



Informe de Gestión / Rendición de Cuentas

**Dirección de informática e Innovación
Tecnológica.**

Gestión correspondiente al año 2025

Índice de Contenido

1. Datos generales de la autoridad que rinde cuentas.....	5
2. Introducción.....	6
3. Misión y Visión	7
4. Organigrama	8
5. Gestión Realizada: Planificación / Logros	9
5.1. Sección de Infraestructura Tecnológica y Redes	10
5.1.1. Indicadores que tienen relación directa con la Sección de Infraestructura y Redes:	10
5.1.2. Generalidades de la sección.....	10
5.1.3. Integrantes de la sección.....	11
5.1.4. Incidencias y requerimientos atendidos.	11
5.1.5. Actividades realizadas.....	11
5.1.6. Incidencia.....	12
5.1.7. Conclusión de la sección	13
5.2. Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos	13
5.2.1. Integrantes de la sección.....	14
5.2.2. Requerimientos y bugs.....	16
5.2.3. Conclusión de la sección	17
5.3. Sección de Operaciones Tecnológicas	19
5.3.1. Integrantes de la sección.....	19
5.3.2. Detalle de Resultados.	20
5.3.3. Gráfico estadístico de incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico.....	22
5.3.4. Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen.....	23
5.3.5. Tabla estadística de incidentes respondidos agrupados según el destinatario, dominio de las cuentas, tipo de usuario o área a la que pertenece.	25
5.3.6. Detalle de notificaciones enviadas clasificadas por el tipo de usuario o área con la que mantiene relación la cuenta de correo de los destinatarios.	27
5.3.7. Plataformas informáticas en ambiente de producción.	28
5.3.8. Infraestructura administrable:.....	28

5.4.	Infraestructura autohospedada:.....	31
5.4.1.	Respalos de bases de datos de los sistemas institucionales que son administradas por la DIIT.	34
5.4.2.	Moodle para la oferta académica de tercer nivel	35
5.4.2.1.	Matriculación con Base de Datos Externa	35
5.4.2.2.	Matriculación y eliminación.....	35
5.4.2.3.	Acceso externo a base de datos del SGA y Aula Virtual -ULEAM 35	
5.4.2.4.	Proceso de integración de funcionalidad.	37
5.5.	Detalle de resultados de la plataforma Moodle como herramienta de enseñanza aprendizaje.....	39
5.5.1.1.1.	Asignaturas Institucionales	39
□	2025-1	39
□	2025-2.....	39
5.5.1.1.2.	Oferta general	39
□	2025-1	39
□	2025-2.....	40
5.5.2.	Conclusiones de la sección.....	41
5.6.	Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.....	42
5.7.	Integrantes de la sección.....	42
5.8.	Cumplimiento de Actividades - Total de actividades coordinadas y atendidas.	42
5.9.	Conclusión de la Sección.	45
6.	Conclusiones:.....	47
7.	Recomendaciones.....	48

Índice de Tablas

Tabla 1: Datos generales de la autoridad que rinde cuentas	5
Tabla 2: Estructura de los recursos asignados y ejecutados por la DIIT según el Plan Operativo Anual (POA) de la Dirección.	9
Tabla 3: Recursos tecnológicos adquiridos a nivel institucional.	9
Tabla 4: Matriz con Avance de Proyectos y Actividades Infraestructura Tecnológica y Redes.....	13
Tabla 5: Matriz de avance de mantenimiento de sistemas.....	15
Tabla 6: Matriz de avance de Proyectos coordinados por el área de operaciones tecnológicas	20
Tabla 7: Resumen de incidentes recibidos/respondidos.....	21
Tabla 8: Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen.	23
Tabla 9: Tabla estadística de incidentes respondidos agrupados según el destinatario, dominio de las cuentas, tipo de usuario o área a la que pertenece.	25
Tabla 10: Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según la pertenencia de la cuenta de correo origen.....	27
Tabla 11: Plataforma/sistemas implementados por la DIIT con gestión en infraestructura.	30
Tabla 12: Plataforma/sistemas implementados por la DIIT en infraestructura autoadministrable.....	33
Tabla 13: Resumen oferta MOODLE - Asignaturas virtuales 2025-1 – Estudiantes / Profesores.....	39
Tabla 14: Resumen oferta MOODLE - Asignaturas virtuales 2025-2 – Estudiantes / Profesores.....	39
Tabla 15: Resumen oferta MOODLE - 2025-1 – Estudiantes / Profesores.....	40
Tabla 16: Resumen oferta MOODLE - 2025-2 – Estudiantes / Profesores.....	41
Tabla 17: Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos.	44

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Estructura orgánica DIIT.....	8
Ilustración 2: Eventos de equipos de comunicación principales por estado	12
Ilustración 3: Eventos de equipos de comunicación principales por ubicación	12
Ilustración 4: Incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico ...	22
Ilustración 5: Resumen de Total de actividades coordinadas en el área técnica y soportes.....	43
Ilustración 6: Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos	44

1. Datos generales de la autoridad que rinde cuentas

Nombres:	NEPTALÍ CRISTOBAL BERMUDEZ QUIMIS
Cargo:	Director
Institución:	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Departamento:	Dirección de Informática e Innovación Tecnológica
Sede administrativa:	Campus Matriz
Provincia:	Manabí
Cantón:	Manta
Parroquia:	Manta
Dirección	Vía San Mateo
Correo electrónico	neptali.bermudez@uleam.edu.ec
Página web (Url):	tics.uleam.edu.ec
Período del cual rinde cuentas:	Enero 2025 - diciembre 2025
Fecha de elaboración del	11 de febrero del 2025

Tabla 1: Datos generales de la autoridad que rinde cuentas

2. Introducción

- La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica (DIIT) tiene como función principal el de entregar servicios de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) centralizados, interoperables, estandarizados, escalables, de calidad, oportunos y transparentes que permitan un adecuado soporte a los procesos institucionales que contribuyan al aumento de la percepción de valor de la comunidad universitaria.

En la propuesta de la nueva estructura orgánica por procesos, se han organizado sus actividades de tal manera que las mismas sean tratadas a través de cuatro secciones principales: 1) De infraestructura tecnológica y redes; 2) De operaciones tecnológicas; 3) De desarrollo y proyectos tecnológicos; y, 4) De Soporte a usuarios y mantenimiento técnico.

La **Sección de infraestructura tecnológica y redes**, se encargan supervisar y monitorear que todos los componentes claves de la infraestructura, incluyendo el control técnico y administrativo de las redes y que los enlaces de transmisión de datos estén funcionando apropiadamente. Para lograrlo, esta área se encarga de dotar de la infraestructura necesaria para cubrir las necesidades de interoperabilidad, interconexión o transmisión de datos con entes externos

La **Sección de operaciones tecnológicas** es la encargada de definir y mantener los sistemas informáticos en ambiente de producción, estructura de bases de datos institucionales, es la responsable de la seguridad de los datos almacenados y compartidos, contribuyente a la continuidad de servicios y disponibilidad de estos.

La **Sección de desarrollo y proyectos tecnológicos**, se encarga de desarrollar y mantener las aplicaciones existentes, permitiendo la creación de un nuevo código o cambiando la configuración hasta pasar a los ambientes de producción.

La **Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico**, se encarga de brindar soporte técnico a los usuarios, mantener en óptimo estado los equipos informáticos y gestionar los recursos y servicios de los centros de cómputo institucionales. Además, planifica recursos tecnológicos, documenta procesos, capacita a usuarios y emite criterios técnicos para la adquisición de hardware y dispositivos. Atiende consultas, identifica y soluciona problemas técnicos mediante acciones predictivas, preventivas y correctivas, tanto de forma presencial como remota.

Durante el 2025, la DIIT ha logrado continuar fortaleciendo los ejes transversales de la universidad en su proyección estratégica 2022-2025; manteniendo los sistemas y otras aplicaciones existentes, realizando mejoras de implementaciones como la de la plataforma Moodle a nivel de grado, aportando a la innovación tecnológica del alma mater en sus diferentes estamentos, y brindando servicio a una comunidad universitaria que supera los 33,000 usuarios del 2025.

3. Misión y Visión

Misión

Proveer productos y servicios de tecnologías centralizados, interoperables, estandarizados, escalables, de calidad, oportunos, y transparentes que soporten los procesos de la organización.

Visión

Ser reconocidos como la Dirección que contribuye de manera estratégica a la provisión de productos y servicios tecnológicos con calidad, seguridad, eficiencia e innovación para la comunidad universitaria.

4. Organigrama

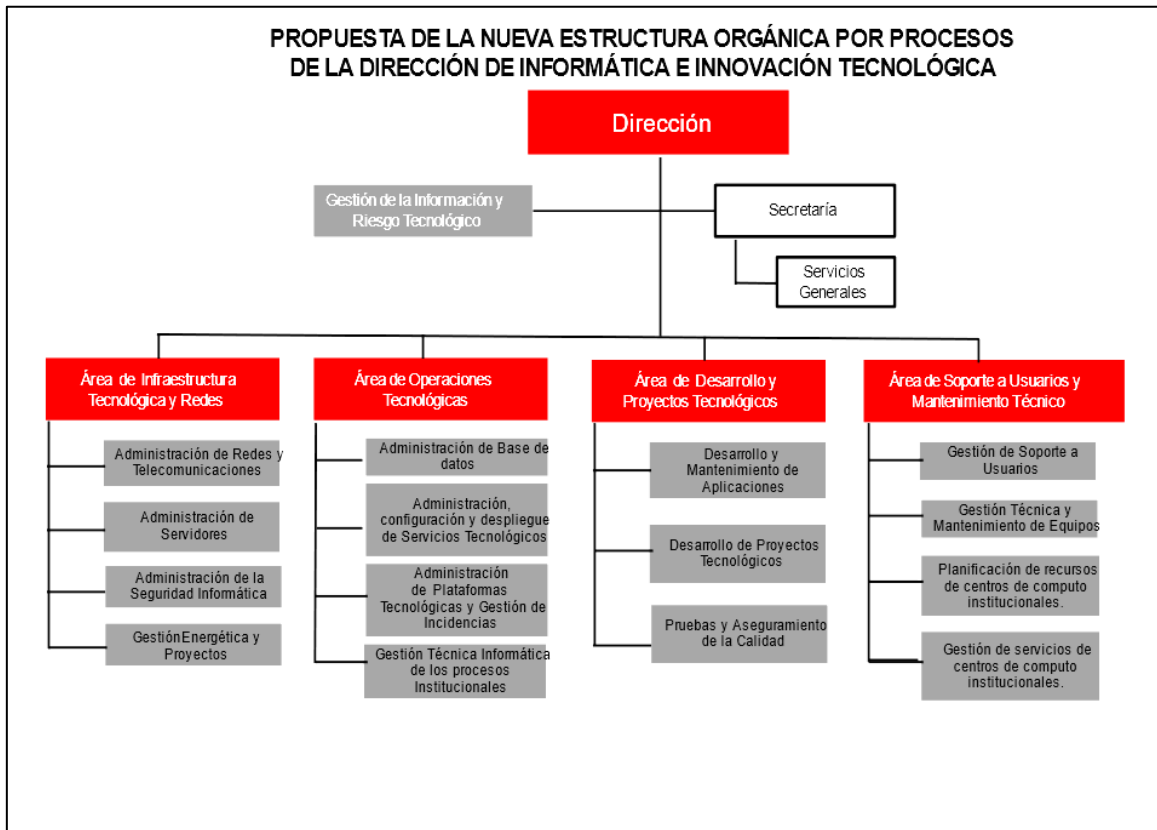


Ilustración 1: Estructura orgánica DIIT

5. Gestión Realizada: Planificación / Logros

La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica de la Uleam, para el año 2025 dentro de su Plan Operativo Anual ejecutó en su presupuesto USD 658.799,92 USD más IVA, en el cual se incluye los rubros de Telecomunicaciones, IAAS (Infraestructura como Servicio), Servicios SAAS (Software como Servicio), Security Center (Infraestructura como Servicio).

A continuación, se muestra los procesos ejecutados por la DIIT:

No.	Proyecto/Actividad (Objeto de Contratación)	Monto del proceso sin IVA	Monto del proceso con IVA	ANEXO
1	SERVICIO GESTIONADO DE SECURITY CENTER AVANZADO Y REDES DE TELECOMUNICACIONES PARA LA PROTECCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LA RED AVANZADA DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	259.437,39	298.353,00	CONTRATO N° C-11-2022-CP-DPG-ULEAM.
2	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACION Y ACADEMIA PARA LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ.	399.362,53	459.266,91	CONTRATO No.C-09-2023-CP-DPG-ULEAM.

Tabla 2: Estructura de los recursos asignados y ejecutados por la DIIT según el Plan Operativo Anual (POA) de la Dirección.

Fuente: POA DIIT 2025 – Matriz de recursos asignados / Portal de consulta de procesos SERCOP

A esto debemos agregar los procesos de adquisición de equipamiento tecnológico ejecutados articuladamente con la Dirección de Infraestructura, Obras, Patrimonio y Medio Ambiente (DIOPM) por un monto de 2'128.628,95 USD más IVA, los cuales se detallan a continuación.

No.	Proyecto/Actividad (Objeto de Contratación)	Monto del proceso sin IVA	Monto del proceso con IVA	ANEXO
3	SERVICIO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACION INTELIGENTE SOTERRADO, DESMONTAJE DE LOS SISTEMAS ELECTRICOS Y FIBRA OPTICA, MIGRACION DE EQUIPOS ELECTRONICOS Y SEGURIDAD BIOMETRICA GRADO TRES EN LA MATRIZ DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	540000,00	621000,00	CONTRATO No.C-01-2025-CP-DPG-ULEAM.
4	ADQUISICIÓN DE PANTALLAS TACTILES INTERACTIVAS AULAS Y AREAS ADMINISTRATIVAS, Y, EQUIPOS DE AUDIO Y VIDEO PARA EL AUDITORIO HORACIO HIDROVO DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI"	569362,95	654767,39	CONTRATO Nro. C-08-2025-CP-DPG-ULEAM
5	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA DOCENTES, PERSONAL ADMINISTRATIVO Y LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI	1'019.266,00	1'172.155,90	CONTRATO Nro. C-15-2025-CP-DPG-ULEAM

Tabla 3: Recursos tecnológicos adquiridos a nivel institucional.

En el año 2025 la DIIT de manera conjunta con la DIOPM ejecutó algunos proyectos y actividades muy importantes para el mejoramiento y la continuidad de los servicios tecnológicos de la institución, estos recursos egresaron de los recursos asignados a la DIOPM por recursos de inversión, pero fueron concebidos de manera conjunta entre las dos Direcciones.

El rubro total gestionado a nivel institucional para tecnologías en el año 2025 de manera conjunta a nivel tecnológico alcanzó los 2'787.428,87 más IVA, el cual refleja el 71.11% del presupuesto asignado para tecnologías en el 2025.

Siendo así que, para el cumplimiento de todas estas acciones y el desarrollo de las actividades logradas, se debe al aporte profesional del personal distribuidos en secciones de trabajo:

5.1. Sección de Infraestructura Tecnológica y Redes

El objetivo principal del área de infraestructura y redes dentro de la institución es asegurar que la infraestructura tecnológica, incluyendo servidores, redes de comunicación y sistemas de almacenamiento, funcione de manera eficiente, segura y escalable. Esto permite que los servicios, aplicaciones y datos estén disponibles de manera constante, garantizando la continuidad de las operaciones.

5.1.1. Indicadores que tienen relación directa con la Sección de Infraestructura y Redes:

- Atención a usuarios
- Administración de la Conectividad
- Monitoreo de equipos de comunicación

5.1.2. Generalidades de la sección.

En resumen, el área de infraestructura y redes debe proporcionar una base tecnológica robusta, segura y eficiente que permita a la organización operar sin contratiempos y estar preparada para el futuro.

Dentro de los procesos y servicios que respaldan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica, específicamente en la Sección de Infraestructura y Redes, se destacan las siguientes actividades clave:

- Administración, monitoreo y habilitación de la conectividad en todos los edificios de la matriz Manta, extensiones, campus y sede.
- Administración, monitoreo y gestión de conectividad (red e Internet).

- Administración, monitoreo de servidores.

Este enfoque integral garantiza la continuidad operativa y el correcto funcionamiento de los servicios tecnológicos en la institución.

5.1.3. Integrantes de la sección.

- Ing. Rodríguez Sabando Leonardo Javier
- Ing. César Jorge Manrique Regalado
- Ing. Carrillo Pico Federico Avelino

5.1.4. Incidencias y requerimientos atendidos.

Las actividades que ejecuta la sección de Infraestructura y redes en gran parte son recurrentes y urgentes durante el 2025 son:

- Habilitación de servicios de conexión de acceso a la red e internet.
- Habilitación del servicio de seguridad electrónica en la infraestructura de la ULEAM.
- Habilitación de nuevas áreas de trabajo en la institución.

5.1.5. Actividades realizadas.

La Sección de infraestructura y redes, en cumplimiento de sus indicadores y objetivos, lleva a cabo actividades diarias para dar solución a los incidentes y requerimientos que son direccionados por todas las secciones de la DIIT y comunidad universitaria al correo incidencias.diit@uleam.edu.ec o recibidos por oficio donde como información sustancial fueron las siguientes:

- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación TTHH, Área financiera, Bloque de Educación.
- Aprovisionamiento de infraestructura de conectividad del sistema de seguridad electrónica de la institución
- Monitoreo de activos críticos de la institución



5.1.6. Incidencia.

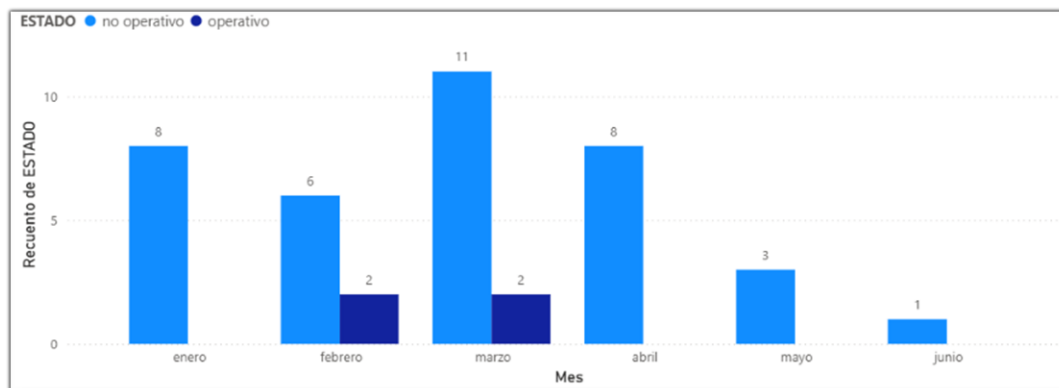


Ilustración 2: Eventos de equipos de comunicación principales por estado

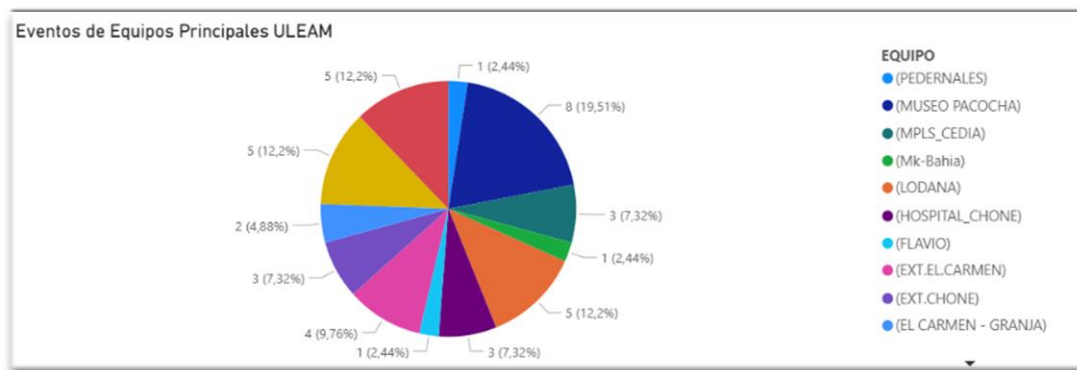


Ilustración 3: Eventos de equipos de comunicación principales por ubicación

No.	Proyecto/Actividad	Área Requiriente	Cumplido	Breve Informe
1	Contratación Del Servicio De Acceso A La Red Avanzada De Investigación Y Academia Cedia Para La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM	100%	Servicio de Red Avanzada 3, IAAS para renovación inmediata, servicio recibido a cabalidad por parte del proveedor.
2	Contratación De Servicio De Túneles De Datos Para La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM	50%	Servicio de túneles de Datos, se incluyó Estudio Jurídico ubicado en Edificio del Banco del Austro
3	Servicio Gestionado De Security Center Avanzado Y Redes De Telecomunicaciones Para La Protección Y Optimización Del Uso De La Red Avanzada De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM - DIIT	100 %	Supervisión y seguimiento mensual a la ejecución del proceso. Avance del 65% calculado en base a que falta un año de servicio del

No.	Proyecto/Actividad	Área Requiere	Cumplido	Breve Informe
				mencionado proyecto.

Tabla 4: Matriz con Avance de Proyectos y Actividades Infraestructura Tecnológica y Redes

Es importante señalar que, el área de infraestructura y redes mantiene la conectividad de la institución en los servicios que brinda la DIIT a la comunidad universitaria y como es de su conocimiento, varios equipos que realizar el monitoreo activo se encuentra averiado desde el mes de junio del 2025.

5.1.7. Conclusión de la sección

El área de infraestructura y redes ha cumplido de manera efectiva con sus objetivos al llevar a cabo diversas actividades clave para mejorar y mantener los sistemas de comunicación y conectividad de la institución. A través de la restructuración e instalación de equipos en distintos campus y la mejora en el rendimiento de estos, se ha logrado un impacto significativo en la eficiencia de los servicios tecnológicos proporcionados a la comunidad universitaria. Además, el aprovisionamiento de infraestructura para el sistema de seguridad electrónica refuerza el compromiso de la sección con la calidad y continuidad de los servicios. En resumen, el área de infraestructura y redes es fundamental para garantizar el funcionamiento óptimo y la conectividad de la institución, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de la DIIT.

5.2. Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos

La DIIT mediante esta área de trabajo, diseña, construye e implementa sistemas y aplicaciones informáticas, junto con las áreas requirentes hasta la puesta en ambiente de producción; estas actividades en la mayoría de los casos no requieren recursos económicos más que las remuneraciones del personal de desarrollo interno.

Entre los procesos y servicios que sustentan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnología, de manera específica en la Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos, se encuentran los siguientes:

- Evaluar los requerimientos para el desarrollo de sistemas informáticos.
- Realizar el mantenimiento de los sistemas informáticos.
- Diseñar y desarrollar nuevos sistemas informáticos.
- Definir e implementar estándares y metodologías generales de desarrollo de software.
- Proponer, definir y diseñar el modelo de base de datos.

5.2.1. Integrantes de la sección.

- Ing. Freddy Xavier Alarcón Villamar
- Ing. Carlos Emigdio Alvarado Macias
- Ing. Juan Carlos Fienco Lucio
- Ing. Víctor Manuel Flores Anchundia

En el 2025 se continuó con el compromiso de dar sostenibilidad a los proyectos académicos iniciados en los periodos anteriores, incluyendo algunos que se han requerido en el periodo actual; es por ello, que se ejecutó el mantenimiento y puesta en marcha de nuevas funcionalidades a los sistemas y aplicaciones informáticas existentes en las áreas académicas y administrativas de la institución, conllevando a mejorar la integración de datos y servicios tecnológicos. Es importante indicar que a pesar de ser esta área la principal encargada de coordinar las acciones correspondientes se trabajó en conjunto con las demás áreas para fortalecer la entrega del producto final.

En lo que respecta al mantenimiento de los sistemas existentes, se logró efectuar las siguientes mejoras:

Nº	Descripción	Requerimientos	Bugs	Responsables
1	AGIAPU – Aplicativo de Gestión de Información para el Acceso a los Predios Universitarios	2	0	Ing. Víctor Flores
2	Aplicaciones Internas de la DIIT Utilizadas por Operaciones y Desarrollo para el Soporte de Diversos Sistemas	S/N	S/N	Ing. Freddy Alarcón
3	Aplicativo de Planificación de Titulación	3	0	Ing. Víctor Flores
4	Aplicativo de Registro y Seguimiento al Sílabo	10	0	Ing. Víctor Flores
5	Aplicativo de Solicitud Homologación	S/N	S/N	Ing. Carlos Alvarado
6	Aplicativo de Tutorías Académicas	7	1	Ing. Freddy Alarcón

Nº	Descripción	Requerimientos	Bugs	Responsables
7	Aplicativo PowerApps de Control de Asistencia Administrativos y de Servicios	S/N	S/N	Ing. Víctor Flores
8	Aplicativo Uleam Planifica	7	0	Ing. Víctor Flores
9	Dashboard Visor de Enlaces	1	0	Ing. Víctor Flores
10	Evaluación Psicosocial en Espacios Laborales 2025	S/N	S/N	Ing. Carlos Alvarado
11	Mantenimiento a API's	S/N	S/N	Ing. Freddy Alarcón
12	Plugins de Moodle para exportación de calificaciones	1	0	Ing. Víctor Flores
13	Reportes Individuales y de Seguimiento Evaluación de Desempeño Docente	1	0	Ing. Maholy Velásquez Ing. Víctor Flores Ing. Freddy Alarcón
14	SAPIS – Sistema de Administración de Proyectos e Intervención Social	S/N	S/N	Ing. Freddy Alarcón
15	SGAP – Sistema de Gestión Académica de Postgrado	S/N	S/N	Ing. Freddy Alarcón Ing. Carlos Alvarado
16	SIPU – Sistema de Inscripción y Postulación de la Uleam	9	0	Ing. Víctor Flores
17	Sistema de Evaluación de Desempeño Docente	124	105	Ing. Maholy Velásquez Ing. Freddy Alarcón
18	Xisce – Aula Virtual			Ing. Juan Fienco Ing. Maholy Velásquez
19	Xolat – Sistema de Gestión Académica (SGA)			Ing. Juan Fienco Ing. Maholy Velásquez

Tabla 5: Matriz de avance de mantenimiento de sistemas

Es importante destacar que, en la tabla presentada, algunos proyectos presentan la marcación “S/N” únicamente en las columnas de Requerimientos y Bugs. Esto se debe a que determinados desarrollos no se encuentran gestionados dentro de la plataforma institucional de control de código fuente Azure DevOps, la cual permite administrar de forma estructurada el backlog, los elementos de trabajo, el historial de incidencias y la trazabilidad de cambios. En consecuencia, para aquellos proyectos alojados en herramientas externas o sin repositorios formales, no es posible registrar o recuperar información detallada sobre requerimientos o incidencias, ya que dichas plataformas no disponen de mecanismos equivalentes de seguimiento y documentación. Esta situación ha sido identificada como un punto de mejora para fortalecer la gobernanza del desarrollo, previendo su regularización progresiva a fin de garantizar una

trazabilidad completa y homogénea en todos los proyectos de software institucional.

Es necesario precisar que, si bien la plataforma institucional Azure DevOps permite registrar requerimientos, tareas y bugs asociados a los distintos proyectos, el número total de estos elementos no constituye un indicador objetivo ni proporcional del esfuerzo real involucrado en el desarrollo de software. La complejidad técnica, el alcance funcional, la naturaleza del cambio, las dependencias arquitectónicas y la necesidad de articulación con otros sistemas determinan que algunos requerimientos puedan ejecutarse en un tiempo relativamente corto, mientras que otros aun siendo pocos en cantidad demandan un nivel significativo de análisis, desarrollo, pruebas y validación. De igual forma, la existencia o ausencia de bugs no refleja necesariamente la calidad global del producto, pues cada incidencia varía en severidad, impacto y esfuerzo de resolución. Por lo tanto, la medición del trabajo realizado no puede basarse únicamente en el conteo de requerimientos o bugs, sino que debe complementarse con criterios de complejidad, valor entregado, estabilidad, mantenibilidad, cumplimiento de estándares y trazabilidad dentro del ciclo de vida del software. Este enfoque permite una evaluación más justa, precisa y alineada con las prácticas profesionales de ingeniería de software adoptadas por la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

Es por ello por lo que, durante el período 2025 se registró un incremento significativo en el número de sistemas que requieren mantenimiento por parte de la Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos. Como resultado, los esfuerzos del personal se han orientado principalmente a garantizar el soporte continuo de dichas plataformas, atendiendo nuevos requerimientos, incorporando funcionalidades adicionales, generando reportes y corrigiendo errores o fallos derivados de los procesos de mejora continua. Estas acciones han permitido asegurar la operatividad, estabilidad y evolución de los sistemas institucionales en concordancia con las necesidades de la Universidad.

5.2.2. Requerimientos y bugs

Además del desarrollo de nuevos proyectos y funcionalidades, el Área de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos asume la responsabilidad del mantenimiento de los sistemas existentes. Esta labor implica un proceso continuo de mejora, que abarca la corrección de errores (bugs) y la incorporación de ajustes menores, constituyéndose en una de las tareas más demandantes para el equipo.

A través de la plataforma Azure DevOps, utilizada para la gestión del ciclo de vida del desarrollo de software, se ha evidenciado un incremento sostenido en la demanda de requerimientos asociados a los sistemas informáticos en operación. Para dar cumplimiento a estos requerimientos dentro de los plazos establecidos, los miembros de la sección deben destinar una parte significativa de su tiempo a la atención de dichas solicitudes, garantizando la continuidad, estabilidad y evolución de las soluciones tecnológicas institucionales.

5.2.3. Conclusión de la sección

Este documento presenta un resumen de las actividades ejecutadas durante el año 2025, las cuales fueron notificadas oportunamente por correo electrónico y, con mayor detalle, a todos los actores involucrados. Dichas acciones se llevaron a cabo una vez que los incidentes o requerimientos fueron atendidos y solucionados por el equipo de trabajo.

Asimismo, es importante destacar que el personal de la sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos realiza actividades de acompañamiento a los responsables de los procesos, tanto en el despliegue de nuevos sistemas como en la atención de mejoras o requerimientos adicionales en los sistemas existentes. Este apoyo garantiza una adecuada transición tecnológica y contribuye a la continuidad y optimización de las operaciones institucionales.

Varios de los mantenimientos y nuevas funcionalidades se encuentran previamente planificados; sin embargo, otros surgen de manera imprevista como respuesta a nuevas necesidades derivadas de cambios en los procesos académicos o de disposiciones normativas, tanto internas como externas, que impactan directamente en las Instituciones de Educación Superior públicas. Esta dinámica exige una capacidad de adaptación constante por parte de la Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos, garantizando que los sistemas institucionales se mantengan alineados con las exigencias regulatorias y operativas de la Universidad.

Finalmente, se informa que el equipo de la Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos mantiene un compromiso firme con la implementación de soluciones innovadoras orientadas a la simplificación de los macroprocesos y subprocesos establecidos en la Uleam. Para el año 2026, se prevé que la Institución disponga de capacitaciones programadas y especializadas dirigidas al personal del área, considerando que las solicitudes realizadas en períodos anteriores aún no han sido atendidas. Asimismo, se plantea la necesidad de revisar la escala de clasificación jerárquica del personal de la Sección, tomando en cuenta las

actividades desempeñadas y las responsabilidades asignadas. En este contexto, se exhorta al Anl. Sist. Neptalí Cristóbal Bermúdez Quimis a gestionar las acciones pertinentes ante las autoridades institucionales, con el fin de garantizar el fortalecimiento y reconocimiento del trabajo realizado por el equipo.

5.3. Sección de Operaciones Tecnológicas

Esta sección define y mantiene los sistemas en producción, así como la estructura de los datos en el sistema de base de datos institucional. Además, tiene como prioridad la gestión de continuidad de servicios, la gestión de capacidad, la gestión de disponibilidad, la gestión técnica de los procesos institucionales y la gestión de los niveles de servicio.

Entre los procesos y servicios que sustentan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica, de manera específica en la Sección de Operaciones, se encuentran los siguientes:

- Administración, Configuración y Despliegue de servicios Tecnológicos.
- Administración de base de datos.
- Administración de plataformas tecnológicas y gestión de incidencias.
- Gestión Técnica Informática de los procesos Institucionales.

5.3.1. Integrantes de la sección.

- Ing. Cintya Estefanía Iza Álava
- Ing. Juan Manuel Mero Murillo
- Ing. Yuber Renato Zambrano Santander

Entre los proyectos de mayor relevancia a nivel institucional, coordinados, diseñados e implementados por el área de operaciones tecnológicas, y con un impacto significativo en el fortalecimiento académico y administrativo, se encuentran los que se detallan a continuación.

No.	Proyecto de Desarrollo de Sistemas	% de Avance	Observación
1	Implementación y afinamiento de plataforma MOODLE para la oferta de tercer nivel.	100 %	Se solicitó la colaboración del área de desarrollo para atender temas específicos relacionados con la configuración visual y diversos parámetros del cliente web de la plataforma Moodle, entre los cuales se destacan la integración con M365.
2	Diseño, implementación y despliegue del proceso de integración de cursos, planificación académica de	100 %	La planificación está destinada exclusivamente a los períodos académicos ordinarios, que se

No.	Proyecto de Desarrollo de Sistemas	% de Avance	Observación
	docentes y matriculación de estudiantes entre el Sistema de Gestión Académica, el Aula Virtual ULEAM y la plataforma Moodle utilizada para la oferta de tercer nivel en la ULEAM		desarrollan en dos ocasiones al año.
3	Diseño, implementación y despliegue del proceso de integración de información entre el Sistema de Gestión Académica y los servicios web disponibles en la plataforma Moodle, con respecto a la creación de actividades y sesiones de asistencias por cada curso/asignatura de acuerdo con la carga horaria establecida por las diferentes carreras por periodo.	100 %	
4	Implementación y despliegue de las herramientas software utilizadas como complemento en el funcionamiento de los nuevos mecanismos de acceso a los predios de la Institución.	100%	Las diferentes actividades fueron coordinadas en conjunto con el área de desarrollo de software de la DIIT y el proveedor, previo a la entrega de los servicios tecnológicos de software.

Tabla 6: Matriz de avance de Proyectos coordinados por el área de operaciones tecnológicas

5.3.2. Detalle de Resultados.

La Sección de Operaciones Tecnológicas, en cumplimiento de sus indicadores y objetivos, lleva a cabo actividades diarias para dar solución a los incidentes y requerimientos que son direccionados al correo incidencias.diit@uleam.edu.ec o recibidos por oficio. Adicionalmente, como parte de un proceso de mejora continua, se implementan medidas preventivas y correctivas, entre otras acciones. El equipo de trabajo aplica e informa diversas acciones en la infraestructura tecnológica institucional, todo ello en apoyo a los procesos sustantivos de la IES.

Totales de incidentes y requerimientos reportados y respondidos por medio de la cuenta: incidencias.diit@uleam.edu.ec.



Incidencias/Meses ▾	Reportados ▾	Respondidos ▾	Porcentaje ▾
Enero	1241	1407	113,38
Febrero	1553	1675	107,86
Marzo	467	608	130,19
Abril	3725	4087	109,72
Mayo	1649	1921	116,49
Junio	1056	1277	120,93
Julio	1113	1242	111,59
Agosto	1935	1959	101,24
Septiembre	2933	3213	109,55
Octubre	1709	1913	111,94
Noviembre	866	983	113,51
Diciembre	757	880	116,25
TOTAL	19004	21165	111,37

Tabla 7: Resumen de incidentes recibidos/respondidos

NOTA: En ocasiones, los incidentes atendidos superan los reportados, ya que existen actividades que no son necesariamente solicitadas por un usuario específico, sino que corresponden a informes de acciones aplicadas como tareas que respaldan los procesos de la sección y, de manera directa, a la Dirección.

Asimismo, hay incidentes que se reportan de manera presencial en oficina, mediante oficios o vía telefónica. Dado que actualmente no contamos con una plataforma de mesa de servicio, estos incidentes son receptados, atendidos y respondidos a través de correo electrónico, el cual se utiliza como evidencia.

Finalmente, en la atención de incidentes, entendemos que puede existir un porcentaje de aproximadamente $\pm 2\%$ de requerimientos que podrían no corresponder al mes de reporte. Sin embargo, esto también puede deberse a situaciones específicas que, en ocasiones, dependen de la intervención de otras direcciones o secciones para que el equipo pueda aplicar una solución.

La DIIT a través de su área de Operaciones Tecnológica, diseña y pone en marcha proyectos y actividades informáticas importantes desplegadas durante el periodo 2024, mismas que en su gran mayoría contribuyen al fortalecimiento de los procesos sustantivos de la institución.



5.3.3. Gráfico estadístico de incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico

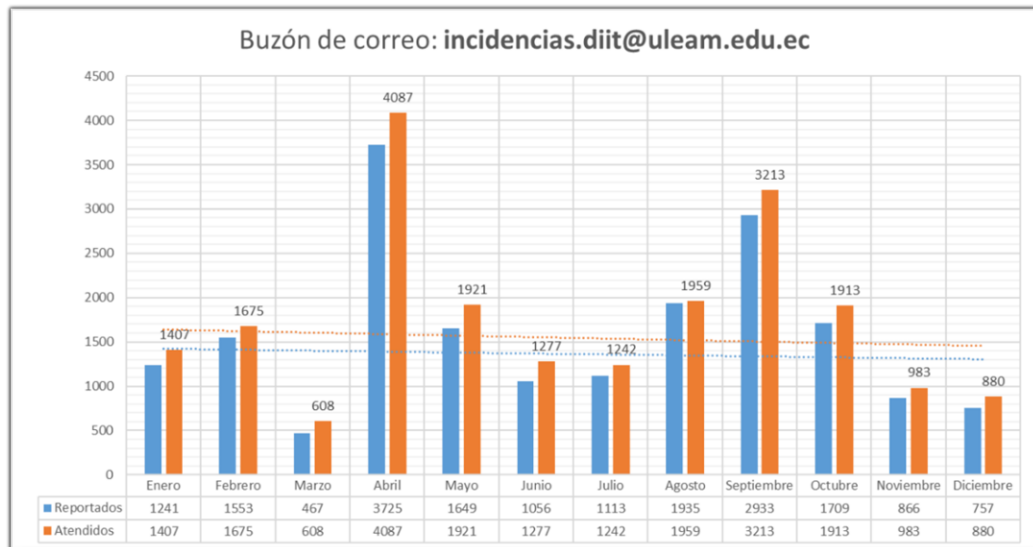


Ilustración 4: Incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico

Según se observa en el gráfico estadístico, los meses con mayor cantidad de incidentes reportados por los usuarios son abril y agosto, debido principalmente a los procesos de matrícula de los periodos ordinarios del año.

Es importante destacar que este elevado número de incidentes no siempre está relacionado directamente con las plataformas informáticas o problemas técnicos. En algunos casos, se trata de solicitudes vinculadas a procesos académicos u otros temas similares, que son derivados a las áreas correspondientes para su adecuada gestión y resolución.

5.3.4. Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen

REQUERIMIENTOS RECIBIDOS DESDE CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE NO PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN			REQUERIMIENTOS RECIBIDOS DESDE CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE SI PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN		
Dominio	Cantidad	Porcentaje	Dominio	Cantidad	Porcentaje
Outlook.xxx	164	0,86%	Estudiantes de Tercer nivel (@live.uleam.edu.ec)	8006	42,13%
Hotmail.xxx	517	2,72%	Postgrado (@pg.uleam.edu.ec)	34	0,18%
Live.xxx	8	0,04%	Docentes / Administrativos /Servicios varios (@uleam.edu.ec)	4901	25,79%
Yahoo.xxx	52	0,27%	Nivelación (@dn.uleam.edu.ec)	102	0,54%
Gmail.xxx	4978	26,19%	Unidad Educativa Juan Montalvo (@jm.uleam.edu.ec)	1	0,01%
Icloud.xxx	89	0,47%	Notificaciones servicios (microsoft.com)	33	0,17%
CEDIA	9	0,05%	Unidad Educativa 5 de Mayo - Chone (@cm.uleam.edu.ec)	0	0,00%
Empresas Públicas	13	0,07%	Validación de estudio por ejercicio profesional (@vp.uleam.edu.ec)	66	0,35%
Otros dominios	31	0,16%	Otros dominios Uleam	0	0,00%
	5861	30,84%		13143	69,16%
TOTAL DE INCIDENTES/REQUERIMIENTOS RECIBIDOS			19004		

Tabla 8: Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen.

Según la interpretación de la tabla anterior, se observa que aproximadamente el 30.84% de los incidentes y requerimientos enviados al buzón de incidencias provienen de cuentas de correo electrónico personales o del lugar de trabajo del usuario final. Mientras tanto, el 69.16% de los incidentes son reportados desde las cuentas de correo electrónico institucional.

5.3.5. Tabla estadística de incidentes respondidos agrupados según el destinatario, dominio de las cuentas, tipo de usuario o área a la que pertenece.

NOTIFICACIONES ENVIADAS A CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE NO PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN			NOTIFICACIONES ENVIADAS A CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE SI PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN		
Dominio	Cantidad	Porcentaje	Dominio	Cantidad	Porcentaje
Outlook.xxx	193	0,76%	Estudiantes de Tercer nivel (@live.uileam.edu.ec)	8314	32,54%
Hotmail.xxx	801	3,13%	Postgrado (@pg.uileam.edu.ec)	72	0,28%
Live.xxx	6	0,02%	Docentes / Administrativos / Servicios varios (@uileam.edu.ec)	9974	39,04%
Yahoo.xxx	79	0,31%	Nivelación (@dn.uileam.edu.ec)	245	0,96%
Gmail.xxx	5608	21,95%	Unidad Educativa Juan Montalvo (@jm.uileam.edu.ec)	5	0,02%
Icloud.xxx	88	0,34%	Unidad Educativa 5 de Mayo - Chone (@cm.uileam.edu.ec)	2	0,01%
CEDIA	7	0,03%	Validación de estudio por ejercicio profesional (@vp.uileam.edu.ec)	77	0,30%
Empresas Públicas	17	0,07%	Notificaciones servicios (microsoft.com)	4	0,02%
Otros dominios	59	0,23%	Otros sub dominios ULEAM	0	0,00%
	6858	26,84%		18693	73,16%
TOTAL DE NOTIFICACIONES ENVIADAS			25551		

Tabla 9: Tabla estadística de incidentes respondidos agrupados según el destinatario, dominio de las cuentas, tipo de usuario o área a la que pertenece.

Según se puede observar en la tabla que detalla la cantidad de correos y requerimientos respondidos en el año 2025 (punto 3.1 del presente documento), se registran 21165 correos únicos. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos correos son notificados a más de un destinatario, ya sea debido a la relación que estos usuarios tengan con lo solicitado o como información relevante para el proceso de mejora continua institucional. Esto da como resultado un total de 25551 notificaciones.

Con base en lo anterior, y utilizando herramientas de ofimática a nivel medio/avanzado, específicamente Microsoft Excel con una conexión a datos externos (el buzón de correo de incidencias donde se receptan y responden los requerimientos), es posible obtener la información necesaria para estructurar tablas estadísticas que permitan monitorear y conocer con mayor detalle una parte del universo al cual la Sección de Operaciones Tecnológicas de la DIIIT brinda sus servicios y productos.

Como resumen de la tabla anterior, se observa que, de las 25551 notificaciones, el 73.16% fueron dirigidas a cuentas institucionales, mientras que el 26.84% restante correspondió a cuentas de dominios externos. Estas últimas, en su mayoría, están asociadas a requerimientos relacionados con la creación de cuentas de correo, desbloqueo de correos o consultas generales de usuarios que no tienen relación directa con la IES.

A continuación, con corte a la fecha actual, se generó un listado de cuentas de correo electrónico de la plataforma Microsoft 365 utilizada por la institución. Con esta información, se realizó un cruce de datos para obtener los detalles mostrados en la siguiente tabla, categorizando las respuestas según la Unidad Académica, Dirección Administrativa o tipo de usuario que recibió atención durante el año.

5.3.6. Detalle de notificaciones enviadas clasificadas por el tipo de usuario o área con la que mantiene relación la cuenta de correo de los destinatarios.

A continuación, con corte a la fecha actual, se generó un listado de cuentas de correo electrónico de la plataforma Microsoft 365 utilizada por la institución. Con esta información, se realizó un cruce de datos para obtener los detalles mostrados en la siguiente tabla, categorizando las respuestas según la Unidad Académica, Dirección Administrativa o tipo de usuario que recibió atención durante el año.

DESTINO	CANTIDAD
BUZONES CARRERAS	40
BUZONES FACULTADES	41
BUZONES MAESTRÍAS	31
CUENTA DE SERVICIOS	538
DOCENTES	4893
DOCENTES DE NIVELACIÓN	41
DOCENTES DE POSTGRADO	9
EST. DE NIVELIACIÓN	132
ESTUDIANTES	8184
ESTUDIANTES POSTGRADO	28
PERSONAL ADMINISTRATIVO	3169
CUENTAS VARIAS (Uleam)	935
CUENTAS DE CORREO PERSONAL	7510
Total general	25551

Tabla 10: Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según la pertenencia de la cuenta de correo origen.

Matriz de Detalle de notificaciones enviadas clasificadas por el tipo de usuario o área con la que mantiene relación la cuenta de correo de los destinatarios

Es importante destacar que la información relacionada con la dependencia interna o el tipo de usuario que mantiene una cuenta de correo electrónico en un momento determinado podría variar posteriormente. Esto se debe a posibles cambios administrativos internos en la institución o, simplemente, a la culminación de la relación con la Uleam por parte del titular de la cuenta, ya sea estudiante, personal administrativo, trabajador o docente.

Finalmente, es relevante señalar que en los valores detallados no se incluyen todas las notificaciones masivas ni los correos electrónicos enviados a cada usuario, como aquellos generados al crear cuentas de usuario para el acceso a plataformas institucionales. Un ejemplo de esto son los más de 6,000 estudiantes de nivelación registrados durante el año y las cuentas de correo creadas para los estudiantes y docentes de postgrado.

5.3.7. Plataformas informáticas en ambiente de producción.

Dentro del conjunto de aplicaciones, sistemas, servicios y plataformas informáticas que la institución mantiene en ambiente de producción, se detalla a continuación la siguiente agrupación. Es importante señalar que solo se especifican aquellos servicios tecnológicos a los cuales la DIIT tiene acceso, al menos, a la infraestructura en la que están implementados.

5.3.8. Infraestructura administrable:

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
1	Aula virtual XISCE http://aulavirtual.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / DOCENTES-ESTUDIANTES
2	Bolsa de Empleo http://bolsadeempleo.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	VICE ACADÉMICO / VICE ACADÉMICO - CARRERAS / ESTUDIANTES
3	Evaluación del desempeño – DAN https://apps.uleam.edu.ec/DANU/	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / DBANU / COMUNIDAD DBANU
4	Módulo de becas https://appstics.uleam.edu.ec/becas	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DBANU / ESTUDIANTES
5	Módulo de facturación electrónica http://fe.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / FINANCIERO / COMUNIDAD GENERAL
6	Módulo de generación de certificados https://appstics.uleam.edu.ec/agc	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / COMUNIDAD ULEAM / COMUNIDAD GENERAL
7	Módulo de planificación de EIDPA http://planeval.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DGAC / DOCENTES-ESTUDIANTES

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
8	Módulo de postulaciones para Maestrías https://apps.uleam.edu.ec/postgradoadmission	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / POSTGRADO / COMUNIDAD GENERAL
9	Moodle - Aula Virtual – Postgrado http://moodlepostgrado.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / POSTGRADO / COMUNIDAD GENERAL
10	Moodle - Centro de Educación Continua/ Procesos institucionales varios http://cec.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / COMUNIDAD GENERAL
11	Moodle - Centro de Transferencia Tecnológica – FACCI http://moodle-cttfacci.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / CARRERA DE CIENCIAS INFORMÁTICAS / COMUNIDAD GENERAL
12	Moodle - Dirección de Admisión y Nivelación http://moodledanu.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DBANU / COMUNIDAD DBANU
13	Moodle – Elieria http://moodle-eliera.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / ELIERA / COMUNIDAD GENERAL
14	Moodle - Instituto de Idiomas http://moodleidiomas.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / INSTITUTO DE IDIOMAS / COMUNIDAD GENERAL
15	Moodle - Tercer nivel http://aulavirtualmoodle.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO-CARRERAS / DOCENTES-ESTUDIANTES
16	Moodle Histórico http://moodlehistoricos.uleam.edu.ec	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DIIT / SN
17	Reportes DAN https://apps.uleam.edu.ec/DANU/ReportesDanu	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / DIIT / COMUNIDAD DBANU
18	Reportes DGAC-EIDPA https://apps.uleam.edu.ec/reportesEidpa	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / DGAC-CARRERAS / DOCENTES
19	Reportes DPPDI https://apps.uleam.edu.ec/ReportesDPPDI	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / DPPDI / CARRERAS - DIRECCIONES

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
20	Reportes Tutorías Académicas https://apps2.uleam.edu.ec/ReportesTutorias	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / VICE ACADÉMICO / DOCENTES
21	Seguimiento a Graduados http://seguimientoagraduados.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	VICE ACADÉMICO / VICE ACADÉMICO / COMUNIDAD GENERAL
22	Sistema de Gestión Académica -- SGA XOLAT http://sga.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO - CARRERAS-DIRECCIONES / COMUNIDAD ULEAM
23	Reportes .net http://reportes.uleam.edu.ec	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DIIT / COMUNIDAD GENERAL
24	Aplicativo para la generación del silabo http://appstics.uleam.edu.ec/silabo	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / CARRERAS-DOCENTES
25	Aplicativo para la planificación del proceso de admisión https://appadmision.uleam.edu.ec	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DBANU / ASPIRANTES(ESTUDIANTES)
26	Aplicativo para la planificación del proceso de titulación https://appstics.uleam.edu.ec/titulacion	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / CARRERAS-DOCENTES-ESTUDIANTES
27	Sitios Web varios implementados en el hosting institucional uleam.edu.ec	Sitio Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DIRCII / COMUNIDAD GENERAL
28	Aplicativo para la gestión de información para el control de acceso a los predios Universitarios – AGIAPU https://appstics.uleam.edu.ec/perfil	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DIOPM / COMUNIDAD GENERAL

Tabla 11: Plataforma/sistemas implementados por la DIIT con gestión en infraestructura.

En el cuadro anterior, se han listado 28 sistemas y/o plataformas importantes que se encuentran puestas en ambiente de producción, de un total de 36 que gestiona la DIIT actualmente en ambiente de producción como infraestructura administrable.

5.4. Infraestructura autohospedada:

#	Base de datos (Sistema)	SGDB	Estado	Periodicidad	Cantidad de archivos de copias de seguridad generados por mes												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	dbcanu_admision (Sistema de admisión)	PostgreSQL 15	Activo	1 vez al día / diario	31	27	31	30	31	31	29	30	30	31	30	31	362
2	banco (Servicio de cobro de valores por concepto de matrícula BDP)	MSSQL Server 2012	Activo	2 veces al día / diario	61	53	60	57	57	57	57	50	58	62	60	62	694
3	DBUBecas (Sistema de becas de la Dirección de Bienestar Universitario)	MSSQL Server 2019	Activo	1 vez al día / diario	30	27	32	28	27	29	29	26	27	30	30	30	345
4	AplicativoGeneracionCertificados (Aplicación para la generación de certificados de capacitaciones)	MSSQL Server 2019	Activo	1 vez al día / cada 3 días	10	9	11	10	10	9	10	9	10	10	8	10	116
5	appscontrasenasDB (Reiniciador de contraseñas)	MSSQL Server 2012	Activo	1 vez al día / cada 3 días	10	9	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	117
6	DPPDI (Reportería del sistema de la Dirección de Planificación, Proyectos y Desarrollo Institucional)	MSSQL Server 2012	Activo	1 vez al día / diario	30	27	31	30	26	28	30	30	30	31	30	31	354
7	uleam_graduados (Sistema de seguimiento a graduados y encuestas)	PostgreSQL 9.6	Activo	1 vez al día / diario	31	27	31	29	29	29	30	29	28	30	30	31	354
8	moodle_econtinua (Moodle de la Dirección de Educación continua)	PostgreSQL 15	Activo	1 vez al día / diario	31	28	31	30	30	29	27	30	29	28	30	30	353

#	Base de datos (Sistema)	SGDB	Estado	Periodicidad	Cantidad de archivos de copias de seguridad generados por mes												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
9	moodle_ett-facci (Moodle del centro de transferencia FACCI)		Activo	1 vez al día / diario	31	27	32	30	31	30	30	30	29	31	31	30	362
10	moodle_danu (Moodle de la Dirección de Nivelación y Admisión)		Activo	1 vez al día / diario	29	27	32	28	28	30	28	31	29	30	30	31	353
11	moodle_eliera (Moodle Escuela de Liderazgo, Innovación, Emprendimiento)		Activo	1 vez al día / diario	31	28	30	27	29	28	31	28	29	30	30	31	352
12	moodle_grado (Moodle de tercer nivel)		Activo	1 vez al día / diario	22	27	8	17	31	30	30	30	30	31	29	29	314
13	moodle_idiomas (Moodle del Instituto de Idiomas)		Activo	1 vez al día / diario	31	29	31	30	31	30	30	29	30	31	31	30	363
14	PostgradoAdmision (Postulaciones de usuarios a maestrías, Dirección de Postgrado)	MSSQL Server 2012	Activo	1 vez al día / cada 3 días	8	8	11	9	12	8	8	12	10	10	10	7	113
15	moodle_postgrado (Moodle de la Dirección de Postgrado)	PostgreSQL 15	Activo	2 veces al día / diario	62	56	63	60	63	55	55	59	59	61	61	61	715
16	ReportesDanu (Sistema de reportería de la Dirección de Nivelación y Admisión)	MSSQL Server 2012	Activo	1 vez al día / diario	31	27	31	29	28	30	25	31	28	31	30	31	352
17	ReportesEIDPA (Sistema de reportería de la Dirección de Gestión y aseguramiento de la calidad)		Activo	1 vez al día / diario	31	24	30	29	28	28	27	29	29	29	29	30	343
18	xolatnew (SGA, facturación electrónica, planeval, aula virtual)	PostgreSQL 10	Activo	1 vez al día / diario	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30	364

#	Base de datos (Sistema)	SGDB	Estado	Periodicidad	Cantidad de archivos de copias de seguridad generados por mes												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
19	Talentohumano (Sistema de talento humano)	MSSQL Server 2014	Activo	1 vez al día / diario	30	27	31	30	30	30	30	29	30	31	30	31	359
20	DPGA – Tutorías (Sistema de reportería de Tutorías académicas DPGA)		Activo	1 vez al día / diario	61	50	29	27	25	30	29	31	28	31	30	29	400
21	Vacaciones (Sistema de gestión de vacaciones)		Activo	1 vez al día / diario	30	26	29	27	25	30	29	31	28	31	30	31	347
22	AGIAPU (Aplicativo de gestión de información para el acceso a los predios Universitarios)	PostgreSQL 10	Activo	1 vez al día / diario	31	29	32	29	31	30	30	30	30	31	29	30	362
TOTALES					693	620	657	626	642	640	635	645	641	671	658	666	7794

Tabla 12: Plataforma/sistemas implementados por la DIIT en infraestructura autoadministrable.

5.4.1. Respaldos de bases de datos de los sistemas institucionales que son administradas por la DIIT.

En lo referente al proceso de administración de bases de datos, específicamente a la actividad de generación de respaldos, a continuación, se detallan las bases de datos en ambiente de producción a las cuales se les mantiene activo el respectivo proceso de creación de copias de seguridad.

- La generación de copias de seguridad de las bases de datos se realiza de forma automática. Para ello, se han configurado scripts específicos que se ejecutan según un horario y periodicidad determinados, en función de la criticidad, importancia, concurrencia de uso y otros factores de los sistemas informáticos que emplean estos recursos.
- Una vez generados los respaldos, se ejecuta el proceso de sincronización de archivos nuevos hacia un repositorio externo en la nube institucional, específicamente en un sitio de SharePoint de la plataforma Microsoft 365 con la cuenta institucional de la ULEAM. El acceso a esta ubicación está restringido únicamente a miembros específicos del equipo de la DIIT.
- Durante el 2025, se llevaron a cabo actividades de mantenimiento, configuración de scripts y monitoreo de los procesos de respaldo y restauración en 22 bases de datos diferentes.

Es importante señalar que, por el momento, estas son las únicas bases de datos para las cuales se están generando respaldos. Por otro lado, todas estas tareas automáticas se ejecutan en el equipo virtual proporcionado por la sección de Infraestructura y Redes. Es fundamental que este equipo se mantenga siempre encendido y con acceso a la red interna y externa de la IES.

5.4.2. Moodle para la oferta académica de tercer nivel

A partir del periodo académico 2024-1, la ULEAM determinó el uso de la plataforma Moodle como herramienta de apoyo en el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes. En consecuencia, la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica, con el propósito de optimizar el proceso de replicación de los cursos creados en el SGA, así como la matriculación y desmatriculación de estudiantes y docentes, implementó las siguientes acciones.

5.4.2.1. Matriculación con Base de Datos Externa

Moodle permite el uso de una base de datos externa (prácticamente de cualquier tipo) para gestionar las matriculaciones. Esta base de datos externa debe contener un campo con el identificador del curso y otro con el identificador del usuario. Estos valores se comparan con los campos seleccionados en el curso local, en las tablas de usuario y en las tablas de roles.

5.4.2.2. Matriculación y eliminación

El plugin registrará automáticamente al estudiante en todos sus cursos, según los datos presentes en la Base de Datos Externa. Además, opcionalmente, creará nuevos cursos que no existan en Moodle.

El proceso también elimina de los cursos a los usuarios que no estén presentes en la Base de Datos Externa. Los registros de los usuarios se marcan según su método de matriculación inicial. Por lo tanto, el proceso solo puede eliminar a los usuarios que fueron matriculados por el plugin en primer lugar. Es decir, si un usuario se matriculó inicialmente de forma manual y luego utilizando el plugin, este no será eliminado automáticamente por el complemento. En el caso de los docentes, se aplicará un proceso similar, teniendo en cuenta la carga horaria registrada en el SGA.

5.4.2.3. Acceso externo a base de datos del SGA y Aula Virtual -ULEAM

Para hacer uso de la funcionalidad de Moodle, como su nombre lo indica, es necesario mantener comunicación con una fuente de datos externa desde donde se obtendrá, una vez definidos los campos clave, la información relacionada con los cursos y estudiantes que deben ser replicados.

En función de esto, se diseñaron consultas SQL para obtener la información necesaria para la creación de categorías, cursos y registros de usuarios (estudiantes y docentes) en Moodle, utilizando como fuente de datos la información ingresada en el Sistema de Gestión Académica y Aula Virtual Institucional.

Los datos considerados para el proceso de integración proporcionan la siguiente información:

- **moodlePERIODO_cursos_piloto:**
 - De esta tabla/vista se obtiene información clave para la creación remota en Moodle de todos los cursos existentes en el SGA, derivados de la carga de planificación académica de las Facultades, en cada una de sus Carreras. Además, se incluye la oferta completa de asignaturas de toda la Universidad seleccionadas para la aplicación de la metodología asincrónica.
- **moodlePERIODO_usuarios_cursos_piloto:**
 - De esta tabla/vista se obtiene información clave para la creación remota en Moodle de todos los usuarios que tengan registros y finalización de matrícula desde el Aula Virtual o el SGA en los cursos de las Carreras correspondientes. Asimismo, se incluyen los docentes asignados con carga horaria en cada uno de los cursos involucrados. De igual manera, se consideran únicamente aquellos usuarios (estudiantes y docentes) que tengan su correo institucional actualizado en el SGA, ya que este campo es utilizado para emparejar los registros desde la base de datos del SGA hacia Moodle y Microsoft 365.

Se incluye el uso de Pentaho Data Integration como herramienta intermedia, que facilita la extracción, transformación y carga (ETL) de la información en una nueva base de datos en el servidor de Moodle. De esta manera, se evita la saturación de lectura en tiempo real de la base de datos del SGA desde Moodle cada vez que los usuarios inician sesión, o cuando se ejecuta la tarea programada. En su lugar, la plataforma leerá información resumida de las dos tablas que se crearán para cada periodo.

5.4.2.4. Proceso de integración de funcionalidad.

Con el objetivo principal de garantizar la integridad de la información y establecer una relación fija entre los datos de la base de datos del SGA y Aula Virtual ULEAM con los de la plataforma MOODLE, se definieron las siguientes condiciones para determinar las categorías principales bajo las cuales se sincronizarán los registros (cursos, estudiantes, docentes) entre ambas bases de datos (SGA-AULA y MOODLE).

- **Categoría principal:** En MOODLE, la categoría principal de los cursos será el periodo académico, la cual se ha creado y, en caso de futuros requerimientos, se podrá crear manualmente desde la interfaz web, siempre que sea posible.
- **Categoría “GENERAL”:** Se creó esta categoría para la configuración de cursos en aquellos casos en los que el proceso de integración no encuentre la categoría correspondiente en la base de datos externa.
- **Categoría “DEPURACIÓN DIIT”:** Esta categoría se ha creado específicamente para las pruebas que deba ejecutar la Dirección de Infraestructura y Tecnologías (DIIT).
- **Categoría “DEPURACIÓN UNIDAD VIRTUAL”:** Se ha establecido esta categoría para las pruebas realizadas por el equipo de trabajo de la UNITEV, especialmente para la creación de plantillas de cursos/asignaturas bajo la metodología asincrónica.
- **Categorías según metodología:** Las siguientes categorías corresponden a la metodología que se aplicará en cada caso, según la oferta académica.
 - **Modalidad Híbrida:** Se aplica de manera general a todas las carreras, según el periodo académico ordinario.
 - **Modalidad Virtual:** Corresponde a los cursos o asignaturas ofertados por la UNITEV, específicamente aquellos configurados como dependientes de la entidad Seminarios Curriculares o Educación virtual 2022

Las subcategorías bajo la categoría principal (Modalidad) corresponden a las Unidades Académicas (Carreras), las cuales se ingresan directamente a la base de datos de MOODLE a través de scripts o mediante algún plugin. Esto se debe principalmente a que los ID clave de estas categorías en MOODLE deben estandarizarse para asegurar la integridad referencial entre las distintas bases de datos.

Como dato adicional para diferenciar la pertenencia de las categorías entre una modalidad y otra, y dado que los ID de las carreras son los mismos, se añade el número 1 para la modalidad híbrida y el número 2 para la modalidad virtual.

- **MODALIDAD:**
 - 1 para híbrida
 - 2 para virtual

Finalmente, es importante destacar que el proceso de sincronización de registros de matrícula de estudiantes y profesores asignados está configurado para ejecutarse cada vez que el usuario inicia sesión. En ese momento, se verifica si existen cambios en la fuente de datos externa y se procederá según corresponda, ya sea para crear un nuevo registro o realizar un retiro. En el caso de la actualización de la fuente externa, existe un proceso programado para actualizar los datos hasta 4 veces al día. Para la creación de nuevos cursos, el proceso se ejecuta dos veces al día durante el periodo de matrícula ordinario, y posteriormente, se realiza únicamente bajo demanda.

5.5. Detalle de resultados de la plataforma Moodle como herramienta de enseñanza aprendizaje

5.5.1.1.1. Asignaturas Institucionales

▪ 2025-1

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN VIRTUAL	105	6923
Total	105	6923

Tabla 13: Resumen oferta MOODLE - Asignaturas virtuales 2025-1 – Estudiantes / Profesores.

▪ 2025-2

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA, EDUCACIÓN VIRTUAL Y OTRAS MODALIDADES DE ESTUDIO	86	6617
Total	86	6617

Tabla 14: Resumen oferta MOODLE - Asignaturas virtuales 2025-2 – Estudiantes / Profesores.

5.5.1.1.2. Oferta general

▪ 2025-1

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
BAHÍA DE CARÁQUEZ	263	5101
CAMPUS FLAVIO ALFARO	38	1032
CAMPUS PICHINCHA	42	790
CHONE	667	16024
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COMERCIO	764	16201
CIENCIAS DE LA SALUD	952	21730
CIENCIAS DE LA VIDA Y TECNOLOGÍAS	630	14145

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
CIENCIAS SOCIALES, DERECHO Y BIENESTAR	548	11411
EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES	723	15035
EL CARMEN	465	11989
INGENIERÍA, INDUSTRIA, Y ARQUITECTURA	691	13810
PEDERNALES	325	6967
SEDE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	121	3748
UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA, EDUCACIÓN VIRTUAL Y OTRAS MODALIDADES DE ESTUDIO	257	6529
Total	6486	144512

Tabla 15: Resumen oferta MOODLE - 2025-1 – Estudiantes / Profesores.

▪ 2025-2

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
BAHÍA DE CARÁQUEZ	289	5688
CAMPUS FLAVIO ALFARO	45	1126
CAMPUS PICHINCHA	50	958
CHONE	740	16625
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COMERCIO	777	14967
CIENCIAS DE LA SALUD	964	22521
CIENCIAS DE LA VIDA Y TECNOLOGÍAS	678	14913
CIENCIAS SOCIALES, DERECHO Y BIENESTAR	569	11851
EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES	763	16037
EL CARMEN	566	14220
INGENIERÍA, INDUSTRIA, Y ARQUITECTURA	706	13707
PEDERNALES	413	8484
SEDE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	162	4863
UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA, EDUCACIÓN	104	2460

Unidad Académica	Cantidad de Cursos	Cantidad de registros generados de Estudiantes/Profesores por unidad académica/curso
VIRTUAL Y OTRAS MODALIDADES DE ESTUDIO		
Total	6826	148420

Tabla 16: Resumen oferta MOODLE - 2025-2 – Estudiantes / Profesores.

5.5.2. Conclusiones de la sección.

Durante el año 2025 se ejecutaron diversas actividades técnicas y operativas, las cuales fueron notificadas oportunamente por correo electrónico y con mayor detalle a los involucrados, asegurando transparencia en la gestión.

Los incidentes y requerimientos fueron atendidos de manera efectiva por el equipo de trabajo, lo que permitió mantener la continuidad de los servicios tecnológicos de la Institución.

La Sección de Operaciones Tecnológicas ratifica su disposición de colaborar en las actividades institucionales, garantizando apoyo en las acciones que requieran intervención dentro del ámbito tecnológico.

5.6. Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico

La Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico es responsable de la asistencia técnica a usuarios, del mantenimiento de equipos informáticos en general, de Planificar los recursos y gestionar los servicios de centros de cómputo de la institución, de documentar procesos y capacitar a usuarios en el uso de recursos informáticos, emitir criterio técnico en base a las necesidades de adquisición de hardware y dispositivos informáticos, responder preguntas, identificar, asistir y resolver problemas técnicos informáticos que enfrentan los usuarios aplicando acciones predictivas, preventivas y correctivas de manera presencial o remota.

5.7. Integrantes de la sección.

- Ing. Jacinto Cristobal Flores Vera.
- Ing. Santiago Olmedo Bonilla Páez. (técnico compartido con la sección de operaciones)
- Sr. Cristobal Gastón Meza Delgado.
- Sr. Richard Oswaldo Zambrano Rodríguez.
- Ing. José Manuel Baque Chancay.

5.8. Cumplimiento de Actividades - Total de actividades coordinadas y atendidas.

En cumplimiento de la Norma de Control Interno 410-10, relativa al mantenimiento, actualización y control de la infraestructura tecnológica, se informa que durante el año 2025 se ejecutaron un total de 900 actividades, tanto programadas como no programadas. De este total, 372 actividades correspondieron a órdenes de trabajo vinculadas con la verificación, revisión y/o reparación de bienes informáticos y tecnológicos, recorridos técnicos y la elaboración de informes técnicos para procesos de adquisición de bienes informáticos. Asimismo, 528 actividades correspondieron a visitas técnicas, las cuales incluyeron soporte y asistencia técnica, capacitaciones, atenciones presenciales y remotas, así como otras actividades asignadas al personal técnico por disposición de la Dirección o de la Coordinación, asimismo se avanzó con el inventario tecnológicos institucional en coordinación con la Sección de Control de Bienes de la IES.

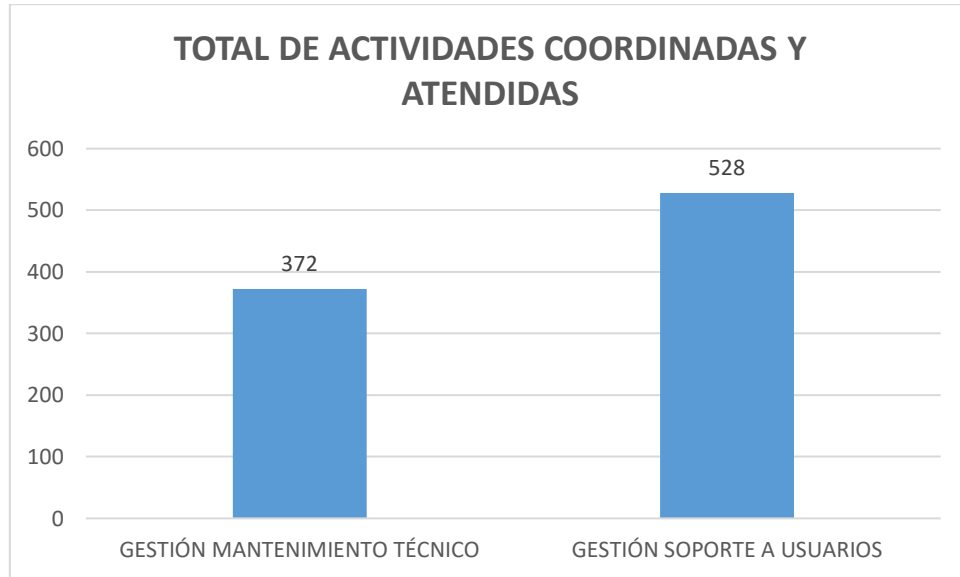


Ilustración 5: Resumen de Total de actividades coordinadas en el área técnica y soportes

Adicionalmente, se coordinó y ejecutó la revisión y el mantenimiento de la infraestructura tecnológica de todos los centros de cómputo institucionales, los cuales fueron utilizados en procesos estratégicos como la Admisión ULEAM 2025-1 y 2025-2 en las Extensiones, Sede y Matriz, así como en procesos desarrollados por el CACES (EHEP), el Ministerio de Finanzas, entre otros, asimismo se ejecutó el despliegue técnico para instalación de nuevas computadoras y reorganización de todos los centros de cómputo de la IES (matriz, Extensiones, Campus) durante el primer trimestre del año.

Todas estas actividades fueron coordinadas y atendidas tanto de manera presencial como remota, incluso durante fines de semana, en beneficio de la institución. Lo anterior fue posible gracias al compromiso del personal de la DIIT y a la disponibilidad de un stock limitado de componentes, partes, piezas, herramientas y materiales adquiridos en el año 2022 y, en menor proporción, en el año 2023, los cuales permitieron la repotenciación de equipos informáticos en áreas administrativas y académicas.

Es importante destacar que durante el período 2024 se elaboró y planificó el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipos informáticos; sin embargo, este no fue aplicado de forma efectiva debido a la no realización de los procesos de adquisición de componentes, partes, piezas, herramientas y materiales. Asimismo, durante el año 2025 no se elaboró dicho plan, como consecuencia del mismo factor.

No obstante, pese a las limitaciones en recursos humanos e insumos tecnológicos, se logró efectuar la revisión y reparación de equipos

informáticos utilizando el stock disponible, proveniente de la última adquisición realizada entre los años 2022 y 2023. Esta gestión permitió ejecutar la atención de un total de 528 incidentes o requerimientos que corresponden a las reparaciones de equipos informáticos.

En consecuencia, se evidencia un incremento significativo en la carga operativa relacionada con las revisiones y reparaciones de equipos informáticos durante el año 2025, con un aumento del 60,4 % en comparación con el período anterior, atribuible a la recuperación operativa de múltiples bienes tecnológicos.

GESTIÓN TÉCNICA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS									
ITEM	PERIODO								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
REVISIONES Y REPARACIONES DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	771	1235	1232	3369	4032	3423	2014	2854	4577

Tabla 17: Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos.

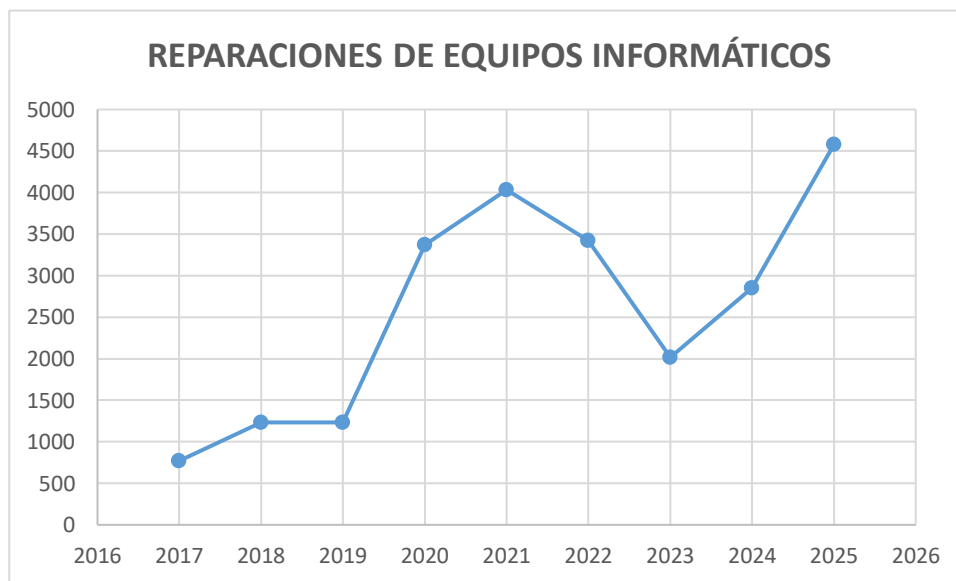


Ilustración 6: Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos

El análisis de los datos presentados en la tabla anterior, correspondiente a las revisiones y/o reparaciones de equipos informáticos realizadas entre los años 2017 y 2025, evidencia una variación significativa en el volumen de intervenciones ejecutadas a lo largo del tiempo. Este comportamiento se explica, principalmente, por el proceso de obsolescencia del parque tecnológico institucional, considerando que aproximadamente el 80 % de

los equipos adquiridos hasta el año 2018 superan el principio de vigencia tecnológica.

En este contexto, dicha infraestructura tecnológica institucional ingresó de manera progresiva en un proceso de obsolescencia programada, lo cual incidió directamente en el incremento de requerimientos de mantenimiento y reparación. No obstante, es importante señalar que, durante los años 2018, 2022, 2024 y 2025 las autoridades institucionales priorizaron de forma parcial la actualización del parque tecnológico; sin embargo, persisten equipos informáticos en áreas administrativas, Unidades Académicas y centros de cómputo que requieren ser reemplazados por múltiples factores de la obsolescencia programada superando el principio de vigencia tecnológica.

5.9. Conclusión de la Sección.

El presente informe de actividades, correspondiente al año 2025, evidencia la gestión realizada por la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica y la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico, en un contexto operativo marcado por la ausencia de un Plan formal de Mantenimiento Preventivo y Correctivo por la falta de procesos de adquisición de componentes e insumos tecnológicos oportunos, factores que limitan el cumplimiento integral de las actividades.

No obstante, y pese a las restricciones existentes en cuanto a recursos humanos, disponibilidad presupuestaria y stock de componentes, se garantizó la continuidad operativa de los servicios tecnológicos institucionales mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo con los mínimos recursos disponibles, priorizando la atención de los centros de cómputo y de las áreas administrativas estratégicas. En este marco, se realizaron un total de 12706 revisiones y/o reparaciones de bienes informáticos y tecnológicos, logrando mantener en estado operativo 4577 bienes.

Asimismo, se tramitó la baja de 8.129 bienes informáticos y tecnológicos de los cuales 1753 bienes corresponden a obsolescencia o agotamiento de su vida útil, 6376 bienes se encontraban en la bodega institucional por condiciones de inoperatividad. Este proceso se ejecutó en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente, evidenciando una gestión responsable y alineada con los principios de economía, eficiencia y adecuado control de los recursos institucionales.

A pesar de la alta carga operativa y de las limitaciones estructurales identificadas, se logró atender y dar respuesta al 99 % de los requerimientos solicitados y autorizados por la Dirección o coordinados internamente, lo cual refleja el compromiso, la capacidad técnica y el esfuerzo sostenido del personal de esta Sección.

En función de los resultados obtenidos y de las brechas identificadas, se concluye que resulta prioritario formalizar e implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, fortalecer la planificación y los procesos de adquisición para el año 2026, y consolidar mecanismos de seguimiento y control que permitan optimizar la gestión de los bienes informáticos, reducir riesgos operativos y asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Finalmente, Señor Director, se considera prioritario impulsar, a corto plazo la actualización, presentación y aprobación de la estructura orgánica de la DIIT, orientada al fortalecimiento del talento humano en el ámbito de Tecnologías de la Información. Esta iniciativa permitirá incorporar perfiles técnicos especializados que consoliden la gestión tecnológica institucional, fortalezcan la prestación de servicios a los usuarios y aseguren la alineación de los procesos tecnológicos con las buenas prácticas de gestión y seguridad de la información establecidas en la norma ISO/IEC 27001, así como con la normativa y lineamientos vigentes en el Ecuador aplicables a la gestión y control de los recursos tecnológicos institucionales.

6. Conclusiones:

- La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica consolidó en el año 2025 su papel estratégico en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, ejecutando proyectos de infraestructura y redes, desarrollo de sistemas, operaciones tecnológicas y soporte técnico que fortalecieron la continuidad de los servicios institucionales.
- La ejecución del POA 2025 a nivel tecnológico institucional tuvo una inversión superior a 2,7 millones USD más IVA, permitiendo fortalecer la infraestructura tecnológica, mantener las plataformas académicas y garantizar la continuidad de los servicios institucionales en infraestructura externa administrable con alta disponibilidad. Los proyectos ejecutados consolidaron la seguridad, conectividad y equipamiento informático de la universidad.
- La Sección de Infraestructura y Redes mantuvo la conectividad y el monitoreo de activos críticos, participando en la ejecución de proyectos de seguridad electrónica y optimización de enlaces de transmisión de datos, aunque enfrentó limitaciones por equipos de comunicación y monitoreo obsoletos.
- La Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos aseguró la continuidad de los sistemas institucionales mediante mantenimiento, nuevas funcionalidades y mejoras, adaptándose a cambios normativos y académicos.
- La Sección de Operaciones Tecnológicas asumió la mayor carga de trabajo dentro de la DIIT, al ser responsable de la atención y soporte a más de 33,000 usuarios de la comunidad universitaria. Su gestión incluyó la administración de plataformas críticas en producción como Moodle y el SGA, Aula Virtual, la administración y respaldo de bases de datos institucionales, la gestión de incidencias recibidas y respondidas vía correo electrónico, y la emisión de notificaciones clasificadas por áreas y usuarios. Además, garantizó la continuidad de servicios, la seguridad de datos y la disponibilidad de sistemas en la infraestructura externa con alta disponibilidad que se mantiene con CEDIA, lo que permitió sostener la operatividad académica y administrativa de la universidad.
- La Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico cumplió con la atención de mantenimientos preventivos y correctivos a la infraestructura tecnológica, capacitación y asesoría técnica, pero enfrentó restricciones por la falta de componentes, partes, piezas, materiales, herramientas especializadas e insumos tecnológicos / consumibles no adquiridos en los últimos 3 años, lo que limitó la eficiencia y rapidez en la resolución de los incidentes técnicos reportados.

- Un reto importante identificado es la aprobación de la estructura orgánica definitiva de la DIIT, tanto a nivel de responsables como de puestos funcionales claves con perfiles tecnológicos, actualmente ocupados por personal con modalidad de contrato por más de 7 años. Este paso permitirá la continuidad del equipo de trabajo de forma estable y con el grado de responsabilidad en sus actividades.

En conjunto, las acciones ejecutadas reflejan un año de consolidación tecnológica, con resultados tangibles que aportan directamente a la modernización, sostenibilidad y proyección estratégica de la universidad.

7. Recomendaciones.

- Renovar infraestructura crítica, sustituir equipos de monitoreo y comunicación obsoletos para asegurar la continuidad de los servicios tecnológicos.
- Fortalecer la gobernanza del desarrollo de software, estandarizando las tecnologías de desarrollo y el uso de herramientas de gestión en todos los proyectos para garantizar trazabilidad, control de versiones y documentación homogénea.
- Capacitación especializada al personal técnico, implementando programas de formación en gestión de servicios TI, seguridad informática, metodologías ágiles y administración de plataformas educativas.
- Optimizar la inversión tecnológica, centralizando y priorizando los proyectos con nuevas tecnologías que generen mayor valor institucional, con criterios de eficiencia, sostenibilidad y alineación con la estrategia universitaria.
- Reconocer y fortalecer al talento humano de la DIIT, revisando la clasificación del personal técnico, ajustando responsabilidades y funciones para motivar y consolidar el compromiso del equipo.
- Impulsar innovación y transformación digital, promoviendo proyectos que integren inteligencia artificial, analítica de datos y automatización de procesos, alineados con las tendencias globales en educación superior.
- Aprobar la estructura definitiva de la DIIT, lo que permitirá consolidar equipos con perfiles tecnológicos estables con sus responsabilidades en cada sección, que actualmente están bajo contrato, para garantizar estabilidad laboral, compromiso institucional y continuidad en la ejecución de proyectos estratégicos.
- Elaborar un plan de adquisición de insumos tecnológicos, estableciendo un presupuesto específico y recurrente para componentes, piezas y herramientas de soporte técnico, acompañado de un inventario actualizado y procesos ágiles de reposición, asegurando que la sección de

soporte a usuarios y mantenimiento técnico pueda atender las incidencias con eficiencia y reducir tiempos de inactividad de los equipos informáticos.

En el presente documento se exponen los resultados más relevantes alcanzados por la Dirección de Informática y Tecnología - DIIT durante el año 2025, en concordancia con su misión. Asimismo, se adjunta un extracto del documento como Anexo para referencia complementaria.

Atentamente,

Anl. Sist. Neptali C. Bermúdez Quimis. Mg.
Director de la DIIT