CATEGORÍA DEL PROCESO
ESTRATÉGICO

LÍDER ESTRATÉGICO DEL PROCESO
Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

LÍDER OPERATIVO DEL PROCESO
Coordinadores de Gobierno Digital**,** Gestión de la Información**,** Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos

INTERVINIENTES
Todas las dependencias del INVÍAS.

OBJETIVO DEL PROCESO
Formular estrategias para gestionar de manera integral las Tecnologías de Información y Comunicaciones y las necesidades de TI, contribuyendo al desarrollo de los procesos y garantizando la sostenibilidad institucional para la generación de valor público.

ALCANCE DEL PROCESO
Inicia con la identificación y priorización de iniciativas y necesidades tecnológicas que serán registradas en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETI), continuando con las políticas de gobierno digital, la gestión de información, fortaleciendo los sistemas de información y la implementación y actualización de servicios tecnológicos a nivel nacional, finalizando con la entrega de los bienes y/o servicios proyectados en la vigencia para empoderar a nuestros colaboradores y a la ciudadanía, generando valor público.

ETAPAS CLAVE DE LA EJECUCIÓN DEL PROCESO (CADENA DE VALOR)

Tipo de Proveedor		Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividad Clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del proceso	Cliente	Tipo de Cliente	
Int.	Ext.							Int.	Ext.
X	X	Gobierno Nacional, Ministerio de Tecnologías de Información y comunicaciones –	Estudios internacionales y análisis de tendencias. Lineamientos de política nacional. Marco estratégico	P1. Planear y Ejecutar Gobierno de TI	**P** 1. Evaluar las tecnologías emergentes y definir su adopción en el INVIAS. 2. Identificar las necesidades y requerimientos de los procesos del INVIAS y determinar la incorporación de soluciones tecnológicas para apoyarlos.	- Plan de Transformación Digital - Necesidades de Inversión identificadas - Plan Estratégico de Tecnologías de	Ciudadano Alta Dirección Todos los funcionarios del INVÍAS	X	X

Tipo de Proveedor Int.	Tipo de Proveedor Ext.	Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividad Clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del proceso	Cliente	Tipo de Cliente Int.	Tipo de Cliente Ext.
		(MINTIC), Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) Ministerio de Transporte Todas las dependencias del INVÍAS	de TI del Sector. Plan Estratégico Institucional Necesidades de los Interesados		3. Formular el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) del INVIAS. 4. Articular y consolidar planes, proyectos y programas institucionales de TI. 5. Planear la implementación de lineamientos del marco de referencia de arquitectura empresarial, modelo de seguridad y privacidad de la información y servicios ciudadanos digitales. 6. Definir y expedir políticas y lineamientos de TI. 7. Formular la Estrategia de uso y apropiación. 8. Formular el Análisis del Impacto del Negocio (BIA).	Información (PETI) - Planes, programas y proyectos. - Políticas de TI - Estrategia de uso y apropiación.	Entidades Públicas		
X		Ministerio de Tecnologías de Información y comunicación (MINTIC) – Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) Ministerio de Transporte Equipo de Gobierno Digital.	Necesidades de los interesados del INVÍAS Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) Plan de Transformación Digital Políticas de TI Planes, programas y proyectos.	H2. Gestionar la Información	**H** 1.Definir la información que se va a gestionar a partir de las necesidades de los clientes internos y externos. 2.Establecer mecanismos para la recolección y validación de la información, gestionando las herramientas tecnológicas necesarias. 3. Definir y ejecutar el ciclo de vida del dato. 4. Compilar información para el análisis de los diferentes procesos de la entidad. 5. Establecer perfiles para el ingreso, modificación y consulta de la información, empleando controles y herramientas que permitan la trazabilidad de estas acciones.	- Información confiable. - Información y estadísticas publicadas. - Ciclo de vida del dato definido. - Registro de cambios en la información.	Alta dirección Ciudadano Todos los funcionarios del INVÍAS Entidades Públicas	X	X

Tipo de Proveedor Int.	Tipo de Proveedor Ext.	Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividad Clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del proceso	Cliente	Tipo de Cliente Int.	Tipo de Cliente Ext.
X	X	Todas las dependencias del INVÍAS Gobierno Nacional, Ministerio de Tecnologías de Información y comunicaciones – (MINTIC), Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)	Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) Plan de Transformación Digital Políticas de TI Planes, programas y proyectos. Necesidades de los procesos de la entidad y de los Interesados Infraestructura Tecnológica	H3. Gestionar los Sistemas de Información	**H** 1. Elaborar y actualizar el catálogo de sistemas de información. 2. Definir e implementar una metodología de referencia para el desarrollo de software o sistemas de información. 3. Definir un proceso de construcción de software que incluya planeación, diseño, desarrollo, pruebas, puesta en producción y mantenimiento. 4. Definir el modelo de ciclo de vida de los sistemas de información y los aplicativos. 5. Ejecutar los planes para el desarrollo, implementación y mantenimiento de los sistemas de información para el cumplimiento de los objetivos misionales del INVÍAS. 6. Ejecutar los planes de integración de los sistemas de información de la entidad y/o relacionadas con el sector. 7. Establecer acuerdos de desarrollo de soluciones con los líderes de procesos. 8. Asegurar que los sistemas de información y/o soluciones tecnológicas cuenten con los manuales de usuario, arquitectura referencia y/o de solución y manuales técnicos debidamente actualizados. 9. Definir, documentar e implementar un esquema de soporte de mantenimiento de los sistemas de información.	- Catálogo de sistemas de información disponibles. - Metodología para desarrollo de software. - Proceso de construcción de software. - SI: Confiabilidad, oportunidad, veracidad y seguridad. - Planes para el desarrollo, implementación y mantenimiento de TI. - Planes de integración de SI. - Acuerdos de desarrollo - Manuales e instructivos de SI. - Capacitación y soporte a los usuarios	Ciudadanía Proveedores de Sistemas de Información Todos los funcionarios del INVÍAS Entidades Públicas o privada.	X	X
X		Todas las dependencias del INVÍAS	Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) Políticas de TI	H4. Gestionar los Servicios Tecnológicos	**H** 1. Definir y actualizar el catálogo de servicios de TI. 2. Definir una mesa de servicio con un esquema de soporte con niveles de atención a través de	- Catálogo de servicios - Mesa de servicios operando. - Gestión de incidentes y	Alta dirección. Todos los funcionarios del INVÍAS	X	

Tipo de Proveedor Int.	Tipo de Proveedor Ext.	Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividad Clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del proceso	Cliente	Tipo de Cliente Int.	Tipo de Cliente Ext.
			Política de seguridad Herramientas de gestión y monitoreo Herramientas de Mesa de Ayuda Requerimientos y solicitudes de TI de otras áreas		un punto único de contacto y soportado por una herramienta tecnológica. 3. Gestionar y atender los incidentes, problemas y solicitudes de soporte de los servicios de TI, dando cumplimiento a los Acuerdos de Nivel de Servicios con terceros y a Acuerdos de Niveles de Operación. 4. Documentar e implementar un plan de continuidad de los servicios tecnológicos acorde con el Análisis del Impacto de Negocio (BIA). 5. Gestionar la configuración, capacidad, disponibilidad, seguridad informática y los cambios necesarios para garantizar la operación de los servicios. 6. Administrar la infraestructura de hardware, software de ofimática y de dispositivos para gestionar servidores de cada área de servicio base, redes, telecomunicaciones y la operación de estos. 7. Definir, implementar y actualizar la arquitectura de infraestructura de TI. 8. Implementar un plan de mantenimiento preventivo y evolutivo (de mejoramiento) sobre la infraestructura de TI.	solicitudes con ANS y OLA definidos. - Plan de Continuidad de TI. Plan de contingencia. - Documentos de Configuración, capacidad, disponibilidad, seguridad informática y cambios. - Arquitectura Infraestructura TI y Servicios Tecnológicos. - Plan de mantenimiento preventivo y evolutivo.	Ciudadanía		

Tipo de Proveedor Int.	Tipo de Proveedor Ext.	Proveedor	Entrada/ Insumo	Actividad Clave del proceso	Descripción de la actividad	Salida del proceso	Cliente	Tipo de Cliente Int.	Tipo de Cliente Ext.
X		Coordinadores de la OTIC	Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) Herramientas de gestión y monitoreo	V5. Realizar seguimiento y evaluación a la implementación del proceso	**V** 1. Monitorear el cumplimiento y ejecución del PETI. 2. Revisar políticas, estrategias y proyectos actuales y presentar posibilidades de mejora en su formulación. 3. Monitorear la ejecución de los planes de mejoramiento asociados al proceso. 4. Monitorear el uso de recursos, infraestructura y servicios de TI. 5. Monitorear los riesgos de gestión establecidos. 6. Realizar encuestas de servicio y establecer planes de mejoramiento.	Monitoreo integral de la gestión de la OTIC Planes de mejora priorizados y actualizados. Encuestas de servicio	Jefatura de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones (OTIC) Alta dirección	X	
X		Oficina de control interno Oficina asesora de planeación.	Planes mejora priorizados.	A6. Ejecutar acciones de mejora.	**A** 1. Identificar, definir y priorizar acciones que permitan mejorar la prestación de servicios de TI para agregar valor a la gestión institucional. 2. Definir y alinear los planes de mejora en curso con los proyectos priorizados por líneas de acción realizando la respectiva planeación de recursos, capacidad y servicios tecnológicos.	Plan de mejora de TI en ejecución y actualización.	Alta dirección Todos los funcionarios del INVÍAS. Jefatura de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones (OTIC)	X	

RIESGOS IDENTIFICADOS

Ver mapa de riesgos institucional

Recursos		
Humanos	**Técnicos y Tecnológicos**	**Documentos/trámites**
Los definidos en la planta de personal y contratos de prestación de servicios cuando se requiera.	Instalaciones locativas, equipos de cómputo, servidores, redes de cómputo, Red interna y comunicación. Internet, sistemas de información,	Ver http://kawak.com.co/invias/consulta.php

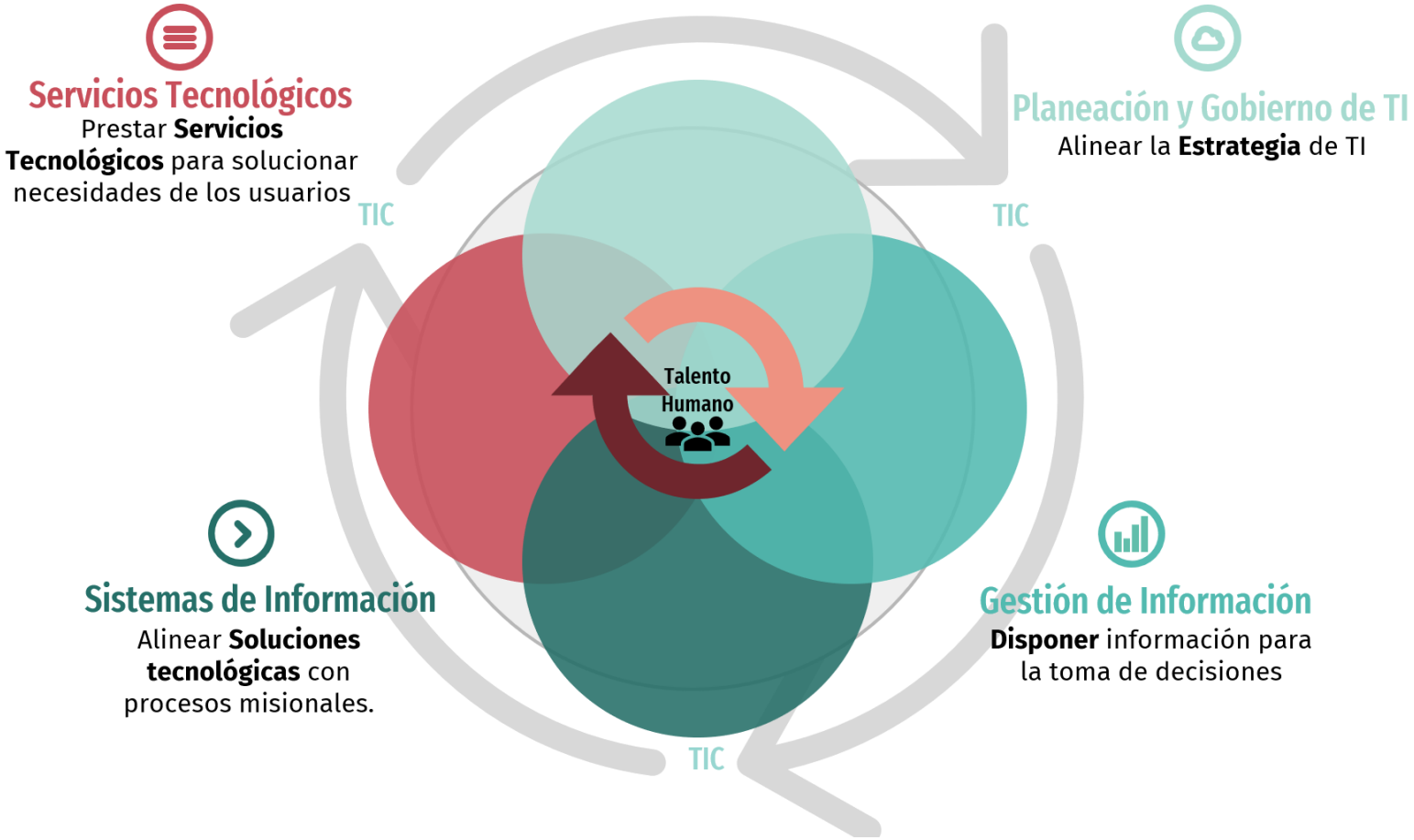
	sistemas operativos, de infraestructura, Windows y bases de datos.	

Indicadores				
Tipo	**Nombre**	**Formula**	**Unidad de Medida**	**Meta**
1	Ejecución Plan de Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETI)	(Iniciativas del PETI Ejecutadas / Iniciativas del PETI Planeadas)* 100	%	90
2	Nivel de servicio en el soporte a los servicios tecnológicos	(Número de solicitudes cerradas de soporte / Número de solicitudes soporte recibidas) * 100%	%	90
3	Nivel de servicio en el soporte a los sistemas de información	(Número de solicitudes atendidas de soporte a S.I. / Número de solicitudes soporte a S.I. recibidas) * 100%	%	80
4	Eficacia en la planificación y puesta en producción de nuevos sistemas de información	(Sistemas de información implementados / Sistemas de información planeados para su implementación en la vigencia) *100%	%	90
5	Nivel de servicio en el mantenimiento a los sistemas de información	(Número de solicitudes atendidas de mantenimiento / Número de solicitudes mantenimiento recibidas) *100%	%	90

CONTROL DE CAMBIOS	
Versión	**Observación**
V 2	Actualización de indicadores.

Los vistos buenos de elaboración, revisión y aprobación corresponderán al reporte del submódulo "Gestión Documental > **Revisión por documento**" del aplicativo KAWAK

ANEXO 1: DOMINIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCESO ETIC



ANEXO 2: NORMATIVIDAD RELACIONADA CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

TEMATICA	DISPOSICIÓN LEGAL	No.	QUE REGULA	FUENTE
Seguridad de la información	Resolución	500 de 2021	"Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital"	https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-162625_recurso_2.pdf
	Conpes	3995 de 2020	Política nacional de confianza y seguridad digital	https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3995.pdf
Estandarización de procesos	Resolución	2893 de 2020	Por la cual se expiden los lineamientos para estandarizar ventanillas únicas, portales específicos de programas transversales, sedes electrónicas, trámites, OPAs y consultas de acceso a información pública, así como en relación con la integración al Portal único del Estado Colombiano	https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-161263_Resolucion_2893_2020.pdf
	Resolución	2160 de 2020	Por la cual se expide la guía de lineamientos de los servicios ciudadanos digitales y la guía para vinculación y uso de estos	https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_mintic_2160_2020.htm
Lineamientos y políticas de gobierno digital	Decreto	1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=77888
	Directiva presidencial	003 de 2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos	https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DIRECTIVA%20PRESIDENCIAL%2003%20DEL%2015%20DE%20MARZO%20DE%202021.pdf
	Ley	2080 de 2021	Por medio de la cual se reforma el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -Ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción.	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=156590
	Ley	790 de 2002	Por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública y se otorgan unas facultades Extraordinarias al presidente de la República"	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6675
	Decreto	1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de	https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=78955&dt=S

			2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	
	Decreto	1414 de 2017	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1414_2017.html
	Decreto	620 de 2020	Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e), j) y literal a) del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9° del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.	https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=93213
	Decreto	767 de 2022	Por medio del cual se establecen los lineamientos generales de la política de gobierno digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones	dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20767%20DEL%2016%20DE%20MAYO%20DE%202022.pdf
Racionalización de trámites	Ley	2052 de 2020	Por medio de la cual se establecen disposiciones transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial y a los particulares que cumplan funciones públicas y/o administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones	https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=96145&dt=S
	Decreto	2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=103352
	Decreto	19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=45322
Datos abiertos	Ley	1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1712_2014.html
	Resolución	1519 de 2020	Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 de 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital y datos abiertos.	https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160770_resolucion_1519_2020.pdf

	Conpes	3920 de 2018	Política nacional de explotación de datos (BIG DATA)	https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf
	Ley	1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=93970
	Ley	1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=93970
	Conpes	3975 de 2019	Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial	https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf
Sello de excelencia de gobierno en línea	Resolución	2405 de 2016	Por la cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su Comité.	https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_mintic_2405_2016.htm
	Resolución	1443 de 2018	Por la cual se sustituyen los artículos 15 y 19 y se modifica el artículo 17 de la Resolución 2405 de 2016	https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_mintic_1443_2018.htm
Fortalecimiento institucional en materia de TIC´s	Decreto	1083 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=62866
	Decreto	415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20415%20DEL%2007%20DE%20MARZO%20DE%202016.pdf
Gestión de documentos electrónicos	Ley	1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html
	Acuerdo	003 de 2015	Por medio del cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012	https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-003-de-2015/
Protección de datos personales	Ley	1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html

Firmas digitales	Ley	527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0527_1999.html
	Decreto	2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones	https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=50583
Bien jurídico "de la protección de la información y de los datos"	Ley	1273 de 2009	por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1273_2009.html
Hábeas data	Ley	1266 de 2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.	http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1266_2008.html