Naciones Unidas A/79/339

Asamblea General

Distr. general
5 de septiembre de 2024
Español
Original: inglés

Septuagésimo noveno período de sesiones
Tema 139 del programa provisional
Proyecto de presupuesto por programas para 2025

Elementos perfeccionados de la estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones

Informe del Secretario General

Resumen

En su resolución 78/243, relativa a la estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), la Asamblea General examinó el informe del Secretario General sobre la estrategia (A/77/489), hizo suyas las recomendaciones conexas de la Comisión Consultiva en Asuntos Administrativos y de Presupuesto (A/77/7/Add.22) y solicitó al Secretario General que presentara una estrategia de TIC perfeccionada. Este informe se presenta en respuesta a dicha solicitud y es el resultado de un proceso de colaboración, en el marco del cual se invitó a las entidades de la Secretaría de las Naciones Unidas a que enviaran sus contribuciones.

La hoja de ruta de ejecución que figura en el presente informe incluye elementos perfeccionados de la estrategia de TIC contenida en el informe anterior del Secretario General, bases de referencia en relación con las TIC, retos y riesgos (también con respecto a la seguridad en el ámbito de las TIC), lecciones aprendidas y recomendaciones pendientes de las auditorías y cuestiones relacionadas con la gobernanza y el liderazgo. En el presente informe, el Secretario General abarca aspectos concretos relativos a la ejecución de la estrategia de TIC, entre otras cosas señalando las medidas que deben adoptarse para alcanzar cada resultado específico, las esferas de resultados clave y las mediciones del desempeño.

La estrategia de TIC perfeccionada pone de relieve la transformación digital continua de la Secretaría, en apoyo del mandato básico de la Organización previsto en Nuestra Agenda Común (A/75/982) de impulsar una transformación más general para lograr unas Naciones Unidas 2.0 que puedan enfrentarse a los retos del siglo XXI y en las que la tecnología permita conseguir los objetivos de la Secretaría y funcione como un acelerador clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

24-15969 (S) 240924 021024

I. Introducción

1. La estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) del Secretario General (véase A/77/489) y la estrategia perfeccionada que figura en el presente informe se elaboraron mediante un proceso en que participaron las entidades de la Secretaría de las Naciones Unidas y que fue examinado por asociados externos del ámbito de la tecnología para que la Secretaría dispusiera de una dirección coherente y eficaz en materia de TIC. El objetivo de la estrategia de TIC es aumentar la madurez tecnológica de la Secretaría. La hoja de ruta para la ejecución de la estrategia está diseñada para propiciar los tres resultados descritos en el informe anterior del Secretario General y, al mismo tiempo, tener en cuenta el cambiante panorama de las tecnologías digitales con el fin de:

- Servir a las entidades de las Naciones Unidas para ayudarlas a cumplir sus mandatos
- Posibilitar la transformación digital de las Naciones Unidas mediante la innovación y las alianzas
- Salvaguardar y proteger los activos de información de la Secretaría de las Naciones Unidas

2. Estos tres resultados abarcan cinco ámbitos tecnológicos clave, a saber:

- Infraestructura y sistemas institucionales
- Experiencia y alineación
- Datos e información
- Innovación tecnológica
- Tecnología y ecosistemas de datos

3. En cuanto a la ejecución de la estrategia de TIC anterior, que figura en el informe del Secretario General sobre la tecnología de la información y las comunicaciones en las Naciones Unidas (A/69/517), se observaron avances en los siguientes ámbitos de ejecución:

a) Se transformó el entorno tecnológico de las Naciones Unidas mediante la modernización y armonización de los servicios de TIC y la reducción de redundancias y riesgos. Entre los logros más importantes figuran la creación de centros de datos institucionales, la reducción del número de aplicaciones heredadas, de 2.340 a 1.220, y la fusión de los sistemas existentes en la red mundial Una ONU, que permitió uniformizar 594 ubicaciones bajo las mismas normas. Se reforzó la seguridad, y el curso de concienciación sobre seguridad en materia de TIC se hizo obligatorio para todo el personal. Estos esfuerzos aumentaron la fiabilidad, seguridad y eficiencia de los servicios de TIC en toda la Secretaría;

b) Se llevó a cabo una modernización estructurada de las TIC mediante la consolidación de varias funciones y recursos dentro de la Secretaría. La labor de modernización también apoyó soluciones institucionales como Umoja, Inspira y Unite Mail, que reemplazaron numerosos sistemas heredados y mejoraron la prestación general de servicios;

c) Aumentó la optimización de recursos, que permite ahorrar costos e incrementar la eficiencia, gracias a la consolidación de los centros de datos, y la aplicación de estrategias de contratación a nivel mundial dio lugar a economías de escala. La firma de contratos marco mundiales para adquirir servicios y equipos de TIC contribuyó aún más a la optimización de costos;

d) Se estableció un marco de gobernanza para supervisar las políticas, la arquitectura y las normas en materia de TIC. El refuerzo de los mecanismos de gobernanza de las TIC sigue siendo un aspecto clave en el que hay que seguir trabajando, también en los ámbitos de la inversión y la seguridad en materia de TIC;

e) Se creó un espacio que favorece la innovación, aprovechando las tecnologías emergentes y fomentando una cultura de mejora continua. El despliegue de herramientas avanzadas de análisis e inteligencia institucional, junto con el aumento de la capacidad de las entidades para generar análisis y conocimientos, contribuyó a respaldar la misión de la Organización mediante la innovación tecnológica.

4. La base de referencia para el presente informe es el resultado de las lecciones aprendidas de la aplicación de la estrategia que figura en el informe del Secretario General sobre la tecnología de la información y las comunicaciones en las Naciones Unidas (A/69/517) y el progreso inicial descrito en el informe sobre la estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones (A/77/489), y se apoya en una encuesta realizada a las entidades de la Secretaría. Dicha encuesta recogió aportaciones acerca de los elementos siguientes: a) las capacidades y aptitudes en materia de TIC de las esferas de resultados clave incluidas en el informe sobre la estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones; b) el cumplimiento de los mecanismos de gobernanza de las TIC observado por la Junta de Auditores en el ejercicio económico 2023; c) los problemas sistémicos detectados durante la realización de evaluaciones periódicas de la seguridad de las TIC; d) las enseñanzas extraídas de los incidentes; y e) los resultados de las pruebas de penetración de terceros en materia de seguridad de las TIC. A continuación se presenta un resumen del ejercicio:

a) Las entidades de la Secretaría autoevaluaron el nivel de madurez en materia de TIC que habían alcanzado en cada uno de los ámbitos tecnológicos clave, así como los niveles de conocimientos, aptitudes y capacidades, utilizando una metodología de evaluación de la madurez del gobierno digital. Las entidades señalaron las bases de referencia con respecto al nivel de madurez que se prevén para integrar las prácticas actuales, por ejemplo el proceso de examen presupuestario de TIC, recientemente introducido, con mediciones iniciales de las entidades que lo cumplen. Integrar esas conclusiones permitirá a las Naciones Unidas desarrollar un marco sólido para aumentar la madurez en materia de TIC y aportar conocimientos valiosos a las entidades sobre las medidas que pueden adoptar;

b) En su informe sobre la planificación de las inversiones de capital (A/77/519), el Secretario General presentó en detalle un plan de acción amplio en materia de seguridad de las TIC con el fin de salvaguardar y proteger los activos de información de la Secretaría. Se incluyeron propuestas para ampliar el alcance y la escala de cobertura del programa de trabajo de la Secretaría en materia de seguridad de las TIC para lograr una gestión adecuada de las amenazas digitales a las que se enfrenta la Organización. Entre 2023 y 2024 se llevó a cabo una prueba de penetración de terceros para ayudar a definir la base de referencia de la seguridad de las TIC de la Secretaría. Los resultados fundamentarán el planteamiento de un enfoque de mitigación de la exposición a los riesgos asociados con los problemas sistémicos y graves de seguridad de las TIC detectados. Se priorizaron en todas las entidades las vulnerabilidades críticas y de alta gravedad detectadas, mientras que las vulnerabilidades de gravedad media y baja se tratarán de conformidad con los planes correctivos de las entidades.

5. Las recomendaciones pendientes en materia de TIC presentadas por los órganos de supervisión a las entidades de la Secretaría de las Naciones Unidas se centran en las esferas siguientes: arquitectura institucional, seguridad de las TIC, prácticas de

datos, gestión de los recursos humanos, costos y adquisiciones, y activos relacionados con las TIC. La ejecución de la estrategia tiene por objeto tratar 22 recomendaciones presentadas a diversas entidades de la Secretaría, acerca de cuestiones como el marco de rendición de cuentas en materia de TIC, orientaciones sobre la resiliencia organizacional en cuanto a los datos y sistemas, una hoja de ruta relativa a la arquitectura de datos y el cumplimiento continuo de los sitios web y las aplicaciones con el marco normativo de TIC.

6. Los resultados clave y los indicadores del desempeño son esenciales para contar con infraestructuras y servicios de TIC que respalden el funcionamiento adecuado de la Secretaría a nivel mundial y preparen a la Organización para hacer frente a los retos futuros, adoptar un enfoque prudente en el uso de los fondos públicos y mitigar los riesgos. Dada la rápida evolución de la tecnología y sus costos, en particular debido a los avances exponenciales de la inteligencia artificial generativa, prever los impactos financieros de la estrategia a lo largo de su duración de forma anticipada y precisa plantea dificultades. Aplicar un método utilizado por el sector de las TIC podría ayudar a evaluar los niveles adecuados de gasto en TIC estimando el gasto total en TIC como porcentaje del gasto global de las organizaciones.

7. El gasto medio anual en TIC combinado de todas las entidades de la Secretaría entre 2017 y 2021 fue de 773 millones de dólares (véase A/77/519), lo que representa aproximadamente el 6 % del gasto total de la Secretaría. Las prácticas normalizadas del sector han establecido como referencia para las organizaciones internacionales gubernamentales y del sector público un gasto medio en TIC equivalente al 11 % del gasto total de la organización, lo que indica que podrían necesitarse recursos adicionales para ejecutar iniciativas relacionadas con las TIC —ya sea por parte de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones o las propias entidades— consideradas fundamentales para el funcionamiento de las Naciones Unidas, según la estrategia de TIC. Las necesidades presupuestarias se presentarán a los Estados Miembros en cada ciclo y dentro de cada documento presupuestario, de conformidad con los procedimientos presupuestarios pertinentes, incluidos el plan de inversiones de capital y los planes de transformación digital correspondientes a ámbitos específicos. En el anexo I se resumen las cifras clave relacionadas con las TIC.

8. Para 2028, cuando concluya la ejecución de la estrategia de TIC, se espera que el panorama tecnológico habrá cambiado mucho, debido al aumento de la potencia computacional y el uso de la inteligencia artificial en un entorno seguro. El rápido progreso de las tecnologías digitales, incluida la relación entre los seres humanos y la inteligencia artificial, requerirá ciertos ajustes durante la vigencia de la estrategia para adaptar las tecnologías pertinentes a la ejecución de los mandatos y tener en cuenta los nuevos retos y riesgos para la seguridad. Se han evaluado los riesgos asociados a la ejecución de la estrategia perfeccionada, presentados en el anexo II, se aplicarán medidas de mitigación y, en el transcurso del tiempo, se ajustarán los riesgos.

II. Visión y objetivos

9. La hoja de ruta de ejecución de la estrategia de TIC perfeccionada se sustenta en la visión de una transformación acelerada para lograr unas Naciones Unidas 2.0 y se centra en cuestiones tales como los datos, el análisis, la innovación y la transformación digital, al tiempo que mantiene unas bases seguras. Apoya la transición de las Naciones Unidas a un mayor nivel de madurez en materia de TIC con etapas progresivas de evolución en la adopción de la tecnología: desde una etapa inicial caracterizada por deficiencias en la alineación estratégica y en el control de la

gobernanza hasta otra de control de la gobernanza más avanzado, sostenible, alineado, fiable y exhaustivo. Para hacer realidad la visión y los objetivos en los ámbitos tecnológicos clave de la estrategia de TIC, se necesitarán una gobernanza madura de las TIC y un liderazgo fuerte, una capacidad interna y por contrata óptimas, un modelo operacional sólido y un uso seguro de los recursos de TIC.

10. Se prevé que los ámbitos tecnológicos descritos en este informe impulsarán la madurez de las Naciones Unidas en materia de TIC y reforzarán la gobernanza de las TIC, equilibrarán el control central en relación con la libertad operacional y apoyarán y empoderarán mejor a las entidades de la Secretaría para la ejecución de sus mandatos, manteniendo al mismo tiempo sistemas y servicios de TIC seguros e interoperables. El marco de rendición de cuentas en materia de TIC aclarará las funciones y responsabilidades, lo que mejorará las relaciones, reducirá la duplicación y mejorará la prestación de servicios entre los equipos de TIC centrales, regionales y locales. Se empoderará a las entidades para que aprovechen los datos a la hora de adquirir conocimientos y tomar decisiones e impulsen la innovación respetando las normas de interoperabilidad, seguridad de los datos y privacidad. Además, el resultado permitirá a las entidades de la Secretaría colaborar en objetivos tecnológicos comunes mediante capacidades conjuntas y alianzas.

III. Liderazgo y gobernanza en materia de tecnología de la información y las comunicaciones

A. Liderazgo en materia de tecnología de la información y las comunicaciones

11. El Secretario General, en el informe “Invertir en las Naciones Unidas: en pro del fortalecimiento de la Organización en todo el mundo: informe detallado” y su adición sobre el tema “Invertir en tecnología de la información y las comunicaciones” (A/60/846 y A/60/846/Add.1), propuso la función de Oficial Principal de Tecnología de la Información, que la Asamblea General estableció en su resolución 60/283. La rápida evolución tecnológica de la Organización, incluida la aceleración de las prácticas digitales, hizo que fuera necesario contar con personal directivo superior dedicado a supervisar y ejecutar la estrategia de TIC en toda la Secretaría. La dirección estratégica, la ejecución, la planificación global y la supervisión han sido reconocidas como responsabilidad del Oficial, con énfasis en la coherencia y la alineación con los mandatos organizacionales básicos.

12. El Oficial Principal de Tecnología de la Información se encarga de la dirección estratégica y la supervisión del diseño, desarrollo, operación y apoyo de aplicaciones y programas de TIC que satisfagan las necesidades de la Organización, proporciona orientación estratégica para el desarrollo, la gestión, el seguimiento y la optimización de la infraestructura mundial de TIC de las Naciones Unidas y dirige la ejecución de la estrategia de TIC. El Oficial dirige el desarrollo y la mejora continua de la gobernanza, las políticas, las normas, los procedimientos y las directrices en materia de TIC para la Organización, además de garantizar la seguridad de la infraestructura y los sistemas digitales y la capacidad de la Organización para responder a ciberataques contra su ecosistema de soluciones de TIC. Además, es el administrador directo de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, así como el líder estratégico de las TIC entre las entidades de la Secretaría, y contribuye a la coordinación de todo el sistema de las Naciones Unidas en materia de tecnología digital en calidad de copresidente permanente de la Red Digital y Tecnológica en el marco de los trabajos del Comité de Alto Nivel sobre Gestión.

13. El mandato primordial del Oficial Principal de Tecnología de la Información abarca el liderazgo central para supervisar de forma estratégica las actividades relacionadas con las TIC en toda la Secretaría, lo que permite a las Naciones Unidas aprovechar el valor de las TIC en consonancia con los mandatos y objetivos de la Secretaría, y conduce a la comunidad de las TIC a través del cambiante panorama tecnológico en consonancia con el enfoque de las Naciones Unidas 2.0. Entre las actividades recientes cabe destacar un examen del gasto global en TIC para alinearlo con el panorama de prioridades organizacionales.

B. Gobernanza en materia de tecnología de la información y las comunicaciones

14. Como parte de la reforma de la gestión del Secretario General, se adoptó un enfoque de la gestión descentralizado, que hace hincapié en introducir políticas simplificadas y racionalizadas para aumentar la agilidad de la Secretaría. El objetivo del marco de gobernanza de las TIC es permitir a cada entidad cumplir sus prioridades y su mandato utilizando enfoques de TIC comunes y eficaces en función de los costos, de modo que las TIC aceleren las prioridades de la Organización con el máximo impacto. Para aumentar la eficacia de la gobernanza, se reforzará la supervisión de los aspectos siguientes:

- Cumplimiento de las políticas de las Naciones Unidas en materia de TIC
- Cumplimiento de las normas de arquitectura de TIC
- Cumplimiento de las operaciones, la política, los procedimientos y los informes de seguridad de las TIC
- Cumplimiento de los procedimientos de contratación y adquisición de herramientas y servicios tecnológicos

15. El marco de rendición de cuentas en materia de TIC, en respuesta a las inquietudes de la Junta de Auditores en relación con el papel de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones en la supervisión y rendición de cuentas en el ámbito de las TIC, apoyará la aplicación de la estrategia de TIC y establecerá un equilibrio entre el control central en la Oficina y la prestación de servicios de TIC cerca del punto de entrega en las entidades de la Secretaría. El marco definirá las funciones y responsabilidades de los distintos equipos de TIC que operan en la Secretaría y sus interrelaciones, mejorando la transparencia de las actividades realizadas por todas las entidades en el marco de un entendimiento común respecto de la gobernanza en materia de TIC y unos costos de ejecución optimizados. Esto reforzará la rendición de cuentas a nivel de las entidades y, al mismo tiempo, garantizará una prestación coherente de servicios de TIC en toda la Secretaría.

16. Hasta la fecha, siete entidades han establecido una gobernanza local de las TIC, y la meta es que cada año al menos otras cinco entidades con un gasto elevado en TIC establezcan un mecanismo de gobernanza local de las TIC compatible con el marco general de gobernanza de las TIC. La Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones seguirá prestando apoyo a todas las entidades de la Secretaría, incluidos los casos en que sea un proveedor directo de servicios.

17. El Comité Directivo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones proporciona dirección y orientación internas sobre las TIC en toda la Secretaría a fin de que las decisiones estratégicas, las políticas y las operaciones se ajusten a las prioridades organizacionales y las necesidades institucionales. El Comité también ayuda a garantizar el cumplimiento en toda la Secretaría de la gobernanza, las políticas, las normas y la arquitectura aprobadas en materia de TIC.

IV. Resultados estratégicos

18. En el presente informe se proporcionan más detalles sobre los cinco ámbitos tecnológicos clave en relación con los tres resultados estratégicos que figuran en A/77/489.

A. Servir a las entidades de la Secretaría de las Naciones Unidas para ayudarlas a cumplir sus mandatos

19. La Organización seguirá adoptando nuevas funcionalidades y herramientas mejoradas para el cumplimiento efectivo de sus mandatos, ampliando de ese modo el panorama global de las TIC en la Organización. Mediante avances digitales, las TIC apoyan cada vez más la continuidad de las operaciones y la ejecución de los mandatos. La estrategia de TIC anterior (véase A/69/517) se centraba en la estandarización de la infraestructura de TIC y en soluciones comunes para lograr coherencia y aumentar la eficiencia. Las ineficiencias se producen cuando los requisitos locales se apartan de la arquitectura y la gobernanza institucionales normalizadas, lo que genera el riesgo de un uso ineficiente de los recursos, la duplicación de servicios, el aumento de los riesgos para la seguridad de las TIC, y cargas de trabajo adicionales en materia de pruebas y ejecución, lo que a su vez se traduce en limitaciones a la ejecución con repercusiones operacionales y financieras negativas. Aplicar un enfoque modernizado a las relaciones entre clientes y usuarios es esencial para cumplir los mandatos y resolver el problema planteado por una prestación de servicios y de apoyo lenta y con poca capacidad de respuesta a las entidades clientes de la Secretaría. Los enfoques heredados serán sustituidos por herramientas interoperables de la Secretaría, componente esencial para mejorar la prestación de servicios.

20. La ejecución efectiva de las operaciones actuales requiere reforzar la infraestructura y los sistemas de TIC de la Organización para aumentar la colaboración eficaz y eficiente en múltiples ubicaciones y husos horarios y hacer frente a los riesgos de seguridad de las TIC. Los marcos de políticas para gestionar el uso de equipos personales con fines profesionales darán lugar a una mayor flexibilidad en un entorno de riesgo controlado.

1. Infraestructura y sistemas institucionales

21. En un contexto en que más del 60 % de todos los equipos de TIC activos y el 21 % de los equipos críticos y de alto riesgo seguirán utilizándose en 2025 y 2026, después de que se haya agotado su vida útil, se establecerá un plan mundial de sustitución de equipos de TIC que se presentará en el marco del proceso del presupuesto ordinario. Los equipos obsoletos aumentan tanto la vulnerabilidad ante los ataques contra la seguridad de las TIC como el riesgo de interrupción del trabajo debido al fallo de los equipos. El objetivo es que el porcentaje total de equipos obsoletos, del 60 %, se reduzca anualmente 5 puntos porcentuales hasta llegar al 40 % y se mantenga por debajo de ese nivel a partir de entonces.

22. Desde 2018, la Secretaría ha respondido a las necesidades de los clientes aplicando un enfoque respecto del alojamiento híbrido y flexible. En la actualidad los sistemas alojados internamente pueden integrarse con tecnologías, sistemas institucionales y plataformas basados en la nube pública. Aprovechando la experiencia adquirida, la Organización pasará de un enfoque del alojamiento basado en “la nube primero” a un enfoque “inteligente”. El alojamiento inteligente consiste en una forma de gestionar datos, sitios web y aplicaciones. Utiliza herramientas avanzadas para optimizar automáticamente el rendimiento, la seguridad y la gestión de recursos mediante funciones como la escalabilidad automática, el mantenimiento

predictivo y el seguimiento en tiempo real, al tiempo que atiende a las necesidades específicas del cliente. El objetivo es contener los costos del alojamiento en la nube aprovechando las inversiones en los centros de datos de las Naciones Unidas mediante un formato híbrido en el que una parte de los datos permanecerá en las plataformas institucionales de los centros de datos de las Naciones Unidas con una mayor accesibilidad remota, y otra parte seguirá alojada en la nube. Se espera que al aprovechar la capacidad y las aptitudes existentes de los centros de datos de las Naciones Unidas y seguir beneficiándose de la innovación y la escalabilidad de la infraestructura en la nube se lograrán mayores eficiencias. La inversión para mantener los centros de datos institucionales en un nivel adecuado de redundancia y rendimiento permitirá, entre otras cosas, reducir la huella del centro de datos de la Sede de las Naciones Unidas, que tiene una capacidad de resiliencia limitada, y aumentar el uso de los centros de datos institucionales.

23. Actualmente, la mayoría de las aplicaciones de las Naciones Unidas se integran mediante un costoso esquema punto a punto en el que cada sistema individual se conecta a otros sistemas individuales. Este método obsoleto suele implicar duplicación de datos, esfuerzos, capacidad informática y costos. Se implantará un marco de interoperabilidad con un nuevo enfoque que permita el intercambio de datos en tiempo real dentro de los sistemas y aplicaciones de la Organización y entre ellos. Este enfoque consiste en conectar numerosas aplicaciones entre sí de forma segura, bien gobernada y normalizada a través de la gestión de las interfaces de programación de aplicaciones a nivel institucional. Esto permitirá lograr un equilibrio entre la autonomía de cada entidad y la calidad y coherencia general de los datos, de ese modo impulsando una colaboración fundamentada en todo el sistema de las Naciones Unidas.

24. La mayor interoperabilidad lograda mediante la gestión de las interfaces de programación de aplicaciones también apoyará el desarrollo de aplicaciones sencillas de poca programación, lo que permitirá al personal sin conocimientos de programación informática crear soluciones sencillas y cotidianas para satisfacer las necesidades institucionales cambiantes.

25. Los jefes de entidad son responsables de presupuestar, gestionar y sustituir los dispositivos y equipos de las entidades, incluidos los dispositivos móviles, las computadoras portátiles y las de escritorio, en coordinación con la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones cuando se necesite apoyo técnico. Las entidades seguirán autoevaluando y siguiendo de cerca los activos de TIC y señalando las necesidades de sustitución mediante informes de ejecución y herramientas en línea gestionadas de forma centralizada y disponibles para todas las entidades. Al determinar los ciclos de vida de los activos de TIC, se tendrán en cuenta los vínculos entre la antigüedad de los activos, los costos y la evolución de las tecnologías, así como los riesgos y oportunidades relacionados con el creciente uso de dispositivos personales. Siguiendo los procedimientos de amortización y los programas de donación establecidos, los equipos de TIC devaluados, dados de baja y que ya no se utilicen se restablecerán a la configuración de fábrica y se donarán como parte de los esfuerzos para reducir la creciente brecha digital mundial.

2. Experiencia y alineación

26. Las Naciones Unidas utilizan estratégicamente aplicaciones, sitios web y medios sociales para la interacción digital con el fin de comunicar sobre su labor y su impacto en la ejecución de los mandatos. El marco normativo de TIC define los requisitos de cumplimiento de los sitios web, entre ellos las normas tecnológicas, la seguridad de las TIC, el multilingüismo, la imagen de marca de las Naciones Unidas y la accesibilidad para las personas con discapacidad. Las aplicaciones, sitios web o

cuentas de medios sociales que no cumplen las normas crean riesgos, tanto para la seguridad como para la reputación, cuyo tratamiento requiere esfuerzos considerables. Se utilizará una plataforma institucional de gestión de contenidos web para facilitar el desarrollo de sitios web que cumplan los requisitos y la migración de sitios web heredados sin necesidad de conocimientos técnicos o de diseño. La actualización de los registros de medios sociales aumentará el seguimiento, mejorará el cumplimiento de las normas en los sitios web y los medios sociales y minimizará los riesgos para la reputación.

27. Las Naciones Unidas, en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por la Asamblea General en su resolución 61/106, subrayaron la importancia de atender a los derechos de las personas con discapacidad que requieran una respuesta en todos los ámbitos de trabajo de las Naciones Unidas. La tecnología constituye una potente herramienta de accesibilidad e información. Los servicios, productos y entornos se tornarán más inclusivos de las personas con discapacidad. El Departamento de Comunicación Global examinará los sitios web para comprobar su accesibilidad antes de su puesta en funcionamiento. Por ejemplo, el portal United Nations Careers y el Sistema de Archivo de Documentos, recientemente actualizados, presentan mejoras relacionadas con la accesibilidad. El aumento de la accesibilidad digital de todas las herramientas y plataformas constituirá una exigencia continua.

3. Datos e información

28. Muchos activos de datos e información, entre ellos documentos, hojas de cálculo y bases de datos, se almacenan en repositorios aislados con una gestión de datos limitada. La aplicación de un enfoque coordinado de la gestión de datos maestros, en apoyo de la Estrategia de Datos del Secretario General para la Acción de Todos en Todas Partes, aclarará las funciones y responsabilidades, reducirá las redundancias y racionalizará los procedimientos de creación, gestión y suministro de datos maestros para propiciar el aumento general de la madurez de la organización basada en datos. Se implantará una plataforma técnica para que las entidades de la Secretaría mejoren su colaboración, adopten una gobernanza racionalizada de los datos maestros y conviertan más fácilmente la información en conocimiento.

4. Innovación tecnológica

29. El mercado del *software* ha pasado de un modelo caracterizado por licencias a perpetuidad a uno en que las licencias aumentan su costo en función del uso. Este nuevo modelo suele denominarse "*software* como servicio". El cambio descrito repercute cada vez más en esferas como el almacenamiento y los servicios de redes. La evolución requiere prácticas actualizadas para intercambiar proactivamente con los proveedores de TIC, adelantar medidas de control de costos, prevenir interrupciones del servicio y evitar la dependencia excesiva de un único proveedor.

5. Tecnología y ecosistemas de datos

30. Se emprenderá un proceso de alineación para lograr la coherencia de los servicios de datos, lo que favorecerá que la toma de decisiones se realice más cerca del punto de entrega, posibilitará la coexistencia de soluciones tanto institucionales como locales y permitirá la actualización de las políticas en materia de TIC. De cara al futuro, para contar con servicios de TIC ágiles es necesario prever soluciones tecnológicas y de datos de próxima generación, marcos de colaboración para el intercambio de recursos y capacidades, la integración técnica y la formación de alianzas en todo el sistema de las Naciones Unidas.

6. Marco de resultados

31. El marco de resultados que figura en el cuadro 1 tiene en cuenta los entregables previstos para 2024, y con respecto a los años siguientes se aplicará de forma incremental a fin de alcanzar el objetivo que debe completarse antes del final de la estrategia. Se prevé que dicho objetivo se logre mediante un modelo de capacidades que describa una evolución hacia las metas. Ello dependerá de la disponibilidad de recursos, incluida la financiación.

Cuadro 1
Marco de resultados: servir a las entidades de las Naciones Unidas para ayudarlas a cumplir sus mandatos

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Apoyar a las entidades en la implementación de sus estrategias de transformación digital respectivas	Apoyar la ejecución de los mandatos de las entidades de la Secretaría mediante la tecnología, también apoyando a las entidades para las que la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones es el proveedor directo de servicios	Trazado de una hoja de ruta para la implantación de la arquitectura de datos con miras a apoyar las actividades de las misiones sobre el terreno que utilicen la tecnología y los datos
		Despliegue de capacidades de inteligencia y análisis institucionales para que las entidades y misiones puedan mejorar su eficacia operacional y planificación estratégica, incluida la gestión de las operaciones de la cadena de suministro
		Análisis y soluciones tecnológicas de vanguardia, incluidas soluciones tecnológicas repetibles y soluciones de inteligencia artificial generativa accesibles a las entidades de la Secretaría
		Desarrollo o mejora de plataformas de datos para la toma de decisiones
		Implantación de una herramienta mundial de gestión de las relaciones con los clientes
		Soluciones informáticas a medida para apoyar la ejecución de los mandatos por las entidades de la Secretaría
Establecer una sólida función de gestión de las relaciones institucionales para aprovechar las iniciativas de TIC y reforzar la colaboración y las alianzas	Apoyar la ejecución de los mandatos de las entidades de la Secretaría mediante la tecnología, también apoyando a las entidades para las que la Oficina de	Número de entidades a las que se ha asignado un gestor de relaciones institucionales en la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
	Tecnología de la Información y las Comunicaciones es el proveedor directo de servicios	Porcentaje de reducción del total de iniciativas de TIC duplicadas o conflictivas entre entidades
		Aumento de la satisfacción de los clientes y de la conciencia sobre los servicios y capacidades de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
Seguir estudiando las tecnologías de vanguardia para apoyar a las entidades de la Secretaría a la hora de aprovechar la tecnología y los datos con miras a acelerar la ejecución de los mandatos	Apoyar la ejecución de los mandatos de las entidades de la Secretaría mediante la tecnología, también apoyando a las entidades para las que la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones es el proveedor directo de servicios	Casos de uso de gran impacto detectados por el grupo de trabajo transversal sobre inteligencia artificial que maximizan las oportunidades de sinergia y reducen las redundancias, para presentarlos ante los mecanismos de gobernanza de las TIC
		Número de entidades que procesan documentos de forma más eficiente utilizando inteligencia artificial generativa para ejecutar los mandatos
		Número de funcionarios que han realizado cursos de capacitación sobre tecnologías de vanguardia
Actualizar continuamente los catálogos de servicios de TIC	Apoyar la ejecución de los mandatos de las entidades de la Secretaría mediante la tecnología, también apoyando a las entidades para las que la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones es el proveedor directo de servicios	Los usuarios son capaces de encontrar ayuda por sí mismos utilizando bases de conocimientos sobre TIC
Optimizar las aplicaciones y los sitios web para cumplir los requisitos y reducir la duplicación en el ecosistema tecnológico y de datos	Apoyar la ejecución de los mandatos de las entidades de la Secretaría mediante la tecnología, también apoyando a las entidades para las que la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones es el proveedor directo de servicios	Soluciones de automatización de procesos o de gestión del conocimiento en funcionamiento
		Sitios web normalizados alojados en la plataforma de gestión de contenidos institucionales
Consolidar y optimizar los sistemas e infraestructuras, según proceda	Reforzar y actualizar sistemas e infraestructuras	Número de días transcurridos desde el procesamiento de las solicitudes hasta el suministro de productos y servicios de información geoespacial actualizados a las entidades de la Secretaría

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
		Porcentaje de disponibilidad de la infraestructura de TIC establecida y de los sistemas de información institucionales existentes
		Porcentaje de disponibilidad de redes en la Sede
		Número máximo anual de incidentes relacionados con el wifi en la Sede de las Naciones Unidas
		Número de usuarios con acceso a soluciones institucionales de gestión de talentos y de la actuación profesional
		Prácticas actualizadas para optimizar el modelo de “software como servicio” y adelantar medidas de control de costos
Vigilar la huella ambiental de las operaciones del centro de datos de las Naciones Unidas	Reforzar y actualizar sistemas e infraestructuras	Despliegue de capacidades de inteligencia y análisis institucional para que las misiones sobre el terreno puedan mejorar su eficacia operacional y su planificación estratégica
		Disponibilidad de servicios de redes en la Sede
Apoyar la iniciativa de identificación digital de todo el sistema de las Naciones Unidas	Reforzar y actualizar sistemas e infraestructuras	Sistemas interoperables con otras plataformas del sistema de las Naciones Unidas
Desarrollar la interoperabilidad entre las plataformas y sistemas institucionales clave	Reforzar y actualizar sistemas e infraestructuras	Adopción por las entidades de un enfoque actualizado de gestión de las interfaces de programación de aplicaciones institucionales
		Creación y aplicación de un marco de interoperabilidad
Implementar una gestión transparente durante todo el ciclo de vida de los activos de TIC y actualizar continuamente el inventario mundial de TIC	Reforzar y actualizar sistemas e infraestructuras	Reducción del porcentaje de equipos que han superado la vida útil, dando prioridad a los equipos críticos y de alto riesgo, y logro de una reducción anual del 5 %
Establecer un centro de excelencia de gestión de programas para administrar mejor las iniciativas con grandes componentes de TIC	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Número de entidades de TIC de la Secretaría que utilizan la metodología normalizada del marco de gestión de programas de TIC

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Establecer un marco de rendición de cuentas para atender a la necesidad de contar con un control centralizado frente a las exigencias locales	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Desarrollo y promoción de un marco de rendición de cuentas en materia de TIC Mejora de la supervisión del cumplimiento respecto de la gobernanza de las TIC
Reforzar la estandarización de la tecnología a través de los mecanismos de gobernanza establecidos	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Casos de arquitectura presentados y aprobados por el mecanismo adecuado de gobernanza de las TIC
Establecer un programa común de arquitectura institucional que incluya las normas y bases de referencia obligatorias conexas, el examen de la arquitectura, la gestión del programa y el cumplimiento	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Aplicación de la hoja de ruta de la arquitectura de datos con miras a apoyar las actividades de las misiones utilizando la tecnología y los datos
Crear la capacidad de evaluar adecuadamente la priorización general de las iniciativas e inversiones en TIC de la Secretaría para garantizar la alineación con la estrategia	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Se presenta a las entidades orientación sobre las inversiones en TIC de forma oportuna, centrándose en particular en los elementos no normalizados de las solicitudes presupuestarias
Ampliar los mecanismos de gobernanza de las TIC a nivel de las entidades para apoyar la priorización de las inversiones e iniciativas en materia de TIC	Reforzar la gobernanza, la arquitectura y la creación de capacidad	Número de entidades con mecanismos locales de gobernanza de las TIC establecidos, con el objetivo de sumar cinco entidades al año Presentación de orientaciones sobre el establecimiento de la gobernanza de las TIC a nivel de entidad, según proceda Presentación periódica de información actualizada al Comité Directivo de TIC sobre inversiones e iniciativas

B. Posibilitar la transformación digital de las Naciones Unidas mediante la innovación y las alianzas

32. La transformación digital y la innovación requerirán la colaboración entre múltiples partes interesadas y la alianza entre los equipos de TIC e institucionales para lograr un diseño y una entrega ágiles. En un contexto en que el 80 % del gasto en TIC está descentralizado y repartido entre las distintas esferas de actividades y la entrega digital está cada vez más descentralizada, para lograr la mejora del desempeño y ganancias en eficiencia será necesaria una sólida colaboración y alianza entre las dependencias de TIC y los responsables institucionales. A finales de 2025, todos los usuarios tendrán a su disposición catálogos de servicios actualizados,

documentación sobre sistemas y procesos de extremo a extremo que propicien la innovación.

1. Infraestructura y sistemas institucionales

33. Para lograr la transformación digital, será necesario establecer nuevos tipos de plataformas digitales fundacionales a fin de aumentar la interoperabilidad de los datos, permitiendo de ese modo a los equipos de desarrollo locales utilizar una plataforma institucional común para sus necesidades de desarrollo local. La plataforma permitirá compartir códigos en un entorno seguro común, evitando así la duplicación de datos, capacidad, soluciones y costos entre las capacidades sobre el terreno y las de la Sede. Para fomentar la inclusión y el mejor uso de los sistemas para ejecutar los mandatos, es clave que las plataformas puedan funcionar en múltiples dispositivos, entre ellos los teléfonos inteligentes, con las características de accesibilidad pertinentes.

2. Experiencia y alineación

34. La interacción entre el ser humano y la tecnología está cambiando rápidamente en el contexto de la actual revolución de la inteligencia artificial. Mientras que en el pasado la interacción tecnológica se basaba en los sitios web y en la actualidad privilegia las aplicaciones móviles, se prevé que en el futuro la experiencia del usuario se definirá utilizando la inteligencia artificial y grandes modelos lingüísticos para proporcionar conocimientos y responder a las consultas de los usuarios.

35. Se establecerá un marco para armonizar el uso de las tecnologías emergentes con la estrategia, los recursos y la gestión de los riesgos institucionales. Este marco guiará la evolución de las nuevas iniciativas desde el prototipo a nivel de entidad hasta el nivel institucional y permitirá comprender de forma temprana el impacto de la introducción de nuevas tecnologías. Incluirá un mecanismo de validación para facilitar la aprobación de casos de uso mediante la gobernanza de las TIC vigente.

3. Datos e información

36. El objetivo de las tecnologías actuales de protección de datos es crear un entorno de almacenamiento híbrido seguro, que incluya copias de seguridad y resiliencia, enmascaramiento y eliminación de datos y cifrado. Apoyar la aplicación de las nuevas directrices sobre protección y privacidad de los datos salvaguardará y protegerá los activos de información de la Secretaría, con arreglo a la gobernanza vigente en materia de protección de datos y seguridad de la información. La labor se realizará en colaboración con la Oficina de Protección y Privacidad de los Datos, creada recientemente en virtud de la resolución 78/252 de la Asamblea General. Se adoptarán medidas tales como aplicar tecnologías para mejorar la privacidad, se cumplirá la política de TIC y se establecerán salvaguardias de seguridad y protección del procesamiento de datos.

37. El plan de gestión de datos de las Naciones Unidas, de tres niveles, fomentará el uso ético de los datos y la información. El nivel de gobernanza establece responsabilidades centrales de cumplimiento y supervisión. El nivel tecnológico incorpora estos requisitos de gobernanza a las soluciones técnicas. El nivel de gestión del cambio articula las funciones y responsabilidades de las partes interesadas institucionales en la gobernanza. Esta labor, para la que se aprovecharán las bases existentes de gestión y gobernanza de datos, se ampliará para lograr economías de escala y la máxima eficiencia.

4. Innovación tecnológica

38. La rápida innovación tecnológica aumenta la exposición a nuevas amenazas, vulnerabilidades y riesgos conexos. Para minimizar la exposición a tales riesgos, la seguridad de las TIC constituirá una parte importante del planteamiento de innovación tecnológica, teniendo en cuenta los requisitos, riesgos y controles de seguridad institucionales, lo que fomentará procesos de innovación responsables y seguros.

39. La inteligencia artificial avanza a un ritmo sin precedentes, lo que podría tener repercusiones considerables en la forma en que la innovación tecnológica puede aplicarse a escala para influir positivamente en la labor de la Organización. Seguirá haciéndose hincapié en el uso seguro de la inteligencia artificial y la adquisición de las aptitudes, capacidades y experiencias necesarias para aprovechar los beneficios que ofrece esta tecnología con arreglo a una gobernanza adecuada.

40. Para desplegar con éxito la inteligencia artificial es necesario que los expertos técnicos y de programación adquieran experiencia desde el principio con las herramientas y plataformas, a fin de comprenderlas y conocerlas mejor. La Secretaría seguirá haciendo evolucionar la gobernanza y aplicando las lecciones aprendidas y al mismo tiempo supervisando la aplicación de los casos de uso prioritarios a corto plazo. El grupo de trabajo transversal sobre inteligencia artificial señalará casos de uso de la inteligencia artificial de gran impacto para presentarlos ante los mecanismos de gobernanza de las TIC, y detectará oportunidades para aprovechar sinergias y reducir redundancias.

5. Tecnología y ecosistemas de datos

41. Tras la reforma de la gestión, es prioritario establecer un ecosistema para la tecnología y los datos, sustentado en marcos de cooperación sinérgicos. Una de sus funciones principales será reforzar los elementos siguientes: a) la interacción con el cliente utilizando la gestión de las relaciones institucionales; b) la capacidad mundial de TIC en red y distribuida; c) la colaboración en el sistema de las Naciones Unidas; y d) las alianzas para mejorar el intercambio controlado y seguro de datos.

6. Marco de resultados

42. El marco de resultados que figura en el cuadro 2 tiene en cuenta los entregables previstos para 2024, y con respecto a los años siguientes se aplicará de forma incremental a fin de alcanzar el objetivo que debe completarse antes del final de la estrategia. Se prevé que dicho objetivo se logre mediante un modelo de capacidades que describa una evolución hacia las metas. Ello dependerá de la disponibilidad de recursos, incluida la financiación.

Cuadro 2
Marco de resultados: transformar las Naciones Unidas mediante la innovación y las alianzas

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Impulsar soluciones de computación en la nube, teniendo en cuenta el costo, la privacidad y las ganancias en escalabilidad	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Número de entidades que aplican un “enfoque inteligente” híbrido al alojamiento
Permitir que las entidades de las Naciones Unidas utilicen mejor las herramientas y servicios de análisis e intercambio de datos	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Entornos piloto disponibles con la posibilidad de ampliarlos a nivel de la institución y de reforzar las capacidades de gestión de datos maestros de las entidades

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
		Despliegue de aptitudes de inteligencia institucional para mejorar la eficacia operacional y la planificación estratégica de las misiones
		Desarrollo o mejora de plataformas de datos para la toma de decisiones
		Número de entidades con acceso al catálogo de datos institucionales para la toma de decisiones
		Desarrollo o mejora de la estandarización, la interoperabilidad y el marco de las interfaces de programación de aplicaciones para permitir un mejor acceso y un uso eficiente de los datos y las plataformas
Apoyar la cultura de la innovación en el uso de las TIC para mejorar la prestación de servicios	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Marco tecnológico emergente: alineación con la estrategia, los recursos y los riesgos, e inclusión de grupos de trabajo multifuncionales
		Personal que completa cursos de capacitación sobre tecnologías de vanguardia
		Integrar tecnologías innovadoras para modernizar y racionalizar la gestión de las operaciones de la cadena de suministro
		El enfoque del equipo de fusión se considera la práctica normal y se aplica como tal
		Aumento del número de acuerdos de prestación de servicios, con la atención puesta en la gestión de servicios y la prestación conexa con indicadores de desempeño claros y costos y calidad de servicio optimizados
Introducir las nuevas tecnologías mediante una gobernanza adecuada de las TIC y apoyar un uso ético y medidas de salvaguardia de la privacidad apropiadas	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Número de entidades que potencian la mejora de procesos mediante el uso de la inteligencia artificial generativa para reforzar la ejecución de los mandatos

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Evaluar conceptos innovadores, como la privacidad diferencial y su aplicabilidad en el contexto de las Naciones Unidas	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Evaluación de los conceptos innovadores y recomendaciones aplicados
Apoyar a las entidades de las Naciones Unidas en el fomento de la capacidad del personal de las Naciones Unidas en materia de análisis y gestión de datos	Reforzar la tecnología innovadora, incluido el apoyo a la generación de datos y capacidades	Personal que ha realizado cursos de gestión y análisis de datos
Facilitar a las entidades de las Naciones Unidas el establecimiento de alianzas tecnológicas con el mundo académico y los sectores público y privado	Formar alianzas	Trabajos de creación conjunta realizados con asociados
Estudiar el uso de tecnologías de código abierto para fomentar un enfoque de colaboración y crear capacidades comunes	Formar alianzas	Creación de alianzas para apoyar el fortalecimiento del uso de programas de código abierto bien respaldados y seguros.

C. Salvaguardar y proteger los activos de información de la Secretaría

43. En respuesta a las recomendaciones de la Dependencia Común de Inspección sobre la seguridad de las TIC, se evaluaron las necesidades para atender al aumento de los riesgos y el alcance de la labor y se establecieron puntos de referencia al respecto en el informe del Secretario General sobre la planificación de las inversiones de capital. De ese modo, se puso de relieve la urgente necesidad de reforzar la capacidad y las aptitudes mundiales en materia de seguridad de las TIC y de reestructurar el programa de trabajo sobre seguridad de las TIC en toda la Secretaría para poder prestar un servicio eficaz a las líneas de trabajo pertinentes.

44. Los requisitos relacionados con la alineación del programa de seguridad de las TIC con las recomendaciones se presentarán dentro de las solicitudes del programa de trabajo de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones en el marco de los procesos presupuestarios acordados. Si bien la Asamblea General aún no ha aprobado los recursos propuestos en el plan de inversiones de capital, la carga de trabajo en materia de seguridad de las TIC sigue aumentando tanto en volumen como en complejidad debido a la imperiosa necesidad de proteger el panorama mundial de las TIC y los activos de la Secretaría contra las amenazas a la seguridad y los riesgos conexos, que crecen a un ritmo acelerado.

45. Los agentes generadores de amenazas están adoptando las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, lo que les permite eludir ciertas protecciones con mayor eficacia. Ello se traduce en que los ataques tales como las amenazas de *phishing* sean más realistas, personalizados y escalables, y en que su detección a tiempo por parte de usuarios y sistemas sea más difícil. Esta situación subraya aún más la necesidad de ampliar la capacidad y las aptitudes que permiten minimizar la exposición a los riesgos.

46. Aunque al incluir servicios basados en la nube se ha logrado una continuidad institucional clave, las lecciones aprendidas durante la reciente pandemia han puesto

de relieve la necesidad de actualizar las normas y políticas de seguridad de las TIC. El desarrollo de nuevos sistemas y la migración a nuevas plataformas exigen consideraciones exhaustivas e integradas en materia de seguridad de las TIC, basadas en marcos de gobernanza y política reforzados, la interoperabilidad y el intercambio de información.

47. La seguridad de las TIC en la Secretaría se beneficiará aún más de la coordinación y el apoyo centralizados, al tiempo que se mantendrá la gestión de riesgos a nivel operacional local y se evitarán posibles redundancias. Los elementos descritos en la presente sección abarcan ámbitos clave de la programación de la seguridad de las TIC, incluida la prevención de incidentes, la resiliencia y la recuperación en casos de desastre, las actividades de seguridad de las TIC en curso y previstas, y la aplicación de las recomendaciones conexas de la Dependencia Común de Inspección, la Junta de Auditores y la Oficina de Servicios de Supervisión Interna. La consecución de objetivos concretos en materia de seguridad de las TIC, incluidas las mejoras previstas que se exponen a continuación, se priorizará sobre la base de la evaluación del panorama de riesgos, en constante evolución, en función de la disponibilidad de recursos.

1. Infraestructura y sistemas institucionales

48. Se hará hincapié en las mejoras prioritarias de la seguridad de las TIC mediante infraestructuras y sistemas de TIC nuevos y mejorados. Las mejoras se realizarán dentro de la capacidad disponible y basándose en la segmentación de redes en los ámbitos siguientes: ampliación de la escala y el alcance de la solución de búsqueda de amenazas e integración de fuentes adicionales de información sobre amenazas para mejorar las capacidades de análisis y respuesta; migración de aplicaciones desde una autenticación centralizada heredada a una moderna; establecimiento de bases de referencia relativas a la configuración de seguridad; mejora de la seguridad de los dispositivos móviles; y mejora de los procesos y procedimientos para apoyar una consideración adecuada de los requisitos de seguridad. Las mejoras también estarán orientadas a atender a la necesidad de responder a tiempo a los avisos de seguridad y ejecutar actualizaciones de seguridad a lo largo de todo el ciclo vital de los sistemas de TIC.

49. La planificación exhaustiva de la recuperación en casos de desastre y la continuidad de las operaciones, junto con el refuerzo de la gestión de los servicios de TIC y el enfoque de la nube revisado, permiten a) la prevención proactiva de incidentes, b) la detección oportuna mediante la ampliación de las aptitudes de supervisión de la seguridad en la nube, c) la resolución y d) la recuperación de las interrupciones del servicio. Continuar la aplicación de tecnología redundante y escalable con funciones de tolerancia a fallos reforzará la resiliencia de las TIC y salvaguardará los activos de información críticos.

50. Aplicar un enfoque integral de la prevención de incidentes, la resiliencia y la recuperación en casos de desastre permitirá que sigan aprovechándose los mecanismos, estructuras y marcos existentes de gobernanza y cumplimiento de múltiples partes interesadas.

2. Experiencia y alineación

51. El personal de la Secretaría deberá certificar anualmente sus conocimientos básicos en materia de seguridad de las TIC. Seguirán actualizándose las sesiones y campañas de concienciación acerca de la seguridad de las TIC, los ejercicios de simulación de *phishing* y la capacitación esencial sobre seguridad para administradores de tecnologías de la información.

52. La labor orientada a obtener financiación y reforzar las funciones y responsabilidades en materia de seguridad de las TIC entre las entidades de la Secretaría, incluidas aquellas en las que la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones actúa como proveedor directo de servicios, seguirá contribuyendo a subsanar deficiencias clave, entre otras cosas mediante sesiones de capacitación técnica avanzada sobre seguridad, operaciones de seguridad virtual y una gestión centralizada de la respuesta ante incidentes y el refuerzo de los equipos rojos de seguridad de las TIC.

3. Datos e información

53. Al aplicarse medidas de protección y privacidad de los datos, se realizarán ajustes técnicos en los sistemas de TIC que procesan datos personales para cumplir el derecho de los titulares de datos a obtener información sobre los datos personales que los conciernen, acceder a ellos, rectificarlos, eliminarlos y oponerse a su procesamiento.

54. De conformidad con la política de protección y privacidad de los datos de la Secretaría de las Naciones Unidas, la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones establecerá las salvaguardias técnicas pertinentes y prestará asesoramiento sobre su adopción y mantenimiento con arreglo a los requisitos de políticas a lo largo de todo el ciclo vital del procesamiento de datos. Las salvaguardias técnicas pertinentes pueden incluir la anonimización, la seudonimización, el cifrado, la privacidad diferencial y otras tecnologías de mejora de la privacidad, así como políticas y procedimientos administrativos, con sujeción a la disponibilidad de fondos.

4. Innovación tecnológica

55. En un contexto en que los agentes generadores de amenazas adoptan rápidamente las nuevas tecnologías y sacan el máximo partido de ellas, ajustando sus tácticas a los cambiantes escenarios de uso, la seguridad de las TIC se enfrenta al reto de proteger entornos tecnológicos de TIC complejos y a menudo antiguos u obsoletos, así como a una fuerza de trabajo que no cuenta con la preparación adecuada para hacer frente a las amenazas emergentes y más sofisticadas que las innovaciones tecnológicas permiten y facilitan.

56. Las tecnologías emergentes brindan la oportunidad de mejorar las capacidades de seguridad de las TIC. Se realizarán asimismo valoraciones y evaluaciones sobre la idoneidad y la eficacia de dichas oportunidades para mejorar la seguridad de las TIC.

5. Tecnología y ecosistemas de datos

57. A medida que la Organización se hace cada vez más dependiente de la tecnología de las TIC y los ecosistemas de datos, surgen nuevos riesgos relacionados con los entornos altamente distribuidos en los que los sistemas, datos y dispositivos se conectan atravesando límites geográficos e institucionales. Por tanto, se seguirá aplicando un enfoque adaptativo y ágil para proteger los datos de la Organización, con el objetivo de señalar de forma proactiva las posibles vulnerabilidades, así como detectar rápidamente los ataques, intentar impedirlos y responder a las inevitables violaciones.

58. Las capacidades en materia de gestión centralizada de las vulnerabilidades y el análisis de vulnerabilidades mejorarán y reforzarán la protección de las TIC de la Secretaría y aumentará la visibilidad del panorama de las TIC. Las soluciones de búsqueda de amenazas seguirán creciendo gracias a la adición de ubicaciones, capacidad y fuentes de información, la mejora de las capacidades de seguimiento en

la nube y la implantación del servicio mundial de detección de amenazas e incidentes de la Secretaría.

59. Se realizarán pruebas de penetración periódicas en un subconjunto de entidades de la Secretaría. El objetivo es lograr una evaluación neutral de las medidas de seguridad mediante la detección de posibles vulnerabilidades de interés y la formulación de recomendaciones de mitigación. Este proceso fundamentará la formulación actualizada de bases de referencia de seguridad y planes de acción de seguridad basándose en el impacto real demostrado de una violación de la seguridad a través de las pruebas realizadas.

6. Marco de resultados

60. El marco de resultados que figura en el cuadro 3 tiene en cuenta los entregables previstos para 2024, y con respecto a los años siguientes se aplicará de forma incremental a fin de alcanzar el objetivo que debe completarse antes del final de la estrategia. Se prevé que dicho objetivo se logre mediante un modelo de aptitudes que describa una evolución hacia las metas. Ello dependerá de la disponibilidad de recursos, incluida la financiación.

Cuadro 3
Marco de resultados: salvaguardar y proteger los activos de información de la Secretaría

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Reforzar las políticas y la gobernanza en materia de seguridad de las TIC, incluidos los procesos que regulan la provisión de cuentas, la autenticación y las capacidades de seguridad del directorio central	Refuerzo de las políticas de seguridad, la gobernanza, el cumplimiento y la creación de capacidad en materia de TIC	Las políticas de seguridad de las TIC o los documentos de apoyo, incluidas las directrices y los procedimientos, se elaboran o revisan anualmente
		Se establecen procesos de examen de la gestión de cuentas integrados en un mecanismo central de autenticación
		Se establece un mecanismo de autoservicio para la gestión de cuentas
Apoyar la aplicación de la protección y la privacidad de los datos	Refuerzo de las políticas de seguridad, la gobernanza, el cumplimiento y la capacitación en materia de TIC	Política sobre privacidad y protección de los datos
		Aplicación piloto de tecnologías diseñadas para mejorar la privacidad en la arquitectura de datos
		Se crean aptitudes de capacitación sobre privacidad en tecnología
		Las tecnologías de mejora de la privacidad se despliegan en la arquitectura de datos de toda la Secretaría

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Vigilar el cumplimiento de la seguridad de las TIC, incluido el cumplimiento de la capacitación obligatoria	Refuerzo de las políticas de seguridad, la gobernanza, el cumplimiento y la capacitación en materia de TIC	Se establecen procesos de control del cumplimiento mediante autoevaluaciones
		Se establecen mecanismos de aplicación a través de la presentación de informes y la progresión en la gestión
		Implantación de un panel de seguridad relativo a los principales indicadores de seguridad de las TIC mediante la recopilación automatizada de datos
		Índice de cumplimiento de las entidades de la Secretaría
		El personal de la Secretaría participa anualmente en el ejercicio de *phishing*
Establecer un marco mundial estandarizado de seguridad de las TIC específico para los sistemas de seguridad física, mejorando la convergencia de la seguridad de las TIC y la seguridad física	Refuerzo de las políticas de seguridad, la gobernanza, el cumplimiento y la capacitación en materia de TIC	Marco específico para vincular la seguridad física y digital
		Se crean capacidades de formación especializada para permitir el desarrollo de las aptitudes necesarias para realizar una evaluación eficaz de las soluciones de TIC relacionadas con la seguridad física
Adquirir herramientas y establecer capacidades de formación específicas de seguridad para los diseñadores y desarrolladores de sistemas	Refuerzo de las políticas de seguridad, la gobernanza, el cumplimiento y la capacitación en materia de TIC	Los desarrolladores y diseñadores de sistemas tienen a su disposición directrices sobre “codificación segura” y recursos externos para la capacitación
		Se crean capacidades de formación en materia de privacidad y seguridad de la información para diseñadores y desarrolladores
Establecer evaluaciones periódicas de la vulnerabilidad de las infraestructuras, realizadas de forma centralizada	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Tasa de cobertura de los activos de TIC por las herramientas de gestión de la vulnerabilidad
		Frecuencia de los análisis de vulnerabilidad de las infraestructuras
		Entidades locales capacitadas para realizar evaluaciones de la vulnerabilidad de las infraestructuras sobre la base de herramientas y metodología normalizadas

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
		Número de entidades que utilizan herramientas estándar que envían informes automatizados a un repositorio central
Completar el proyecto de segmentación de redes de toda la Secretaría y aplicar la microsegmentación	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Se realizan cambios en la configuración existente y se formula un plan de aplicación, el cual ejecutan las entidades de la Secretaría y los respectivos proveedores de servicios de TIC
		Se aplican medidas de mitigación y se evalúa su eficacia (cumplimiento)
		Se aplican políticas y normas de segmentación de redes
Aumentar la resiliencia operacional mediante la simulación periódica de situaciones de disrupción diseñadas para validar la viabilidad de uno o más aspectos de un plan de recuperación en casos de desastre	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Número de planes de recuperación en casos de desastre y planes de contingencia de los sistemas de información aprobados anualmente
		Frecuencia de las pruebas del plan de recuperación en casos de desastre
Reforzar las capacidades de detección y respuesta	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Se establecen capacidades de supervisión proactiva y procesos de respuesta definidos y se aplican a escala
		Se establecen mecanismos automatizados de alerta y detección que se actualizan continuamente con información seleccionada sobre amenazas y se complementan con una capacidad de respuesta ininterrumpida
		Porcentaje de incidentes de seguridad de las TIC críticos y graves resueltos a tiempo con arreglo al proceso de gestión de incidentes en vigor
		Número de evaluaciones de la seguridad de aplicaciones concretas realizadas anualmente
Automatizar el análisis centralizado de los sistemas y la infraestructura para facilitar la detección proactiva de vulnerabilidades y su corrección	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Se despliegan herramientas automatizadas de análisis de vulnerabilidades con capacidad para descubrir y señalar automáticamente activos no registrados

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
Establecer un centro de operaciones de seguridad virtual y una capacidad de gestión centralizada de la respuesta a incidentes para permitir una vigilancia eficaz e ininterrumpida de la seguridad de las TIC	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Aumento de la capacidad de supervisión y gestión de incidentes a nivel centralizado Número de entidades capaces de registrar todos sus activos en la solución central de supervisión de la seguridad Aumento de la capacidad del centro de operaciones de seguridad virtual para ofrecer un servicio ininterrumpido
Supervisar de forma continua y exhaustiva los activos digitales de las Naciones Unidas y responder mediante la retirada efectiva y oportuna de los recursos fraudulentos confirmados	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Los activos digitales altamente vulnerables se gestionan de forma centralizada para reforzar la supervisión y detección proactiva de las amenazas externas
Fortalecer los equipos de evaluación integral de la seguridad de las TIC (equipos rojos) para evaluar las medidas mundiales de las Naciones Unidas en materia de seguridad de las TIC	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Se aumenta la capacidad y se establece un mandato para la evaluación proactiva Las evaluaciones de equipos rojos se amplían a los activos propiedad de los clientes Se determinan las necesidades específicas de herramientas y se elabora un plan o se adquieren esas herramientas Se crea capacitación periódica especializada para ayudar a desarrollar y mantener las aptitudes especializadas existentes
Incorporar herramientas que ayuden a evaluar los sistemas de conferencias y de transmisión en cuanto a la seguridad y la eficacia de los controles de seguridad aplicados	Mejorar la resiliencia operacional, la detección de incidentes y la gestión de la vulnerabilidad	Se establecen herramientas y procesos automatizados para mejorar el análisis centralizado de sistemas e infraestructuras y permitir la detección proactiva de vulnerabilidades y su corrección en los sistemas de conferencias y transmisión
Proporcionar y gestionar la identidad de forma centralizada y coherente a lo largo de todo el ciclo de vida profesional del personal	Racionalizar la gestión de las licencias y la configuración de los usuarios	Se elabora un inventario de los sistemas gestionados por las entidades de la Secretaría que utilizan directorios de identidad locales Todos los directorios de identidad locales se migran a un directorio centralizado, excepto los necesarios

Resultado clave	*Impacto*	*Indicadores del desempeño*
		para satisfacer necesidades institucionales específicas a nivel local y respaldar sistemas de apoyo
		Se definen los procesos de incorporación y separación, de modo que las cuentas del personal se creen y desactiven de forma coherente
Desplegar herramientas para la gestión de la configuración de dispositivos y sistemas	Racionalizar la gestión de las licencias y la configuración de los usuarios	Establecimiento de procesos y herramientas de gestión de privilegios
		Se despliegan capacidades de gestión de dispositivos móviles para administrar las configuraciones de forma centralizada
		Los puestos de trabajo y los equipos se migran a Azure Active Directory
Establecer requisitos y capacidad en materia de evaluación de la nube, herramientas de envío de información y capacitación específica sobre la seguridad en la nube	Racionalizar la gestión de las licencias y la configuración de los usuarios	Se ejecutan mejores procedimientos para apoyar las evaluaciones de los recursos desplegados y operados en la nube
		Se crea capacidad y se ofrece capacitación para concienciar sobre la seguridad específica de la nube

61. Garantizar la continuidad de las operaciones será un reto importante frente a los agentes malintencionados, que cambian a un ritmo muy rápido y cuyas tácticas de ataque aprovechan tecnologías emergentes como las soluciones basadas en la inteligencia artificial.

V. Capacidades y talento en el ámbito de la tecnología de la información y las comunicaciones

62. En el marco del panorama tecnológico actual, que cambia con rapidez, invertir en la capacitación, el perfeccionamiento y el desarrollo de capacidades es esencial para apoyar la transformación digital de la Organización. En un contexto en que surgen nuevas tecnologías y metodologías a un ritmo sin precedentes, es esencial adaptarse e integrar estos avances en las soluciones y servicios existentes sin demora. Con arreglo a Nuestra Agenda Común y la Estrategia de Aprendizaje de la Secretaría de las Naciones Unidas, la estrategia de TIC habilitará conocimientos y aptitudes técnicas que fomenten una ágil cultura de adaptabilidad, aprendizaje y mejora continuos. Seguirá desarrollándose la capacitación interna a través de redes de aprendizaje entre pares y la colaboración, junto con las oportunidades tradicionales de aprendizaje formal.

63. En consonancia con el llamamiento del Secretario General a que mejoren las capacidades en materia de datos, análisis y comunicaciones y se logre una Organización basada en datos, la Oficina de Tecnología de la Información y las

Comunicaciones seguirá ejecutando el programa de alfabetización en el uso de datos de Unite Academy. Este programa abarca una gama de temas relacionados con los datos, entre ellos el análisis de datos, la ciencia de datos, la inteligencia artificial, la gobernanza de datos y la computación en nube, con el fin de brindar alfabetización a la Organización. Su objetivo es impartir al personal de las Naciones Unidas la capacidad de leer y analizar los datos, trabajar con ellos y utilizarlos para comunicarse. Esto permite a todos los trabajadores del conocimiento formular las preguntas adecuadas sobre los datos y las máquinas, adquirir conocimientos, tomar decisiones y mantener una comunicación significativa con otros.

VI. Modelo operacional de la tecnología de la información y las comunicaciones

64. Para alcanzar los objetivos estratégicos, el modelo operacional de las TIC fomentará el trabajo de equipos interdisciplinarios que reúnan a personas de los ámbitos institucional y de las TIC con diversas aptitudes, conocimientos y experiencias para que colaboren en proyectos o resuelvan problemas complejos utilizando herramientas y plataformas de TIC. Las interacciones con los órganos rectores de las TIC tendrán como objetivo aumentar la alineación de iniciativas y recursos para que los programas y proyectos de TIC cumplan las normas y los requisitos técnicos y de calidad.

65. La Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones tiene previsto presentar ajustes a través del proceso del presupuesto ordinario para desempeñar eficazmente su papel de liderazgo en el ámbito de la tecnología, en constante evolución. Las esferas de TIC que deberían considerarse son las siguientes:

a) Un equipo de gobernanza, planificación y habilitación para iniciar y coordinar las políticas y la supervisión del cumplimiento en materia de TIC y reforzar la gestión de la demanda y las relaciones, incluida la gestión de proyectos y programas, y la innovación y la tecnología de vanguardia, por ejemplo a través de un grupo de prácticas de inteligencia artificial;

b) Un equipo de desarrollo de soluciones institucionales para diseñar una aplicación institucional sólida y, al mismo tiempo, garantizar un mantenimiento y apoyo adecuados de las aplicaciones gestionadas de forma centralizada y elaborar un marco interoperable y supervisado centralmente para las aplicaciones desarrolladas a nivel local;

c) Un equipo de infraestructura y operaciones para gestionar la infraestructura de TIC, la arquitectura institucional, los servicios de desempeño en la nube, los centros de datos, los servidores, las redes, el almacenamiento, las comunicaciones unificadas, los sistemas de conferencias y las herramientas;

d) Un equipo de operaciones y cumplimiento de la seguridad de las TIC para definir y examinar todas las políticas de seguridad de las TIC, la resiliencia de las TIC y el cumplimiento de los ejercicios periódicos de simulación de recuperación en casos de desastre, así como para gestionar las vulnerabilidades, las amenazas y la respuesta a incidentes, incluso mediante la suscripción a información avanzada sobre amenazas y pruebas de penetración periódicas encargadas a terceros;

e) Un equipo de gestión de recursos de tecnología de la información responsable de asuntos administrativos, financieros y de gestión de recursos humanos, así como de la coordinación para mejorar la calidad y coherencia de las respuestas a las auditorías, evaluaciones y preguntas y recomendaciones de los comités.

66. El marco de rendición de cuentas fortalecerá la coordinación y colaboración continuas entre los equipos de TIC centrales y los locales o regionales. Continuarán las buenas prácticas de colaboración entre la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, la División de la Solución de Planificación de los Recursos Institucionales, los equipos de TIC de los departamentos de la Sede, entre ellos el Departamento de la Asamblea General y de Gestión de Conferencias, el Centro Mundial de Servicios de las Naciones Unidas, los equipos de TIC de las oficinas situadas fuera de la Sede, las comisiones regionales y las misiones sobre el terreno.

67. Los esfuerzos de coordinación se ampliarán para armonizar aún más las prácticas y ampliar los conocimientos de los equipos dedicados a las tecnologías emergentes. La comunidad de práctica entre las entidades y las TIC, que conecta a los gestores digitales y de datos de la Secretaría con la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, experimentará un crecimiento. Para fomentar la solución de problemas, la colaboración y la innovación a nivel disciplinario, se fomentará una metodología de "equipo de fusión" entre la comunidad mencionada y dentro de la Oficina como práctica habitual para colaborar estrechamente con las entidades en iniciativas relacionadas con la transformación digital. La relación a nivel operacional con las entidades de las Naciones Unidas que prestan servicios se definirá mediante acuerdos de prestación de servicios, centrando la atención en la gestión de servicios y la prestación conexa, contando con indicadores de desempeño claros y optimizando los costos y la calidad de los servicios. Las estrategias de esas entidades se presentarán dentro de sus propios procesos de gobernanza y presupuesto.

68. La utilización de servicios por contrata prestados por empresas privadas del ámbito de la tecnología y de servicios profesionales seguirá rigiéndose por procesos de contratación y aprovechando el reconocimiento mutuo de contratos. La mejora de la gestión de los contratos permitirá a la Secretaría seguir aprovechando los contratos nuevos o existentes para adquirir conjuntos de aptitudes que permitan mejorar la prestación de servicios manteniendo la capacidad de ampliarlos o reducirlos en función de la demanda y las necesidades. En la práctica habitual generalmente aceptada en el sector de las TIC, los contratistas representan el 55% de la fuerza de trabajo y el personal de plantilla, el 45 %.

VII. Conclusión

69. Se solicita a la Asamblea General que haga suya la estrategia de TIC perfeccionada que se presenta en este informe y la hoja de ruta para su ejecución, con vistas a racionalizar la asignación de los recursos de TIC existentes y evitar duplicaciones y solapamientos. Las solicitudes pertinentes se presentarían entonces mediante una serie de propuestas de recursos en cada ciclo presupuestario que corresponda a lo largo de la vigencia de la estrategia. Ello permitirá la adopción segura de tecnologías y acelerará la transformación digital de la Secretaría al dotar a la Organización de herramientas y sistemas adaptados al panorama tecnológico, en constante evolución.

Anexo I

La estrategia de tecnología de la información y las comunicaciones en cifras

El cuadro siguiente presenta una síntesis de las cifras clave, en agosto de 2024, relativas a las actividades emprendidas por la Secretaría en materia de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC). Es importante señalar que las cifras que figuran a continuación pueden variar con el tiempo en función de la labor de la Organización con arreglo a los mandatos.

Descripción	*Total en agosto de 2024*
Gasto medio anual en TIC de todas las entidades de la Secretaría combinadas (en dólares de los EE. UU.)	773 000 000
Usuarios de correo electrónico/Office 365	63 400
Número medio de reuniones y llamadas mensuales en Teams	497 709
Personal de TIC	2 257
Aplicaciones registradas y activas en Unite Apps	1 004
Número de cursos de Unite Academy	52
Número de participantes de Unite Academy	35 811
Número de innovadores que utilizan la plataforma Unite Spark	9 500
Casos de uso de la inteligencia artificial presentados al grupo de trabajo transversal sobre inteligencia artificial	5
Número de mapas geoespaciales autorizados anualmente	300
Número de solicitudes al servicio de asistencia procesadas anualmente	135 000
Entidades de la Secretaría que disponen de mecanismos de gobernanza de las TIC	7
Número medio de alertas de seguridad de TIC al día	160 000
Capacidad de almacenamiento local de datos	7 petabytes
Almacenamiento en la nube en uso activo	405 terabytes
Número de estaciones terrenas de satélite propiedad de las Naciones Unidas	167
Número de dispositivos de radio de frecuencia ultraalta propiedad de las Naciones Unidas	20 843

Anexo II

Principales riesgos en la ejecución de la estrategia perfeccionada de tecnología de la información y las comunicaciones

En el cuadro siguiente se exponen los principales riesgos para la ejecución satisfactoria de la estrategia perfeccionada de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y la hoja de ruta conexa. Las medidas de mitigación de estos riesgos se integrarán en la planificación y el seguimiento operacionales.

Descripción del riesgo	*Probabilidad*	*Impacto*	*Riesgo residual*	*Mitigación*
Incapacidad de los sistemas de información de proteger adecuadamente los datos y las infraestructuras críticos	Previsto	Crítico	Muy alto	Reforzar la estructura de gobernanza de las TIC mediante relaciones jerárquicas Seguir aplicando el plan de acción de seguridad Mejorar la capacidad de búsqueda proactiva de amenazas y la evaluación por terceros de la seguridad de las TIC
Menor disponibilidad e integridad de los servicios debido al envejecimiento de los equipos	Previsto	Considerable	Alto	Dado que más del 60 % de los equipos han superado su vida económica útil, abogar por un plan de inversión de capital y presupuesto para sustituir los equipos obsoletos
Alineación y aplicación inadecuadas de la estrategia, la infraestructura y los sistemas de TIC	Previsto	Crítico	Muy alto	Incorporar los recursos necesarios en los procesos presupuestarios para aplicar y reforzar los controles internos y las medidas de seguridad establecidas en la estrategia y la gobernanza de TIC, entre otras cosas mediante el desarrollo y la aplicación de controles para minimizar los riesgos relacionados con las herramientas de inteligencia artificial
Ineficacia de la gestión de los servicios y la prestación de servicios a usuarios y entidades clientes	Previsto	Crítico	Alto	Reforzar la presupuestación y ejecución de las TIC para poder captar y optimizar el uso de los recursos financieros y cumplir las normas y reglamentaciones financieras