
DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

PRESENTADO A:

DIRECTOR(A) DEL PROYECTO

ING. JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

CO-DIRECTOR DEL PROYECTO

ING. CESAR AUGUSTO PINEDA RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

09 DE MAYO DEL 2025

DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

PRESENTADO POR:

ANGELICA MARIA BARRIENTOS VERA

CÓDIGO: 1150240

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

09 DE MAYO DEL 2025

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN..... | 5 |
| SIGLAS Y DEFINICIONES | 5 |
| JUSTIFICACIÓN | 7 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 8 |
| 2. OBJETIVOS..... | 9 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL..... | 9 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 9 |
| 3. MARCO NORMATIVO..... | 10 |
| 3.1 Gobierno Digital..... | 10 |
| 3.2 FURAG - Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión..... | 10 |
| 3.3 ISO 21001:2018 - Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas | 11 |
| 4. METODOLOGÍA APLICADA | 12 |
| 5. RESULTADOS POR NORMATIVA..... | 13 |
| 5.1 Gobierno Digital..... | 13 |
| 5.2 FURAG..... | 16 |
| 5.3 ISO 21001:2018..... | 18 |
| 5.4 Visualización Gráfica de Cumplimiento..... | 18 |
| Gobierno Digital..... | 19 |
| FURAG..... | 20 |
| ISO 21001:2018 | 21 |
| 6. ANÁLISIS DE BRECHAS Y OPORTUNIDADES | 22 |
| 6.1 Brechas Identificadas..... | 22 |
| 7. MATRIZ DOFA | 24 |
| 7.1 Gobierno Digital..... | 24 |
| Debilidades (Factores Internos Negativos) | 24 |
| Oportunidades (Factores Externos Positivos) | 25 |
| Fortalezas (Factores Internos Positivos) | 26 |
| Amenazas (Factores Externos Negativos)..... | 26 |
| 7.2 ISO 21001:2018..... | 27 |
| Debilidades (Factores Internos Negativos) | 27 |
| Oportunidades (Factores Externos Positivos) | 28 |
| Fortalezas (Factores Internos Positivos) | 28 |
| Amenazas (Factores Externos Negativos)..... | 29 |
| 7.3 FURAG..... | 30 |
| Debilidades (Factores Internos Negativos) | 30 |
| Oportunidades (Factores Externos Positivos) | 31 |
| Fortalezas (Factores Internos Positivos) | 31 |
| Amenazas (Factores Externos Negativos)..... | 32 |
| 8. RECOMENDACIONES..... | 33 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 8.1 Gobierno Digital | 33 |
| 8.2 ISO 21001:2018..... | 35 |
| 8.3 FURAG..... | 36 |
| 9. CONCLUSIONES..... | 39 |
| 10. REFERENCIAS | 40 |

RESUMEN

Este informe presenta un diagnóstico documental del nivel de cumplimiento de la División de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS), sede Cúcuta, respecto a las normativas del Gobierno Digital, el Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión (FURAG) y la norma internacional ISO 21001:2018. El análisis se fundamentó exclusivamente en la revisión de documentación institucional proporcionada por la División a través de una carpeta compartida, sin verificación en campo, lo que permitió establecer una línea base objetiva del estado normativo actual.

Los resultados evidencian un cumplimiento parcial en términos generales. Se destacan fortalezas importantes en la gestión de la seguridad de la información, la automatización de procesos y la existencia de documentación técnica respaldada por el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad. No obstante, se identifican brechas relevantes en accesibilidad digital, interoperabilidad formal, evaluación periódica del FURAG y planificación estratégica en transformación digital. Además, la ausencia de programas estructurados de capacitación en Gobierno Digital y la falta de lineamientos explícitos sobre accesibilidad limitan el desarrollo institucional en áreas clave.

En consecuencia, se recomienda fortalecer los procesos de auditoría interna con enfoque en TIC, articular más claramente el rol de la División de Sistemas como soporte a la misión educativa institucional, definir objetivos de calidad alineados a la norma ISO 21001, e implementar acciones de mejora continua centradas en la gestión educativa de los servicios tecnológicos.

Este informe constituye un insumo técnico y estratégico que permitirá orientar futuras decisiones institucionales en materia de gobernanza digital, cumplimiento normativo y calidad en la gestión tecnológica.

SIGLAS Y DEFINICIONES

A continuación, se presenta la definición de siglas y términos usados en este documento:

UFPS: Universidad Francisco de Paula Santander

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

FURAG: Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión

ISO: International Organization for Standardization

ISO 21001:2018: Norma Internacional sobre Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas

SIGC: Sistema Integrado de Gestión de la Calidad

GD: Gobierno Digital

PDCA Plan-Do-Check-Act (Ciclo de mejora continua)

DPO: Data Protection Officer (Responsable de protección de datos)

SIEM: Security Information and Event Management (Gestión de eventos e información de seguridad)

KPIs: Key Performance Indicators (Indicadores Clave de Desempeño)

ESB: Enterprise Service Bus (Bus de Servicios Empresariales)

SLAs: Service Level Agreements (Acuerdos de Nivel de Servicio)

ITSM: IT Service Management (Gestión de Servicios de TI)

BI: Business Intelligence

RPA: Robotic Process Automation

APIs: Application Programming Interfaces (Interfaces de Programación de Aplicaciones)

IA: Inteligencia Artificial

SOC: Security Operations Center

NTC 5854: Norma Técnica Colombiana sobre accesibilidad web

-
- WCAG:** Web Content Accessibility Guidelines (Guías de accesibilidad de contenido web)
- ARCO:** Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición (Derechos en protección de datos)
- PMO:** Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)
- PDI:** Plan de Desarrollo Institucional
- RGPD:** Reglamento General de Protección de Datos (normativa europea sobre protección de datos personales)
- BID:** Banco Interamericano de Desarrollo (organización financiera que apoya proyectos de desarrollo en América Latina)
- CAF:** Corporación Andina de Fomento – Banco de Desarrollo de América Latina
- Banco Mundial:** Organización financiera internacional que ofrece apoyo técnico y económico a países en desarrollo
- ESB:** Enterprise Service Bus (Bus de Servicios Empresariales, arquitectura para integrar múltiples aplicaciones)
- RESTful:** Representational State Transfer (Estilo arquitectónico para el diseño de servicios web ligeros y escalables)
- PMO:** Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)
- ISO 31000:** Norma Internacional para la Gestión de Riesgos que proporciona principios y directrices para su implementación
- ITSM:** IT Service Management (Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información)
- SLAs:** Service Level Agreements (Acuerdos de Nivel de Servicio entre un proveedor y un cliente)
- Benchmarking:** Proceso de comparación de prácticas, procesos o resultados con otras organizaciones para identificar mejoras
- Ecosistema Digital Gubernamental:** Conjunto de plataformas, sistemas y normas que permiten la interoperabilidad y servicios digitales entre entidades públicas
- Analytics:** Conjunto de técnicas para analizar datos y generar información útil para la toma de decisiones
- Blockchain:** Tecnología de cadena de bloques usada para registrar transacciones de forma segura, descentralizada e inalterable
- Governance Committee:** Comité de Gobernanza (grupo responsable de supervisar políticas, cumplimiento y decisiones estratégicas).

JUSTIFICACIÓN

El cumplimiento normativo en materia de tecnologías de la información es un requisito fundamental para la eficiencia institucional, la seguridad digital y la mejora continua en las universidades públicas. En este contexto, la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta, ha avanzado en la formalización de políticas y procedimientos en su División de Sistemas, pero carece de un diagnóstico técnico que permita evaluar con claridad su grado de alineación con marcos normativos como el Gobierno Digital, el FURAG y la norma ISO 21001:2018.

Este informe surge como una necesidad estratégica para establecer una línea base de cumplimiento, sustentada en la documentación existente proporcionada por la División de Sistemas. El análisis permite identificar no solo las áreas de cumplimiento y buenas prácticas, sino también las brechas normativas que deben ser corregidas para fortalecer la gobernanza digital, la interoperabilidad, la protección de datos y la accesibilidad tecnológica.

Además, este trabajo constituye un insumo clave para orientar acciones de mejora institucional, facilitar la toma de decisiones informadas, y preparar a la universidad para futuros procesos de auditoría o evaluación de madurez digital. En consecuencia, la elaboración de este informe es un aporte concreto al proceso de transformación digital institucional y a la consolidación de una gestión tecnológica transparente, eficiente y alineada con estándares nacionales e internacionales.

1. INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los resultados del análisis de cumplimiento normativo de la División de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS), sede Cúcuta, con respecto a los lineamientos establecidos por el Gobierno Digital, el Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión (FURAG) y la norma ISO 21001:2018. El análisis se realizó exclusivamente con base en la revisión documental de los archivos proporcionados por la División de Sistemas a través de una carpeta institucional en Google Drive. Este trabajo no incluyó verificación en campo ni validación de la implementación práctica de los procesos, por lo que el diagnóstico es preliminar y orientado a la evaluación documental.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el nivel de cumplimiento de la División de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta, respecto a las normativas del Gobierno Digital, el Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión (FURAG) y la norma ISO 21001:2018, a partir de la revisión documental institucional, con el fin de identificar fortalezas, brechas y oportunidades de mejora en la gestión de su infraestructura tecnológica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la documentación institucional proporcionada por la División de Sistemas en relación con los lineamientos del Gobierno Digital, FURAG e ISO 21001:2018.
- Determinar el grado de alineación documental con los aspectos normativos clave como seguridad de la información, interoperabilidad, accesibilidad, mejora continua y gestión de riesgos.
- Clasificar el nivel de cumplimiento por cada aspecto evaluado, utilizando una escala estructurada que permita distinguir entre cumplimiento total, parcial y no cumplimiento.
- Identificar brechas normativas y debilidades documentales que puedan limitar el cumplimiento de las exigencias institucionales, legales y de calidad.
- Proponer recomendaciones preliminares orientadas al fortalecimiento de la gestión normativa y tecnológica en la División de Sistemas.

3. MARCO NORMATIVO

3.1 Gobierno Digital

Definición: Política pública que promueve el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información para consolidar un Estado más eficiente, transparente y participativo, facilitando la relación entre ciudadanos y entidades públicas.

Aspectos evaluados:

- Políticas alineadas al marco de Gobierno Digital
- Plan estratégico de transformación digital
- Estándares de interoperabilidad
- Seguridad de la información
- Auditoría y monitoreo de servicios digitales
- Accesibilidad digital para personas con discapacidad
- Gestión del ciclo de vida de servicios digitales
- Protección de datos personales
- Capacitación en Gobierno Digital

3.2 FURAG - Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión

Definición: Herramienta de la Función Pública de Colombia para el seguimiento y evaluación de la gestión pública, que mide el desempeño institucional en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

Aspectos evaluados:

- Estrategia de transformación digital
- Automatización de procesos
- Mejora de eficiencia operativa
- Métricas de transformación digital
- Evaluación periódica del FURAG
- Seguridad y acceso a la información
- Nivel de madurez digital
- Mecanismos de respaldo de datos
- Reportes de avance digital

3.3 ISO 21001:2018 - Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas

Definición: Norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de organizaciones educativas, demostrando capacidad para apoyar la adquisición y desarrollo de competencias a través de enseñanza, aprendizaje o investigación.




Aspectos evaluados:

- Documentación de procesos tecnológicos
- Seguridad de la información
- Gestión de riesgos tecnológicos
- Mejora continua
- Gestión de incidentes

4. METODOLOGÍA APLICADA

La metodología empleada consistió en:

- Revisión de documentos institucionales proporcionados por la División de Sistemas.
- Análisis de alineación documental con criterios establecidos por las normativas Gobierno Digital, FURAG e ISO 21001:2018.
- Clasificación del nivel de cumplimiento por aspecto evaluado, categorizado en:

| Símbolo | Nivel | Descripción |
|---|---------------------|--|
|  | Cumple | Evidencia documental completa que demuestra cumplimiento total del requisito normativo |
|  | Cumple Parcialmente | Evidencia documental parcial o incompleta respecto al requisito normativo |
|  | No Cumple | Ausencia de evidencia documental o incumplimiento del requisito normativo |

Nivel de Cumplimiento General

- **Estado consolidado:** Cumplimiento parcial en términos generales
- **Gobierno Digital:** 44% cumplimiento total, 44% parcial, 12% no cumple
- **FURAG:** 67% cumplimiento total, 22% parcial, 11% no cumple
- **ISO 21001:** 80% cumplimiento total, 20% parcial, 0% no cumple

Hallazgos Críticos

- Ausencia total de políticas de accesibilidad digital para personas con discapacidad
- Falta de programas estructurados de capacitación en Gobierno Digital
- Evaluación periódica documentada del FURAG con carencia de evidencias
- Inexistencia de estándares formales de interoperabilidad
- Limitaciones en auditoría específica de servicios digitales

5. RESULTADOS POR NORMATIVA

5.1 Gobierno Digital

| Aspecto Evaluado | Nivel de Cumplimiento | Justificación / Evidencia Documental |
|--|-----------------------|---|
| Políticas alineadas al Gobierno Digital | ✓ Cumple | Se evidencian procedimientos alineados a principios de Gobierno Digital como desarrollo de software, soporte, backup y telecomunicaciones. Integrados al SGOE y respaldados en el Informe de Evaluación a la Gestión Institucional. [Ver documento] |
| Plan estratégico de transformación digital | ⚠ Parcial | El PDI y el informe de gestión mencionan objetivos como modernización de sistemas, automatización de trámites y digitalización, pero no se identifica un plan exclusivo para la División de Sistemas. [Ver documento] |
| Estándares de interoperabilidad | ⚠ Parcial | Aunque los procedimientos mencionan integración entre sistemas, no se identifican protocolos específicos ni estándares formales de interoperabilidad digital implementados. [Ver documento] |
| Seguridad de la información | ✓ Cumple | Existen políticas robustas de seguridad, control de acceso, respaldo, gestión de incidentes, seguridad en comunicaciones y procedimientos específicos de recuperación. [Ver documento] |
| Auditoría y monitoreo | ⚠ Parcial | La División de Sistemas cuenta con un software de vigilancia que permite monitorear el estado y uso de los servidores, además de formularios que registran el ingreso y salida del personal autorizado. Sin embargo, no describen un sistema para la evaluación continua de métricas específicas de calidad de servicios digitales como tiempos de respuesta o disponibilidad de plataformas. La información se enfoca en el proceso y los resultados de las auditorías periódicas de los |

| | | |
|---|-------------|---|
| | | sistemas de gestión, no en el monitoreo constante de indicadores operativos de servicios digitales. Por eso, se considera que el monitoreo existe, pero aún puede fortalecerse. [Ver documento] |
| Accesibilidad de los servicios digitales para personas con discapacidad | ⚠ Parcial | La página principal de la universidad (www.ufps.edu.co) cuenta con herramientas básicas de accesibilidad, como aumento de tamaño de texto y alto contraste. No obstante, otras páginas institucionales bajo el dominio de la UFPS no presentan estas funciones. Además, no se evidencian políticas formales que garanticen que todos los sitios web de la universidad cumplan con normas técnicas de accesibilidad. [Ver documento] |
| Gestión del ciclo de vida de los servicios digitales | ⚠ Parcial | Se hallaron procedimientos como PR-GT-06 (Soporte Usuario), PR-GT-04 (Desarrollo de Software), y PR-GT-05 (Mantenimiento), que documentan actividades operativas relacionadas con los servicios digitales. No obstante, no se evidencia una gestión integral del ciclo de vida del servicio TIC (estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua), ni un catálogo de servicios o evaluación de satisfacción del usuario final. [Ver documento] |
| Protección de datos personales | ✅ Cumple | Se evidencian políticas institucionales y procedimientos que contemplan el tratamiento, protección y confidencialidad de los datos personales, conforme a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013. El procedimiento PR-GT-07 establece medidas de seguridad en el acceso, almacenamiento y respaldo de la información. Asimismo, se menciona la adhesión a los principios de la Política de Seguridad de la Información, incluyendo cláusulas de confidencialidad y control de accesos. [Ver documento] |
| Capacitación en Gobierno Digital | ❌ No cumple | No se identificaron registros, cronogramas ni certificados que evidencien la realización de |

| | | |
|--|--|---|
| | | procesos de formación o sensibilización específica en Gobierno Digital, Arquitectura Empresarial, datos abiertos, accesibilidad o gestión de servicios TIC para el personal de la División de Sistemas. Esta ausencia impide verificar el cumplimiento del componente de fortalecimiento de capacidades exigido en la Política de Gobierno Digital. |
|--|--|---|

5.2 FURAG

| Aspecto Evaluado | Nivel de Cumplimiento | Justificación / Evidencia Documental |
|--------------------------------------|-----------------------|---|
| Estrategia de transformación digital | ⚠ Parcial | Existe alineación general al PDI institucional, sin evidencia de una estrategia formal de TI alineada al MIPG. Se reportan avances parciales en metas como modernización de sistemas e infraestructura tecnológica. [Ver documento] |
| Automatización de procesos | ✅ Cumple | Se evidencian módulos automatizados para trámites institucionales como recibos de pago y actualización documental. Documentado en informes de gestión y procedimientos de la División de Sistemas. [Ver documento] |
| Mejora de eficiencia operativa | ✅ Cumple | Existen procedimientos orientados a la optimización tecnológica en procesos. |
| Métricas de transformación digital | ✅ Cumple | Se identifican indicadores en informes de cumplimiento del PDI sobre madurez digital y automatización. Estas métricas permiten el seguimiento de metas institucionales. [Ver documento] |
| Evaluación periódica del FURAG | ❌ No cumple | Se encontraron formularios de autoevaluación donde la División de Sistemas responde 'Sí' o 'No' a los aspectos evaluados conforme al FURAG. Sin embargo, dichas respuestas no están acompañadas de |

| | | |
|-------------------------------------|-----------|--|
| | | evidencias documentales que respalden o justifique objetivamente el cumplimiento declarado. Por tanto, no se considera una evaluación estructurada ni verificable conforme a los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). [Ver documento] |
| Seguridad y acceso a la información | ⚠ Parcial | Se identifican políticas, pero no se asocian explícitamente con los requisitos del FURAG. |
| Nivel de madurez digital | ✅ Cumple | El nivel de madurez digital está considerado dentro de la planeación estratégica. |
| Mecanismos de respaldo de datos | ✅ Cumple | Existe evidencia documental de procesos de respaldo y recuperación. |
| Reportes de avance digital | ✅ Cumple | Documentación institucional incluye seguimiento a planes de avance digital. |

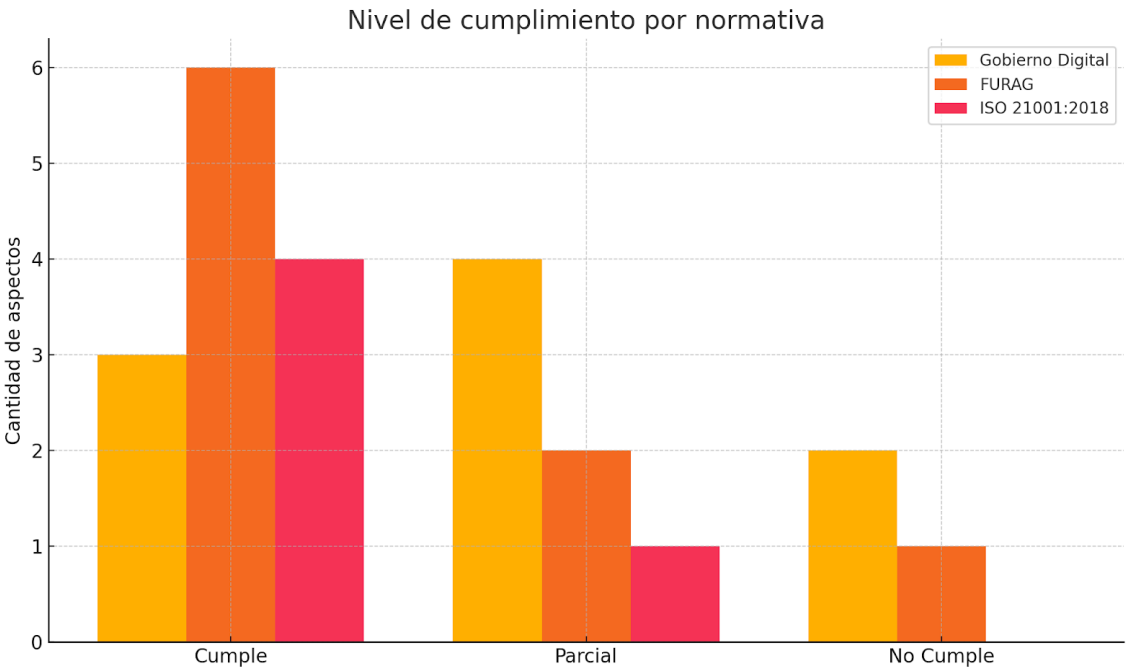
5.3 ISO 21001:2018

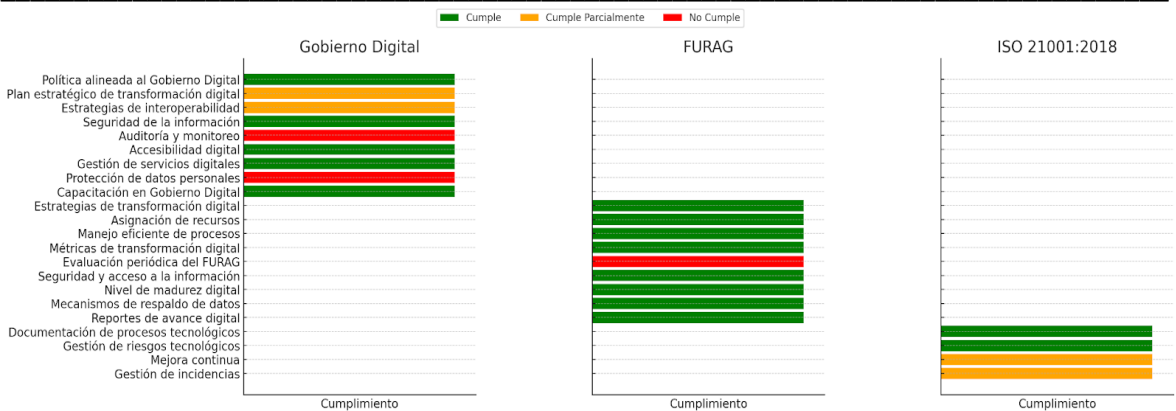
| Aspecto Evaluado | Nivel de Cumplimiento | Justificación / Evidencia Documental |
|--|-----------------------|--|
| Documentación de procesos tecnológicos | ✅ Cumple | Se dispone de manuales, procedimientos técnicos y diagramas actualizados de infraestructura. Cumplen con trazabilidad y validación formal según el SIGC. [Ver documento] |
| Seguridad de la información | ✅ Cumple | Políticas claras de seguridad y respaldo estructurado. |
| Gestión de riesgos tecnológicos | ✅ Cumple | Análisis de riesgos y planes de continuidad documentados. |
| Mejora continua | ⚠ Parcial | Aunque se evidencia revisión periódica y acciones de mejora, no se encuentra evidencia sistemática basada en indicadores o ciclos estructurados de mejora. [Ver documento] |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Gestión de incidentes | <div> <div></div> <div>Cumple</div> </div> | Existen políticas de atención y respuesta a incidentes de TI con roles definidos, trazabilidad y simulacros. [Ver documento] |
|-----------------------|--|--|

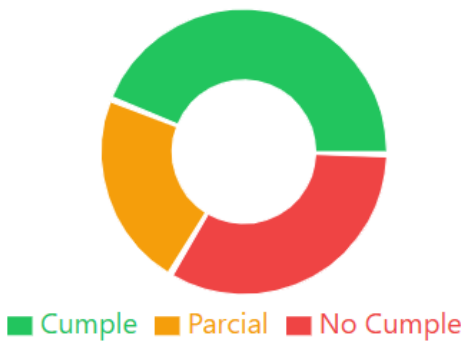
5.4 Visualización Gráfica de Cumplimiento

A continuación, se presenta un resumen gráfico que ilustra la distribución del nivel de cumplimiento por cada normativa analizada. Este gráfico permite identificar visualmente las áreas en las que se evidencia mayor conformidad documental, así como aquellas donde existen oportunidades de mejora o ausencia de alineación normativa.





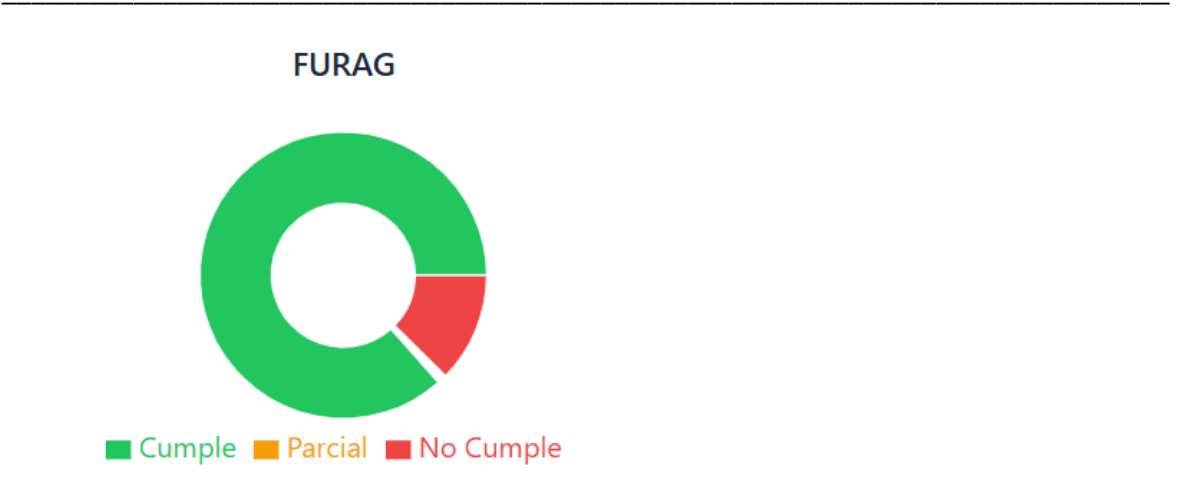
Gobierno Digital



FURAG

- Cumple: 66.7% (6 de 9 aspectos)
- Cumple Parcialmente: 22.2% (2 de 9 aspectos)
- No Cumple: 11.1% (1 de 9 aspectos)

| | |
|--------------|-------|
| Cumple: | 66.7% |
| Parcial: | 22.2% |
| No Cumple: | 11.1% |
| Total Items: | 9 |



ISO 21001:2018

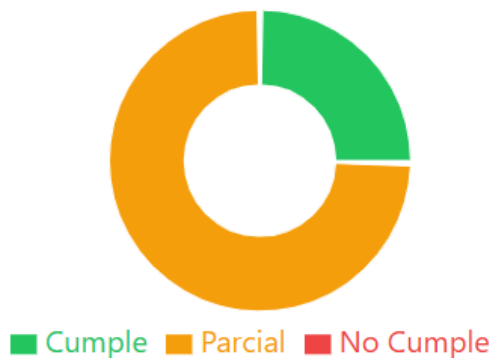
Cumple: 80% (4 de 5 aspectos)

Cumple Parcialmente: 20% (1 de 5 aspectos)

No Cumple: 0% (0 de 5 aspectos)

| | |
|--------------|-------|
| Cumple: | 25.0% |
| Parcial: | 75.0% |
| No Cumple: | 0.0% |
| Total Items: | 5 |

ISO 21001:2018



La norma ISO 21001 presenta el mayor nivel de cumplimiento (80%), seguida por FURAG (66.7%) y Gobierno Digital (33.3%). Esto refleja una mejor alineación con estándares de gestión de calidad educativa versus requisitos específicos de transformación digital gubernamental.

6. ANÁLISIS DE BRECHAS Y OPORTUNIDADES

6.1 Brechas Identificadas

Brechas Críticas (Alto Impacto - Alta Urgencia):

1. **Ausencia total de políticas de accesibilidad digital**
 - **Impacto:** Incumplimiento legal (Decreto 681 de 2022) y exclusión de personas con discapacidad
 - **Urgencia:** Inmediata - Riesgo legal y reputacional
2. **Falta de capacitación estructurada en Gobierno Digital**
 - **Impacto:** Personal sin competencias actualizadas en transformación digital
 - **Urgencia:** Alta - Limitación en implementación de políticas
3. **Evaluación FURAG sin evidencias documentales**
 - **Impacto:** Reportes no verificables ante organismos de control
 - **Urgencia:** Alta - Riesgo de observaciones en auditorías externas

Brechas Importantes (Alto Impacto - Media Urgencia):

4. **Ausencia de estándares formales de interoperabilidad**
 - **Impacto:** Limitación en integración con sistemas gubernamentales
 - **Urgencia:** Media - Afecta eficiencia en servicios ciudadanos
5. **Auditoría insuficiente de servicios digitales**

- **Impacto:** No se cuenta con un mecanismo establecido para evaluar regularmente el desempeño y la calidad de los servicios digitales.
- **Urgencia:** Media - Riesgo en disponibilidad y calidad de servicios
- 6. Plan de transformación digital departamental inexistente**
 - **Impacto:** Falta de dirección estratégica específica
 - **Urgencia:** Media - Afecta coordinación y optimización de recursos

Brechas Menores (Medio Impacto - Baja Urgencia):

- 7. Gestión incompleta del ciclo de vida de servicios digitales**
 - **Impacto:** Limitación en optimización de servicios
 - **Urgencia:** Baja - Mejora gradual posible
- 8. Mejora continua no sistematizada**
 - **Impacto:** Pérdida de oportunidades de optimización
 - **Urgencia:** Baja - Desarrollo progresivo factible

6.2 Oportunidades de Mejora

Oportunidades Estratégicas:

- **Aprovechamiento de fortalezas en seguridad:** Utilizar las capacidades robustas existentes en seguridad de la información como base para expansión a otros dominios
- **Integración de sistemas existentes:** Potenciar la automatización actual para desarrollar servicios más avanzados
- **Fortalecimiento del rol educativo:** Alinear mejor los servicios TIC con la misión educativa institucional

Oportunidades Operativas:

- **Optimización de procesos documentados:** Mejorar procedimientos existentes mediante digitalización completa
- **Desarrollo de capacidades internas:** Aprovechar personal técnico experimentado para desarrollo de competencias especializadas
- **Mejora en satisfacción de usuarios:** Implementar métricas de satisfacción y mejora continua

7. MATRIZ DOFA

7.1 Gobierno Digital

Debilidades (Factores Internos Negativos)

| Área | Descripción | Impacto | Urgencia |
|---------------------|---|----------|----------|
| Protección de Datos | Ausencia total de marco normativo para protección de datos personales | Muy Alto | Crítica |
| Servicios Digitales | Carencia de catálogo y plataformas de servicios digitales ciudadanos | Alto | Alta |
| Auditoría y Control | Ausencia de evaluación continua de métricas específicas de calidad de servicios digitales | Medio | Media |
| Plan Estratégico | Plan de transformación digital incompleto, sin métricas ni cronograma | Medio | Media |
| Interoperabilidad | Estrategias definidas pero sin implementación técnica efectiva | Medio | Media |

| | | | |
|------------------|---|------|-------|
| Recursos Humanos | Falta de personal especializado en tecnologías emergentes | Alto | Media |
| Presupuesto TI | Limitaciones presupuestales para inversión en infraestructura digital | Alto | Media |

Oportunidades (Factores Externos Positivos)

| Área | Descripción | Potencial | Factibilidad |
|------------------------|--|-----------|--------------|
| Marco Legal Nacional | Nueva normatividad que impulsa la transformación digital pública | Muy Alto | Alta |
| Financiamiento Externo | Disponibilidad de recursos de cooperación internacional para GD | Alto | Alta |
| Ecosistema Digital | Crecimiento del sector tecnológico y proveedores especializados | Alto | Alta |
| Demanda Ciudadana | Incremento en expectativas de servicios digitales post-pandemia | Alto | Alta |
| Alianzas Estratégicas | Posibilidad de convenios con universidades y sector privado | Medio | Alta |
| Tecnologías Emergentes | Acceso a soluciones cloud, IA e IoT a costos decrecientes | Alto | Media |
| Benchmarking | Experiencias exitosas de otras entidades públicas para replicar | Medio | Alta |

Fortalezas (Factores Internos Positivos)

| Área | Descripción | Nivel | Aprovechamiento |
|-------------------------------|---|-------|-----------------|
| Política Institucional | Política de gobierno digital completamente alineada y aprobada | Alto | Óptimo |
| Seguridad Información | Marco normativo de seguridad informática establecido | Alto | Bueno |
| Accesibilidad Digital | Consideración de accesibilidad en desarrollos web institucionales | Medio | Bueno |
| Capacitación Básica | Personal con formación inicial en conceptos de gobierno digital | Medio | Regular |
| Liderazgo Directivo | Apoyo de la alta dirección para iniciativas de transformación digital | Alto | Bueno |
| Infraestructura Base | Conectividad y equipamiento básico disponible | Medio | Regular |
| Cultura de Cambio | Apertura organizacional hacia la innovación tecnológica | Medio | Regular |

Amenazas (Factores Externos Negativos)

| Área | Descripción | Probabilidad | Impacto |
|----------------------------------|---|--------------|----------|
| Ciberseguridad | Incremento de ataques cibernéticos a entidades públicas | Alta | Muy Alto |
| Brecha Digital | Limitaciones de acceso tecnológico en población objetivo | Alta | Alto |
| Cambios Normativos | Modificaciones frecuentes en regulaciones de gobierno digital | Media | Alto |
| Obsolescencia Tecnológica | Rápida evolución tecnológica que puede dejar sistemas obsoletos | Alta | Alto |

| | | | |
|-------------------------------------|--|-------|-------|
| Competencia Talento | Escasez de profesionales TI especializados en el mercado | Alta | Alto |
| Restricciones Presupuestales | Recortes gubernamentales que afecten inversión en TI | Media | Alto |
| Resistencia al Cambio | Oposición de stakeholders internos y externos | Media | Medio |

7.2 ISO 21001:2018

Debilidades (Factores Internos Negativos)

| Área | Descripción | Impacto | Urgencia |
|-------------------------------|---|---------|----------|
| Gestión de Riesgos | Metodología de gestión de riesgos básica e incompleta | Alto | Alta |
| Mejora Continua | Procesos de mejora reactivos sin sistematización PDCA | Alto | Media |
| Gestión de Incidencias | Sistema de gestión de incidencias básico sin análisis de tendencias | Medio | Media |
| Métricas de Calidad | Ausencia de indicadores específicos de calidad educativa | Alto | Alta |
| Auditorías Internas | Programa de auditorías internas insuficiente | Medio | Media |
| Competencias Personal | Falta de formación especializada en sistemas de gestión ISO | Alto | Media |
| Documentación | Algunos procesos sin documentar según estándares ISO | Medio | Media |

Oportunidades (Factores Externos Positivos)

| Área | Descripción | Potencial | Factibilidad |
|------|-------------|-----------|--------------|
|------|-------------|-----------|--------------|

| | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-------|
| Tendencia Global | Creciente adopción de ISO 21001 en instituciones educativas | Alto | Alta |
| Reconocimiento Internacional | Certificación ISO como diferenciador competitivo | Alto | Alta |
| Financiamiento Educativo | Recursos disponibles para mejora de calidad educativa | Alto | Media |
| Consultores Especializados | Disponibilidad de expertos en implementación ISO 21001 | Medio | Alta |
| Benchmarking Educativo | Casos de éxito en otras instituciones educativas | Alto | Alta |
| Tecnología Educativa | Herramientas digitales que facilitan gestión de calidad | Alto | Alta |
| Acreditaciones | Posibilidad de obtener acreditaciones adicionales | Medio | Media |

Fortalezas (Factores Internos Positivos)

| Área | Descripción | Nivel | Aprovechamiento |
|----------------------------------|--|-------|-----------------|
| Documentación Procesos | Procesos tecnológicos completamente documentados | Alto | Óptimo |
| Cultura de Calidad | Mentalidad organizacional orientada hacia la calidad | Alto | Bueno |
| Liderazgo Comprometido | Dirección comprometida con estándares de calidad | Alto | Bueno |
| Experiencia Educativa | Amplia trayectoria en prestación de servicios educativos | Alto | Bueno |
| Infraestructura Educativa | Instalaciones y recursos educativos adecuados | Medio | Bueno |

| | | | |
|----------------------------------|--|-------|---------|
| Equipo Multidisciplinario | Personal con diversas especialidades y experiencias | Medio | Regular |
| Sistemas de Información | Plataformas básicas para gestión académica implementadas | Medio | Regular |

Amenazas (Factores Externos Negativos)

| Área | Descripción | Probabilidad | Impacto |
|-------------------------------------|---|--------------|---------|
| Cambios Normativos | Modificaciones en estándares ISO y regulaciones educativas | Media | Alto |
| Competencia Institucional | Otras instituciones con certificaciones ISO avanzadas | Alta | Medio |
| Restricciones Presupuestales | Limitaciones financieras para mantener estándares de calidad | Media | Alto |
| Cambios Tecnológicos | Evolución rápida de tecnologías educativas | Alta | Medio |
| Expectativas Crecientes | Incremento en exigencias de calidad por parte de stakeholders | Alta | Alto |
| Crisis Económicas | Impacto de recesiones en financiamiento educativo | Baja | Alto |
| Regulaciones Gubernamentales | Nuevas exigencias regulatorias que requieran adaptaciones | Media | Medio |

7.3 FURAG

Debilidades (Factores Internos Negativos)

| Área | Descripción | Impacto | Urgencia |
|-----------------------------------|--|---------|----------|
| Evaluación Periódica | Ausencia de mecanismos sistemáticos de evaluación FURAG | Alto | Alta |
| Automatización Reportes | Procesos manuales de reporte que consumen tiempo | Medio | Media |
| Análisis de Datos | Limitada capacidad de análisis avanzado de información FURAG | Medio | Media |
| Integración Sistemas | Falta de integración con otros sistemas institucionales | Medio | Baja |
| Capacitación Especializada | Personal con conocimiento básico pero no especializado | Medio | Media |
| Herramientas BI | Ausencia de herramientas de business intelligence | Medio | Baja |

Oportunidades (Factores Externos Positivos)

| Área | Descripción | Potencial | Factibilidad |
|-----------------------------------|--|-----------|--------------|
| Modernización FURAG | Iniciativas gubernamentales de mejora del sistema FURAG | Alto | Alta |
| Interoperabilidad | Proyectos de integración con sistemas de otras entidades | Alto | Media |
| Benchmarking Público | Comparación con mejores prácticas de otras entidades | Alto | Alta |
| Capacitación Gubernamental | Programas de formación ofrecidos por entidades controladoras | Medio | Alta |

| | | | |
|------------------------|---|-------|-------|
| Tecnologías Emergentes | Aplicación de IA y analytics para optimizar reportes | Alto | Media |
| Reconocimientos | Posibilidad de obtener reconocimientos por buenas prácticas | Medio | Alta |
| Eficiencia Operativa | Oportunidades de streamlining de procesos administrativos | Alto | Alta |

Fortalezas (Factores Internos Positivos)

| Área | Descripción | Nivel | Aprovechamiento |
|------------------------|---|-------|-----------------|
| Asignación de Recursos | Recursos apropiadamente asignados y documentados | Alto | Óptimo |
| Manejo de Procesos | Procesos operativos eficientemente gestionados | Alto | Óptimo |
| Métricas Establecidas | Métricas de transformación digital claramente definidas | Alto | Bueno |
| Seguridad y Acceso | Sistemas de seguridad y control de acceso implementados | Alto | Bueno |
| Madurez Digital | Nivel de madurez digital evaluado y documentado | Alto | Bueno |
| Respaldo de Datos | Mecanismos de backup y respaldo operativos | Alto | Bueno |
| Reportes Regulares | Sistema de reportes de avance digital funcionando | Alto | Bueno |
| Cultura de Reporte | Personal habituado a procesos de reporte y seguimiento | Medio | Bueno |

Amenazas (Factores Externos Negativos)

| Área | Descripción | Probabilidad | Impacto |
|-----------------------------------|---|--------------|---------|
| Cambios en FURAG | Modificaciones en metodología o estructura FURAG | Alta | Alto |
| Auditorías Externas | Incremento en fiscalización de cumplimiento FURAG | Alta | Medio |
| Comparabilidad | Benchmarking desfavorable con otras entidades similares | Media | Medio |
| Exigencias Adicionales | Nuevos requerimientos de reporte y documentación | Media | Medio |
| Cambios de Gobierno | Modificaciones en prioridades gubernamentales | Media | Alto |
| Obsolescencia Metodológica | Desactualización de metodologías de evaluación | Baja | Medio |
| Recursos Limitados | Restricciones para mantenimiento de sistemas FURAG | Baja | Alto |

8. RECOMENDACIONES

8.1 Gobierno Digital

Implementación Urgente de Marco de Protección de Datos

Objetivo: Eliminar el riesgo legal más crítico identificado Acciones específicas:

- Designar un Data Protection Officer (DPO) certificado
- Desarrollar política institucional de protección de datos personales
- Implementar medidas técnicas y organizativas mínimas (RGPD/Ley 1581)
- Crear formularios de consentimiento y aviso de privacidad
- Establecer procedimientos de respuesta a derechos ARCO

Desarrollo de Sistema de Auditoría y Monitoreo Digital

Objetivo: Crear capacidades de supervisión y control continuo Acciones específicas:

- Implementar herramientas de monitoreo en tiempo real (SIEM)
- Establecer métricas y KPIs de gobierno digital
- Crear dashboards ejecutivos de seguimiento
- Desarrollar procedimientos de auditoría interna digital
- Capacitar equipo en auditoría de sistemas de información

Aprovechamiento de Financiamiento Externo

Objetivo: Maximizar recursos disponibles para transformación digital Acciones específicas:

- Identificar y postular a fondos de cooperación internacional
- Preparar proyectos estructurados para BID, CAF, Banco Mundial
- Establecer alianzas con organismos multilaterales
- Crear oficina de gestión de proyectos internacionales

Desarrollo de Catálogo de Servicios Digitales Ciudadanos

Objetivo: Mejorar la prestación de servicios públicos digitales Acciones específicas:

- Realizar inventario completo de servicios institucionales
- Priorizar servicios para digitalización según impacto ciudadano
- Desarrollar plataformas de autoservicio web y móvil
- Implementar sistema de turnos y citas en línea
- Crear canales de atención multimodal (web, móvil, chatbot)

Fortalecimiento de Estrategias de Interoperabilidad

Objetivo: Completar implementación técnica de interoperabilidad Acciones específicas:

- Desarrollar APIs RESTful para intercambio de información
- Implementar bus de servicios empresariales (ESB)
- Establecer protocolos de seguridad para intercambio de datos
- Crear catálogo de servicios de interoperabilidad
- Firmar convenios de intercambio con otras entidades

Mitigación Proactiva de Riesgos de Ciberseguridad

Objetivo: Fortalecer defensas ante amenazas cibernéticas crecientes Acciones específicas:

-
- Implementar Security Operations Center (SOC) básico
 - Realizar evaluaciones de vulnerabilidades trimestrales
 - Establecer plan de respuesta a incidentes cibernéticos
 - Capacitar personal en conciencia de ciberseguridad
 - Implementar autenticación multifactor en sistemas críticos

Consolidación del Plan Estratégico de Transformación Digital

Objetivo: Completar roadmap institucional de transformación Acciones específicas:

- Desarrollar métricas específicas y líneas base
- Crear cronograma detallado con hitos verificables
- Establecer presupuesto plurianual para transformación
- Definir arquitectura empresarial objetivo
- Implementar oficina de gestión de proyectos (PMO)

8.2 ISO 21001:2018

Implementación de Sistema Integral de Gestión de Riesgos

Objetivo: Desarrollar capacidades robustas de gestión de riesgos educativos Acciones específicas:

- Adoptar metodología ISO 31000 para gestión de riesgos
- Crear matriz de riesgos integral por procesos críticos
- Desarrollar planes de contingencia y respuesta
- Establecer comité de gestión de riesgos institucional
- Implementar software especializado de gestión de riesgos

Desarrollo de Métricas Específicas de Calidad Educativa

Objetivo: Establecer sistema de medición de calidad educativa Acciones específicas:

- Definir indicadores de calidad por programa educativo

-
- Implementar sistema de encuestas de satisfacción automatizadas
 - Crear dashboards de calidad educativa en tiempo real
 - Establecer benchmarks internos y externos
 - Desarrollar reportes periódicos de calidad para stakeholders

Aprovechamiento de Oportunidades de Certificación Internacional

Objetivo: Obtener reconocimiento internacional de calidad Acciones específicas:

- Contratar consultoría especializada en certificación ISO 21001
- Realizar auditoría interna integral de brechas
- Desarrollar plan de cierre de no conformidades
- Preparar documentación para auditoría externa
- Solicitar certificación con organismo acreditado

Sistematización de Procesos de Mejora Continua

Objetivo: Implementar ciclo PDCA estructurado en toda la organización Acciones específicas:

- Establecer metodología PDCA en todos los procesos críticos
- Crear sistema de sugerencias y mejoras del personal
- Implementar círculos de calidad por área
- Desarrollar indicadores de mejora continua
- Establecer programa de reconocimientos por mejoras

Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Incidencias

Objetivo: Desarrollar capacidades avanzadas de gestión de incidencias Acciones específicas:

- Implementar sistema de tickets ITSM completo
- Establecer categorización y priorización de incidencias
- Crear base de conocimiento para resolución
- Desarrollar análisis de tendencias y causa raíz
- Establecer SLAs por tipo de incidencia

Desarrollo de Competencias Especializadas del Personal

Objetivo: Capacitar equipo en estándares ISO y calidad educativa Acciones específicas:

- Certificar personal clave en ISO 21001 y auditoría interna
- Desarrollar programa de formación continua en calidad
- Establecer plan de carrera para especialistas en calidad
- Crear red de auditores internos certificados

-
- Implementar programa de mentoring en calidad

Integración con Tecnologías Educativas Emergentes

Objetivo: Aprovechar tecnología para potenciar calidad educativa Acciones específicas:

- Implementar learning analytics para personalización educativa
- Desarrollar plataformas de aprendizaje adaptativo
- Integrar realidad virtual/aumentada en programas selectos
- Establecer laboratorios de innovación educativa
- Crear programa de investigación en tecnología educativa

8.3 FURAG

Implementación de Sistema de Evaluación Periódica Sistemática

Objetivo: Cerrar la única brecha crítica identificada en FURAG Acciones específicas:

- Establecer cronograma trimestral de evaluaciones FURAG
- Asignar responsables específicos por cada componente
- Crear plantillas standardizadas de evaluación
- Desarrollar checklist de verificación de cumplimiento
- Implementar sistema de alertas para fechas de evaluación

Aprovechamiento de Iniciativas de Modernización FURAG

Objetivo: Posicionarse como líder en mejores prácticas FURAG Acciones específicas:

- Participar activamente en mesas de trabajo de modernización
- Proponer mejoras basadas en experiencia institucional
- Pilotear nuevas metodologías de evaluación
- Compartir buenas prácticas con otras entidades
- Establecer alianzas para benchmarking conjunto

Potenciamiento de Fortalezas Operativas Existentes

Objetivo: Maximizar ventajas competitivas ya desarrolladas Acciones específicas:

- Documentar y estandarizar mejores prácticas internas
- Crear manuales de procedimientos para replicabilidad
- Establecer programa de capacitación interna continua
- Desarrollar sistema de mentoring para nuevos responsables
- Crear repositorio de conocimiento institucional

Automatización de Procesos de Reporte y Análisis

Objetivo: Incrementar eficiencia y reducir errores en reportes Acciones específicas:

- Implementar RPA (Robotic Process Automation) para reportes rutinarios
- Desarrollar interfaces automatizadas de carga de datos
- Crear validaciones automáticas de calidad de información
- Establecer workflows de aprobación digital
- Implementar firmas digitales en documentos FURAG

Implementación de Herramientas de Business Intelligence

Objetivo: Desarrollar capacidades analíticas avanzadas Acciones específicas:

- Implementar plataforma de BI especializada
- Crear dashboards ejecutivos en tiempo real
- Desarrollar análisis predictivo de tendencias
- Establecer alertas automáticas de desviaciones
- Crear reportes analíticos para toma de decisiones

Desarrollo de Capacidades de Benchmarking Avanzado

Objetivo: Establecer comparaciones sistemáticas con entidades similares Acciones específicas:

- Identificar entidades comparables para benchmarking
- Establecer intercambio de información y buenas prácticas
- Crear estudios comparativos periódicos
- Desarrollar métricas de posicionamiento relativo
- Implementar programa de visitas técnicas

Integración con Ecosistema Digital Gubernamental

Objetivo: Maximizar interoperabilidad con otras entidades públicas Acciones específicas:

- Desarrollar APIs para intercambio de información FURAG
- Integrar con plataforma gubernamental de interoperabilidad
- Establecer intercambio automático de datos con entidades controladoras

-
- Crear servicios web para consulta externa de información

Implementación de Tecnologías Emergentes

Objetivo: Aprovechar IA y analytics para optimización avanzada Acciones específicas:

- Implementar machine learning para detección de anomalías
- Desarrollar chatbots para consultas internas FURAG
- Establecer análisis de texto para evaluación cualitativa
- Crear modelos predictivos de cumplimiento
- Implementar blockchain para trazabilidad de reportes

RECOMENDACIONES TRANSVERSALES INTEGRADAS

Desarrollo de Arquitectura Empresarial Integrada

Objetivo: Crear sinergia entre las tres normativas Acciones específicas:

- Desarrollar modelo de arquitectura empresarial unificado
- Establecer repositorio común de políticas y procedimientos
- Crear dashboard ejecutivo integrado de cumplimiento
- Implementar sistema de gestión documental único
- Establecer governance committee para las tres normativas

Programa de Desarrollo de Competencias Transversales

Objetivo: Desarrollar capacidades especializadas del equipo Acciones específicas:

- Crear programa de certificaciones múltiples
- Establecer plan de carrera especializado
- Implementar programa de rotación entre áreas
- Desarrollar comunidades de práctica internas
- Crear programa de actualización continua

Sistema Integrado de Gestión de Riesgos

Objetivo: Gestionar riesgos comunes de manera eficiente Acciones específicas:

- Desarrollar matriz de riesgos consolidada
- Establecer comité de riesgos transversal
- Crear planes de contingencia integrados
- Implementar sistema de alertas tempranas
- Desarrollar cultura de gestión de riesgos

Aprovechamiento Conjunto de Oportunidades de Financiamiento

Objetivo: Maximizar recursos disponibles para las tres normativas Acciones específicas:

-
- Crear proyectos integrados para financiamiento externo
 - Establecer oficina de gestión de proyectos común
 - Desarrollar propuestas de valor conjunto
 - Crear alianzas estratégicas compartidas
 - Implementar sistema de seguimiento de oportunidades

9. CONCLUSIONES

El análisis documental realizado sobre la División de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS), sede Cúcuta, evidencia un nivel de cumplimiento general **parcial** frente a las normativas del **Gobierno Digital**, el **Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión (FURAG)** y la norma **ISO 21001:2018**. Entre las fortalezas institucionales más destacadas se encuentran la gestión estructurada de la seguridad de la información, la automatización de procesos clave y la existencia de documentación técnica respaldada por el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad (SIGC).

Sin embargo, también se identifican brechas relevantes que requieren atención prioritaria, tales como la ausencia de políticas de accesibilidad digital, la falta de adopción formal de estándares de interoperabilidad, la carencia de una estrategia específica de transformación digital en la División de Sistemas, y la inexistencia de mecanismos documentados para la evaluación periódica del FURAG. Asimismo, la falta de programas estructurados de capacitación en Gobierno Digital y de lineamientos claros sobre accesibilidad representan debilidades institucionales que limitan el avance hacia una gestión digital más eficiente, inclusiva y normativamente alineada.

Este informe proporciona una base objetiva para la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento institucional, al tiempo que permite identificar oportunidades de mejora normativa, técnica y operativa. En particular, el cumplimiento de los principios de la norma **ISO 21001:2018** exige que la División de Sistemas articule más claramente su rol como unidad de apoyo a la misión educativa de la universidad. Esto implica enfocar su gestión en las necesidades de los estudiantes y demás partes interesadas en el contexto educativo, definir objetivos de calidad alineados con la norma, implementar una gestión efectiva de riesgos y oportunidades con enfoque educativo, y consolidar una cultura de mejora continua centrada en la calidad del servicio tecnológico.

En consecuencia, se recomienda fortalecer los procesos de auditoría interna con énfasis en el rol estratégico de las TIC en el aseguramiento de la calidad educativa, y consolidar herramientas que permitan medir, ajustar y mejorar el impacto de la infraestructura tecnológica en el cumplimiento de la misión institucional.

10. REFERENCIAS

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2022). **Formulario Único de Reporte de Avance a la Gestión – FURAG**. <https://www.funcionpublica.gov.co>

Gobierno de Colombia. (2021). **Política de Gobierno Digital**. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. <https://www.mintic.gov.co>

International Organization for Standardization. (2018). **ISO 21001:2018: Educational organizations — Management systems for educational organizations — Requirements with guidance for use**. ISO.

Universidad Francisco de Paula Santander. (2024). **Documentación institucional compartida por la División de Sistemas**. Google Drive institucional.