



# Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI

Dirección de Tecnología  
2024

## 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 2022-2026. Se actualizaron todos los componentes del plan.
03	24/01/2024	Se actualizaron las metas e indicadores al Plan de Desarrollo 2022-2026. Se actualizaron todos los componentes del plan.

## Contenido

1.	Introducción .....	3
2.	Objetivos .....	4
3.	Alcance .....	5
4.	Marco Normativo .....	6
5.	Principios de la Transformación Digital y consideraciones en la construcción del PETI .....	15
6.	Rupturas Estratégicas.....	19
7.	Descripción de la Ruptura Estratégica .....	20
8.	Caracterización de productos y servicios.....	26
9.	Aplicación de tendencias tecnológicas en los servicios y capacidades de la institución.....	31
10.	Proceso de Gestión Tecnológica .....	33
11.	Oportunidades de mejora en los servicios y operación a partir de la matriz DOFA.....	34
12.	Catálogo de hallazgos.....	37
13.	Catálogo de Brechas Identificadas.....	39
14.	Catálogo de iniciativas de transformación.....	42
15.	Categorización de iniciativas de transformación.....	44
16.	Presupuesto .....	48
17.	Mapa de ruta y seguimiento .....	49
18.	Plan de Comunicaciones del PETI .....	50
19.	Público objetivo .....	51
20.	Conclusiones y recomendaciones.....	51

## 1. Introducción

Las TIC han presentado un avance importante en los países emergentes latinoamericanos, especialmente en Colombia. Según el Boletín Trimestral de las TIC, del MINTIC, en Colombia, al finalizar el primer trimestre de 2018, el país alcanzó 30,4 millones de conexiones a internet, que se distribuye en 16,5 millones en redes fijas y 13,9 en redes móviles. En un país con 48,6 millones de habitantes, en el que el 62% de su población tiene acceso a las TIC, se presenta un gran desafío de articular este uso masivo con transformaciones positivas de la industria, la sociedad y la economía.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, potencia mundial de la vida" establece que la transformación digital es una prioridad para el Gobierno Nacional. Por ello, el presente documento de la Institución Universitaria Digital de Antioquia se alinea con los objetivos y estrategias de este plan, con el fin de contribuir a la construcción de una sociedad digital inclusiva y equitativa.

El acercamiento de la revolución digital impulsado por la computación de alto desempeño en la nube, la inteligencia artificial, el análisis de grandes datos y el internet de las cosas (IoT), pone de relieve cada vez más la importancia de acercarse a la llamada Industria 4.0, que representa innumerables oportunidades de innovación y múltiples beneficios para los sectores productivos, desde la atención al cliente hasta la promoción de tecnologías limpias, disminuyendo los impactos ambientales de la producción industrial tradicional.

Esto, sin embargo, conlleva un aspecto de preparación importante en todos los sectores de la sociedad. El uso del internet de las cosas transforma cada vez más sectores como la industria, la educación e incluso el Gobierno, generando cambios en la forma en que se gestiona el conocimiento a través de su transferencia pertinente y de impacto de lo que se aprende.

Por esta razón, la IU Digital define el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, como carta de navegación y fundamento de los procesos tecnológicos de la institución, que operan no solo como apoyo, sino como medio y mediación para el quehacer de la IU Digital.

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo general

Establecer las estrategias, las acciones y los procesos para la gestión de las Tecnologías de la Información – TI en la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital, que apunten al cumplimiento de metas del Plan de Desarrollo Institucional y de acuerdo con los lineamientos del Ministerio TIC.

### 2.2. Objetivos específicos:

- Definir los servicios institucionales relacionados con TI.
- Asegurar la infraestructura tecnológica que permita la creación de entornos digitales inteligentes y abiertos, la recolección y generación de información como medio para la toma de decisiones y la construcción de proyectos y propuestas con perspectiva global, capacidad de análisis y acción sobre las realidades y necesidades de los contextos.
- Identificar los procesos permeados por la gestión de TI, para establecer las estrategias de implementación, soporte y mantenimiento a nivel de hardware y software.
- Definir los lineamientos y políticas en TI.
- Generar acciones que permitan, desde la perspectiva tecnológica, apuntar al cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional.

### 2.3. Objetivos estratégicos:

- Garantizar el acceso universal y equitativo a las TIC para los estudiantes, docentes, administrativos y comunidad en general de la IU Digital de Antioquia.
- Promover el uso de las TIC para la docencia, la investigación y la extensión de la IU Digital de Antioquia.
- Fortalecer la gestión institucional de la IU Digital de Antioquia a través de las TIC.

### 3. Alcance

El presente documento pretende estructurar y definir el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la IU Digital para la **vigencia 2024**, a partir del análisis de necesidades internas y externas, que permitan la toma de decisiones y apunten a las metas del Plan de Desarrollo Institucional 2022 - 2026.

Al desarrollar e implementar este Plan, en la Institución Universitaria Digital de Antioquia, se podrán apropiar y usar eficientemente las tecnologías de información.

Entre otros aspectos, se resalta la identificación de necesidades del equipo de trabajo, que lleven a una correcta definición de estrategias para la adquisición e implementación de la infraestructura tecnológica de la Institución.

Este plan se formula con visión de cuatro años, siendo susceptible de ajustes permanentes y **actualizaciones anuales**. Considerando esto, se plantean acciones a corto plazo y se definen proyecciones a mediano plazo.

El PETI se desarrolla considerando los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC en materia de Gobierno en línea y gestión estratégica de tecnologías de información.

#### 3.1. Estrategia 1: Ampliar la cobertura de la banda ancha fija y móvil en los campus de la IUDA.

- Adquisición de dispositivos electrónicos y servicios de conectividad para los estudiantes, docentes, administrativos y comunidad en general de la IU Digital de Antioquia de bajos ingresos.
- Desarrollar un programa de alfabetización digital para todos los miembros de la comunidad universitaria, con enfoque étnico, participativo, de género y diferencial.

#### 3.2. Estrategia 2: Implementar un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en las TIC.

- Formar a los docentes, estudiantes y administrativos de la comunidad institucional en el uso de las TIC.

### 3.3. Estrategia 3: Promover la investigación y la extensión a través de las TIC.

- Fortalecer y mantener la investigación que potencie la colaboración entre investigadores de la IU Digital de Antioquia y otras instituciones.

### 3.4. Estrategia 4: Implementar un gobierno electrónico que facilite la interacción entre la IU Digital de Antioquia y sus grupos de interés.

- Desarrollar una plataforma única de servicios administrativos digitales, accesible desde cualquier dispositivo.
- Fortalecer las capacidades digitales del personal administrativo de la IU Digital de Antioquia.

## 4. Marco Normativo

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, se ajusta a la normatividad vigente documentada en el Normograma Institucional. Así mismo, el PETI se encuentra alineado con la normatividad relacionada a las políticas TI del Gobierno Nacional. A continuación, se presentan las principales normas relacionadas con el PETI: leyes, resoluciones, decretos, circulares, acuerdos, CONPES, entre otros, que fueron tenidos en cuenta durante la construcción del plan.

LEY 50	28/12/1990	Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 30	18/12/1992	Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.	Todas las dependencias
LEY 80	28/10/1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.	Jurídica

LEY 115	08/02/1994	Por la cual se expide la Ley General de Educación.	Todas las dependencias
ACUERDO 7	29/06/1994	Por el cual se adopta y se expide el Reglamento General de Archivos.	Archivo
LEY 152	15/07/1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.	Oficina Asesora de Planeación
LEY 181	18/01/1995	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.	Bienestar Institucional
LEY 244	29/12/1995	Por medio de la cual se fijan términos para el pago oportuno de cesantías para los servidores públicos, se establecen sanciones y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
ACUERDO 11	22/5/1996	Por el cual se establecen criterios de conservación y organización de documentos.	Archivo
LEY 344	27/12/1996	Por la cual se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 294	29/12/1996	Por la cual se desarrolla el Artículo 42 de la Constitución Política y se dictan normas para prevenir, remediar y sancionar la violencia intrafamiliar. Dicha Ley expone que toda persona que dentro de su contexto familiar sea víctima de daño físico o psíquico, amenaza, agravio, ofensa o cualquier otra forma de agresión por parte de otro miembro del grupo familiar, podrá pedir medidas de protección inmediata que ponga fin a la violencia, maltrato o agresión, o evite que esta se realice cuando fuere inminente.	Bienestar Institucional
LEY 360	7/2/1997	Por medio de la cual se modifican algunas normas del título XI del Libro II del Decreto ley 100 de 1980 (Código Penal), relativo a los delitos contra la libertad y pudor sexuales, y se adiciona el Artículo 417 del Decreto 2700 de 1991 (Código Procedimiento Penal) y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
LEY 361	11/02/1997	Reconocen la dignidad propia de las personas con limitación en sus derechos fundamentales económico-sociales y culturales para su completa realización personal y su total integración social.	Plan de Adquisiciones
LEY 400	19/08/1997	Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismorresistentes.	Bienes y Servicios
LEY 443	11/6/1998	Por la cual se expiden normas sobre carrera administrativa y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana

LEY 489	29/12/1998	Por la cual se dictan las normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden disposiciones y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del Artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.	Coordinación de Cooperación Nacional e Internacional
LEY 527	21/08/1999	Reglamenta el acceso y el uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales (Medios Electrónicos).	Bienes y servicios
ACUERDO 50	05/05/2000	Por el cual se desarrolla el Artículo 64 del título VII “Conservación de Documentos”, del Reglamento General de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo”.	Archivo
ACUERDO 56	05/07/2000	Por el cual se desarrolla el Artículo 45 “Requisitos para la consulta” del capítulo 5 “Acceso a los documentos de archivo” del reglamento general de archivo.	Archivo
LEY 594	14/07/2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 599	24/07/2000	Por la cual se expide el Código Penal.	Jurídica
LEY 610	15/08/2000	Trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías.	Bienes y Servicios
LEY 1437	18/01/2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Todas las dependencias
LEY 1474	12/07/2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.	Todas las dependencias
ACUERDO 60	30/10/2001	Por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas.	Archivo
LEY 1482	20/11/2011	Por medio de la cual se modifica el Código Penal y se establecen otras disposiciones.	Bienestar
LEY 734	05/02/2002	Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.	Todas las dependencias
LEY 755	23/6/2002	Por la cual se modifica el parágrafo del Artículo 236 del Código Sustantivo del Trabajo - Ley María.	Gestión Humana
ACUERDO 38	20/09/02	Por el cual se desarrolla el Artículo 15 de la Ley General de Archivos 594 del 2000 Inventario Único Documental.	Archivo
ACUERDO 39	31/10/2002	Por el cual se regula el procedimiento para la elaboración y aplicación de las Tablas de Retención Documental en desarrollo del Artículo 24 de la 594 de 2000.	Archivo
ACUERDO 42	31/10/2002	Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las	Archivo

		privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos, Ley 594 de 2000.	
LEY 776	17/12/2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Gestión Humana
LEY 797	29/1/2003	Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales.	Gestión Humana
RESOLUCIÓN N 2767	13/11/2003	Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Administración.	Vicerrectoría Académica
ACUERDO 002	23/01/04	Por el cual se establecen los lineamientos básicos para la organización de fondos acumulados.	Archivo
LEY 906	31/8/2004	Por el cual se expide el Código de Procedimiento Penal.	Gestión Humana
LEY 909	23/9/2004	Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 951	31/03/2005	Por la cual se crea el acta de Informe de Gestión.	Archivo
LEY 962	8/7/2005	Por medio del cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.	Gestión Humana
LEY 970	13/7/2005	Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción", adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas.	Gestión Humana
LEY 995	10/11/2005	Por medio de la cual se reconoce la compensación en dinero de las vacaciones a los trabajadores del sector privado y a los empleados y trabajadores de la administración pública en sus diferentes órdenes y niveles.	Gestión Humana
LEY 1010	23/1/2006	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	Gestión Humana
LEY 1064	26/7/2006	Dicta normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, establecida como educación no formal en la ley general de educación.	Gestión Humana
LEY 1090	06/09/2006	Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.	Bienestar Institucional

ACUERDO 27	31/10/2006	Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994.	Archivo
LEY 1009	4/12/2006	Por medio de la cual se crea con carácter permanente el Observatorio de Asuntos de Género.	Bienestar
LEY 1123	22/01/07	Por la cual se establece el Código Disciplinario del Abogado.	Jurídica
LEY 1150	16/07/2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia de la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.	Jurídica
LEY 1188	25/04/2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica
LEY 1221	16/7/2008	Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 1257	4/12/2008	Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
LEY 1266	31/12/2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 1286	23/01/2009	Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Vicerrectoría Académica - Vicerrectoría de Extensión
LEY 1335	21/7/2009	Garantizar los derechos de los no fumadores y creación de programas de salud y educación tendientes a disminuir el consumo, abandono de dependencia del tabaco del fumador. Prohíbe el consumo de tabaco en las áreas cerradas de los lugares de trabajo.	Gestión Humana
LEY 1346	31/07/2009	Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.	Bienestar
LEY 1355	14/10/2009	Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.	Bienestar Institucional
RESOLUCIÓN N 1780	18/03/2010	Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con la administración y disponibilidad de la información en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica - Oficina Asesora de Planeación

LEY 1434	06/01/2011	Por la cual se modifica y adiciona la ley 58 de 1992, se crea la comisión legal para la equidad de la mujer del Congreso de la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
DECRETO 4170	03/11/2011	Por la cual se crea la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente se determinan sus objetivos y estructura.	Servicios Generales
DECRETO 19	10/01/2012	Por la cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones procedimiento y trámites innecesarios existentes en la administración pública.	Plan de Adquisiciones
DECRETO 723	10/1/2012	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.	Gestión Humana
RESOLUCIÓN N 459	06/03/2012	Por la cual se adopta el Protocolo y Modelo de Atención Integral en Salud para Víctimas de Violencia Sexual, el cual brinda a los equipos de salud una herramienta metodológica y conceptual con los criterios básicos e indispensables para el abordaje integral de las víctimas de violencia sexual que garanticen una atención con calidad y el restablecimiento de los derechos de las víctimas.	Bienestar Institucional
LEY 1523	24/4/2012	Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 1527	27/4/2012	Por medio de la cual se establece un marco general para la libranza o descuento directo y se dictan otras disposiciones	Gestión Humana
LEY 1542	5/7/2012	Por la cual se reforma el Artículo 74 de la Ley 906 de 2004, Código de Procedimiento Penal. Dicha Ley tiene por objeto garantizar la protección y diligencia de las autoridades en la investigación de los presuntos delitos de violencia contra la mujer y eliminar el carácter de querellables y desistibles de los delitos de violencia intrafamiliar e inasistencia alimentaria, tipificados en los artículos 229 y 233 del Código Penal.	Bienestar Institucional
LEY 1562	11/7/2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.	Gestión Humana
LEY 1564	12/07/2012	Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones.	Jurídica - Gestión Humana
LEY 1566	31/7/2012	Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional "Entidad comprometida con la	Gestión Humana

		prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias psicoactivas".	
LEY 1581	17/10/2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales	Jurídica
LEY 1610	2/1/2013	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral.	Gestión Humana
LEY 1616	21/01/2013	Por la cual se expide la Ley de Salud Mental.	Bienestar Institucional
LEY 1618	27/02/2013	Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.	Bienestar
ACUERDO 004	15/03/2013	Por el cual se reglamentan parcialmente los Decretos 2578 de 2012 y 2609 de 2012 y se modifica el procedimiento para la elaboración, presentación, evaluación, aprobación e implementación de las Tablas de Retención Documental y las Tablas de Valoración Documental".	Archivo
ACUERDO 005	15/03/2013	Por el cual se establecen los criterios para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 1622	29/4/2013	Por medio de la cual se expide el estatuto de ciudadanía juvenil y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
ACUERDO 2	14/03/2014	Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 1719	18/06/2014	Por la cual se modifican algunos artículos de las Leyes 599 de 2000, 906 de 2004 y se adoptan medidas para garantizar el acceso a la justicia de las víctimas de violencia sexual, en especial la violencia sexual con ocasión del conflicto armado, y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica
DECRETO 1443	31/7/2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Gestión Humana
DECRETO 1072	26/5/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Todas las áreas
ACUERDO 006	15/10/2014	Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000.	Archivo
ACUERDO 007	15/10/2014	Por medio del cual se establecen los lineamientos para la reconstrucción de expedientes y se dictan otras disposiciones.	Archivo

ACUERDO 008	31/10/2014	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13° y 14° y sus parágrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000.	Archivo
ACUERDO 03	16/12/2014	Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación Institucional.	Vicerrectoría Extensión y Proyección Social
ACUERDO 004	21/04/2015	Por el cual se reglamenta la administración integral, control, conservación, posesión, custodia y aseguramiento de los documentos públicos relativos a los derechos humanos y el derecho internacional humanitario que se conservan en archivos de entidades del Estado.	Archivo
LEY 1761	06/07/2015	Por la cual se crea el tipo penal de feminicidio como delito autónomo y se dictan otras disposiciones (Rosa Elvira Cely).	Bienestar Institucional
ACUERDO 006	10/07/2015	Por el cual se modifica el Artículo 11 del Acuerdo 008 de 2014 que establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus parágrafos 1o y 3o de la Ley 594 de 2000.	Archivo
LEY 1811	21/10/2016	Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.	Gestión Humana
LEY 1823	4/1/2017	Por medio de la cual se adopta la estrategia SALAS AMIGAS DE LA FAMILIA LACTANTE del entorno laboral en entidades públicas, territoriales y empresas privadas y se dictan otras.	Gestión Humana
ORDENANZ A 74	27/12/2017	Por medio de la cual se crea un Establecimiento Público de Educación Superior (Institución Universitaria Digital de Antioquia) y se otorgan unas autorizaciones.	Jurídica
RESOLUCIÓN 10414	28/06/2018	Por la cual se reorganiza la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), se adopta el reglamento para el funcionamiento de sus Salas de Revisión y Consulta, de Evaluación y de Coordinadores, y se derogan las Resoluciones 14830 de 2016 y 3179 de 2017.	Vicerrectoría Académica
RESOLUCIÓN 4886	07/11/2018	Por la cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental.	Bienestar Institucional
LEY 1955	25/05/2019	Por la cual se expide el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad".	Todas

LEY 1978	25/07/2019	Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 1951	24/01/2020	Por la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia.	Investigación
RESOLUCIÓN N 15224	24/08/2020	Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional reglamentadas en el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención y renovación del registro calificado".	Vicerrectoría Académica
LEY 1887	04/23/2018	Por el cual se crea la semana Nacional del Blog y otros contenidos creativos digitales y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 100	23/12//1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones sobre pensiones, salud, riesgos profesionales y servicios sociales complementarios.	Gestión Humana
LEY 1437	18/01/2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1341	30/07/2009	Ley TIC y sociedad de la Información.	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1978	25/07/2019	Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1581	17/08/2012	Protección de datos personales.	Oficina Asesora de Comunicaciones
DECRETO 1330	25/07/2019	Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación".	Vicerrectoría Académica
ACUERDO 071	20/06/2020	Por el cual se adopta el estatuto de extensión y proyección social de la Institución Universitaria de Antioquia – IU Digital y se deroga el Acuerdo 10 de 2018.	Vicerrectoría de Extensión
RESOLUCIÓN N 258	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 258 09 de julio de 2020. Por el cual se aprueban los lineamientos de Emprendimiento de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital.	Vicerrectoría de Extensión
RESOLUCIÓN N 259	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 259 09 de julio de 2020. "Por el cual se aprueban los lineamientos de Internacionalización de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital".	Vicerrectoría de Extensión

RESOLUCIÓN N 260	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 260 09 de julio de 2020. “Por el cual se aprueban los lineamientos de la relación con Egresados de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital”.	Vicerrectoría de Extensión
DECRETO 1008	15/06/2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital.	Dirección de Tecnología
CONPES 3854	07/03/2016	Política Nacional de Seguridad Digital.	Dirección de Tecnología
DECRETO 1078	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Dirección de Tecnología
LEY 527	18/08/1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
CONPES 3975	08/11/2019	Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.	Dirección de Tecnología
DECRETO 612	04/04/2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.	Dirección de Tecnología
CONPES 3920	17/04/2018	Política Nacional de Explotación de Datos.	Dirección de Tecnología

## 5. Principios de la Transformación Digital y consideraciones en la construcción del PETI

El Gobierno Nacional, mediante la expedición de la Ley 2294 de 2023, definió el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

La transformación digital es un proceso de cambio y adaptación que implica el uso de las tecnologías digitales para transformar los procesos, productos y servicios de una organización. Este proceso debe estar alineado con los objetivos estratégicos de la organización y debe estar basado en los siguientes principios:

- **Inclusión y equidad:** La transformación digital debe ser inclusiva y equitativa, de modo que todos los miembros de la Institución, independientemente de su ubicación geográfica, condición social o económica, puedan participar en ella.

La IU Digital de Antioquia proporcionará acceso a las tecnologías digitales a todos los miembros de su comunidad universitaria a través de la creación de un programa de becas para dispositivos electrónicos y servicios de conectividad. Además, la IU Digital de Antioquia ofrecerá capacitación y asistencia para el uso de las tecnologías digitales a través de talleres y cursos gratuitos.

- **Eficiencia y eficacia:** La transformación digital debe contribuir a mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos, productos y servicios de la Institución.

La IU Digital de Antioquia mantendrá y automatizará cuando sea necesario tareas administrativas, como la gestión de inscripciones, el seguimiento de calificaciones y el pago de matrículas. Además, la IU Digital de Antioquia utilizará las tecnologías digitales para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje a través del uso de plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de colaboración.

- **Innovación y creatividad:** La transformación digital debe fomentar la innovación y la creatividad, de modo que la IU Digital de Antioquia pueda adaptarse a los cambios del entorno y contribuir al desarrollo sostenible.

La IU Digital Antioquia promoverá la investigación en tecnologías digitales a través del centro de investigación. Además, la IU Digital Antioquia desarrollará programas de educación y capacitación en tecnologías digitales para estudiantes, docentes y administrativos.

De acuerdo con “Transformación Digital Pública”, las entidades públicas del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En todos los escenarios, la Transformación Digital deberá incorporar los componentes asociados a tecnologías emergentes, definidos como aquellos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otros. Los proyectos estratégicos de transformación digital definidos por las áreas de Tecnologías

de la Información y las comunicaciones en las entidades públicas deberán estar orientados por los siguientes principios:

- Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura de datos.
- Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.
- Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real, cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.
- Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.
- Promoción de tecnologías basadas en *software* libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos, la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta el análisis de costo beneficio.
- Implementación de la Política de Racionalización de Trámites para todos los trámites, eliminando los que no se requieran, y aprovechando las tecnologías emergentes y exponenciales.
- Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno Abierto en los procesos misionales de las entidades públicas.
- Inclusión y actualización permanente de Políticas de Seguridad y Confianza Digital.
- Implementación de estrategias público-privadas que propendan por el uso de medios de pago electrónicos, siguiendo los lineamientos que se establezcan en el Programa de Digitalización de la Economía que adopte el Gobierno nacional.
- Promoción del uso de medios de pago electrónico en la economía, conforme a la estrategia que defina el Gobierno nacional para generar una red masiva de aceptación de medios de pago electrónicos por parte de las entidades públicas y privadas.
- Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos, incluyendo, pero no limitado a tecnologías de desintermediación, DLT (*Distributed Ledger Technology*), análisis masivo de datos (*Big data*), Inteligencia Artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.

- Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción entre Ciudadano-Estado solo será presencial cuando sea la única opción.
- Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado Colombiano.

Los trámites y servicios que se deriven de estos principios podrán ser ofrecidos por medio de empleados y procesos institucionales, incluyendo el área que haga las veces de articulador de servicios ciudadanos digitales o la que defina la Institución para tal fin.

Adicionalmente, el diseño de las iniciativas de transformación digital se encuentra enmarcado en el Decreto 1008 de 2018, la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (documento CONPES 3975 de 2019), la Política Nacional para la Explotación de Datos (*Big Data*) (documento CONPES 3920 de 2018) y la Política Nacional de Seguridad Digital (documento CONPES 3854 de 2016). Es así como, en la construcción del PETI, se han considerado los anteriores principios de transformación digital presentes en el Plan Nacional de Desarrollo.

Para abordar la transformación digital en la IU Digital, es imprescindible que, en el desarrollo de las iniciativas y proyectos a formular en el PETI, se apliquen los estándares definidos por parte de MINTIC, que garantizan la incorporación y el uso de tecnologías emergentes y disruptivas, tales como: registros distribuidos (o *blockchain*), analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e Internet de las cosas.

Por ello, los principios de transformación digital antes mencionados fueron incorporados en la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, desde la etapa de levantamiento de información con las dependencias tanto estratégicas como misionales y de apoyo, garantizando que las necesidades identificadas, así como las brechas detectadas a partir de las necesidades, y las rupturas e iniciativas estratégicas propuestas para el cubrimiento de las brechas se enfoquen a la transformación digital dentro de la IU Digital.

El camino hacia la transformación digital pasa por la alineación institucional al ecosistema de servicios ciudadanos digitales del Estado, además de la alineación a los principios de transformación digital definidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

Dicho ecosistema está compuesto por la adopción de las políticas, planes y programas que promuevan y optimicen la gestión, el acceso, uso y apropiación de las TIC en el sector público, dentro de las cuales se contemplan las siguientes:

1. El Servicio de Carpeta Ciudadana, entendido como un Servicio Ciudadano Digital a través del cual los usuarios, que pueden ser personas naturales y jurídicas, reciben, custodian y comparten de manera segura y confiable documentos e información digital generada en su interacción con el Estado.
2. El Servicio de Autenticación Electrónica, previsto para los Servicios Ciudadanos Digitales, que tiene como objetivo ser la llave para generar un ambiente que permita a los ciudadanos acceder a los trámites y servicios de entidades públicas y privadas por medios electrónicos, con plenas garantías de confianza y seguridad, que como consecuencia replique en eficiencia en los procesos al interior de las entidades.
3. La Interoperabilidad, entendida como el servicio que permite a las entidades compartir información y recursos (datos, documentos, expedientes) que se generan en los diferentes niveles de la administración pública, evitando a ciudadanos y empresas tener que presentar los mismos datos y documentos en diferentes sistemas o entidades, y aportando al ciudadano los trámites y servicios digitales ágiles que implica a diferentes entidades públicas. Estos servicios digitales básicos buscan apoyar a los ciudadanos para que puedan acceder a los servicios o cumplir sus obligaciones con el Estado mediante la mitigación de riesgos como la suplantación de identidad.

La facilitación de la autenticación de ciudadanos para el acceso a los trámites y servicios. Evitar la entrega y conservación física de múltiples documentos. El fortalecimiento del intercambio de información entre las entidades públicas.

Como parte de la definición de las iniciativas estratégicas que conforman el presente PETI, se contempla la alineación con los servicios digitales y los actores que estarán involucrados en su funcionamiento, como lo son otras entidades públicas con las que se requiera el intercambio de información y los operadores que administran los servicios digitales.

## 6. Rupturas Estratégicas

El concepto de “Rupturas Estratégicas” está referido a todo cambio de pensamiento y acciones que rompan con lo que normalmente se viene haciendo en la entidad y para el que se requiere apoyo a través de las tecnologías de la información. Estos cambios deben romper paradigmas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la institución pública, sector educativo. En el caso de la IU Digital, la transformación de la gestión de TI busca tener un alto grado de innovación, adaptación al

cambio y generación de valor a la ciudadanía, en lo que le compete. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se describen las Rupturas Estratégicas de TI que fueron identificadas para la IU Digital durante el levantamiento de información con cada una de las dependencias, y considerando el análisis frente a los Principios de la Transformación Digital establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los lineamientos transversales de la Política de Gobierno Digital. Posteriormente, las Rupturas Estratégicas se clasificaron por cada uno de los Dominios de la Arquitectura Empresarial, con el fin de alinearlas con el Dominio en el que se requeriría la formulación de una oportunidad de mejora. Así mismo, para cruzar posteriormente con las brechas identificadas, producto de las necesidades que se explican más adelante en las necesidades identificadas. Todo lo anterior, para garantizar la coherencia y concordancia en la formulación estructurada de las iniciativas que harán parte del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

## 7. Descripción de la Ruptura Estratégica

### 7.1. Estrategia de TI

Uso de nuevas tendencias tecnológicas (*Big Data*, *Blockchain*, BI, Analítica de Datos, IA, etc.) para el aprovechamiento, uso y explotación de la información que requiere la IU Digital para facilitar la prestación de los servicios definidos, de forma ágil y oportuna.

Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Disposición de datos públicos del sector Académico para su utilización a través de la plataforma de datos abiertos del Estado, usando eficientemente las nuevas tecnologías.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la IU Digital.
- Integración de nuevas tendencias tecnológicas en las herramientas de intercambio de información entre la IU Digital y otras entidades.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión institucional e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como *Big Data* e Inteligencia Artificial.

- Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías.

Apoyar la toma de decisiones institucionales mediante la gestión de información basada en las mejores prácticas y el uso de nuevas tecnologías. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Procesamiento de datos públicos del sector educativo dispuestos en plataforma de datos abiertos del Estado con el fin de apoyar la toma de decisiones institucionales.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para apoyar la toma de decisiones dentro de la gestión de información institucional.
- Establecimiento de mecanismos para el apoyo en la toma de decisiones, gracias a la información en tiempo real y permanente que provee el uso de herramientas de intercambio de información entre la Institución y otras entidades.
- Creación de herramientas que faciliten la toma de decisiones en la gestión Institucional e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como Analítica de Datos, *Big Data* e Inteligencia Artificial.
- Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, con el fin de poner a disposición del ciudadano y otros actores del educativo las decisiones y gestión de la IU Digital.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo.
- Establecimiento de mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por el Ministerio TIC durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión Institucional que promuevan y conlleven a procesos de toma de decisiones participativas a través del uso de nuevas tecnologías.
- La gestión de información que soporta la toma de decisiones debe incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en la implementación y gestión de nuevas tecnologías.

Enmarcar las operaciones de TI del Ministerio TIC mediante el fortalecimiento de estándares, lineamientos y procesos que faciliten la integración y comunicación de las soluciones tecnológicas

existentes y futuras que se desarrollan en las diferentes dependencias de la Institución. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Creación y generación de políticas para mitigar los riesgos de seguridad digital en las soluciones tecnológicas.
- Definición e implementación de mecanismos para el gobierno de procesos y estándares, que permitan el adecuado uso de herramientas de intercambio de información entre la Institución y otras entidades.
- Incorporación de estrategias e iniciativas que permitan la implementación de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, con el fin de facilitar la gestión y prestación de servicios en la IU Digital.
- Facilitar los lineamientos, procesos y soluciones que permitan a las dependencias de la Institución la implementación de mecanismos para la participación ciudadana y gobierno abierto en su gestión misional.
- Incorporación de requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en las soluciones tecnológicas existentes y futuras.

Fortalecer la gestión de datos abiertos administrados por la IU Digital. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Fortalecimiento de los mecanismos y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital en la administración de datos abiertos.
- Gestión con otras entidades del componente de interoperabilidad entre los sistemas de información públicos para la debida administración de datos abiertos.
- Creación y generación de iniciativas que impulsen la exposición de servicios en la nube orientados a la gestión de datos abiertos.
- Integración de herramientas que permitan el uso de nuevos modelos tecnológicos como Analítica de Datos, *Big Data* e Inteligencia Artificial para fortalecer la gestión de datos abiertos.
- Utilización del portal único del Estado en la gestión y administración de datos abiertos.
- Implementación y racionalización de los trámites existentes en forma digital o electrónica, como parte del fortalecimiento de la gestión de datos abiertos administrados por la IU Digital.
- Incorporación de decisiones para el aprovechamiento de datos públicos administrados por la IU Digital, a través del uso de tecnologías para la participación ciudadana, que

permitan descubrir las necesidades de información requeridas por las poblaciones y actores del sector.

- La gestión de datos abiertos debe incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital.

Fortalecer la arquitectura de interoperabilidad de la Institución para facilitar el intercambio de información con otras entidades. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Incorporación de mecanismos de intercambio de información con otras entidades que permitan el uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos del Estado.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas en la arquitectura de interoperabilidad como parte de la gestión de información de la Institución.
- Establecimiento de mecanismos de interoperabilidad en tiempo real y permanente, como parte del fortalecimiento en el intercambio de información que actualmente tiene la IU Digital.
- Implementación de herramientas con nuevos modelos tecnológicos como *Big Data*, Inteligencia Artificial e Internet de la Cosas (IoT) para promover el intercambio de información en tiempo real.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo.
- Los recursos y medios de interoperabilidad deben incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en la implementación de nuevas tecnologías en el intercambio de información.

Habilitar mecanismos o herramientas para interactuar con los ciudadanos y demás usuarios de la IU Digital, para lograr disponibilidad de la información, oportunidad y efectividad en la atención brindada, así como acceso a la carpeta ciudadana mediante el modelo de autenticación electrónica del Estado. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Disposición de datos públicos del sector educativo para su utilización a través del intercambio seguro de información con la carpeta ciudadana y el mecanismo de autenticación electrónica del Estado.

- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la IU Digital.
- Lograr intercambio de información e interacción con el ciudadano y actores del sector educativo, con el uso de nuevas herramientas tecnológicas que permitan a la vez intercambio de información entre la IU Digital y otras entidades.
- Creación y generación de iniciativas que impulsen la exposición de servicios en la nube, orientados a la interacción y gestión de información del ciudadano y otros usuarios del sistema educativo.
- Creación y promoción de mecanismos o herramientas tecnológicas basadas en *software* libre o código abierto, para interactuar con los actores del sistema educativo y usuarios en general.
- Disposición de mecanismos de captura y registro de información relacionada con la prestación de servicios educativos y demás información de la que los ciudadanos dispongan, y procesarlos a través de nuevos modelos tecnológicos como *Big Data*, analítica de datos e Inteligencia Artificial.
- Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, para compartir e interactuar con los ciudadanos y demás usuarios de la entidad.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo, incorporándose al componente de carpeta ciudadana y autenticación electrónica según el perfil y características del ciudadano.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión de la IU Digital que promuevan el intercambio de información e interacción con el ciudadano.
- Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital en el uso de nuevas tecnologías que interactúen con los ciudadanos y actores del sistema educativo.
- Implementación y promoción del uso de medios de pago electrónicos como forma de obtener oportunidad y efectividad en la atención y prestación de servicios a los ciudadanos y usuarios de la entidad.

Alinear la tecnología con los procesos institucionales, con soluciones de automatización que faciliten el desarrollo de la operación, no solo para los procesos misionales y estratégicos, sino también para los procesos de apoyo. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Incorporación de la gestión de riesgos en la concepción de las automatizaciones de los procesos, garantizando que desde el diseño de procesos óptimos se genere confianza en los mismos y en la protección de los datos personales que administra la Institución.
- Fortalecimiento de la interoperabilidad de los sistemas de información y el intercambio de información en la plataforma de interoperabilidad de la IU Digital con el objetivo de agilizar y facilitar la automatización de procesos que requieran la participación de múltiples entidades públicas, todo esto siguiendo y cumpliendo los estándares definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación – MINTIC.
- Orientación de la automatización de los procesos al apoyo en la racionalización de trámites, y la implementación de los nuevos trámites de forma digital.
- Incorporación en la automatización de los procesos de la actualización de las políticas de seguridad y confianza digital, con el objetivo de garantizar la seguridad de la información involucrada en los flujos de automatización.

Fortalecer y desarrollar las capacidades y competencias de los servidores de la IU Digital en tendencias tecnológicas, uso de herramientas disponibles y analítica de datos. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Formación de los servidores públicos de la IU Digital en estándares, modelos y herramientas que apoyen la gestión de los riesgos de seguridad digital, así como en tendencias tecnológicas y nuevas herramientas para la analítica de datos y la gestión de proyectos de TI.
- Capacitación a los servidores públicos sobre tendencias tecnológicas enfocadas en la racionalización y digitalización de los trámites de la IU Digital.
- Gestión del cambio dirigida a los servidores públicos, de forma que puedan mantener la inclusión y actualización permanente de las políticas de seguridad y confianza digital en la gestión de analítica y proyectos de TI apoyados por las nuevas tendencias tecnológicas.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se observa que cada una de las 8 Rupturas Estratégicas se alinean con los Principios de la Transformación Digital Pública establecidos en el Artículo 147 de la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022; lo anterior, con el fin de entender cómo se relacionan los principios con las rupturas estratégicas y visualizar su grado de orientación.

## 8. Caracterización de productos y servicios

A partir de la identificación y caracterización de los servicios que la Institución Universitaria Digital de Antioquia presta a sus usuarios desde su rol como entidad líder del sector educativo virtual en Colombia, se logró consolidar la información de los productos y servicios, los cuales están identificados, documentados y formalizados así:

1. Mapa de Procesos de la IU Digital.
2. Portafolio de productos y servicios del proceso de mejora continua de la IU Digital.
3. Levantamiento de información con el personal integrado en el proyecto para la construcción del PETI.

En resumen, entre los trámites y servicios orientados al ciudadano, como asistencias técnicas, certificaciones, permisos y demás, se identifican un total de 108 servicios, que se detallan a continuación.

Nombre del Servicio	Descripción del servicio
Producción de cursos	Producir los contenidos digitales para los cursos que hacen parte de los programas de la IU Digital, con el fin de dar cumplimiento a la misión institucional.
Solicitud de envío de correos masivos	Envío de correos masivos desde cualquier dependencia al público interno y/o externo.
Solicitud de creación de correos corporativos	Solicitar la creación de correo institucional para vinculados profesores y contratistas que prestan servicios a la IU Digital.
Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN	Brindar asesoría y acompañamiento a grupos priorizados por el MEN, para facilitar el acceso y la permanencia en la IU Digital con un enfoque de educación inclusiva.
Desarrollo de encuentros de formación	Formación a docentes, estudiantes, administrativos y a la comunidad educativa en general, en materia de educación inclusiva, prevención de violencias de género y responsabilidad ambiental.
Producción y socialización de campañas educativas	Producción y socialización de campañas educativas que apuestan por el bienestar institucional (prevención de violencias de género, responsabilidad ambiental, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, protocolos de autocuidado Covid-19).
Construcción de documentos para fortalecer procesos de educación inclusiva	Elaboración de documentos que dan ruta para fortalecer procesos de educación inclusiva: Ruta de prevención y atención de violencias de género, Lineamientos de Política de Educación Inclusiva Institucional, caracterización estudiantil.
Articulación intra e interinstitucional para fortalecer los procesos de Bienestar Institucional	Articulaciones con diferentes dependencias de la Institución, así como con otras entidades externas que posibiliten fortalecer los procesos brindados por Bienestar Institucional.

Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura	Realización de encuentros con la comunidad educativa para fortalecer los procesos de arte y cultura institucionales.
Taller técnicas de estudio	Encuentros grupales con estudiantes para fortalecer herramientas para el estudio en la virtualidad.
Gestión de alertas tempranas para la permanencia	Identificación y seguimiento a diferentes situaciones que ponen en riesgo la continuidad y la graduación exitosa de los estudiantes.
Acompañamiento psicosocial	Brindar asesoría y acompañamiento individual a estudiantes, docentes y/o administrativos de la IU Digital.
Acompañamiento para la salud física	Realización de encuentros para el desarrollo de rutinas de entrenamiento y pausas activas con la comunidad educativa.
Orientación, asesorías y difusión para la promoción de becas, auxilios económicos y financiación	Desarrollo de gestiones y convenios para la obtención de becas, auxilios y/o programas, que puedan beneficiar a la población estudiantil. Además, se hace socialización de las mismas y un seguimiento y acompañamiento a los estudiantes beneficiados.
Solicitud Certificados contratos de prestación de Servicios	Certificar la prestación de un servicio a través de contratos celebrados entre personas naturales o jurídicas y la entidad.
Solicitud para adelantar procesos de selección	Adelantar los diferentes procesos de selección que requiere la entidad en todas sus etapas, tales como: Licitación pública, Selección Abreviada de Menor cuantía, Subasta Inversa, Concurso de Méritos, Selección de Mínima Cuantía y contratación Directa, entre otros.
Asesoría y/o elaboración de conceptos	Asesorar o emitir conceptos acerca de las inquietudes presentadas por los funcionarios y contratistas de la entidad.
Recepción, radicación y registro	Proceso para hacer oficial las comunicaciones que ingresan y se envían en la IU Digital en razón a las funciones.
Distribución de documentos	Distribución interna y externa de todos los documentos radicados o que hacen parte de un trámite que se realice a través de los distintos medios (mensajería, personal).
Consulta y préstamo de documental	Consulta y préstamo de documentos o expedientes que se encuentren bajo la custodia de la Coordinación de Gestión Documental.
Capacitación	Acompañamiento y formación en los diferentes procesos y directrices que se establezcan.
Respuesta PQRSFD	Recepción, trámite y respuesta a solicitudes internas y externas presentadas a la Institución.
Expedición y/o revisión de actos administrativos	Revisar actos administrativos proyectados por las diferentes áreas de la entidad o proyectar actos propios de la Secretaría General.
Realización de sesiones del Consejos Directivo y Académico	Preparar y llevar a cabo las sesiones de los Consejos Directivos y Académicos de la IU Digital.
Gestionar convenios y contratos interinstitucionales	Realizar convenios y contratos interinstitucionales pertinentes para el cumplimiento de objetivos de la IU Digital y para mejorar las condiciones del entorno.
Proyectos de Extensión y/o investigación desarrollados con otras instituciones	Promover la creación de conocimiento con redes y otras instituciones Nacionales e Internacionales.
Movilidad nacional e Internacional	Gestionar la movilidad nacional e internacional.
Acciones de internacionalización	Actividades orientadas al desarrollo de la interculturalidad, interdisciplinariedad y globalidad entre la comunidad académica.

Oferta y producción de cursos de Extensión Académica	Se busca que haya oferta disponible de cursos de Extensión Académica y de formación continua, actualización o diplomaturas. Acordes con las áreas de conocimiento de la IU Digital y las necesidades de la comunidad en general.
Certificación de cursos	Se busca que las personas matriculadas en los cursos de Extensión Académica se certifiquen.
Proyectos de asesoría y/o consultoría	Realizar proyectos de asesoría y consultoría acordes con los lineamientos de extensión y proyección social de la Institución y con las necesidades de la comunidad.
Acciones orientadas a la apropiación del conocimiento, autogestión y autonomía.	Se pretende identificar necesidades y demanda en los territorios para que los estudiantes se interesen en generar soluciones.
Implementar políticas, directrices y estrategias para proceso de formación continua	Establecer requisitos y estandarizar mediante políticas, directrices y estrategias el proceso de formación continua; incluye los costos de los cursos y los parámetros para contratación, atendiendo normativa interna y externa.
Selección y vinculación del personal experto para la formación o desarrollo del proyecto/curso	Seleccionar expertos para el desarrollo de las acciones de la Vicerrectoría de Extensión.
Definición de programas a ofertar	Establecer el portafolio de cursos y programas para la vigencia, duración y costos.
Semilleros de investigación	Estrategia de investigación formativa del sistema de investigación institucional.
Divulgación científica - Revista Innovación Digital y Desarrollo Sostenible	Estrategia de divulgación científica del sistema de investigación institucional.
Capacitación a docentes investigadores	Estrategia de investigación formativa del sistema de investigación institucional.
Estudio de homologación de asignaturas	Estudio de homologación para estudiantes de transferencia externa.
Atención a estudiantes y público externo	Atención a consultas generales y de estudiantes.
Programación académica	Generación de la programación docente y de asignaturas de cada periodo académico.
Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición del respectivo plan de desarrollo.
Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación	Formulación y gestión de proyectos ante entidades externas para obtener los recursos que contribuyan al logro misional.
Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG	Asesoría, consolidación y articulación de las políticas con el Plan de Acción Institucional.
Acompañamiento y orientación en la formulación de los Planes de	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.

Mejoramiento y Mantenimiento de los programas académicos	
Gestión presupuestal	Coordinar el proceso presupuestal, mediante las apropiaciones, reservas y recursos que se requieren.
Gestión contable	Coordinar el reconocimiento, medición, revelación y cumplimiento legal de las transacciones económicas.
Gestión de Tesorería	Coordinar el proceso de recaudo de derechos y pago de obligaciones de la Institución.
Gestión financiera consolidada	Informar y actualizar a todos los agentes de interés sobre la gestión y operación financiera.
Atención a la comunidad estudiantil y público en general	Atender y dar respuesta a todas las solicitudes recibidas a través del correo: admisiones@iudigital.edu.co y homologaciones@iudigital.edu.co
Líneas telefónicas atención a la comunidad estudiantil y público en general	Atender y dar respuesta a todas las solicitudes recibidas a través de las líneas institucionales.
Revisión de documentos obligatorios/subir documentos	Una vez el aspirante pasa a “Matriculado”, se procede con la revisión de documentación, se verifica la copia de la cédula, acta de bachiller, resultado ICFES y foto con fondo blanco. En caso de que falte alguno de estos, se le comunica al estudiante y luego se le ayuda a subir el archivo a Educatic.
Apoyo a coordinaciones	Apoyo a las coordinaciones con requerimientos de estudiantes, docentes, o procesos internos de la parte académica.
Apoyo a Bienestar/conciliaciones de becas	Apoyo a Bienestar con requerimientos de estudiantes beneficiados por becas en proceso de Legalización/Renovación.
Certificados de todo tipo	Emisión y envío de certificados de: estudio, semestre, admisión, matrícula.
Subir notas/apoyos docentes	Subir notas a la plataforma Educatic al finalizar el semestre académico, abrir grupos para ingreso de notas y ayudar a los docentes según el requerimiento.
Informes estadísticos	Realizar informes de todo tipo, ya sea en cantidades o bases de datos.
Emisión de liquidaciones	Emisión de liquidación con fechas de recargo y sin recargo a cada cohorte que se encuentre en inscripción.
Matrícula asignaturas	Habilitación de la plataforma Educatic para que el estudiante se matricule según la oferta programada.
Reajustes	Se habilita Educatic para que el estudiante modifique, ya sea agregando/retirando asignaturas para su siguiente semestre.
Administrar plataformas de ciberseguridad	Implementación, análisis y control de plataformas de seguridad basada en riesgos.
Administrar consolas de antivirus	Ejecución y validación de la funcionalidad de los recursos característicos de la consola antivirus.
Políticas Seguridad de la Información	Implementación de normas y directrices que garanticen el cumplimiento de los principios de seguridad de la información y minimizar los riesgos.
Roles y accesos	Asignar control de acceso basado en roles y funciones.
Políticas de mantenimiento HW y SW	Implementación de políticas para mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.
Políticas Manejo de Datos	Implementación de políticas que contengan medidas y acciones que garanticen la protección de datos personales.
Políticas Backup	Implementar políticas a nivel operativo y funcional de tipo: completa, diferencial e incremental.
Políticas Auditoría Seguridad Información	Implementar políticas por etapas al nivel de: Organización, Cliente, y Certificadora.

Sistemas de Información	Nivel de soluciones desarrolladas e implementadas, basadas en aspectos clásicos y técnicos.
Servicios tecnológicos	Estandarización de procesos TI, integrando Personas-Procesos-Tecnología.
Análisis estratégicos	Implementar metodologías de análisis estratégico.
Innovación y Desarrollo	Mejoramiento de los servicios partiendo de la mejora y modernización tecnológica.
Cadena de suministros tecnológicos	Mecanismo de control y verificación de las personas con la tecnología y la infraestructura.
Uso Infraestructural de las tecnologías TI	Implementación de protocolos de uso de la tecnología en la organización.
Gestión del conocimiento	Estrategias de transferencia, renovación y custodia del conocimiento.
Mesa de ayuda	Implementación de plataformas de recepción de requerimientos.
Sistemas de Información Misionales	Implementación de plataforma de consulta de políticas e información corporativa.
Virtualidad	Estandarización de procedimiento de recursos y ambientes virtuales.
Administración de contenido en el portal Web	Mantener actualizados los contenidos relacionados con la información entregada a los usuarios del sitio web.
Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición del respectivo plan de desarrollo.
Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG	Asesoría, consolidación y articulación de las políticas con el Plan de Acción Institucional.
Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación	Formulación y gestión de proyectos ante entidades externas para obtener los recursos que contribuyan al logro misional.
Acompañamiento y orientación en la formulación de Proyectos de inversión	Gestionar proyectos de inversión en el MGA - WEB, SUIFP y gestionar su aprobación por parte de la Administración Departamental.
Acompañamiento y orientación en la formulación de los planes de mejoramiento y mantenimiento institucional y de los programas	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Asesoría y formulación de indicadores de gestión por procesos	Acompañar y asesorar los procesos en la creación y modificación de los indicadores de gestión.
Actualización o creación de una política institucional	Acompañar y asesorar la formulación de las políticas institucionales que se propongan en los diferentes procesos.
Diseño de piezas publicitarias	Realizar el diseño de piezas según demanda de cada área de la Institución.
Elaboración de <i>copys</i> para publicar en las redes	Redacción de los <i>copys</i> para publicación en redes sociales.
Publicaciones en el sitio WEB	Solicitud de publicaciones en el sitio WEB.

Soporte de plataformas informáticas	Soporte de plataformas informáticas académicas y administrativas.
Publicación de información institucional a nivel interno	Publicación de información interna a través de la intranet y los demás medios de difusión disponibles para la comunicación interna.
Publicación de información institucional a nivel externo	Publicación de información interna a través del sitio web y los medios externos de comunicación.
Diseño de estrategias comunicacionales	Acompañamiento a las demandas de estrategias para la difusión o el posicionamiento de alguno de los productos o servicios que ofrece la Institución.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Canvas	Administración plataforma Canvas.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Educatic	Administración plataforma Educatic.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Gmail	Administración plataforma Gmail.
Envío correos masivos	Envío de correos masivos institucionales.
Alistamiento de cursos	Alistamiento de los cursos de pregrado y posgrado.
Soporte técnico de plataformas educativas	Soporte técnico brindado a estudiantes, profesores, administrativos e interesados.
Generación de certificados	Administración plataforma de certificados.
Informes estadísticos de plataforma académicas	Se brinda información de los diferentes procesos y de administración de la plataforma.
Gestión de la calidad de plataformas	Se realizan las diferentes solicitudes a los proveedores.
Levantamiento de requisitos	Procesos de acompañamiento para el mejoramiento de los procesos institucionales.
Capacitaciones	Se capacita al personal vinculado, contratistas, profesores y estudiantes.
Protocolos y manuales de usuario	Se genera documentación para brindar mejores prácticas de los procesos internos y externos dentro del equipo de Plataformas Educativas.

## 9. Aplicación de tendencias tecnológicas en los servicios y capacidades de la institución

Actualmente, existen en el mercado internacional y nacional tecnologías que han estado evolucionando y se han venido empleando en diferentes sectores, como el sector educativo.

La IU Digital no puede ser ajena a estas tendencias y tiene la responsabilidad de estudiarlas, analizarlas y promover su implementación y desarrollo para el beneficio de todos, lo cual se encuentra en concordancia con los lineamientos del Estado colombiano sobre los Principios de Transformación Digital, las Políticas de Gobierno Digital y los diferentes CONPES que para el efecto han sido formulados por MINTIC, y que fueron enunciados en el presente documento:

Marco Normativo y Análisis del Entorno. Es por ello por lo que en este capítulo se presenta la evaluación de algunas de las tendencias tecnológicas que tienen aplicación en el sector educativo y que podrían apalancar la prestación de los servicios de la Institución Universitaria Digital de Antioquia y fortalecer sus capacidades.

A continuación, se describen las tendencias tecnológicas definidas para realizar la evaluación y sus correspondientes características:

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS	
Nombre	Características
Cloud Computing	Autoservicio bajo demanda ( <i>On-demand self-service</i> ) Acceso amplio a la red. Conjunto común de recursos. Rápida elasticidad Servicio medible.
Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i>	Predicciones sobre comportamientos, reacciones y tendencias en datos almacenados y clasificados.
Internet de las Cosas	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red.
<i>Big Data</i> - Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados.
BlockChain	Transacciones automáticas confiables con integridad del proceso en bloques de transacción
Microservicios - SOA	Manejo de arquitectura descentralizada o <i>software</i> descompuesto en diferentes partes independientes.
DevOps	Uso de contenedores que permiten el despliegue y desarrollo de aplicaciones rápidamente.
Plataformas de ciberseguridad	Análisis de todo el tráfico de red para la reducción de los ciberataques.
Realidad aumentada	Facilita el aprendizaje y enseñanza de una forma rápida y más adecuada.
Plataforma colaborativa	Espacio digital común en una organización para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general.
Robótica y drones	Elementos electromecánicos que pueden ejecutar tareas físicas para las cuales han sido diseñados. Ejemplo: clasificación de frutas.
Impresión 3D	Generación tridimensional de objetos a partir de apilamiento de capas, que en conjunto generan una figura que corresponde a un diseño previo.

Una vez definidas las tendencias tecnológicas, se procedió a realizar la evaluación, para lo cual se tuvieron en cuenta los 108 servicios, 7 capacidades y 65 subcapacidades identificadas durante la etapa de levantamiento de información y caracterización de los productos y servicios.

Posteriormente, se revisó cada servicio para determinar si podía ser apoyado por las tendencias tecnológicas; en caso afirmativo se marcó el servicio a través de una “X” en la casilla de la tendencia tecnológica. De igual forma, se realizó el ejercicio para las capacidades y sus competencias logrando un panorama claro sobre la adopción de las tecnologías emergentes en los diferentes procesos administrativos y misionales.

## 10. Proceso de Gestión Tecnológica

### 10.1. Misión

Garantizar el uso y la apropiación de los medios y mediaciones pedagógicas a la comunidad educativa a través de herramientas TIC para el logro de los objetivos misionales de la IU Digital de Antioquia.

### 10.2. Visión

La Dirección de Tecnología será referente nacional en la implementación de soluciones soportadas en tecnologías asociadas a la industria 4.0 para el fortalecimiento de procesos de formación en ambientes digitales.

### 10.3. Objetivos

- Promover la apropiación de los medios y mediaciones pedagógicas a la comunidad educativa.
- Implementar y soportar herramientas para el logro de los objetivos misionales de la institución.
- Articular los lineamientos estratégicos del Ministerio de las TIC y Gobierno digital con los planes y procesos institucionales.

## 11. Oportunidades de mejora en los servicios y operación a partir de la matriz DOFA

A continuación, se presentan los análisis realizados en la Institución Universitaria Digital de Antioquia dentro de la matriz DOFA, en la que se identifican variables con un impacto positivo, a las cuales se les aplicó el tratamiento de oportunidades de mejora según la metodología sugerida en la Guía para la Construcción del PETI de MINTIC y adaptada para la elaboración de este proyecto; Construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) de la IU Digital. Para ello, se precisó si tales variables debían ser modificadas, es decir, fortalecer, cambiar, mejorar, robustecer, implementar o desarrollar, y se definió específicamente la manera en que se aplican los conceptos mencionados a la mejora institucional.

Análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas internas y externas asociadas a cada uno de los procesos.

### 11.1. Matriz DOFA Institución Universitaria Digital de Antioquia

		Habilitadores	Barreras
		Fortalezas	Debilidades
Origen Interno	Equipo docente de alto nivel: La institución cuenta con un equipo de docentes de alto nivel, con experiencia en el campo de las tecnologías de la información. Los docentes están comprometidos con la excelencia académica y con el desarrollo profesional de sus estudiantes.	Recursos limitados: La institución es relativamente nueva y aún está en desarrollo. Esto puede limitar sus recursos financieros, humanos y tecnológicos.	
	Infraestructura tecnológica avanzada: La institución cuenta con una infraestructura tecnológica avanzada que permite ofrecer una educación de alta calidad. Los estudiantes tienen acceso a laboratorios de informática, aulas equipadas con tecnología de punta y otras instalaciones que les permiten desarrollar sus habilidades y competencias en el campo de las tecnologías de la información.	Experiencia limitada: La institución tiene una experiencia limitada en el campo de la educación superior. Esto puede generar desafíos en la gestión de la institución y en el desarrollo de sus programas académicos.	
	Oferta académica innovadora: La institución ofrece una oferta académica innovadora que responde a las necesidades del mercado laboral. Los programas	Reputación: La institución aún está en proceso de consolidar su reputación. Esto puede ser un desafío para atraer estudiantes y recursos.	

	académicos están diseñados para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral.	
	Cultura de innovación: La institución tiene una cultura de innovación que fomenta el desarrollo de nuevos proyectos y soluciones. La institución promueve la investigación y el desarrollo en el campo de las tecnologías de la información.	Percepción de calidad: La institución puede ser percibida como una institución de menor calidad que las universidades tradicionales. Esto puede ser un desafío para atraer estudiantes y recursos.
	Demanda creciente de profesionales en TI: El mercado laboral demanda cada vez más profesionales en el campo de las tecnologías de la información. La IU Digital de Antioquia está bien posicionada para satisfacer esta demanda, ya que ofrece una educación de alta calidad que prepara a sus estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral.	Capacitación del personal: El personal de la institución puede necesitar capacitación adicional en áreas como la enseñanza en línea, la evaluación de la calidad y el desarrollo de proyectos de investigación.
	Inclusión: La institución está comprometida con la inclusión y la diversidad. La institución ofrece programas de becas y otras oportunidades para que los estudiantes de todos los orígenes puedan acceder a una educación de alta calidad.	Innovación: La institución puede necesitar mejorar su capacidad de innovación para mantenerse al día con los cambios en el campo de las tecnologías de la información.
	Enfoque en la excelencia: La institución está comprometida con la excelencia académica. La institución cuenta con un sistema de evaluación de la calidad que garantiza que sus programas académicos cumplan con los más altos estándares.	Participación de la comunidad: La institución puede mejorar su participación con la comunidad para promover la educación y el desarrollo tecnológico.
	Proyección internacional: La institución está comprometida con la internacionalización. La institución ofrece programas de intercambio y cooperación con universidades de otros países.	
	Responsabilidad social: La institución está comprometida con la responsabilidad social. La institución participa en programas de voluntariado y desarrollo comunitario.	
	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Origen Externo</b>	Demanda creciente de profesionales en TI: El mercado laboral demanda cada vez más profesionales en el campo de las tecnologías de la información. La IU Digital de Antioquia está bien posicionada para satisfacer esta demanda, ya que ofrece una educación de alta calidad que prepara a sus estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral.	Cambios en el mercado laboral: El mercado laboral está cambiando rápidamente, y la demanda de profesionales en el campo de las tecnologías de la información puede variar. La IU Digital de Antioquia debe estar preparada para adaptarse a estos cambios para seguir siendo relevante.
	Apoyo del gobierno: El gobierno colombiano está apoyando el desarrollo de las tecnologías de la información en el país. La IU Digital de Antioquia puede aprovechar este apoyo para fortalecer su oferta académica y sus programas de investigación.	Competencia de otras instituciones: La IU Digital de Antioquia enfrenta competencia de otras instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas. La institución debe desarrollar estrategias para

	diferenciarse de sus competidores y atraer a estudiantes y recursos.
Inclusión: La institución está comprometida con la inclusión y la diversidad. La IU Digital de Antioquia puede aprovechar esta fortaleza para atraer estudiantes de todos los orígenes.	Falta de recursos: La IU Digital de Antioquia es una institución pública, y su presupuesto depende del gobierno. La institución debe buscar fuentes de financiación alternativas para garantizar su sostenibilidad.
Enfoque en la excelencia: La institución está comprometida con la excelencia académica. La IU Digital de Antioquia puede aprovechar esta fortaleza para posicionarse como una de las mejores instituciones de educación superior en el campo de las tecnologías de la información.	Cambios en la normativa: La normativa que rige el sector educativo está sujeta a cambios. La IU Digital de Antioquia debe estar preparada para adaptarse a estos cambios para cumplir con la ley.
Proyección internacional: La institución está comprometida con la internacionalización. La IU Digital de Antioquia puede aprovechar esta fortaleza para atraer estudiantes y recursos de otros países.	Desarrollo de nuevas tecnologías: Las tecnologías están cambiando rápidamente, y la IU Digital de Antioquia debe estar preparada para adoptar estas nuevas tecnologías para seguir siendo competitiva.
Desarrollo de programas educativos innovadores: La institución podría desarrollar programas educativos innovadores que respondan a las necesidades cambiantes del mercado laboral. Esto podría incluir el desarrollo de programas de educación continua, programas de aprendizaje a distancia y programas de aprendizaje personalizado.	Crisis económicas o políticas: Las crisis económicas o políticas pueden afectar la demanda de educación superior y la disponibilidad de recursos. La IU Digital de Antioquia debe estar preparada para afrontar estas crisis.
Investigación en tecnologías emergentes: La institución podría invertir en investigación en tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad virtual y la realidad aumentada. Esto podría ayudar a la institución a mantenerse a la vanguardia de los avances tecnológicos y a preparar a sus estudiantes para el futuro.	Problemas de seguridad: La IU Digital de Antioquia podría sufrir problemas de seguridad, como ataques cibernéticos, robo de datos o fraude. Estos problemas podrían afectar la reputación de la institución y su capacidad de ofrecer una educación segura.
Colaboración con otras instituciones: La institución podría colaborar con otras instituciones de educación superior, empresas tecnológicas y organizaciones sin fines de lucro. Esto podría ayudar a la institución a compartir recursos, conocimientos y experiencias.	Problemas de reputación: La IU Digital de Antioquia podría sufrir problemas de reputación, como escándalos o denuncias de mala praxis. Estos problemas podrían afectar la confianza de los estudiantes, los empleadores y la comunidad en general.
	Problemas de gestión: La IU Digital de Antioquia podría sufrir problemas de gestión, como mala administración, corrupción o ineficiencia. Estos problemas podrían afectar la capacidad de la institución para alcanzar sus objetivos estratégicos.

## 12. Catálogo de hallazgos

Para la creación del Catálogo de hallazgos se partió de la caracterización de servicios, donde se identificaron 108 servicios que se encuentran detallados. Para los servicios listados, se identificaron los elementos (Capacidad, Recurso, Rol, Proceso) que hacen parte de cada uno de los servicios, y que deben ser gestionados para optimizar y fortalecer los servicios prestados por la Institución Universitaria Digital de Antioquia. Lo anterior se encuentra alineado con la Guía para la Construcción del PETI de MINTIC Versión 2019. Cada elemento fue clasificado según el dominio de la Arquitectura Empresarial para alinear el Catálogo de Brechas con el Marco de Referencia definido por MINTIC.

A continuación, se presenta el detalle de los hallazgos por dominio:

Basados en la identificación de servicios y el análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, se presenta un catálogo de hallazgos con los problemas más comunes que se presentan a diario en la ejecución de los procesos institucionales.

Descripción del hallazgo	Impacto	Evidencia
La IU Digital debe mantener actualizada su plataforma de formación masiva para garantizar su seguridad y confiabilidad.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>La IU Digital ha sufrido intentos de ataques cibernéticos en los últimos años.</li> <li>Los encuentros de formación masivos tienen problemas de señal y control de ingreso de los participantes.</li> </ul>
La IU Digital debe mantener actualizado su espacio en la nube para garantizar la seguridad de sus datos.	Medio	Los datos de la IU Digital están expuestos a un mayor riesgo de pérdida o robo.
La IU Digital debe adquirir licencias corporativas para las áreas administrativas para garantizar que tengan acceso a las herramientas y recursos necesarios para su trabajo	Medio	Las áreas administrativas de la IU Digital requieren de acceso a las herramientas y recursos necesarios para su trabajo.
La IU Digital debe mantener actualizadas sus plataformas para garantizar su seguridad y funcionamiento óptimo	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las plataformas de la IU Digital están expuestas a vulnerabilidades de seguridad.</li> <li>Las plataformas de la IU Digital por momentos no funcionan de manera óptima</li> </ul>
La IU Digital debe mantener actualizada la plataforma de seguridad perimetral para proteger su red de ataques cibernéticos	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>La IU Digital está expuesta a ataques cibernéticos.</li> <li>La IU Digital puede sufrir pérdidas financieras o de reputación.</li> </ul>

La IU Digital debe revisar y actualizar los permisos y roles de acceso a la información para garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso a la información confidencial	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los usuarios de la IU Digital pueden acceder a información confidencial sin autorización.</li> <li>● La IU Digital está expuesta a pérdidas de información o de privacidad.</li> </ul>
La IU Digital debe implementar herramientas o repositorios para almacenar el conocimiento de la entidad para preservarlo y compartirlo.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El conocimiento y la experiencia de los empleados de la IU Digital se pierden cuando estos se retiran o cambian de puesto.</li> <li>● La IU Digital tiene dificultades para aprender de sus experiencias y mejorar sus procesos.</li> </ul>
La IU Digital debe documentar sus procesos y procedimientos para garantizar que los empleados sepan cómo realizar sus tareas.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Algunos empleados de la IU Digital no saben cómo realizar sus tareas.</li> <li>● La IU Digital es susceptible a errores y fraudes.</li> </ul>
La IU Digital debe aumentar la planta de personal del área Financiera para atender la demanda de trabajo.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El área Financiera de la IU Digital tiene exceso de carga de trabajo.</li> <li>● La IU Digital puede sufrir retrasos en el cumplimiento de sus obligaciones.</li> </ul>
La IU Digital debe establecer estándares de tiempo para el proceso de envío de solicitudes de información para garantizar que los usuarios sepan cuánto tiempo deben esperar para recibir información.	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los usuarios de la IU Digital no saben cuánto tiempo deben esperar para recibir información</li> <li>● La IU Digital puede perder oportunidades de negocio o de colaboración.</li> </ul>
La IU Digital debe realizar pruebas de penetración periódicas a sus plataformas para identificar y corregir vulnerabilidades de seguridad.	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las plataformas de la IU Digital están expuestas a vulnerabilidades de seguridad.</li> </ul>
La IU Digital debe capacitar a sus empleados en seguridad cibernética para que puedan identificar y responder a amenazas.	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los usuarios de la IU Digital pueden acceder a información confidencial sin autorización.</li> </ul>
La IU Digital debe implementar un plan de respuesta a incidentes cibernéticos para que pueda responder de manera efectiva a un ataque.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La IU Digital ha sufrido dos ataques cibernéticos en los últimos años.</li> </ul>
La IU Digital debe implementar un sistema de gestión de riesgos para identificar, evaluar y mitigar los riesgos a los que está expuesta.	Alto	La IU Digital está expuesta a una serie de riesgos, incluidos los riesgos cibernéticos, los riesgos de fraude y los riesgos operativos.
La IU Digital debe establecer un programa de auditoría interna para evaluar la eficacia de sus controles internos.	Medio	La IU Digital puede estar expuesta a errores y fraudes.

La IU Digital debe implementar un sistema de gestión del conocimiento para preservar y compartir el conocimiento y la experiencia de sus empleados.	Alto	El conocimiento y la experiencia de los empleados de la IU Digital se pierden cuando estos se retiran o cambian de puesto.
La IU Digital debe implementar un sistema de gestión de riesgos de reputación para identificar y mitigar los riesgos que pueden dañar su reputación.	Alto	La reputación de la IU Digital es importante para su éxito.

### 13. Catálogo de Brechas Identificadas

Luego de identificar el catálogo de hallazgos se analizó cada elemento para determinar si, en concordancia con las necesidades identificadas previamente (Necesidades Identificadas), dicho elemento debía ser creado, eliminado o modificado, con el fin de suplir las necesidades expresadas por las dependencias de la IU Digital. En este paso no se encontró ningún elemento candidato a ser eliminado. Finalmente, una vez identificadas las Oportunidades de Mejora en los servicios y en la operación, se validó el alcance de los proyectos internos que están actualmente en ejecución, con el fin de verificar si las acciones antes determinadas se están adelantando actualmente dentro la Institución. La Dirección de Tecnología, suministró la información sobre los proyectos en curso. De esta forma, se creó el Catálogo de Brechas a partir de las necesidades que enfrenta actualmente la IU Digital. A continuación, se presenta un extracto del Catálogo de Brechas Identificadas que permiten mejorar los servicios institucionales y el modelo operativo de la entidad a partir de las acciones identificadas.

Nombre de elemento	Acción para llevar a cabo	Descripción	Tiempo estimado total
*Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN. *Desarrollo de encuentros de formación. *Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura. *Taller técnicas de estudio.	Modificar	Modificar el tipo de licenciamiento o tipo de herramienta que se ajuste a las necesidades técnicas del proceso. Es necesario contar con una plataforma que posibilite desarrollar encuentros de formación masivos y seguros, que ofrezca las garantías de buena señal y control de ingreso de los participantes.	3 meses
Acompañamiento para la salud física.	Modificar	Modificar el tipo de licenciamiento o tipo de herramienta que se ajuste a las necesidades técnicas del proceso.	2 meses

<p>*Producción y socialización de campañas educativas.</p> <p>* Construcción de documentos para fortalecer procesos de educación inclusiva.</p> <p>*Gestión de alertas tempranas para la permanencia.</p>	<p>Crear</p>	<p>Es importante que la IU Digital cuente con un espacio en la nube para que cada dependencia pueda alojar toda la información y esto se convierta en un respaldo de los datos, que sea seguro.</p>	<p>10 días</p>
<p>*Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN.</p> <p>*Desarrollo de encuentros de formación.</p> <p>*Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura.</p> <p>*Taller técnicas de estudio.</p> <p>*Acompañamiento psicosocial.</p> <p>*Acompañamiento para la salud física.</p> <p>*Orientación, asesorías y difusión para la promoción de becas, auxilios económicos y financiación.</p>	<p>Modificar</p>	<p>Es importante que la IU Digital cuente con plataformas seguras que minimicen el riesgo de ser hackeados por personas inescrupulosas como ha ocurrido en dos ocasiones. Se recomienda analizar la posibilidad de adquirir licencias corporativas para las áreas administrativas.</p>	<p>3 meses</p>
<p>*Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones.</p> <p>*Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG.</p> <p>*Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación de Proyectos de inversión.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación de los Planes de Mejoramiento y Mantenimiento institucional y de los programas.</p> <p>*Asesoría y formulación de indicadores de gestión por procesos.</p> <p>*Actualización o creación de una política institucional.</p>	<p>Crear</p>	<p>Crear y definir un instrumento o plataforma digital de uso interno, que sirva como repositorio de la información generada por el desarrollo de las actividades de la Oficina Asesora de Planeación para la adecuada gestión de sus tareas y procesos.</p>	<p>2 meses</p>

Administración de la plataforma Canvas.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Administración de la plataforma Educatic.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Administración de la plataforma GSuite.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Crear	Para evitar los posibles ataques cibernéticos es necesario implementar una plataforma de seguridad perimetral que proteja la red en la que operamos.	8 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Propender por las modificaciones en permisos y roles para evitar posibles retrasos en el manejo de la información dada la dependencia institucional con el sistema presupuestal y contable que es manejado y administrado por las normas y políticas de la Gobernación de Antioquia.	3 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Implementar herramientas o repositorios que permitan almacenar de manera estratégica el conocimiento o el <i>know how</i> de la entidad con un alto grado de disponibilidad y confidencialidad, garantizando la continuidad de la organización con el paso del tiempo.	4 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Materialización de riesgos operacionales por la poca documentación de los procesos y procedimientos.	3 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Se requiere estabilizar la planta de personal asociado al área Financiera para evitar el exceso de cargas con implementación del sistema ERP y aún con trabajos manuales. Financiera es el área más pequeña de la Institución en cuanto a personal.	12 meses
Publicación de información institucional a nivel interno; publicación de información institucional a nivel externo.	Modificar	Garantizar que el proceso de envío de solicitudes presente estándares de tiempo que permitan entregar información con un alto grado de exactitud y que cumpla con las necesidades internas y externas.	12 meses

## 14. Catálogo de iniciativas de transformación

Con base en las oportunidades de mejora y brechas identificadas durante la construcción del PETI, del presente documento, las oportunidades de mejora fueron transformadas en brechas, y estas, a su vez, fueron agrupadas de acuerdo con sus características y objetivos comunes, resultando en la formulación de las iniciativas de transformación de TI que se requieren para alcanzar los objetivos estratégicos de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, y cubrir las necesidades identificadas en las sesiones de levantamiento de información adelantadas con las diferentes dependencias, buscando así optimizar su operación, garantizar la eficiencia en el uso de los recursos administrados por la IU Digital y apalancar la prestación de servicios con calidad y oportunidad.

Todo lo anterior, alineado con los principios de Transformación Digital, los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, y Pactos por la Transformación Digital y Emprendimiento. Como parte de las sesiones de levantamiento de información con las dependencias institucionales, se desarrolló una charla sobre Tecnologías Emergentes y Disruptivas aplicables al sector educativo, que sirviera de contexto para identificar posibles aplicaciones en las funciones y necesidades de las dependencias.

Es así como, según el análisis presentado sobre las tecnologías aplicables a los servicios y capacidades de la IU Digital, en la construcción del PETI se plantearon y priorizaron iniciativas que adoptan tendencias tecnológicas que han logrado transformar industrias completas alrededor del mundo; tal es el caso de la Analítica de Datos (*Big Data*), Plataforma Colaborativa, Inteligencia Artificial – *Machine Learning* y Teleasistencia.

En adición a la aplicación de estas tendencias en las iniciativas que hacen parte del PETI, en el marco del ejercicio continuo de transformación e innovación que la IU Digital debe seguir recorriendo, deberá evaluar la incorporación de otras tecnologías, como es el caso del *Blockchain* que también puede ser aplicable a servicios y capacidades de la IU Digital; de igual forma, la IU Digital deberá seguir evolucionando en el fortalecimiento de la Analítica de Datos pasando de la Gestión de la información y Analítica Descriptiva a los siguientes niveles de madurez de la Analítica de Datos, relacionados con: Analítica Diagnóstica, Analítica Predictiva y Analítica Prescriptiva.

Precisamente, sobre este último aspecto, en el PETI se definió una iniciativa para establecer el Plan Estratégico de Analítica de Datos de la IU Digital. A través de este Capítulo se presentan las iniciativas de transformación, su priorización, y la hoja de ruta para llevarlas a cabo durante la vigencia del presente PETI.

Ítem	Descripción
Todas las brechas de actualización de infraestructura tecnológica	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para actualización de infraestructura tecnológica.
Todas las brechas del servicio de pago	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos de servicio de pago.
Todas las brechas del servicio de automatización	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos de automatización.
Todas las brechas de <i>Cloud Computing</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>Cloud Computing</i> .
Todas las brechas de Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i> .
Todas las brechas de Internet de las Cosas	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Internet de las Cosas.
Todas las brechas de <i>Big Data</i> - Analítica	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>Big Data</i> - Analítica.
Todas las brechas de <i>BlockChain</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>BlockChain</i> .
Todas las brechas de Microservicios - SOA	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Microservicios - SOA.
Todas las brechas de DevOps	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para DevOps.
Todas las brechas de Plataformas de Ciberseguridad	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Plataformas de Ciberseguridad.
Todas las brechas de Realidad Aumentada	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para realidad aumentada.
Todas las brechas de Plataforma colaborativa	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para plataforma colaborativa.
Todas las brechas de Robótica y drones	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para robótica y drones.
Todas las brechas de Impresión 3D	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para la impresión 3D.

Con el fin de cubrir las necesidades y las actividades de transformación digital de la IU Digital y brindar soluciones que deriven en la consolidación de un modelo de operación soportado en

tecnologías de la información, se presenta a continuación el Catálogo de Iniciativas de Transformación para consolidar las brechas identificadas y crear así las iniciativas de inversión.

## 15. Categorización de iniciativas de transformación

En resumen, el Catálogo de Iniciativas de Transformación está compuesto por cinco iniciativas a desarrollar en el periodo comprendido entre 2022 y 2026, teniendo en cuenta el alcance conocido de cada iniciativa, y los recursos necesarios para su abordaje, lo que podrá tener una variación cercana al 30%.

Como parte de los esfuerzos orientados a lograr la transformación digital de la IU Digital, la Dirección de Tecnología ha venido abordando las siguientes líneas de acción:

**Plan de Integración al Portal Único del Estado Colombiano:** la ejecución del plan se ha orientado a la implementación de servicios que deben ser integrados en el Portal Único del Estado Colombiano, pero durante la ejecución se han encontrado limitaciones a nivel de los lineamientos entregados por MINTIC. Se estima que la primera etapa de integración con el Portal Único del Estado Colombiano se encuentre lista al cierre de diciembre de 2021. La Dirección de Tecnología priorizará los próximos servicios que serán integrados al Portal Único del Estado Colombiano.

**Plan de Transformación Digital:** las iniciativas del Plan de Transformación Digital se encuentran incluidas dentro de las iniciativas propuestas en el PETI, que se presentan anteriormente, y están orientadas al cumplimiento de las estrategias presentes en el Plan Estratégico de la IU Digital.

**Plan de Acción para la Implementación de Servicios Ciudadanos Digitales:** como parte de la optimización de los trámites y servicios, se espera realizar la transformación de los servicios que se ofrecen por parte de la IU Digital. Esta transformación depende de la publicación de los lineamientos y estándares que debe hacer MINTIC.

**Plan de Seguridad y Privacidad de la Información:** se encuentra en ejecución y se realiza el monitoreo y seguimiento de acuerdo con los lineamientos institucionales.

En el marco del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI), se establece la imperiosa necesidad de asegurar la eficaz operación del equipo de desarrollo en la institución para lograr resultados exitosos que respalden los objetivos y el plan de desarrollo institucional. Los roles y

responsabilidades deben ser meticulosamente definidos, siguiendo una metodología ágil que promueve la flexibilidad y la entrega iterativa.

Este enfoque estratégico se debe sustentar en el uso de herramientas avanzadas para el desarrollo y la gestión de proyectos, facilitando la colaboración y comunicación entre los diversos actores involucrados en el proceso. Comprometidos con altos estándares de calidad, se deben implementar procesos de pruebas rigurosos y prácticas de aseguramiento de la calidad para garantizar la integridad y eficacia de los productos desarrollados.

La seguridad y confidencialidad deben ser prioritarias en el marco del PETI, respaldadas por políticas claras que rijan el manejo de datos sensibles. Este enfoque proactivo en la protección de la información debe contribuir a la confianza de los usuarios que forman parte del programa estratégico.

Dentro del equipo de desarrollo, se debe cultivar un ambiente de aprendizaje continuo, reconociendo la importancia de mantenerse actualizado en un entorno digital en constante evolución.

El equipo de desarrollo de aplicaciones debe centrarse en la implementación de políticas de seguridad como un parámetro fundamental, también debe garantizar estándares adecuados de protección en diversos entornos, como servicios en la nube, servidores institucionales y medios de almacenamiento. Se deben de priorizar métodos seguros de conexión, la delimitación de accesos externos, y la autenticación de doble factor para fortalecer la seguridad.

Una de las iniciativas prioritarias para esta vigencia es la participación en el proyecto de "Implementación de herramientas tecnológicas y gestión de procesos de calidad", específicamente respaldando la construcción de la "Guía de Automatización Robótica de Procesos-RPA". Este proyecto debe tener como objetivo central optimizar la planificación, control y evaluación institucional, posicionando a la institución en la vanguardia de las prácticas tecnológicas y de gestión.

El equipo de desarrollo de aplicaciones, para el periodo 2022-2026, se debe centrar en una serie de iniciativas fundamentales destinadas a fortalecer la eficiencia, calidad y seguridad en los procesos institucionales. El enfoque general debe implicar participar activamente en la implementación de herramientas tecnológicas y procesos de calidad para optimizar la planificación, control y evaluación institucional. Además, se debe buscar simplificar y agilizar procesos clave, como la generación automática de carnés institucionales, y fortalecer la seguridad

mediante la implementación de SSO (Single Sign-On) institucionales. Estas acciones deben estar diseñadas para contribuir al logro de los objetivos estratégicos del PETI, posicionando a la Dirección de Tecnología como un agente clave en la modernización y mejora continua de las capacidades tecnológicas de la institución.

Otra área que debe desempeñar un papel central en la ejecución de iniciativas clave alineadas con el Plan de Desarrollo 2022-2026 de la IU Digital de Antioquia es la Unidad de Innovación Educativa que tiene como fin garantizar la consolidación del modelo educativo de la institución. Deberá fortalecer la calidad académica y la autoevaluación a través de su participación en el proyecto "Consolidación del modelo de calidad académica para la IU Digital de Antioquia", destinado a elevar y consolidar los estándares educativos de la institución y contribuir al mejoramiento de capacidades y recursos tecnológicos digitales especializados para la enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los proyectos establecidos para esta vigencia se debe resaltar la iniciativa clave de implementar un plan anual de formación en competencias para el uso de herramientas tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje. Esta medida busca capacitar a los actores académicos, promoviendo la integración efectiva de plataformas digitales en la educación proporcionada por la institución.

Con el objetivo de establecer el orden en el cual se ejecutarán las iniciativas, se definieron tres criterios de priorización:

- 1. Valor Público:** de acuerdo con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el concepto de valor público "se refiere a los resultados que un Estado debe alcanzar (observables y medibles) para dar respuesta a las necesidades o demandas sociales, resultados asociados a los cambios sociales producidos por la acción gubernamental y por las actividades y productos entregados por cada institución pública. La calificación de este criterio tuvo en cuenta los siguientes aspectos:
  - Habilidad de servicios digitales y de confianza
  - Aporte al logro de procesos internos seguros y eficientes
  - Palanca para la toma de decisiones a partir de datos
  - Empoderamiento a los ciudadanos a través de un Estado abierto
  - Impulso al desarrollo de territorios y ciudades inteligentes
  - Número de usuarios beneficiados anualmente
  - Si la iniciativa responde a una obligación normativa
  - Alineación con la estrategia de la IU Digital

- Mejora en la imagen institucional

**2. Complejidad:** se refiere al grado de dificultad para llevar a cabo la iniciativa, teniendo en cuenta si existe un riesgo financiero u operativo, o si existen dependencias con otros proyectos o con sistemas actuales; también tiene en cuenta si hay interoperabilidad con otras entidades, si existen las capacidades internas para ejecutar la iniciativa, y si hay una alta resistencia al cambio y la duración estimada.

**3. Costo:** se refiere al costo económico en términos de dinero que requiere la iniciativa en cuanto a inversión y a la operación.

<b>Mantener, Actualizar e Implementar la Infraestructura Tecnológica</b>	<b>Seguridad en procedimientos Financieros</b>	<b>Servicio de automatización</b>
Virtualización de servicios	<p>La seguridad de los procesos financieros es un aspecto fundamental para la IU Digital. Los hallazgos identificados en el catálogo de brechas ponen de manifiesto la necesidad de realizar acciones para mejorar la seguridad de estos procesos.</p> <p>En particular, se deben priorizar las acciones siguientes:</p> <p>Actualizar la plataforma de seguridad perimetral para proteger la red de la IU Digital de ataques cibernéticos.</p> <p>Revisar y actualizar los permisos y roles de acceso a la información para garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso a la información confidencial.</p> <p>Implementar herramientas o repositorios para almacenar el conocimiento de la entidad para preservarlo y compartirlo.</p>	<p>La automatización de servicios es una estrategia que puede ayudar a la IU Digital a mejorar su eficiencia y productividad, reduciendo costos y liberando recursos para tareas más estratégicas.</p> <p>Los hallazgos identificados en el catálogo de brechas ponen de manifiesto la necesidad de realizar acciones para mejorar la eficiencia de los procesos de la IU Digital.</p>
Plataformas de Seguridad		
Equipos de computo		
portales cautivos		
Redes Cableadas		
Redes Inalámbricas		
<b>Implementación del modelo de industria 4.0</b>	<b>Plataformas Colaborativas</b>	
<p>La implementación del modelo de industria 4.0 ofrece a la IU Digital una serie de oportunidades para mejorar su competitividad, eficiencia y sostenibilidad.</p>	<p>Para que las plataformas colaborativas sean eficaces, es importante que se mantengan actualizadas y se implementen correctamente. La actualización de las plataformas colaborativas es importante para garantizar que cuenten con las últimas funciones y mejoras. La implementación correcta de las plataformas colaborativas es importante para garantizar que los usuarios puedan aprovechar al máximo sus beneficios.</p>	

<p>Los hallazgos identificados en el catálogo de brechas ponen de manifiesto la necesidad de realizar acciones para implementar el modelo de industria 4.0. En particular, se deben priorizar las acciones siguientes:</p> <p>Adoptar tecnologías habilitadoras de la industria 4.0, como el internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (ML) y la robótica. Integrar estas tecnologías en los procesos y sistemas de la IU Digital.</p> <p>Desarrollar capacidades y competencias para aprovechar estas tecnologías.</p>	
---	--

Se espera que, con la ejecución de la totalidad de estos proyectos, se puedan suplir las necesidades, oportunidades de mejora y brechas identificadas en la IU Digital, para el fortalecimiento del área de TI en una posición estratégica, de la mano de principios y lineamientos de Transformación Digital y Gobierno Digital dados por MINTIC.

## 16. Presupuesto

Para soportar la ejecución de actividades asociadas al PETI, la Institución Universitaria Digital de Antioquia, definió el siguiente presupuesto en la **vigencia 2024**:

Actividad	Presupuesto
Prestación de servicios profesionales para apoyar la ejecución de actividades asociadas a los proyectos de inversión de la Dirección de Tecnología en el marco de Plan Desarrollo Institucional 2023-2026 “Digitalidad Próxima” de la IU Digital de Antioquia.	\$ 3.282.924.105
Prestación de servicios de apoyo a la gestión para apoyar la ejecución de actividades asociadas a los proyectos de inversión de la Dirección de Tecnología en el marco de Plan Desarrollo Institucional 2023-2026 “Digitalidad Próxima” de la IU Digital de Antioquia.	\$ 874.280.554
Adquisición o arrendamiento de licencias de software para la operación del proceso de Gestión Tecnológica.	\$ 500.600.000

Suscripción a eventos y redes universitarias y certificaciones para la operación del proceso de Gestión Tecnológica.	\$ 53.000.000
Adquisición de Servicios Nube.	\$ 524.846.000
Adquisición de Solución de Antivirus.	\$ 100.000.000
Soporte a plataformas tecnológicas institucionales.	\$ 1.006.000.444
Adquisición de dispositivos, equipos tecnológicos, periféricos, soporte, mantenimiento y bolsa.	\$ 500.000.000
Adquisición de licencias para Mensajería Masiva por correo y SMS.	\$ 15.000.000
Arrendamiento de licencias de Telefonía IP Para la Sede	\$ 50.000.000
Servicio de internet dedicado para la Sede de la IU Digital de Antioquia	\$ 130.080.000
Adquisición de servicios de Soporte a plataformas tecnológicas institucionales.	\$ 521.546.666
Adquisición de servicios de Soporte Furukawa	\$ 17.000.000
Adquisición de servicios de Soporte Educatic	\$ 160.000.000
Adquisición de Licenciamiento Instructure	\$ 1.200.000.000
Arrendamiento de licencias de Workspace for education. Google.	\$ 120.000.000
Adquisición de servicios de Soporte Youniversity - Habilidades para la Vida	\$ 210.154.000

## 17. Mapa de ruta y seguimiento

La implementación del PETI 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:

Actividades	% Meta establecida	Unidad de medida Número/Porcentaje	Descripción del producto y/o resultado alcanzado
Mantenimiento y/o actualización de infraestructura tecnológica.	100	Porcentaje  (Número de mantenimientos o actualizaciones realizados / Número de mantenimientos programados)	Informe de mantenimiento y/o actualización de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas cliente servidor virtualizados.</li> <li>• Plataformas de seguridad (Réplicas y backup)</li> <li>• Consola de antivirus y agentes</li> <li>• Dispositivos, servicios de networking, portales cautivos, redes inalámbricas y cableadas por fibra óptica</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de cómputo y dispositivos.</li> </ul>
Mantenimiento y actualización de plataformas que garantizan la seguridad en los procesos institucionales.	100	Porcentaje  (Número de mantenimientos y/o actualizaciones realizadas / Número de mantenimientos y/o actualizaciones programadas)	Informe de mantenimiento y/o actualización de plataformas de seguridad perimetral.
Mantenimiento y/o renovación de servicios de software y aplicaciones implementados en la institución.	100	Porcentaje  (Número de mantenimientos o renovaciones realizadas / Número de mantenimiento o renovaciones programadas)	Contratos de renovación y/o informes de mantenimiento.
Implementación de herramientas para soportar la operación institucional.	3	Unidad	Contratos y/o informes de implementación de herramientas nuevas.
Estado del arte para la Automatización Robótica de Procesos-RPA.	1	Unidad	Informe de estado del arte de la RPA en procesos de formación.

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

## 18. Plan de Comunicaciones del PETI

El Plan de Comunicaciones se configura como una herramienta de apoyo para la consecución de los objetivos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, a través de la generación de una estrategia que contemple mensajes claros, concisos en diferentes formatos por medio de múltiples canales de información, focalizados hacia los diferentes públicos que se espera impactar. Este debe estar alineado con las pautas y lineamientos por los que se rige el propio plan de comunicaciones de la IU Digital. El desarrollo y aplicación constante será un factor clave para

garantizar la socialización y reconocimiento del PETI, buscando así la recordación del mismo. Entre los posibles productos con los que se piensa divulgar el PETI, se pueden mencionar: series de video, audios, mensajes de texto, emailing, piezas gráficas digitales en las pantallas de los computadores, etc. En ese sentido, el Plan de Comunicaciones del PETI tiene como objetivo proponer acciones puntuales de comunicación que faciliten la apropiación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, informando sus principales beneficios, características y avances. El Plan de Comunicaciones del PETI será liderado por la Dirección de Tecnología y articulado con La Dirección de Comunicaciones y Mercadeo de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

## 19. Público objetivo

Se define como público objetivo a todos aquellos grupos de personas interesadas y/o impactadas por el PETI. La identificación de estos actores es fundamental para determinar en el Plan de Comunicaciones a quién se le debe comunicar qué, de qué modo, a través de qué medio y con qué frecuencia, teniendo en cuenta el nivel de impacto en que se categorizan.

- **Equipo Base:** se refiere al equipo de tecnología y a las personas de las distintas dependencias de la IU Digital, relacionadas directamente con el liderazgo de las iniciativas. La Oficina Asesora de Comunicaciones apoyará las actividades iniciales del Plan de Comunicaciones del PETI relacionadas con la presentación del PETI y su contextualización.
- **Equipo Extendido:** se refiere a todas las personas impactadas de alguna forma por el desarrollo de la iniciativa. Se consideró que el nivel de impacto es ALTO para el Equipo Base y MEDIO para el Equipo Extendido. Para definir las audiencias, se tomó como referencia la Matriz de Participantes e Interesados en la Construcción del PETI.

## 20. Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se enumeran recomendaciones finales, algunas de ellas expuestas en los diferentes capítulos desarrollados durante el presente documento:

1. Contemplar dentro de la actualización de los procesos de la IU Digital la actualización formal del catálogo de servicios y productos institucionales, y del catálogo de capacidades

de negocio necesarias para el desarrollo de los procesos, con base en la caracterización de estos.

2. Actualizar la caracterización de usuarios de la IU Digital. Seguir avanzando en la fortaleza desarrollada en la IU Digital en cuanto a los planes de la Política de Gobierno Digital, buscando responder a los lineamientos de los Servicios Ciudadanos Digitales, y al marco normativo sobre racionalización de trámites y facilitación de servicios oportunos y de calidad a los ciudadanos. Así mismo, facilitar el acceso de los usuarios y ciudadanos a la información de la IU Digital.
3. Potencializar el uso de la página web de la IU Digital. Fortalecer la expansión del concepto de interoperabilidad en el sector educativo.
4. Adoptar el Modelo de Arquitectura Empresarial de TI planteado por MINTIC.
5. Promover el fortalecimiento de la colaboración entre las diferentes dependencias de la IU Digital para compartir información disponible en las mismas y que puedan ser de utilidad para las demás.
6. Contar con repositorios transversales de información anonimizados, que además puedan ser consumidos y utilizados en el marco del proyecto de fortalecimiento de analítica de datos.
7. Definir una estrategia de uso y apropiación que se mantenga en el tiempo y que permita la formación en las diferentes temáticas de interés del sector educativo, de la gestión interna de los profesionales de la IU Digital, y del uso de las herramientas tecnológicas disponibles.
8. Llevar a cabo un diagnóstico de la infraestructura tecnológica disponible en la IU Digital, con el fin de garantizar la disponibilidad de computadores que cuenten con la capacidad de procesamiento necesaria para el desarrollo de las funciones de las dependencias institucionales, así como garantizar la disponibilidad de redes de comunicaciones adecuadas y suficientes para dar soporte al volumen y tamaño de las transacciones de información.

Acción	Nombre	Fecha
Proyectó y Elaboró:	César Alexander Zapata Jiménez	22/01/2024
Proyectó y Elaboró:	Juan Andrés Díaz Mazo	22/01/2024
Revisó y Aprobó:	Jhonatan Arroyave Jaramillo	23/01/2024
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.		



# IU Digital de Antioquia

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
DIGITAL DE ANTIOQUIA

