

TRIBUNAL 4.0 ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

DEPARTAMENTO: Administrativo

PROCESO: Tecnologías de información

CONDICIÓN:	Nuevo
VERSIÓN:	001

ELABORADO POR:	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y PROCESO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
	Luis Socatelli Porras – director administrativo Ronald Vargas Bermúdez - encargado del proceso de Tecnologías de Información

APROBACIÓN:	Sesión	Acuerdo	Fecha
(Por el órgano Colegiado)	49-2021	TRA-SE-176-2021	28/10/2021

TABLA DE CONTENIDO

CONTROL DE VERSIONES Y CAMBIOS	3
RESPONSABLE DE ACTUALIZACION.....	3
OBJETIVO	4
ALCANCE	4
JUSTIFICACION	4
NORMATIVA	5
DEFINICIONES	6
ABREVIATURAS	7
TRIBUNAL 4.0 ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	8
POLÍTICA: TRIBUNAL 4.0: ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL...	14

CONTROL DE VERSIONES Y CAMBIOS

Número de versión	Fecha de aprobación	Sesión en que se aprueba	Acuerdo de aprobación	Razón del cambio
001	28/10/2021	49-2021	TRA-SE-176-2021	Procedimiento inicial
002				
003				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN

Luis Gustavo Socatelli Porras, director administrativo

Ronald Vargas Bermúdez, encargado del proceso de Tecnologías de Información

OBJETIVO

Establecer la política general del Tribunal Registral Administrativo en el proceso de transformación digital para el mejoramiento de los procesos y la gestión del usuario.

ALCANCE

La política alcanza la totalidad de los funcionarios del Tribunal Registral Administrativo y contrapartes de los procesos de desarrollo tecnológico de la institución.

JUSTIFICACIÓN

En virtud de que la Política de Cero Papel tuvo un elemento protagónico en la gestión institucional, es fundamental actualizar la gestión de la automatización a los nuevos cánones de desarrollo tecnológico, las transformaciones y gestión de tecnologías vigentes y emergentes para garantizar un desarrollo sostenible en el tiempo, cuyo eje principal es la atención al usuario.

NORMATIVA

- Marco normativo del Tribunal Registral Administrativo en materia de tecnologías de la información.

DEFINICIONES

Aplicación: programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático, debe destacarse que, aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones.

Bases de datos: están formadas por un conjunto de datos clasificados según un criterio y almacenados en un soporte digital con el fin de ser consultados y acceder a ellos de manera simple y rápida, pueden ser generados de forma automática y acumulativa con programas informáticos o ingresados de forma manual.

Servidor: sistema que proporciona recursos, datos, servicios o programas a otros ordenadores, conocidos como clientes, a través de una red, se consideran servidores aquellos ordenadores que comparten recursos con máquinas para el usuario o cliente; existen muchos tipos de servidores: los servidores web, los servidores de correo y los servidores virtuales.

Tecnología: respuesta al deseo del ser humano de transformar el medio y mejorar su calidad de vida, incluye conocimientos y técnicas desarrolladas a lo largo del tiempo que se utilizan de manera organizada con el fin de satisfacer alguna necesidad, utilizando diferentes dispositivos de hardware y software.

ABREVIATURAS

SIGLAS	SIGNIFICADO
TRA	Tribunal Registral Administrativo
PGAI	Plan de Gestión Ambiental Institucional
MICITT	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
SICOP	Sistema Integrado de Compras Públicas

TRIBUNAL 4.0 ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CONSIDERANDO:

- I. El Tribunal Registral Administrativo desde el año 2014 implementó la Política Cero Papel, aprobada en la Sesión Ordinaria No. 39-2014 del 8 de octubre de 2014, y comunicado por Acuerdo No. SE-744-2014 de 17 de octubre de 2014.
- II. Esta política también estaba asociada al Plan de Gestión Ambiental Institucional, para disminuir el consumo de papel en la institución en ese momento.
- III. Paulatinamente el Tribunal Registral Administrativo, siguió avanzando en el proceso de automatización de procesos.
- IV. La Política Cero Papel se visualizó en la integración de esfuerzos, proyectos y actividades a nivel institucional en donde se busca disminuir el uso del papel, entendida esta como “una justicia administrativa para la resolución de los expedientes que ingresan al Tribunal sin papeles”, de tal forma que pueda romper la barrera del uso de papel mediante el uso de las tecnologías de información y que por ende también optimice los procesos que realiza el Tribunal para mejorar sus tiempos de respuesta.
- V. El objetivo de la Política de Cero Papel era: potenciar una eficiente gestión de los expedientes que ingresan en el Tribunal, así como en el Departamento Administrativo, mediante la aplicación de buenas prácticas, que contribuyan a reducir los tiempos de respuesta a los usuarios, mediante la eliminación del uso del papel, impresiones y fotocopias innecesarias, ya sea a través del uso de recursos tecnológicos o sin ellos.
- VI. Los proyectos y las acciones vinculadas a la Política Cero Papel, se detallan como sigue:

ACCIONES	ESTADO
1. Definición de una política del Tribunal orientada a la disminución del consumo de papel en la institución.	Se aprobó en Sesión Ordinaria No. 39-2014 del 8 de octubre de 2014, y comunicado por Acuerdo No. SE-744-2014 de 17 de octubre de 2014
2. Designación del o los responsables de implementar y darle seguimiento a estas acciones de minimizar el consumo de papel.	Esta actividad está totalmente superada con la conformación de la Comisión Ambiental del Tribunal Registral Administrativo y las acciones desarrolladas por el Comité de Tecnologías de la Información del Tribunal Registral Administrativo
3. Análisis y definición del uso de la firma digital en los procesos no solo del Departamento Administrativo, sino también en el Departamento Técnico y Staff.	Se tienen cubiertos todos los funcionarios en el uso y gestión de la firma digital
4. Reformas a nivel legal en los diferentes reglamentos sobre todo para la recepción y comunicación de documentos y resoluciones que se emiten en el Tribunal Registral Administrativo.	Se realizaron cambios normativos en los diferentes manuales del Departamento Técnico y Administrativo, así como las plataformas de uso.
5. Utilización de la firma digital para acceder a las aplicaciones del Tribunal y por ende firmar los correos electrónicos de tal forma que se conviertan en comunicación	Se utiliza en diferentes plataformas del Tribunal Registral Administrativo, así como plataformas externas.

ACCIONES	ESTADO
<p>oficial del Tribunal, esto evitará en gran medida el trasiego de documentación interna.</p>	
<p>6. Finalización de propuesta de adquisición de equipo tecnológico para la digitalización de documentación administrativa, registro y trasiego de esta.</p>	<p>El Tribunal ha hecho un esfuerzo significativo en generar toda una arquitectura tecnológica para la virtualización y gestión de la información en la institución teniendo en operación: Sistema Aranda, Sistema de Gestor Documental, Sistema de Generación y Control de Acuerdos, Sistema de Administración Financiera, Sistema Digital de Gestión de Expedientes, Sistemas del Sitio Web del Tribunal y acceso a plataformas remotas de los entes de control superior.</p>
<p>7. Finalización de propuesta para integración de recepción de notificaciones para la Asesoría Legal.</p>	<p>Esta actividad está concentrada en los auxiliares de trámite y Asesoría Legal.</p>
<p>8. Finalización de propuesta para adquisición de dúplex para impresoras del Tribunal y obligación de utilización de este dispositivo de las ya instaladas.</p>	<p>Se tiene totalmente implementado.</p>
<p>9. Finalización de propuesta de Automatización de Procesos del Área</p>	<p>Desde el año 2018 se finalizó el proyecto del Sistema Digital de</p>

ACCIONES	ESTADO
Sustantiva para el manejo de expedientes, según metodología preestablecida.	Gestión de Expedientes y se encuentra en su fase evolutiva.
10. Coordinación con los directores del Registro Nacional para abordar el tema de la compatibilidad del trasiego de expedientes del Registro Nacional y del Tribunal Registral Administrativo.	Esto se abordó en varias oportunidades con los directores del Registro Nacional y no se obtuvo una respuesta positiva o integral, por lo que el Tribunal tomó la decisión de seguir adelante con el proyecto y a la fecha al menos uno de los Registros que conforman el Registro Nacional se encuentra consultando la posibilidad de entrega de expedientes digitales.
11. Reedición del Manual de Contratación Administrativa para utilización de la versión Compra Red 2.0 con el fin de digitalizar el proceso de adquisición de bienes y servicios.	A la fecha se han emitido cerca de cuatro actualizaciones y adicionalmente se tiene programada una más para el año 2022 y desde el año 2016 únicamente se utiliza la plataforma del Sistema de Compras Públicas (SICOP), que es obligatoria para todas las instituciones públicas.
12. Mantener el seguimiento y comunicación de consumo de papel, generación de desechos reciclables y consumo de gasolina a los funcionarios del	El Tribunal lleva el control de la gestión de consumo desde esa fecha y además ha sido galardonado en tres oportunidades como institución

ACCIONES	ESTADO
<p>Tribunal, con el objetivo de sensibilizar en la necesidad de disminuir el gasto en estos rubros, de conformidad con las matrices definidas en el PGAI del Tribunal.</p>	<p>distinguida y con mejor puntuación en el PGAI por parte del MICITT.</p>
<p>13. Digitalización de toda la documentación que se conozca en las Sesiones Administrativas del Tribunal Registral Administrativo y medios de almacenamiento y consulta.</p>	<p>El proceso a la fecha se tiene totalmente virtualizado por medio del Sistema Gestor Documental y el Sistema de Gestión de Actas y Control de Acuerdos. Paulatinamente el Sistema Gestor Documental obtendrá todo el proceso de control y gestión de acuerdos.</p>
<p>14. Normalizar los caracteres y formas de almacenamiento de la información del área administrativa y sustantiva.</p>	<p>Este punto fue abordado con el primer documento de estandarización de los tipos documentales. Sin embargo, la solución final debidamente automatizada se generó con el Sistema Gestor Documental en lo tocante a documentación generada. Asimismo, los Sistemas Digital de Gestión de Expedientes y Sistema de Administración Administrativa, tienen todo el detalle de seguridad y perfiles de acceso a la información y gestión de</p>

ACCIONES	ESTADO
	documentos que se generan en estas herramientas.
15. Evaluación del uso de la fotocopidora del Tribunal Registral Administrativo versus el uso de equipos multifuncionales que digitalicen los documentos.	Desde el año 2016 prácticamente no se utiliza en virtud del proceso de transformación de utilización de equipo multifuncional y digitalización de los documentos que genera el Tribunal.

- VII. La Política de Cero Papel ya se encuentra debidamente superada en función de los proyectos indicados de gestión.
- VIII. La cuarta revolución industrial marca la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas y por ende anticipan un cambio sustancial en el mundo que actualmente conocemos.
- IX. Los cambios tecnológicos se han dado en forma acelerada tanto en el ámbito privado como gubernamental y ha cambiado significativamente los gustos y preferencias de los usuarios respecto a la modalidad de atención y prestación de los servicios.
- X. A todo lo anterior, hay que sumar el impacto en el proceso de gestión institucional basado en tecnologías de la información producto de la aplicación de medidas de distanciamiento social y teletrabajo por la Pandemia Covid-19.
- XI. Por lo anterior, el Tribunal Registral Administrativo debe definir una nueva política para la transformación digital de la institución.

POR TANTO

Se emite la:

POLÍTICA: TRIBUNAL 4.0: ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Artículo 1: Se define como: Política Tribunal 4.0 – Estrategia de transformación digital el cambio integral y paulatino de las actividades institucionales existentes, así como la creación de nuevos modelos de gestión de operaciones, que son conducidos principalmente por tecnologías vigentes y emergentes con el objetivo de mejorar los procesos de atención de usuarios, así como las actividades operativas logísticas.

Esta política es de orden facultativa y orientadora para el Tribunal, la que podrá aplicarse dependiendo del tipo de proyecto, solución informática o interacción con el usuario.

Artículo 2: Los objetivos de la estrategia de transformación digital son los siguientes:

- a. Identificar, valorar y priorizar la atención de usuarios basado en tecnologías de la información.
- b. Sustentar el desarrollo de la gestión de la institución en las tecnologías de la información.
- c. Realizar desarrollos tecnológicos sostenibles en el tiempo oportunamente.
- d. Preparar el recurso humano para el soporte de la gestión institucional basado en tecnologías de la información.

Artículo 3: Se define como automatización: diseñar procesos o flujos de trabajo con el fin de usar la capacidad de los sistemas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente

realizadas por seres humanos, que pueden ser controladas, corregidas y visibles a través de tales flujos o por diferentes aplicaciones desarrolladas para interactuar entre la institución y los usuarios internos o externos.

Artículo 4: Se define por virtualización: El proceso de reemplazar dispositivos físicos por dispositivos virtuales, disponibles mediante un software, que responde al proceso de dividir un servidor físico en varios servidores virtuales a través de particiones, para diferentes procesos institucionales.

Artículo N°5: En el proceso de virtualización, se deben de considerar los siguientes elementos:

- a. Rendimiento de sistemas: evaluación de rendimientos y capacidad de sus sistemas y red, así como futuras necesidades
- b. Rendimiento de switches, routers y enlaces de la red: la aceleración de la red marca diferencia
- c. Virtualización del sistema operativo: se implementa para ejecutar más de un sistema operativo en un mismo dispositivo.
- d. Virtualización del servidor: consiste en correr máquinas virtuales con sistemas operativos de versión del servidor, donde cada máquina virtual desarrolla un proceso.
- e. Virtualización del almacenamiento: es un conjunto de dispositivos físicos, lógicos que aparentan ser una única unidad de almacenamiento: aplicaciones, datos, servicios.
- f. Virtualización gráfica: consiste en utilizar usar gráficos en la nube, que se comparten en los diferentes procesos.

-
- g. Virtualización de aplicaciones: permite encapsular las aplicaciones de manera que no se requiera instalación de aplicaciones sobre el sistema operativo, son aplicaciones corporativas.
 - h. Virtualización de perfil: el usuario tiene acceso a su perfil, documentos, configuración a pesar de que cambie de ubicación de su unidad de trabajo.
 - i. Virtualización de escritorios: conocida como VDI (Virtual Desktop Infrastructure). La infraestructura de virtualización del escritorio lo que busca es ejecutar escritorios corporativos en el equipo del servicio al cliente o usuario en forma centralizada del centro de datos.

Artículo 5: Se define como interoperatividad: la capacidad de comunicación entre distintos sistemas con distintos datos en distintos formatos de modo que la información pueda ser compartida, accesible desde distintos entornos y comprendida por cualquiera de ellos.

Artículo 6: La interoperatividad se define por tres elementos básicos, a saber:

- a. Técnica: capacidad de dos o más sistemas de información de intercambiar información y de utilizarla sin la necesidad de intervención humana.
- b. Estándar: corresponde a los componentes de la estructura de la información y datos, cuyos apartados son:
 - Técnica: tecnologías y protocolos que permitan establecer comunicación entre sistemas.
 - Sintética: estructura y formato para transportar un paquete de datos.
 - Semántica: estructura de contenido que especifica el significado de los datos en forma consistente.
 - Proceso: integración de los datos transferidos en procesos de trabajo, que asegura la posibilidad de usar un sistema de información.

- c. Componentes: refiere a los conceptos vinculados a la estructura e intercambio de datos, así como la semántica y elementos de la organización en esta gestión de interoperatividad:
- Fundacional: intercambio de información entre sistemas.
 - Estructural: corresponde a la definición de estructura, la sintáctica o el formato de intercambio de datos.
 - Semántica: habilidad de los sistemas de interpretar y usar los datos recibidos.
 - Organizacional: componentes organizacionales sociales y de soporte a los servicios que se generen.

Artículo 7: Los principios de la interoperatividad son los siguientes:

- a. Confidencialidad: se debe de contar con políticas de confidencialidad de la información.
- b. Disponibilidad: debe de estar disponible para el desarrollo de las actividades diarias
- c. Integridad: los datos capturados deben responder a los generados por su fuente, de tal forma que mantenga sus características.
- d. Intercambio: los datos relevantes del proceso deben de estar disponibles a través de medios electrónicos con mecanismos de seguridad y privacidad a aquellos autorizados.
- e. Oportunidad: disposición de los datos relevantes interoperativos históricos para la continuidad de la operación y toma de decisiones.
- f. Seguridad: los que se generen o se consulten se deben manejar con medidas técnicas, humanas y administrativas que garanticen la seguridad y custodia de la información.
- g. Uniformidad: los conceptos, definiciones, nomenclaturas deben ser únicos con el fin de permitir la integración de la información y la comparación de resultados.

-
- h. Veracidad: los datos se presumen reales, completos, exactos, actualizados, comprobables y comprensibles desde su generación hasta la finalización del flujo de trabajo.

Artículo 8: Los controladores de la gestión de transformación digital se definen como sigue:

- a. Experiencia con el usuario: refiere a todos los procesos de investigación y análisis de datos referidos a la atención del usuario que son fundamentales para el desarrollo de nuevas aplicaciones, con el objetivo de mejorar la atención del usuario, y comprende:
- Inteligencia del usuario: optimizar de la segmentación de los grupos objetivo con la ayuda del análisis basado en datos y comportamiento de usuarios.
 - Cadena de valor digital: enriquecimiento digital de los procesos de atención de usuario, maximizando los canales de interacción.
 - Gestión de la relación con el usuario: suministro de servicios a usuarios individuales, basado en datos y actividades, consultas a través del canal.
- b. Excelencia operativa: responde a toda la gestión de manejo de datos e infraestructura tecnológica vinculada con la gestión institucional estratégica y de apoyo, tiene los siguientes elementos:
- Gestión del rendimiento: apoyo de decisiones a través del análisis en tiempo real y aumento de transparencia.
 - Digitalización de procesos: aumento de rendimiento y ampliación de servicios, así como reducción de costes a través de la digitalización.
 - Automatización de procesos: aumento sistemático de la eficiencia a través de la automatización inteligente de procesos de transacción.
- c. Organización y cultura: se considera en este las competencias del recurso humano, así como formas de trabajo y colaboración intra y extra de la organización, con los siguientes elementos:

- Competencias digitales: formación de los servidores y preparación de la infraestructura digital, para el manejo de las herramientas tecnológicas y gestión de las acciones estratégicas y operativas de la institución.
- Interconexión: establecimiento de nuevas formas de cooperación ágiles e interconectadas entre los funcionarios del Tribunal y los usuarios.
- Innovación: incremento de la cultura de innovación por el saber hacer existente con nuevas tecnologías y aplicaciones, para desarrollar nuevas ideas.

Artículo 9: Se consideran como elementos propios de la estrategia de transformación digital para derribar los desafíos en este proceso los siguientes:

- a. Gestión eficaz del cambio: una de las herramientas más impactantes que ayuda a resolver múltiples problemas es un enfoque eficaz de gestión del cambio. Debe abarcar la gestión de los interesados, la participación de los líderes y las expectativas de las iniciativas de gestión.
- b. Mensaje claro y plan de comunicación: los mensajes clave sobre la transformación digital para toda la organización deben identificarse y articularse claramente. Los mensajes deben enviarse a través de múltiples canales, como charlas de liderazgo, mensajes y sincronizarse con los eventos de implementación.
- c. Los beneficios y las lecciones aprendidas de la implementación: deben compartirse en todos los niveles de la organización, preferentemente con las personas y los equipos donde tiene mayor impacto.
- d. Eventos de aprendizaje y conexión: el mapeo de competencias y el análisis de brecha, son los primeros pasos para identificar equipos o grupos que requieren capacitación adicional.
- e. Compartir contenidos: se debe aprovechar toda la estructura tecnológica para potenciar el proceso de cambio con la conformación de equipos multifuncionales,

para generar un vínculo cohesivo a la luz de las nuevas aplicaciones con tecnología vigente y emergente.

- f. Implementación piloto: por su propia naturaleza, las transformaciones digitales son disruptivas, en más de un sentido, por lo que es aconsejable adoptar una implementación piloto que permita al equipo de implementación digital probar su enfoque en un ámbito manejable y evaluar su impacto esperado e inesperado. Las lecciones aprendidas de las pruebas piloto ayudarán al equipo a ajustar el enfoque general para una implementación a gran escala.
- g. Adopción de arriba hacia abajo: los pensamientos claros del nivel directivo, a saber: órgano colegiado, jefatura técnica y administrativa sobre una estrategia de transformación digital son vitales para la traducción de la estrategia en una ejecución poderosa en todos los niveles de la organización, permitiendo con ello una discusión abierta entre sus filas y creando un entorno transparente, provocando que estos equipos de trabajo en el terreno se encuentren vigorizados para la superación de barreras en el proceso de implementación.
- h. Evaluación: es importante que todos los sistemas tengan una evaluación del proceso evolutivo para evitar que estos se vuelvan obsoletos o que no se vayan transformando a lo largo de la vida útil de la aplicación.
- i. Gestión de riesgos: los proyectos en tecnologías de información deben basarse en el análisis de riesgos para el soporte de este durante su creación, implementación, así como las mejoras que se vayan a aplicar en el futuro.

Artículo 10. Se define ciberseguridad como la protección de activos de información, a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados.

Artículo 11. Se define como activos de la información los conocimientos o datos que tienen valor para el Tribunal y sistemas de información, como los que comprenden a las aplicaciones, servicios, activos de tecnologías de información u otros componentes que permiten el manejo de estos.

Artículo 12. Se definen las etapas de la ciberseguridad como sigue:

- a. Identificar y documentar los objetivos de ciberseguridad. Este componente se utiliza para identificar los objetivos de ciberseguridad que el Tribunal desea alcanzar y dependen principalmente del nivel de competencia en seguridad cibernética del Tribunal y su interacción intra y extra.
- b. Establecer pautas diseñadas para alcanzar los objetivos de ciberseguridad. Corresponde a crear una lista detallada de funciones, procesos y acciones que sirven para lograr los objetivos descritos en la etapa de identificación. Esta etapa también debe contener pasos para priorizar objetivos y definir roles y responsabilidades para cada objetivo definido.
- c. Implementar procesos de ciberseguridad. Esta es la etapa de acción del marco, donde cada objetivo se implementa dentro de la infraestructura tecnológica del Tribunal; en esta etapa la comunicación es crucial, pues cubre toda la estructura organizacional.
- d. Monitorear y comunicar resultados. Refiere a documentar y comunicar al Tribunal los resultados obtenidos, mejoras y realizar un ciclo de retroalimentación para mejorar la ciberseguridad en la infraestructura tecnológica, así como mejores prácticas en los funcionarios del Tribunal.

Se deroga la Política de Cero Papel.