



**Institución
Universitaria
Digital de
Antioquia**

digitalidad próxima

Plan de Transformación Digital

Institución Universitaria Digital de Antioquia

Dirección de Tecnología

2026

www.iudigital.edu.co

ORD No 74 de 2017 • Vigilada MinEducación

Historial de cambios

Versión	Fecha	Descripción del cambio
01	31/01/2022	No aplica para la primera versión
02	26/01/2023	Se adecuaron las metas e indicadores al Plan de Desarrollo 2023-2026. Se actualizaron todos los componentes del plan.
03	15/01/2025	Se adecuaron las líneas de acción e indicadores acorde a las estrategias de la Dirección Tecnología para el año en vigencia.
04	19/12/2025	Se ajustan descripciones de la línea de acción Soporte Tecnológico y se actualiza el mapa de ruta y seguimiento para la vigencia 2026.
05	06/01/2026	Se actualizan los objetivos específicos para la vigencia 2026.

Contenido

1. Resumen	3
2. Introducción	3
3. Objetivos	4
3.1. Objetivo general	4
3.2. Objetivos específicos	4
4. Antecedentes y justificación	5
5. Conceptos clave de la transformación digital	6
6. Líneas de acción	8
6.1. Implementación tecnológica	8
6.1.1. Desarrollos a la medida	8
6.1.2. Implementación de soluciones y servicios de terceros	10
6.2. Soporte tecnológico	11
6.2.1. Niveles de servicio	12
6.2.2. Funciones de la mesa de servicios	16
6.2.3. Mecanismo para realizar solicitudes	17
6.2.4. Canales de comunicación	17
6.2.5. Gestión de niveles de servicio	18
6.3. Vigilancia tecnológica	18
6.4. Análisis de datos	20
6.5. Apropiación digital	23
6.5.1. Modelo del plan de formación	26
6.6. Seguridad digital	27
6.6.1. Procedimiento de seguridad en los sistemas de información	28
6.6.2. Sensibilización a los usuarios sobre el correcto uso de las plataformas	28
7. Mapa de ruta y seguimiento	30

1. Resumen

Este plan tiene como objetivo potenciar la generación de conocimiento y la sostenibilidad de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, a través del uso estratégico de tecnologías digitales en la comunidad institucional, impulsando la productividad, promoviendo el bienestar y capitalizando las oportunidades frente a los desafíos de la Cuarta Revolución Industrial (4RI). La Transformación Digital es un fenómeno que se encuentra transformando de manera profunda a la sociedad y redefiniendo los modelos de operación tradicionales, posicionándose como una base sólida que ha permitido el impulso de la Cuarta Revolución Industrial.

Para alcanzar el objetivo trazado es necesario disminuir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales, tanto en el ámbito interno como en el externo, crear las condiciones habilitantes para la innovación, fortalecer las competencias actuales de su capital humano, y fomentar condiciones propicias que permitan preparar a la Institución de cara a los cambios económicos y sociales venideros.

2. Introducción

En la actualidad, las instituciones de educación superior enfrentan un cambio de paradigma impulsado por la convergencia de tecnologías emergentes que integran las dimensiones física, digital y social. Este fenómeno está modificando de manera integral las distintas dinámicas de interacción, trabajo y producción de conocimiento, exigiendo una evolución profunda en los modelos educativos y operativos para responder a las nuevas demandas de la sociedad global.

La Institución Universitaria Digital de Antioquia es una entidad con ADN 100% digital, está plenamente inmersa en los procesos de transformación digital, este enfoque refuerza su responsabilidad de enfrentar los retos y oportunidades del sector donde es necesario conocer y adoptar de mejor manera las herramientas tecnológicas con un sentido social enfocadas no solo en el mejoramiento de los procesos administrativos, sino también en garantizar el cumplimiento de los objetivos misionales.

Más allá de la implementación de sistemas informáticos, la transformación digital empieza desde el fortalecimiento de las capacidades del talento humano de la Institución a través de procesos de apropiación tecnológica mediante la transferencia de conocimientos que permitan llegar a un modelo de alfabetización digital orientado al aprendizaje y a la integración con el mundo tecnológico.

Actualmente, con la llegada de nuevas innovaciones tecnológicas a raíz del desarrollo de la Industria 4.0, la Institución cuenta con amplias oportunidades para avanzar en la implementación de procesos innovadores soportados en plataformas altamente eficientes, seguras y flexibles a los diferentes requerimientos de cada uno de los miembros de la comunidad, fortaleciendo su capacidad de adaptación y liderazgo en un entorno en constante evolución.

La transformación digital constituye el pilar estratégico para la evolución de las instituciones modernas, al facilitar la integración de tecnologías avanzadas que optimizan la operatividad en todos sus niveles. Este proceso trasciende la simple digitalización, permitiendo la evaluación constante en todos los modelos de servicio y la generación de valor mediante la conversión de datos con sentido y la conversión de procesos analógicos en activos inteligentes, capaces de ser procesados y analizados para una toma de decisiones más ágil y eficiente.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Apropiar un modelo de transformación digital flexible y escalable que integre de manera armoniosa a las personas, los procesos y la tecnología, impulsando la automatización de actividades, fomentando la colaboración y promoviendo la mejora continua de los procesos de la institución.

3.2. Objetivos específicos

- Dar respuesta a las necesidades administrativas y misionales de la Institución a través de la implementación de soluciones tecnológicas.

- Incrementar el nivel de eficacia y eficiencia en el modelo de mesa de servicio institucional de carga a la solución de los requerimientos Institucionales .
- Estructurar un modelo de Vigilancia Tecnológica que permita dar respuesta a las necesidades de los procesos institucionales
- Implementar una arquitectura basada en la nube para el procesamiento de grandes volúmenes de datos que permita soportar las soluciones analíticas de la Institución.
- Fortalecer las competencias, promover el desarrollo profesional y optimizar el desempeño en las funciones de toda la comunidad de la IU Digital de Antioquia a partir de estrategias de formación como mecanismos de apropiación digital.

4. Antecedentes y justificación

En respuesta a la acelerada evolución tecnológica de la última década, Colombia ha consolidado una agenda estratégica centrada en las TIC como motores de productividad, eficiencia y equidad social. En este escenario, el reciente contexto global actuó como un catalizador definitivo, reconfigurando la educación mediada por la virtualidad. Lo que antes se proyectaba como una alternativa, se ha establecido hoy como el eje fundamental del sistema educativo contemporáneo, posicionando el modelo institucional como la respuesta idónea a las demandas de formación del presente y del futuro.

Sin embargo, las intervenciones en esta materia en el sector público no han logrado obtener una visión unificada e integral que permita abarcar intersectorialmente la transformación digital en las instituciones, generando disparidades tanto en los niveles de madurez de adopción tecnológica como en los niveles de eficiencia y competitividad de los diferentes sectores.

Es necesario resaltar que la conectividad es una condición habilitante necesaria para alcanzar la transformación digital y, por tanto, una herramienta indispensable para reducir la brecha digital entre zonas rurales-urbanas y los estratos socioeconómicos.

La IU Digital de Antioquia, fiel a su ADN 100% Digital, se proyecta para posicionarse como referente en la transformación digital a nivel nacional, abarcando todos sus procesos y consolidando su liderazgo en innovación tecnológica demostrado en el impacto social.

5. Conceptos clave de la transformación digital

Economía digital: la economía digital hace referencia a una amplia gama de actividades económicas que utilizan información y conocimiento digitalizados como factores clave de producción. En este contexto, las tecnologías digitales se utilizan para recopilar, almacenar, analizar y compartir información digitalmente y transformar interacciones sociales. La economía digital también impregna todos los aspectos de la sociedad, influyendo en la forma en que las personas interactúan y provocando amplios cambios sociológicos (Asian Development Bank, 2018).

Industria 4.0: la industria 4.0 hace referencia a un nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor a través de sistemas de fabricación apoyados por tecnología. Es una aproximación basada en la integración de los procesos comerciales y de fabricación, así como de todos los actores de la cadena de valor de una empresa (proveedores y clientes), donde el sistema de ejecución se basa en la aplicación de sistemas ciber físicos y tecnologías como Internet de las cosas, robótica, *Big Data* y realidad aumentada, para el desarrollo de procesos de fabricación más inteligentes, que incluyen dispositivos, máquinas, módulos de producción y productos que pueden intercambiar información de forma independiente y controlarse entre sí, permitiendo un entorno de fabricación inteligente (Rojko, 2017; Pereira, 2017). Los sistemas tecnológicos integrados con control descentralizado y conectividad avanzada que caracterizan a la Industria 4.0 recopilan e intercambian información en tiempo real con el objetivo de identificar, rastrear, monitorear y optimizar los procesos de producción. Además, presentan un amplio soporte de *software* basado en versiones descentralizadas y adaptadas de sistemas de ejecución de fabricación y planificación de recursos empresariales para una integración perfecta de los procesos de fabricación y comerciales. Otro aspecto importante es el manejo de una gran cantidad de datos

recopilados de los procesos, máquinas y productos. Por lo general, los datos se almacenan en un almacenamiento en la nube (Rojko, 2017).

IoT: el Internet de las Cosas o IoT permite la conexión de dispositivos mediante sistemas embebidos o empotrados para comunicarse e interactuar entre ellos o bien con dispositivos centralizados.

Big Data, Data Analytics y Data Mining: el vasto volumen de datos generados por las nuevas tecnologías basadas en diversos sistemas se utiliza con el propósito de mejorar y optimizar procesos. Estas herramientas predictivas permiten anticiparse a problemas potenciales mediante la identificación de anomalías y el cálculo de probabilidades, facilitando una toma de decisiones más informada y eficiente.

Cloud Computing o la nube: el *Cloud Computing* se basa en la utilización de servicios (*software* y almacenamiento) en la red sin disponer físicamente de infraestructuras propias para ofrecer estos servicios, lo cual significa que se hace uso de otras infraestructuras que dan estos servicios desde otra ubicación geográfica.

Ciberseguridad: debido a la introducción de nuevas tecnologías en el entorno industrial basadas en el uso de Internet y de *software open source*, se requieren sistemas de información y comunicación (ICT) más fiables y robustos que aseguren la protección, privacidad y seguridad de las empresas. Es por ello por lo que las empresas y grandes multinacionales están prestando especial atención a este tema. En la actualidad se está investigando y desarrollando el uso de nuevas tecnologías como *Blockchain*.

Inteligencia Artificial (AI): estos sistemas están diseñados para procesar y aprender de la información que reciben actuando de manera totalmente autónoma gracias a esta capacidad, pueden predecir resultados, comportamientos y tendencias futuras sin necesidad de haber sido programados. explícitamente para cada escenario, lo que los convierte en herramientas poderosas para la toma de decisiones y la optimización de procesos en diversos ámbitos.

Simulación 3D: esta tecnología se está empleando ampliamente como una herramienta de diseño y análisis de resultados en muchas organizaciones. Su capacidad para recrear escenarios y procesos de forma más realista permite a las

empresas simular y evaluar posibles soluciones, optimizar procesos y tomar decisiones más informadas antes de implementar cambios en el mundo real.

6. Líneas de acción

El Plan de Transformación Digital se estructura en líneas de acción, las cuales se desarrollan a continuación:

1	Implementación tecnológica
2	Soporte tecnológico
3	Vigilancia tecnológica
4	Análisis de datos
5	Apropiación digital
6	Seguridad digital

6.1. Implementación tecnológica

La implementación de nuevas soluciones tecnológicas en la IU Digital se aborda desde dos modelos:

6.1.1. Desarrollos a la medida

El procedimiento de Desarrollo de Aplicaciones tiene como objetivo brindar soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades de la IU Digital de Antioquia, buscando altos estándares de calidad, eficiencia y alineación con las necesidades institucionales.

A continuación, se describen las principales funciones del procedimiento:

- **Montaje o maquetación de cursos:** Encargado del montaje de cursos y recursos educativos a la medida para los LMS institucionales o sistemas que se designen.
- **Desarrollos a la medida:** Este procedimiento se centra en la creación de soluciones de software a la medida para resolver necesidades específicas que no pueden ser cubiertas por sistemas comerciales o de libre uso, debido a la naturaleza única de los procesos institucionales. Estos desarrollos aseguran la adaptación plena a los procesos, flujos y requisitos institucionales.

Metodologías y esquema de trabajo:

Con el propósito de optimizar el ciclo de vida en el procedimiento de desarrollo de aplicaciones, desde la IU Digital de Antioquia se han integrado metodologías que armonizan la capacidad técnica con las necesidades de la comunidad universitaria. La adopción de marcos de trabajo ágiles como Scrum proporciona una estructura de gestión eficiente, robusta, facilitando un enfoque iterativo que mitiga riesgos y fomenta una cultura de mejora continua. Este modelo de trabajo garantiza que las soluciones tecnológicas tengan la posibilidad de evolucionar a la par de las exigencias institucionales.

El procedimiento de desarrollo de aplicaciones de la IU Digital de Antioquia se soporta en un modelo de trabajo basado en los siguientes elementos :

- a) **Recepción y priorización de la necesidad:** se recibe formalmente la solicitud, se valida alineación institucional y se asignan prioridad, equipo y recursos.
- b) **Levantamiento de información, requisitos y alcance:** se realizan sesiones con el área interesada, se documentan requisitos (SRS), riesgos, aspectos legales y de seguridad según sea el caso y sus posibles integraciones; se define el alcance y criterios de éxito.
- c) **Gestión del backlog y planeación:** se estructuran EPICs e historias con criterios de aceptación, se priorizan y estiman; se planifican iteraciones y los entregables esperados.

- d) **Diseño y preparación técnica:** se define arquitectura, estándares, seguridad y accesibilidad; se preparan entornos, repositorio, ramas, pruebas y pipelines CI/CD.
- e) **Construcción y validación (por iteraciones):** se desarrolla el incremento, se ejecutan pruebas técnicas y de QA; se realizan pruebas de aceptación con usuarios para aprobar el release.
- f) **Despliegue, entrega y transferencia:** se despliega controladamente a producción, se comunican cambios, se entregan manuales y se realizan capacitaciones cuando aplique.
- g) **Soporte y mejora continua:** se gestionan incidentes y cambios solicitados.

6.1.2. Implementación de soluciones y servicios de terceros

La implementación de soluciones a través de herramientas o servicios existentes, que resuelven situaciones institucionales, en este caso, mediante proveedores tecnológicos con diferentes tipos de licenciamientos según sea el caso.

Bajo este modelo de trabajo, la implementación se lleva a cabo con participación de un tercero en los casos que se lleven a cabo a través de un proceso de adquisición o arrendamiento de servicios tecnológicos a través de un proceso contractual, en este caso el tercero aporta su experiencia y capacidad instalada en el desarrollo de una nueva solución tecnológica innovadora, garantizando un enfoque especializado y alineado con las necesidades específicas del proyecto; en este caso, los proyectos cuentan con la participación de la IU Digital de Antioquia (Contratante) y el proveedor (Contratista).

Este modelo de trabajo se fundamenta en una relación contractual que cumple con todos los lineamientos de ley, iniciando desde el levantamiento de la necesidad, tal como se detalla en los estudios previos. Asimismo, se complementa con un análisis de mercado exhaustivo orientado a identificar las opciones que brinda el sector tecnológico para desarrollar una solución específica y adecuada a los requerimientos establecidos.

El proveedor cuenta con obligaciones claramente definidas en el contrato firmado entre las partes garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos. Por su parte, la Dirección de Tecnología asigna un profesional con las competencias

técnicas y administrativas necesarias para llevar a cabo la supervisión del contrato y, consecuentemente, el desarrollo integral del proyecto.

Asimismo, dentro del equipo de trabajo del proyecto conformado por el supervisor de TI designado por la Institución y el personal de la empresa tecnológica se deben incluir los usuarios finales del sistema, para apoyar el proceso de pruebas y la transferencia de conocimiento sobre el sistema implementado, además de las funcionalidades de este.

Es importante tener total claridad de los elementos técnicos del sistema y los procesos de soporte, ya que se deben articular con el modelo de soporte tecnológico que se brinda desde la Dirección de Tecnología.

De igual manera se hace uso de plataformas bajo la licencia open source los cuales no son desarrollados internamente sin embargo son configurados y adaptados por el equipo de desarrollo de la Dirección de Tecnología quienes a su vez se encargan del soporte y mantenimiento del mismo para garantizar su correcto funcionamiento frente a la comunidad Institucional.

6.2. Soporte tecnológico

A través de la mesa de servicios, se llevan a cabo una serie de actividades que cumplen con los objetivos y responsabilidades de la Dirección de Tecnología de la IU Digital de Antioquia. Su función principal es centralizar los procesos tecnológicos, minimizando los impactos para la institución y asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos. Así mismo, se encarga de elaborar informes, emitir notificaciones y fomentar el intercambio de información, generando valor y fortaleciendo las capacidades institucionales.

La institución cuenta con un modelo de gestión de servicios de tecnología de carácter integral, diseñado para garantizar la continuidad operativa y la satisfacción de la comunidad universitaria. Este modelo articula las competencias técnicas de la Dirección de Tecnología con el ecosistema IUD Ayuda, una plataforma especializada que centraliza la gobernanza de los requerimientos. Gracias a este enfoque, se asegura la trazabilidad, el control de tiempos de respuesta y una resolución de necesidades alineada con los estándares de calidad definidos.

El propósito de la mesa de servicios es gestionar la atención de requerimientos en servicios tecnológicos y/o incidentes que afecten la operatividad de la IU Digital de Antioquia, o que en su defecto, puedan poner en riesgo la información o los recursos informáticos de la institución.

6.2.1. Niveles de servicio

A continuación, se describen los niveles de servicio definidos para la mesa de ayuda:

Nivel 1: Primer contacto

Hace referencia a aquella solicitud de soporte frecuente cuya gestión puede estar apoyada con respuestas automáticas o verificaciones manuales, en estas no se requiere la intervención de un técnico especializado para generar la solución. En esta tipología se encuentran por ejemplo: recuperar una contraseña, resolver problemas de conexión, entre otras solicitudes básicas.

Tareas del agente de soporte de Nivel 1:

- Recibir, gestionar y direccionar las solicitudes.
- Realizar diagnósticos básicos y resolución de problemas comunes.
- Proporcionar soporte de primer nivel a los usuarios.

Nivel 2: Técnico Especializado

Una vez se identifica en el Nivel 1 que la solicitud tiene un grado de complejidad superior a su alcance, esta debe ser remitida a los profesionales denominados como Nivel 2. Estos son los encargados de brindar un soporte técnico especializado, con análisis de mayor profundidad y soluciones integrales que en ocasiones requieren de articulaciones con otros equipos funcionales de la Dirección de Tecnología o distintas áreas de la Institución. Un ejemplo de un caso Nivel 2 es un error de procedimiento generado por un usuario en el sistema, una inconsistencia en la sincronización de las calificaciones por parte de un profesor o una auditoría de calificaciones de un estudiante.

Tareas del agente de soporte de Nivel 2:

- Resolver solicitudes con un mayor grado de complejidad que requieren conocimientos técnicos especializados.

- Articular procesos de gestión con los demás equipos funcionales de la Dirección de Tecnología y demás áreas de la institución.
- Realizar diagnósticos y reportes avanzados.

Nivel 3: Soporte con el proveedor Informático

Con la solicitud identificada y sin la posibilidad de entregar una solución por parte de los agentes de Nivel 2 debido a que la misma excede la funcionalidad o los alcances en la administración del sistema, la misma se escala a lo que se denomina como un Nivel 3, el cual involucra al proveedor tecnológico de la plataforma en cuestión, bien sea interno o externo, con la intención de verificar posibles fallas en la funcionalidad, en la disponibilidad de la plataforma o en un servicio específico, así como la posible implementación de nuevas funcionalidades que impacten directamente en la operación.

Se documenta el proceso en el sistema de soporte Institucional IUD Ayuda, un ejemplo de un caso de Nivel 3 es un error del sistema en una funcionalidad de la plataforma.

Tareas del agente de soporte de Nivel 3:

- Resolver problemas altamente complejos que requieren un profundo conocimiento del sistema o aplicación.
- Tener comunicación y escalar los casos necesarios al proveedor tecnológico del sistema o el equipo interno de desarrollo según el caso.

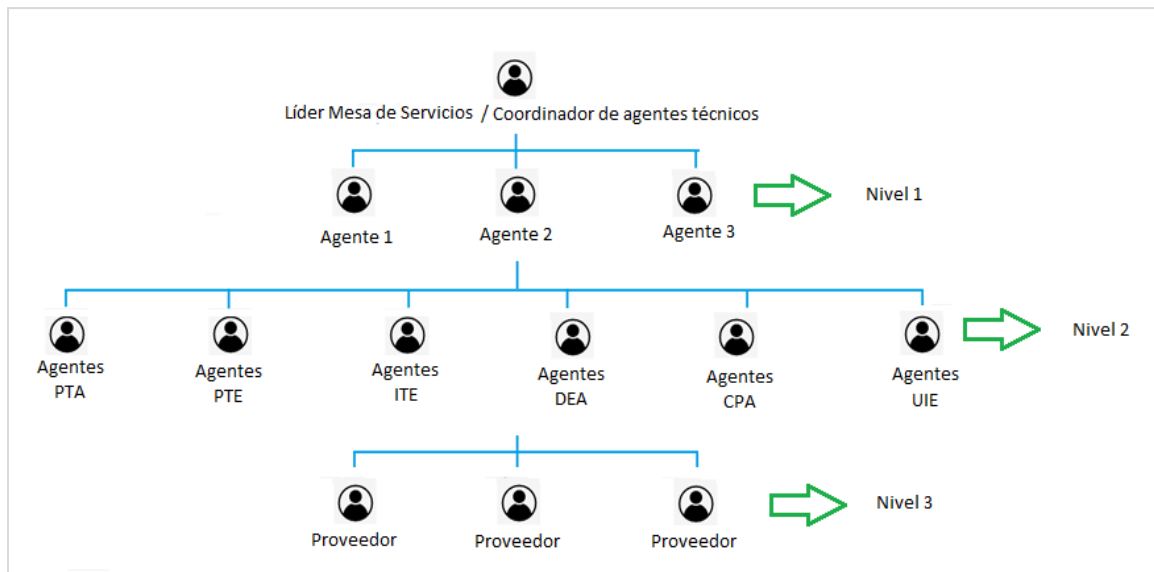


Figura 1. Estructura de la mesa de servicio IUD Ayuda.

La tabla siguiente relaciona las actividades que realiza cada rol en la atención de soporte tecnológico a través de la mesa de servicios IUD Ayuda.

Tabla 1. Distribución de actividades por rol en la Mesa de Servicios de la IU Digital de Antioquia

#	Rol	Actividades
1	Usuario	Realizar solicitud de servicio por alguno de los canales oficiales de atención y se le asigna un ticket desde la plataforma IUD Ayuda.
2	Primer nivel de soporte (Agente técnico)	Analizar la solicitud del usuario. Realizar un análisis a profundidad de las posibles soluciones y si está dentro de su alcance, implementarlas. Escalar los incidentes de una complejidad mayor a los niveles superiores de atención.

#	Rol	Actividades
3	Segundo nivel de soporte (Agente técnico avanzado)	Analizar la solicitud del usuario. Realizar un diagnóstico de la solicitud y buscar una solución técnica al requerimiento. Acceder y explorar las plataformas o sistemas para la búsqueda de soluciones a la solicitud. Proyectar respuestas soportadas para las solicitudes de los usuarios. Escalar a los proveedores de Nivel 3 aquellas solicitudes que no sean posibles de gestionar de manera integral o que requieran de una profundización mayor, con los soportes identificados y la mayor contextualización posible.
4	Tercer nivel de soporte	Una vez recibido el caso escalado desde los agentes de Nivel 2 deberá: Analizar la solicitud escalada desde el agente de Nivel 2. Explorar las posibles causas del inconveniente expresado por el usuario. Solicitar la información y evidencias que permitan una gestión integral de la novedad. Buscar una solución dentro de la plataforma o sistema para dar respuesta a la solicitud presentada por el usuario, en caso de tratarse de temas de actualizaciones o nuevas implementaciones en la misma, informarle al equipo de la IU Digital de Antioquia si debe realizar modificaciones en su flujo de trabajo para mitigarlas.

#	Rol	Actividades
5	Líder o Coordinador de agentes de soporte	Es el encargado de la gestión integral de la mesa de servicios, dentro de sus principales procesos se identifican: Direccionar la base de conocimiento. Realizar los diferentes reportes de actividades. Gestionar los diferentes agentes que hacen parte de los niveles de servicio. Verificar, analizar y direccionar las diferentes solicitudes de servicio que son presentadas por los usuarios y que ingresan por la plataforma IUD Ayuda. Garantizar el cumplimiento de los ANS definidos mediante el seguimiento constante a las solicitudes y sus tiempos de respuesta.

6.2.2. Funciones de la mesa de servicios

- Gestión centralizada de solicitudes: administrar los distintos requerimientos y solicitudes de los usuarios, asegurando su registro, distribución, categorización y resolución oportuna bajo estándares de eficiencia institucional.
- Punto único de contacto: consolidar un canal de comunicación unificado que garantice la trazabilidad de las interacciones y simplifique el acceso de la comunidad universitaria a los servicios de tecnología, así como la articulación entre los diferentes niveles de atención.
- Automatización y comunicación proactiva: Gestionar el sistema de notificaciones automatizadas para asegurar el flujo de información en tiempo real, manteniendo a los agentes técnicos y usuarios finales informados sobre los momentos clave en el proceso de atención de las solicitudes.
- Acompañamiento y visibilidad del servicio: Garantizar la transparencia en la prestación del servicio mediante el seguimiento constante y la comunicación efectiva sobre el estado y progreso de las solicitudes activas.

6.2.3. Mecanismo para realizar solicitudes

Los usuarios pueden realizar sus solicitudes a través de la plataforma IUD Ayuda, a este podrán acceder desde su navegador web o cualquier dispositivo en la URL: <https://servicios.iudigital.edu.co>.

6.2.4. Canales de comunicación

Contar con una estrategia multicanal en la mesa de servicios es fundamental para adaptarse a las dinámicas del entorno académico y administrativo. Una introducción sólida a este modelo implica reconocer que los usuarios tienen preferencias y necesidades distintas según la urgencia o complejidad de su problema; mientras algunos prefieren la inmediatez de un chat en vivo para dudas rápidas, otros optan por el correo electrónico y la plataforma de IUD Ayuda para documentar procesos detallados o el autoservicio para resolver incidentes comunes de forma autónoma.

Integrar estas opciones no solo moderniza la mesa de servicios, sino que proyecta una imagen de accesibilidad y eficiencia profesional, sin importar cual sea el canal de servicio, todos los requerimientos son registrados en la plataforma de IUD Ayuda para llevar un control y trazabilidad del soporte brindado.

- **WEB:** Las solicitudes de los usuarios se reciben a través de la plataforma, la cual se encuentra disponible de manera permanente (24 horas / 7 días a la semana).
- **Remota:** Los agentes técnicos realizan conexión remota y verifican con la solicitud del usuario a través de herramientas que permiten realizar esta actividad y buscar una solución ágil y eficaz la solicitud, en el horario de atención de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm.
- **Presencial:** En el caso de los colaboradores de la Institución, el agente de servicio se desplaza a sitio o ubicación física donde se encuentre el usuario para atender la solicitud cuando no sea posible dar solución mediante el registro de la misma en la plataforma IUD Ayuda o la atención remota, en el horario de atención de 8:00 am – 5:00 pm.

6.2.5. Gestión de niveles de servicio

La gestión de nivel de servicio permite determinar y controlar que los acuerdos y tiempos definidos para la gestión de solicitudes se estén cumpliendo. En caso contrario, facilita la identificación de las causas.

Los acuerdos de niveles de servicio (ANS) serán registrados en la mesa de servicio, luego de ser recibida la solicitud mediante la plataforma IUD Ayuda y en cada uno de los momentos que involucren actualizaciones en su gestión o soluciones finales.

6.3. Vigilancia tecnológica

Dada la naturaleza de la Institución con un ADN 100% digital, es crucial establecer procesos de vigilancia tecnológica a través de la adopción de innovaciones que puedan implementarse para fortalecer los procesos administrativos y académicos en las diferentes áreas.

Esta vigilancia no se limita a productos tecnológicos, también se integra a otros elementos como el seguimiento a las tendencias de nuestros usuarios internos y externos, los cambios normativos, innovaciones de otras IES en el campo tecnológico y las nuevas propuestas de los proveedores tecnológicos.

A continuación, se describen los objetivos específicos de la vigilancia tecnológica en la IU Digital de Antioquia:

- Identificar oportunidades y amenazas en el entorno tecnológico global.
- Analizar fortalezas y debilidades en los procesos tecnológicos.
- Explorar de manera constante las tendencias tecnológicas y su impacto en la Institución.
- Proporcionar bases sólidas para la toma de decisiones tecnológicas desde la Dirección de Tecnología.

La vigilancia tecnológica es un proceso cíclico, dinámico y escalable, como se describe en la siguiente figura.

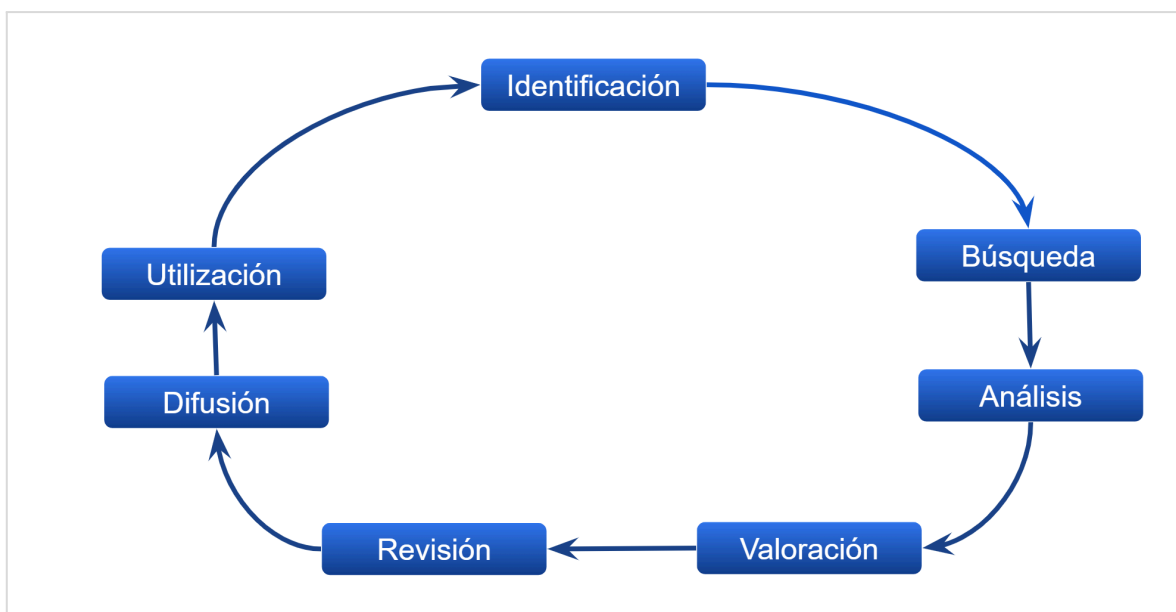


Figura 2. Ciclo del proceso de vigilancia tecnológica

- **Paso 1 - Identificación:** en esta primera fase, el objetivo es identificar las necesidades institucionales y el tipo de tecnologías a monitorear. A partir de esta etapa, se debe establecer la hoja de ruta que incluya las tareas y responsabilidades del proceso.
- **Paso 2 - Búsqueda:** en esta fase se debe diseñar la estrategia de búsqueda de información basada en las palabras claves y fuentes de información relevantes; en este caso, la Dirección no se limita a fuentes electrónicas, sino que se complementa con la asistencia a espacios de formación especializados en el tema a vigilar.
- **Paso 3 - Análisis:** se analiza la información recopilada de cada una de las fuentes y cómo estos resultados pueden impactar en los procesos institucionales.
- **Paso 4 - Valoración:** en el proceso de búsqueda se accede a una gran cantidad de información con niveles de relevancia diferencial; en esta fase se determinan aquellos elementos que pueden tener una mayor relevancia para el proceso institucional, con el propósito de priorizar y direccionar estratégicamente los esfuerzos institucionales.

- **Paso 5 - Difusión:** a través de mecanismos transversales de comunicación se presentan los resultados a los diferentes grupos de interés que pueden ser beneficiados con la implementación de la solución tecnológica correspondiente, inclusive se considera la segmentación de públicos según la especificidad de las temáticas a divulgar.
- **Paso 6 - Utilización:** teniendo en cuenta los resultados de las fases anteriores se establece una base sólida de información que permite la toma de decisiones apoyados con un gran fundamento científico y tecnológico.
- **Paso 7 - Revisión:** durante esta fase se lleva a cabo el proceso de análisis de las implementaciones, como parte integral del proceso de mejoramiento continuo que permita la ciclicidad y el fortalecimiento de las bases de conocimiento para la potencialización de la plataforma tecnológica institucional.

Beneficios del programa de vigilancia tecnológica:

- **Mayor capacidad de innovación:** al mantener una constante actualización en tendencias relacionadas con la temática, se propicia un escenario constante de generación de conocimiento e ideación que apunte a la generación de procesos disruptivos.
- **Reducción de riesgos:** la adopción de diferentes acciones estratégicas relacionadas con el proceso de vigilancia tecnológica permite anticiparse a posibles amenazas y tomar medidas preventivas basadas en información actual y certera.
- **Mejora de la toma de decisiones:** optimizar los procesos de gestión, permiten que la toma de decisiones esté fundamentada en información actualizada y confiable.

6.4. Análisis de datos

A medida que la Institución crece en términos de cobertura, programas, estudiantes y equipo administrativo, se requiere la caracterización de nuevos procesos soportados por sistemas de información que resultan en un aumento del volumen de datos electrónicos almacenados en las

diferentes bases de datos de la plataforma tecnológica de la IU Digital de Antioquia.

En el contexto actual de la gestión pública y privada, el análisis de datos se ha consolidado como el activo estratégico de mayor valor para la toma de decisiones basadas en evidencia. Alineada con esta tendencia, la IU Digital de Antioquia ha formalizado un marco de gobernanza tecnológica orientado al tratamiento avanzado de la información. Este compromiso se materializa en la creación del CADi (Centro de Análisis de Datos Institucional), una unidad especializada dedicada a transformar los datos en conocimiento accionable para el fortalecimiento de la calidad educativa y la eficiencia operativa.

El CADi es un componente de la Dirección de Tecnología que se encarga de la extracción, estandarización, integración y análisis de los datos que provienen de las diferentes fuentes de información para convertirlo en conocimiento valioso de la Institución a través de la visualización de informes estratégicos, reportes operativos y apoyo integral en la toma de decisiones.

El componente de análisis de datos es de alcance institucional, esto quiere decir que se procesan datos de todas las áreas y equipos funcionales con el objetivo de tener una visión 360° de la Institución a través del tiempo, lo anterior aplica tanto a los informes e indicadores estratégicos, como a los reportes operativos específicos, permitiendo ofrecer los siguientes servicios analíticos.

- **Apoyo en diseño de informes estratégicos:** los informes estratégicos reúnen la información global de la Institución, lo cual permite analizar de forma rápida y eficiente el comportamiento de los indicadores a través del tiempo como herramienta fundamental para la toma de decisiones.
- **Asesoría y capacitación en herramientas de análisis:** busca fortalecer las competencias analíticas de todos los procesos

institucionales a través de la implementación de herramientas de autoconsumo y el acompañamiento permanente.

- **Acompañamiento técnico en el diseño y gestión de indicadores:** los datos institucionales alimentan los indicadores y permiten medir el desempeño a través del tiempo, estos a su vez se alimentan de aquellos que se pueden extraer en gran parte de los sistemas de información; a través de tableros de control se brinda a la comunidad institucional en general la posibilidad de diseñar y hacer seguimiento a sus indicadores de una forma rápida y confiable.
- **Gestión del Conocimiento y la Innovación:** El CADi es la materialización de la categoría “Ejecución de análisis y visualización de datos e información” del componente de “Analítica Institucional”, abordando directamente el siguiente conjunto de criterios:
 - Gestionar los datos de la Institución.
 - Proporcionar herramientas de analítica institucional para el tratamiento de datos conocidos y usados por el talento humano de la Institución.
 - Definir parámetros y procedimientos para la recolección de datos de calidad que permitan llevar a cabo un análisis para la toma de decisiones basadas en evidencias.
 - Desarrollar y fortalecer las habilidades y competencias del talento humano en materia de analítica institucional.
 - Desarrollar análisis descriptivos, predictivos y prospectivos de los resultados de su gestión para determinar el grado avance de las políticas a cargo de la entidad y emprender acciones de mejora.

El CADi apoya de manera directa e indirecta los demás componentes de la Gestión del Conocimiento y la Innovación que se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Componentes de la Gestión del Conocimiento y la Innovación.

Componentes	Categoría
Planeación	Identificación del conocimiento más relevante de la entidad.
Generación y producción	Ideación
	Experimentación
	Innovación
	Investigación
Herramientas de uso y apropiación	Identificación, apropiación y funcionamiento de los repositorios de conocimiento.
Cultura de compartir y difundir	Establecimiento de acciones fundamentales.
	Consolidación de la cultura de compartir y difundir.

6.5. Apropiación digital

Para el desarrollo de su proceso de apropiación digital, la IU Digital de Antioquia promueve el uso responsable de las herramientas tecnológicas con el objeto de potenciar las capacidades de toda la comunidad educativa, transversalizado de manera integral por el objetivo del proceso macro de Gestión Tecnológica, donde se busca la garantía en el uso y la apropiación de los medios y mediaciones pedagógicas a la comunidad educativa a través de las herramientas TIC para el logro de los objetivos misionales de la institución.

En este escenario, la Dirección de Tecnología, como encargada de la gestión integral y articulada del ecosistema tecnológico que incluye: la infraestructura tecnológica, las plataformas educativas y administrativas y la transformación de contenidos educativos digitales, adelanta actividades que propicien espacios de apropiación digital integral para su comunidad educativa y administrativa.

Esta estrategia, aunada al eje estratégico 1 del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2026 (Consolidación del modelo educativo de la IU Digital de Antioquia), el cuál incluye de manera transversal el proceso pertinente para formar en autoconocimiento, autodirección y desarrollo, articulado a estrategias y herramientas metodológicas y tecnológicas que interpreten los retos humanos y

territoriales, integran un modelo educativo apoyado en la tecnología que incluye en sus resultados esperados la apropiación digital con base a los lineamientos institucionales.

Continuando en la propuesta del mencionado eje estratégico y como autodiagnóstico, la problemática para el asunto estratégico 1.4 (Desarrollo de competencias globales e interculturales para la generación, transferencia y apropiación del conocimiento en la IU Digital de Antioquia), se ha identificado un insuficiente conocimiento para el manejo de herramientas tecnológicas por parte de la comunidad educativa, que garantice un mínimo de aptitudes y habilidades como actores dentro de los ambientes digitales.

Bajo este panorama, y en respuesta a la necesidad identificada en el asunto estratégico previamente mencionado, se estructuró el proyecto implementado por la Dirección de Tecnología para la formación en competencias aplicadas al uso de herramientas tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje que busca la apropiación digital desde la sensibilización, alfabetización y retroalimentación fortaleciendo el manejo de herramientas TIC en los actores de la comunidad educativa de la IU Digital de Antioquia, según se describe en los siguientes puntos:

- Para hablar de sensibilización digital es necesario orientar a los usuarios sobre el adecuado uso de la tecnología como una medio de impulso que permite mejorar cada uno de los procesos operativos del día a día, teniendo en cuenta tanto los beneficios como los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los diferentes usuarios, así como las buenas prácticas y recomendaciones para hacer un uso responsable de las herramientas tecnológicas.
- La alfabetización digital se define como la consolidación de competencias críticas que permiten al individuo interactuar con éxito en ecosistemas digitales complejos. Más allá del uso de herramientas, este proceso faculta capacidades para la Gestión del Conocimiento y la Innovación, la creación de contenidos y el diseño de soluciones innovadoras. Para la IU Digital de Antioquia, fortalecer estas habilidades es una prioridad estratégica, orientada a democratizar el acceso a la tecnología como un medio de

transformación social y económica que impacta directamente en la calidad de vida de la comunidad universitaria.

- El proceso de alfabetización digital se articula con los planes de capacitación institucional donde se brinda a los empleados una transferencia de conocimiento integral en temáticas y procesos relacionados con el quehacer universitario, y desde la Dirección de Tecnología se ofrece apoyo para la apropiación de los conceptos tecnológicos necesarios que permitan comprender cada uno de los sistemas que soportan los procesos administrativos y misionales. De igual manera, se lleva a cabo un acompañamiento constante a los usuarios al fin de lograr una nivelación tecnológica y obtener el máximo provecho de los elementos informáticos ofrecidos por la Institución.
- Finalmente, se lleva a cabo un escenario permanente de retroalimentación y mejoramiento de las capacidades tecnológicas de los colaboradores de la Institución, basado en el acompañamiento permanente del personal de Dirección de Tecnología para la responder a todas las dudas relacionadas con procesos tecnológicos que se generen y promover la actualización conceptual que se deriva de las innovaciones que son implementadas en la Institución.

De esta manera, se pueden mencionar algunas características como resultado de este proyecto:

Tabla 4. Plan de formación en competencias para el uso de herramientas tecnológicas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) - Características y descripción.

Características	Descripción
Público objetivo	Comunidad educativa de la IU Digital de Antioquia.
¿En qué se formarán?	Formación global en competencias para el uso de herramientas tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje. 1. Fundamentos de herramientas tecnológicas básicas 2. Herramientas educativas digitales 3. Tendencias tecnológicas en educación

Características	Descripción
Alcance	Inicia desde el diseño con las propuestas formativas hasta la implementación del plan de formación.
Metodología	Se contemplan todas las metodologías posibles en el marco institucional, respondiendo al grado de complejidad de los temas y a los objetivos de formación que se tracen. Algunas de estas pueden ser: • Rutas formativas certificables • Cursos virtuales no certificables • Aula abierta con Recursos Educativos Digitales • Encuentros sincrónicos y presenciales • Eventos institucionales de formación • Campañas formativas

6.5.1. Modelo del plan de formación

Dado que la formulación del proyecto contempla la construcción de planes formativos anuales durante la ejecución del Plan de Desarrollo Institucional, la Dirección de Tecnología ha decidido diseñar un plan de formación con un nivel de complejidad progresivo, comenzando con conceptos básicos y avanzar hacia temáticas más complejas. Este plan abarca desde herramientas generales y de uso común hasta modalidades y funciones específicas en las herramientas TIC.

Además, se concibe la formación desde diferentes estrategias que cumplan con el propósito de desarrollar las competencias en el uso de herramientas tecnológicas dirigidas a los distintos públicos definidos y priorizados en la ejecución del plan. Esto incluye diversos recursos audiovisuales como piezas gráficas, infografías, manuales, videos y contenido multimedia, así como cursos y espacios formativos; adicionalmente se contemplan iniciativas de participación institucional que involucren a las diferentes dependencias.

En el año 2026 se propone dar continuidad a la propuesta de formación del año 2024 y 2025 con contenidos atemporales y sin discriminar niveles de complejidad para los diferentes actores de la IU Digital de Antioquia. Así, se propone la implementación de estrategias que contemplen los fundamentos de herramientas tecnológicas básicas y de las plataformas de primer acceso para los diferentes actores de la IUD.

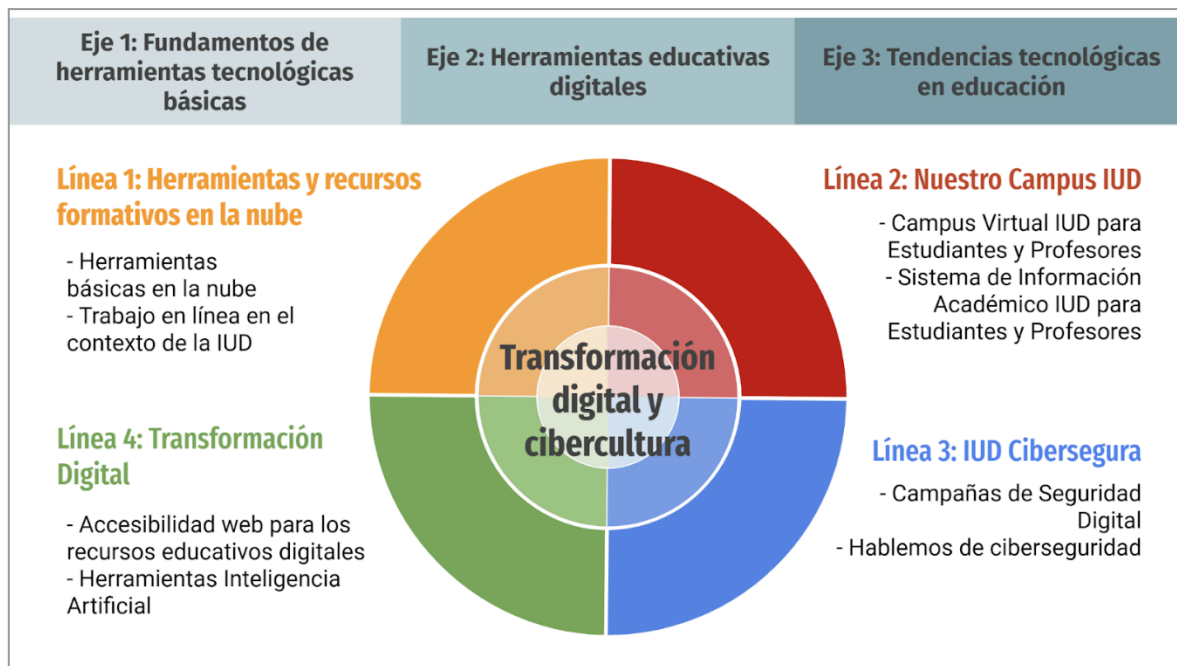


Figura 3. Propuesta de formación en competencias para el uso de herramientas tecnológicas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), año 2026.

6.6. Seguridad digital

La integridad y disponibilidad de la información generada en los procesos institucionales constituyen un activo crítico y fundamental para la IU Digital de Antioquia. En consecuencia, la Dirección de Tecnología ha consolidado la Seguridad de la Información como un pilar transversal de su estrategia de transformación digital. Para ello, se cuenta con un ecosistema de herramientas avanzadas diseñadas para blindar la infraestructura tecnológica, garantizando la protección de los datos y la alta disponibilidad de las plataformas que soportan la operación académica y administrativa.

Sin embargo, con los sistemas de ciberseguridad por sí solos no son suficientes ya que uno de los puntos más críticos y vulnerables en términos de seguridad informática son los accesos de los usuarios a los sistemas de información. Esta vulnerabilidad se acentúa cuando no se toman las acciones de mitigación

necesarias, como la sensibilización y apropiación sobre el correcto uso de los sistemas de información.

Para minimizar los riesgos de accesos indebidos a los sistemas de información se toman en cuenta dos estrategias complementarias lideradas desde la Dirección de Tecnología:

6.6.1. Procedimiento de seguridad en los sistemas de información

Desde la administración de los sistemas de información es fundamental contar con un esquema de usuarios, roles y perfiles que permita asignar los permisos correspondientes a cada uno de los usuarios según su tipología, alcance y funciones dentro del proceso institucional, en este caso particular es fundamental realizar un proceso de revisión periódica de los modelos de seguridad de cada uno de los sistemas de información, implementando diferentes acciones que permitan mantenerlos actualizados.

De la misma manera es necesario implementar procesos de control de accesos a los sistemas de información basados en la dinámica de rotación del personal de cada uno de los equipos funcionales, lo anterior exige llevar a cabo revisiones periódicas de los vínculos contractuales, generando una modificación en los accesos de las personas que han cesado el vínculo académico o administrativo, todo ello concertado con los líderes de procesos, supervisores o jefes inmediatos.

6.6.2. Sensibilización a los usuarios sobre el correcto uso de las plataformas

Para asegurar la resiliencia operativa de la Institución, no basta con blindar la infraestructura tecnológica; es necesario empoderar al usuario como una barrera de defensa activa. Se establece, por tanto, un marco de formación y sensibilización en seguridad digital que faculte a la comunidad para identificar y prevenir tácticas de ciberdelincuencia. Al fortalecer las competencias de los usuarios en la gestión de sus entornos digitales, la Dirección de Tecnología minimiza el riesgo de incidentes que puedan afectar la privacidad individual y la seguridad colectiva de nuestras plataformas.

El correo electrónico institucional es el medio que registra mayor número de intentos de acceso indebido a los datos de los usuarios, al ser el canal de

comunicación oficial de la Institución no solo pone en riesgo la información del usuario, sino que también puede generar una propagación que afecte a toda la Institución. Ante esta realidad la dirección de tecnología toma las medidas necesarias para prevenir este tipo de afectaciones, a través de la sensibilización a los usuarios sobre el uso adecuado y las estrategias de seguridad en el correo electrónico.

Esta sensibilización comprende diferentes actividades, como una campaña informativa dirigida a los usuarios donde se comparten una serie de buenas prácticas para garantizar la seguridad de sus cuentas, a continuación, se presentan las principales recomendaciones:

Contraseñas seguras:

- Utiliza contraseñas fuertes y únicas para tu cuenta de correo electrónico.
- Evita usar información personal como nombres o fechas de nacimiento en tus contraseñas.
- Usa una combinación de letras mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales en tus contraseñas.

Cuidado con los correos electrónicos sospechosos:

- No abras correos electrónicos de remitentes desconocidos o que parezcan sospechosos.
- Evita hacer clic en enlaces o descargar archivos adjuntos de correos electrónicos no solicitados.
- Ten cuidado con los correos electrónicos de phishing que intentan engañarte para que reveles información personal o financiera.
- Verifica siempre la dirección del remitente y la URL de los enlaces antes de interactuar con ellos.
- No descargues archivos adjuntos de correos electrónicos de fuentes no confiables.

Esta información es de constante divulgación con la comunidad Institucional y se refuerza con el acompañamiento constante de los profesionales de la Dirección de Tecnología con el fin de prevenir afectaciones a la integridad de los sistemas, así como de los procesos institucionales.

7. Mapa de ruta y seguimiento

La implementación del Plan de Transformación Digital tiene lugar a partir del desarrollo de actividades y la ejecución de esfuerzos encaminados a su consecución, comprendiendo indicadores que facilitan la medición de las acciones, e identificando plenamente la descripción de los productos y/o resultados alcanzados y esperados, de la siguiente manera:

Tabla 5. Descripción de actividades y resultados a alcanzar en la implementación de las líneas de acción del Plan de Transformación Digital 2026.

Línea	% Meta establecida	Unidad de medida Número/Porcentaje	Descripción del producto y/o resultado alcanzado
Implementación o renovación tecnológica	100%	(Número de implementaciones o renovaciones realizadas / Número de Implementaciones o renovaciones proyectadas) * 100	Implementaciones, renovaciones o desarrollos evidenciados en contratos de renovación o informes de desarrollos e implementaciones.
Soporte tecnológico	100%	(Número de requerimientos técnicos atendidos / Número de requerimientos técnicos) * 100	Informe que dé cuenta de la atención de los requerimientos técnicos recibidos mediante la mesa de servicios. El cumplimiento corresponde a los requerimientos que se encuentren bajo la gobernanza de la Dirección de Tecnología.

Línea	% Meta establecida	Unidad de medida Número/Porcentaje	Descripción del producto y/o resultado alcanzado
Vigilancia tecnológica	1	Un modelo de Vigilancia Tecnológica aprobado y publicado.	Definición y estructuración de un modelo de Vigilancia Tecnológica, mediante un procedimiento, una guía y una matriz de vigilancia tecnológica.
Análisis de datos	100%	(Número de soluciones atendidas / Número de Requerimientos de procesamiento o análisis de datos) * 100	Soluciones analíticas que dan respuesta a las necesidades del público de interés.
Análisis de datos	100%	Porcentaje de implementación de una arquitectura de gestión de grandes volúmenes de datos en la nube.	Implementación de una arquitectura de gestión de grandes volúmenes de datos en la nube.
Apropiación digital	100%	(Número de actividades realizadas / Número de actividades planificadas) * 100	Plan de formación en ambientes virtuales de aprendizaje.
Sensibilización seguridad informática	100%	(Número de campañas de sensibilización realizadas / Número de campañas de sensibilización planificadas) * 100	Informe de campañas de sensibilización en seguridad informática realizadas.

En ese sentido, el Plan de Transformación Digital será objeto de **un (1) seguimiento semestral**, conforme a los formatos dispuestos para tal fin en el Modelo de Operación por Procesos Institucionales.

Acción	Nombre	Fecha
Proyectó y Elaboró:	Juan Andrés Díaz Mazo	19/12/2025
Revisó:	John Esteban Galeano Ríos Mónica Andrea Santa Escobar	29/12/2025
Revisó y Aprobó:	Ana Paola Montoya Ríos	19/01/2026
Los anteriores, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad presentamos para firma.		