



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Aplicación de buenas
prácticas en servicios de TIC
en Dependencia de Gobierno**

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

Que para obtener el título de

**Ingeniero Mecánico Electricista área
Eléctrica Electrónica**

P R E S E N T A

Claudia Lourdes Velasco Marcos

ASESOR DE INFORME

M.C. Edgar Baldemar Aguado Cruz



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2021.

Índice

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
3. Descripción de la Unidad	4
3.1 Antecedentes	4
3.2 Misión de la Unidad	6
3.3 Visión de la Unidad	6
3.4 Objetivos de la Unidad	6
3.5 Estructura Orgánica	6
4. Funciones del Puesto (Subdirección de Innovación Tecnológica: SIT) .	7
5. Desarrollo del Tema	9
6. Implementación	9
6.2 Ejecución de la Implementación	10
6.2.1 Proceso de Planeación Estratégica (PE)	11
6.2.2 Proceso de Administración y Presupuesto de TIC (APCT)	16
6.2.3 Proceso de Administración de Servicios (ADS)	24
6.2.4 Proceso de Administración de la Configuración (ACNF)	27
6.2.5 Proceso de Administración de Seguridad de la Información (ASI) ...	29
6.2.6 Proceso de Administración de la Operación (AOP)	33
6.2.7 Proceso de Administración de Proyectos (ADP)	39
6.2.8 Proceso de Administración de Proveedores (APRO)	44
7. Actividades de la aplicación continua del Manual	47
8. Conclusiones	62
9. Definiciones y términos	63
10. Enlaces o sitios consultados	66
11. Documentos de referencia	66

1. Introducción

El presente informe tiene como objetivo mostrar la colaboración profesional en el área normativa de tecnologías de una Dependencia de Gobierno, asumiendo el puesto de Subdirector de Innovación Tecnológica, cuya responsabilidad es apoyar en la adopción de buenas prácticas para la gestión de los servicios de TI a través de la implementación del Manual identificado como Manual de Aplicación General de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información (MAAGTICSI) emitido por decreto presidencial y publicado en el Diario Oficial de la Federación en junio del 2010.

La aplicación de buenas prácticas como ISO 27001, PMBok, COBIT, ITIL promueve definir los procesos que, en materia de tecnologías y de seguridad de la información, la Dependencia debe regular en su operación, independientemente de su estructura orgánica y las metodologías con que cuenta.

Fortalece el control sobre el uso y aplicación de los servicios tecnológicos, genera y mantiene alineada la planeación estratégica de la Unidad y Dependencia a la Estrategia Digital Nacional establecida por el Gobierno Federal además promueve indicadores orientados a resultados basados en el ejercicio del presupuesto y en la entrega de servicios de valor y con mayor transparencia.

Las reglas basadas en éstas buenas prácticas tiene un alcance hacia temas generales de software e infraestructura, establece en sus artículos políticas, estándares, entregables y responsabilidades que frecuentemente el Órgano Interno y la Auditoría Superior de la Federación auditan.

Resulta complejo adoptar buenas prácticas, particularmente en la Administración Pública; sin embargo la optimización de los recursos y el proporcionar servicios de calidad a usuarios (áreas internas de la entidad y ciudadanos usuarios de servicios) genera conciencia en la implementación del Manual, el cual es un compendio de buenas prácticas que impulsa a homologar el lenguaje de las tecnologías, el cual puede ser un modelo de referencia que sirva para la toma de decisiones y sobre todo la satisfacción de las necesidades dentro de una organización en la satisfacción de expectativas de soluciones tecnológicas que agreguen valor a la operación.

Los servicios que son administrados y proporcionados a toda la Dependencia de Gobierno, en su mayoría son operados a través de contrataciones con terceros proveedores (mediante una subcontratación), existen arrendamientos de infraestructuras, licencias de cómputo y Centros de Datos (alternos). Dentro de los servicios proporcionados se encuentran los siguientes:

- Soporte y Mantenimiento de Aplicaciones Informáticas
- Servicio del Centro de Datos
- Servicio de Comunicaciones (Servicios de Internet, Telefonía y Correo Electrónico)
- Servicio de Bienes Informáticos (Equipamiento de equipo de cómputo)
- Administración de Licenciamiento (Ofimática avanzada)

Los servicios señalados, tienen el propósito de garantizar la correcta operación de la infraestructura tecnológica utilizada por las áreas internas de la Dependencia, en la arquitectura de servicios de TIC se encuentran soportados los sistemas (aplicativos) que sirven para proporcionar servicios a

ciudadanos en el País, la operación de los servicios son necesarios, por lo que la subcontratación asegura contar con arquitecturas tecnológicas suficientes que además del monitoreo y solución de cualquier incidente, garantizan la operación y continuidad en los servicios.

La importancia de contar con buenas prácticas, sirve como modelo de referencia y marco normativo en el uso y aplicación de las Tecnologías (además de dar cumplimiento al reglamento de la Dependencia), el control de los diferentes servicios, su apego a éstas son una obligación que se integra en el diseño del servicio cuando es contratado, se exige a través de anexos técnicos (documentos que describen las especificaciones y características que deberán cumplir los diferentes proveedores de servicios).

Por medio del puesto asignado y con la finalidad de apoyar la adopción del Manual, se generaron una serie de actividades que contemplaron desde la revisión de los procesos, la condición de los servicios y la estructura orgánica, integrando un plan para la adopción de la nueva versión del Manual.

La contribución del puesto, aplica desde los niveles de gobierno, hasta la operación, involucrando así las funciones en establecimiento de temas estratégicos como son los proyectos, las contrataciones, así como las auditorías y/o revisiones por parte de entes fiscalizadores.

2. Objetivos

- Mostrar a través del presente, la contribución de mi experiencia profesional en la implementación de buenas prácticas apoyando la mejora de la gestión y la calidad de los servicios proporcionados por la Unidad donde colaboro.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la formación en Ingeniería, para el apoyo en la administración de los servicios de tecnología de información y comunicaciones.

3. Descripción de la Unidad

3.1 Antecedentes

La Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones (en adelante Unidad) forma parte del área de Administración y Finanzas de la Entidad de Gobierno, que como proveedor de servicios de tecnología, es responsable de dar continuidad a la operación de los sistemas informáticos utilizados para la proporción de trámites y servicios a la ciudadanía; además de la administración del equipo informático (computadoras), servicios de comunicaciones (internet, correo electrónico, etc.) y la administración del centro de datos, en el cual se encuentran almacenados los sistemas informáticos utilizados por personal de la Entidad de Gobierno.

De acuerdo al reglamento interno de la Dependencia de Gobierno, a continuación, se enlistan las responsabilidades de la Unidad, las cuales son enunciativas más no limitativas.

1. Establecer políticas, normas, lineamientos y programas de aplicación general para las Unidades Administrativas centrales, Centros y órganos administrativos desconcentrados de la Dependencia; en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
2. Definir, promover e instrumentar los planes, programas y estrategias en Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Dependencia.

3. Establecer los criterios para la adquisición de bienes y servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones de las Unidades Administrativas centrales y Centros.
4. Emitir el dictamen técnico de las requisiciones de adquisición de bienes informáticos de las Unidades Administrativas centrales y Centros.
5. Definir, difundir y vigilar el cumplimiento de las normas, políticas, estándares y procedimientos de Calidad y Seguridad de la información de la Dependencia.
6. Suscribir con la participación de las Unidades Administrativas según corresponda al ámbito de su competencia la celebración de contratos, convenios y demás instrumentos jurídicos en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones con organismos y entidades tanto públicas como privadas, nacionales e internacionales.

La Unidad cuenta con servicios administrados (contrataciones a terceros), los cuales deben apearse al cumplimiento de buenas prácticas, dependiendo de la criticidad de éstos se exigen certificaciones en el personal y en la misma organización que provea el servicio. A continuación, una descripción breve de alguno de los servicios

a) Servicio de administración del Centro de Datos:

El servicio, tiene en su alcance la administración de sistemas operativos que residen en los servidores, así como el almacenamiento, control y administración de sistemas (aplicaciones), bases de datos, documentos y activos de información de la Dependencia de gobierno, para el procesamiento de datos por (trámites) utilizados por usuarios externos (ciudadanos) y Unidades administrativas pertenecientes a la Dependencia.

b) Servicio de Comunicaciones:

Este servicio incluye la administración del correo electrónico, creando cuentas de correo electrónico personalizado, permitiendo al usuario enviar y recibir correos con el dominio de la Entidad, así como también la administración del directorio activo; considera la gestión de usuarios, perfiles, etc. También se cuenta con la administración de redes e internet, cuyo objeto es mantener la red de equipos de enlaces de internet y conectividad en servidores de procesamiento y equipos de almacenamiento ubicados en el centro de datos.

c) Sistemas o Aplicativos:

En este servicio se desarrollan y proporcionan soporte y mantenimiento, a los sistemas o aplicativos relacionados con los trámites y servicios que brinda la Entidad a los ciudadanos, Por ejemplo, el control de la emisión de licencias federales a nivel nacional) y áreas internas (para el control de inventarios, recursos humanos, etc.), garantizando así la usabilidad y disponibilidad de los aplicativos.

d) Servicio de Bienes Informáticos:

Aquí se considera el aprovisionamiento de infraestructura de procesamiento de cómputo necesario para alojar los distintos aplicativos, bases de datos y portales (páginas web) que proporciona un servicio a las áreas internas de la entidad, y a la ciudadanía (según aplique).

3.2 Misión de la Unidad

Proveer la innovación tecnológica que contribuya a la implementación y operación de los sistemas de transporte y comunicaciones de la Secretaría de forma eficiente, eficaz y transparente mediante el fortalecimiento de un gobierno digital y abierto que induzca una mayor participación de los ciudadanos.

3.3 Visión de la Unidad

Al final de la administración contaremos con una Unidad que amplíe sus actuales funciones de administración de las tecnologías de información, hacia una Unidad que administre el gobierno electrónico, que promueva la interacción digital de la Dependencia de Gobierno, con los ciudadanos, caracterizándose por el uso de datos abiertos y la transparencia.

3.4 Objetivos de la Unidad

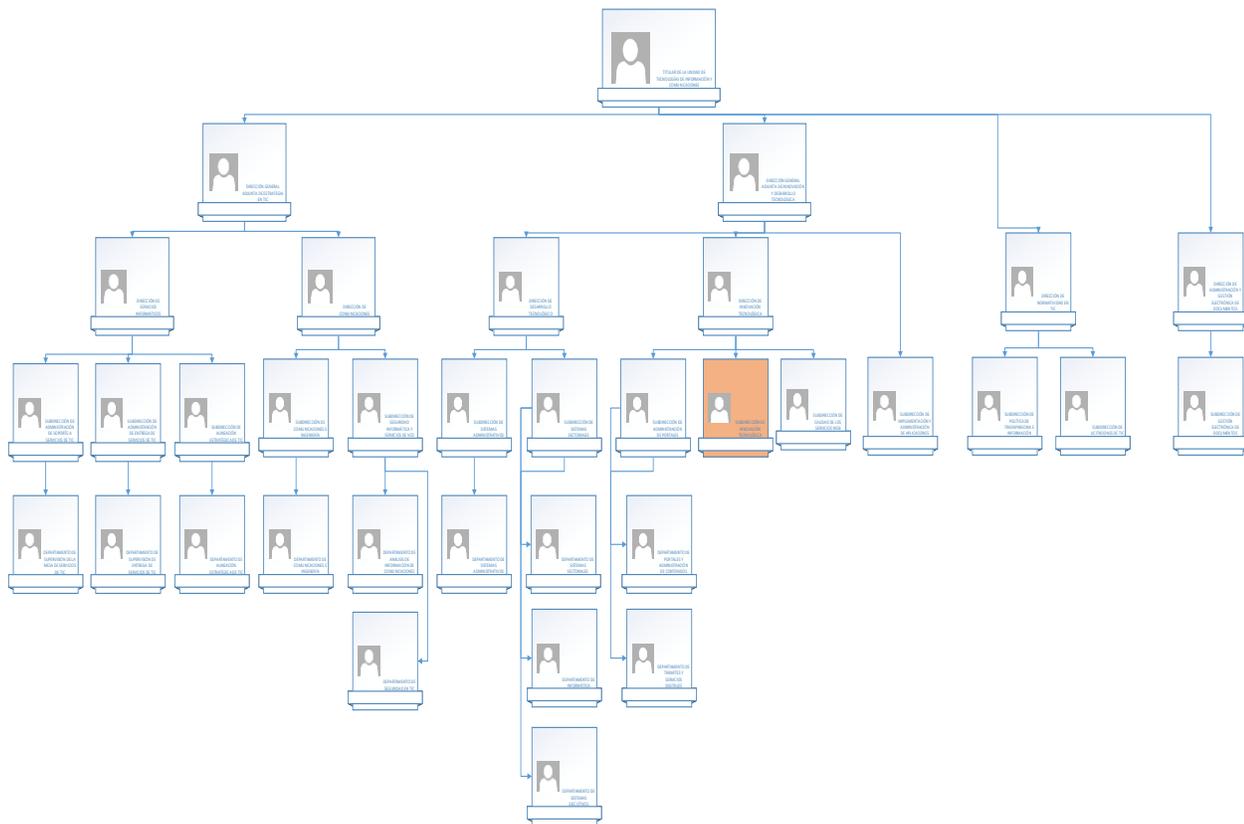
1. Colaborar con el soporte informático para sustentar el Sistema Nacional de Plataformas Logísticas, a través del diseño, desarrollo e implementación de las TIC que sustentarán el Sistema Nacional de Plataformas Logísticas y del fomento de la rendición de cuentas del Sector a través de la promoción de un gobierno de datos.
2. Coordinar y Administrar la seguridad de la información del sector de las acciones específicas de seguridad de Tecnologías de Información y Comunicaciones y de los equipos de respuesta a incidentes de seguridad del sector.
3. Incrementar la interacción digital en los trámites y servicios que ofrece la Dependencia con especial atención a los relacionados con la movilidad de las personas a través del impulso de la interoperabilidad de los sistemas del sector con el resto de la administración pública, del uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones móviles y de la modernización de la plataforma digital.
4. Fortalecer el gobierno abierto, la transparencia, la rendición de cuentas y participación ciudadana a través de la provisión de datos abiertos y del uso de redes sociales.
5. Transitar hacia una administración digital a través de la promoción del uso de documentos y archivo electrónico en el Sector, de las herramientas de colaboración y gestión documental digital, del uso de Firma Electrónica Avanzada (FIEL) en los trámites y servicios digitales, de la integración de registros únicos de personas y servidores públicos acreditados, y del desarrollo de las habilidades digitales de los servidores públicos de la Dependencia.

3.5 Estructura Orgánica

A continuación, se muestra el organigrama de la Unidad (**Imagen 1**), en el cual puede identificarse que el puesto de Subdirector de Innovación Tecnológica pertenece a la Dirección General Adjunta de Innovación Tecnológica. Por cuestiones funcionales, a partir de octubre del 2015 se comisionó a la Dirección de Normatividad en Tecnologías de Información y Comunicaciones.

La estructura orgánica contiene la distribución de los diferentes puestos que conforman a la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones, tomado del Manual de Organización de la Unidad ubicado en la Normateca interna de la Entidad de Gobierno (SCT-NIS-0450 Históricos MO-713-Septiembre-2014 MO-713-Diciembre-2011 MO-713-Febrero-2009 MO-713-Marzo-2006 MO-713-Marzo-2002 EDITABLE MO-713-ENE-2019).

Imagen¹ 1. Organigrama de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones



4. Funciones del Puesto (Subdirección de Innovación Tecnológica: SIT)

La SIT tiene como responsabilidad apoyar la adopción del MAAGTICSI, para homologar la gestión de los procesos, proyectos y servicios que proporciona la Unidad, así como la implementación de buenas prácticas que fortalezcan la operación de los diferentes servicios. La responsabilidad del puesto se encuentra definida en el Manual de Organización.

A continuación, se enlista parte de las funciones descritas, las cuales son enunciativas, más no limitativas.

1 Fuente: Manual de Organización de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones-SCT

- a. Concentrar la información y coordinar las acciones necesarias en el desarrollo interno y externo de tecnologías de la información de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para el desarrollo de proyectos de tecnología, proporcionando a todas las áreas involucradas un punto único de contacto y recopilación de información.
- b. Establecer comunicación con los principales proveedores de información en la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones relacionadas con el proyecto en cuestión, para evitar múltiples puntos de contacto y re trabajo por ambas partes, minimizando el tiempo de desarrollo.
- c. Difundir la información adquirida, requerida para el desarrollo del proyecto a los desarrolladores de tecnología, y permitir el desarrollo adecuado del proyecto en cuestión, en beneficio de los patrocinadores o el usuario final del proyecto, para disminuir los costos asociados con la comunicación dentro del desarrollo del proyecto, generando un repositorio de información altamente confiable.
- d. Concentrar la información y coordinar las acciones necesarias en el desarrollo interno y externo de tecnologías de la información de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para el desarrollo de proyectos de tecnología, proporcionando a todas las áreas involucradas un punto único de contacto y recopilación de información.
- e. Establecer comunicación con los principales proveedores de información en la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones relacionadas con el proyecto en cuestión, para evitar múltiples puntos de contacto y re trabajo por ambas partes, minimizando el tiempo de desarrollo.
- f. Difundir la información adquirida, requerida para el desarrollo del proyecto a los desarrolladores de tecnología, y permitir el desarrollo adecuado del proyecto en cuestión, en beneficio de los patrocinadores o el usuario final del proyecto, para disminuir los costos asociados con la comunicación dentro del desarrollo del proyecto, generando un repositorio de información altamente confiable.

Es importante señalar que, como parte de la comisión al área normativa, se han complementado las funciones, tal y como se listan a continuación:

- Participar de manera directa en la integración de grupos de gobierno para la implementación de la metodología
- Establecer herramientas tecnológicas de comunicación para la publicación del material que sirva a la organización el entendimiento de la nueva metodología o en su versión vigente.
- Organizar reuniones de trabajo que formalicen y muestren la nueva estructura de cada proceso, a través de diagramas de flujo, análisis de reglas, plantillas propuestas, etc.
- Organizar talleres de inducción para la adopción de la metodología y aplicación de reglas.
- Contribuir en la gestión de los servicios y proyectos, fortaleciendo así el conocimiento en buenas prácticas como ITIL* y PMBOK*; derivado de que el Manual es un compendio de buenas prácticas.
- Colaborar en el área asignada para la implementación y Operación del Manual Administrativo de aplicación General en Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información.
- Coadyuvar en la operación de los procesos responsabilidad del área asignada.
- Administrar las herramientas utilizadas para la operación del MAAGTICSI para el reporte de PETIC e ingreso de proyectos.

- Coordinar la elaboración de material gráfico, estructuras documentales que abonen en el uso y aplicación de los procesos MAAGTICSI, fortaleciendo el entendimiento de y uso y aplicación en proyectos y servicios de TIC, así como la realización de talleres.
- Actualizar los registros del área asignada, para el control de compromisos establecidos en el proceso del MAAGTICSI.
- Participar en los grupos de trabajo solicitados y establecidos por el MAAGTICSI, así como la revisión y solución de auditorías de entres fiscalizadores.
- Apoyar en la integración de información relacionada a los proyectos de contratación de servicios de TIC.
- Apoyar en la integración de temas asociados al Comité de Control Interno y Desempeño Institucional.
- Revisar la documentación relacionada a la operación y gestión de los contratos y proyectos de TIC.
- Apoyar en los procesos de auditoría o revisión programadas por el Órgano Interno de Control y Auditoría Superior de la Federación.

5. Desarrollo del Tema

Las actividades que a continuación se describen, reflejan la transición en la implementación y adopción de las reglas que el Manual denominado MAAGTICSI contiene, en cada uno de los proyectos o servicios es obligatorio su cumplimiento. A continuación, listo las actividades que realicé de manera inicial:

1. Analizar los cambios propuestos en la nueva versión, así como las actualizaciones realizadas por la Unidad a través de la estructura documental (contenida en el sitio de colaboración correspondiente).
2. Establecer un plan que permita fortalecer la operación de los procesos, específicamente en servicios y proyectos; este deberá ser dinámico por las necesidades de la operación de los procesos.
3. Revisar el modelo de estructura documental establecida por la Unidad para el cumplimiento de lo diferentes procesos y sus reglas de operación.
4. Integrar, actualizar el calendario asociado a las actividades de los diferentes Grupos de Trabajo
5. Generar los productos necesarios para fortalecer la operación de los procesos, esto de acuerdo a las necesidades detectadas en el análisis.
6. Generar material gráfico que abone en el uso y aplicación de los procesos MAAGTICSI, fortaleciendo el entendimiento de uso y aplicación en proyectos y servicios de TIC.

6. Implementación

El Manual Administrativo de Aplicación General en Materias de Tecnologías de Información y Comunicaciones y Seguridad de la Información, establece en su estructura actual la adopción de 9 procesos (Ver Tabla 1), los cuales nos permite generar su gestión a través de los proyectos y servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Los procesos que conforman el Manual son los siguientes:

- I. PROCESOS DE GOBERNANZA.
 - I.A Proceso de Planeación Estratégica (PE).
 - I.B Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT).
- II. PROCESOS DE ORGANIZACIÓN.
 - II.A Proceso de Administración de Servicios (ADS).
 - II.B Proceso de Administración de la Configuración (ACNF).
 - II.C Proceso de Administración de la Seguridad de la Información (ASI).
- III. PROCESOS DE ENTREGA.
 - III.A Proceso de Administración de Proyectos (ADP).
 - III.B Proceso de Administración de Proveedores (APRO).
 - III.C Proceso de Administración de la Operación (AOP).
 - III.D Proceso de Operación de Controles de Seguridad de la Información y del ERISC (OPEC).

De acuerdo a la estructura de los procesos del Manual, estos contienen en sus reglas especificaciones y/o estándares de buenas prácticas, como se indica en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Buenas Prácticas contenidas en las reglas de los procesos

Nombre del Proceso	Buenas prácticas involucradas
I.A. (PE) Proceso de Planeación Estratégica	TOGAF, COBIT, BSC
I.B. (APCT) Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones	CMMI ACQ, ITIL
II.A. (ADS) Proceso de Administración de Servicios	ITIL
II.B. (ACNF) Proceso de Administración de la Configuración	ITIL
II.C. (ASI) Proceso de Administración de la Seguridad de la Información.	Risk IT
III.A. (ADP) Proceso de Administración de Proyectos.	VAL IT, PMBOK, CMMI, CMMI Dev
III.B. (APRO) Proceso de Administración de Proveedores.	CMMI ACQ, ITIL
III.C. (AOP) Proceso de Administración de la Operación.	ITIL
III.D. (OPEC) Proceso de Operación de los Controles de Seguridad de la Información y del ERISC.	Risk IT, ISO 27001, 27005 y 31000

6.2 Ejecución de la Implementación

El objetivo de la implementación o transición, es homologar y estandarizar reglas para la ejecución de actividades en procesos uniformes que contribuyan en el aprovechamiento y la aplicación eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como la Seguridad de la información.

A continuación, describo cada uno de los procesos, el objetivo y parte de las actividades que se desarrollaron para su implementación.

6.2.1 Proceso de Planeación Estratégica (PE)

Objetivo:

Establecer un modelo de gobierno de TIC en la Institución, para efectuar, entre otras acciones, el análisis de las oportunidades de aprovechamiento de las TIC, la planeación estratégica de TIC; asegurar la adecuada organización al interior de la Unidad para la gestión de sus procesos y vinculación ordenada con sus usuarios.

Desarrollo:

La Unidad, a pesar de tener implementada parcialmente la primera versión del Manual, fue necesario integrar los conceptos y una estructura documental que me permitiera administrar la Cartera de Proyectos o Plan Estratégico de TIC (PETIC), así mismo los conceptos de la Misión, Visión y Objetivos estratégicos que sirvieran como base para la evaluación de proyectos y servicios a carga de la Unidad.

El desarrollo de una matriz FODA para evaluar la condición de la Unidad, los servicios, sus necesidades, así como la matriz de puestos y responsabilidades en los diferentes procesos y la estructura orgánica.

Como obligación en este proceso, se encuentra integrar o estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones denominado PETIC (básicamente una cartera de proyectos de tecnología que abonen a los objetivos y estrategia de la Unidad), además la obligación de generar reportes trimestrales sobre el avance de los proyectos y/o contrataciones en una plataforma electrónica proporcionada por otra entidad de Gobierno.

Además, deben integrarse Grupos de Trabajo (antes denominados comités), conformado por los mismos servidores públicos o integrantes de la Unidad, los cuales sirven de herramientas para la Dirección, que lo apoyarán en la toma de decisiones, en revisar el cumplimiento de objetivos, así como el avance de cada uno de los procesos y reglas del Manual.

Los grupos se encuentran conformados por personal interno de la Unidad, operan de manera mensual y salvo excepciones como la revisión de requerimientos relacionados con la contratación/adquisición de una solución tecnológica, se convoca de manera extraordinaria.

A continuación, se muestra en la **Tabla 2**, la estructura de los tres grupos obligatorios y necesarios para la operación del proceso principal, denominado Planeación Estratégica.

Tabla2. Establecimiento de Grupos de Trabajo, responsabilidades e interacción con los procesos.

Nombre del Grupo de Trabajo	Responsabilidades	Procesos involucrados en la operación
Estratégico	Recursos Humanos <ul style="list-style-type: none">Asignar roles y responsabilidades a cada uno de los responsables para la gestión de los procesos Recursos Materiales	<ul style="list-style-type: none">Planeación Estratégica,Administración de Proyectos

Nombre del Grupo de Trabajo	Responsabilidades	Procesos involucrados en la operación
	<ul style="list-style-type: none"> • Coadyuvar a que las principales inversiones en materia de TIC se encuentren alineadas a los objetivos estratégicos de TIC <p>Procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el cumplimiento de los procesos del marco rector del MAAGTICSI a través de su evaluación y mejoras • Coordinar las actividades relacionadas con los grupos de trabajo requeridos por el MAAGTICSI • Coordinar, validar y evaluar los proyectos de TIC • Promover la innovación tecnológica en las iniciativas o proyectos de TIC <p>Normatividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar políticas en materia de TIC, que permita el mejoramiento y administración de los recursos de TIC en la Dependencia. • Alinear los procesos y objetivos de seguridad de la información en los objetivos institucionales • Elaborar el Plan Estratégico de TIC (PETIC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del presupuesto y Contrataciones de TIC • Administración de Proveedores de TIC • Administración de Servicios • Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC • Administración de la Configuración • Administración de la Operación • Administración de Seguridad de la Información
Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y actualizar el Programa de Tecnología, integrar las arquitecturas tecnológicas • Evaluar y seleccionar las alternativas de implementación de las arquitecturas tecnológicas • Integrar las iniciativas de TIC y/o los proyectos de tecnología al Programa de Tecnología • Incluir en el Programa de Tecnología los costos • Someter a evaluación, selección y autorización el Programa de Tecnología • Dar seguimiento a la implementación del Programa de Tecnología • Revisar y actualizar el Programa de Tecnología • Participar en los foros y grupos de especialistas que se establezcan. • Mantener informado a los grupos de trabajo sobre las tendencias tecnológicas • Evaluar la posible contribución de tecnologías emergentes • Dar seguimiento a las reformas de las disposiciones y normas relativas • Determinar la prioridad y el seguimiento de los requerimientos tecnológicos • Administrar los requerimientos tecnológicos. • Establecer los dominios tecnológicos que utilizará la SCT, aplicativos, de • cómputo, telecomunicaciones y datos. • Establecer las directrices que conduzcan el uso y evaluación de cada dominio tecnológico 	

Nombre del Grupo de Trabajo	Responsabilidades	Procesos involucrados en la operación
Seguridad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • Definir y operar del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) • Establecer del catálogo de infraestructuras críticas y activos clave • Validar el análisis de riesgos • Validar la declaración de aplicabilidad y los controles de seguridad • Establecer la directriz rectora para la administración de riesgos • Establecer la directriz rectora para la respuesta de incidentes. 	

Dentro del mismo proceso se exige la integración de un Grupo de trabajo, el cual debe conformarse con funcionarios de alto nivel de la Dependencia, para la toma de decisiones en temas estratégicos, tales como proyectos que beneficien a la entidad, el uso y aplicación de las tecnologías y la administración de riesgos tecnológicos.

Por archivos históricos, el grupo se encontraba operando, sin embargo, su estructura no cumplía con lo establecido, por lo que se redefinió; su integración se encuentra respaldada en **la Guía 1**, cuyo objetivo es dar claridad en la estructura ya que contiene desde el marco legal, la estructura orgánica necesaria, el alcance en su ámbito de aplicación, las sesiones y reglas de operación.

Guía 1. Estructura y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC (GTDTIC)

Objetivo:

Establecer el grupo de trabajo para la dirección de TIC, que lleve el gobierno de TIC, tanto en la operación de los procesos de la Unidad y áreas vinculadas, como en la entrega de los servicios de TIC.

Alcance:

En materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

- Planeación del uso de las tecnologías de información y comunicaciones
- Verificar que las principales inversiones en materia de TIC se encuentren alineadas a los objetivos estratégicos de la Institución
- Manifiestar las necesidades de la Dependencia que puedan ser habilitadas a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Determinar las prioridades de las iniciativas de TIC alineadas con las prioridades institucionales.
- Analizar y gestionar los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos
- Analizar, con base en las necesidades y objetivos estratégicos de la Institución, la evolución del portafolio de servicios de TIC
- Autorizar los proyectos estratégicos de la Institución a integrarse en el Plan Estratégico de TIC (PETIC), de acuerdo a lo establecido en la Guía 2.

Evaluación

- Evaluar el rendimiento de los proyectos en función de las necesidades planteadas (Indicadores).

- Evaluar, en términos de riesgo, desempeño y beneficios, cada servicio de TIC
- Analizar a través del resumen ejecutivo los diferentes Planes Estratégicos de TIC de la Dependencia.

Dirigir la seguridad de la información de la Dependencia

- Establecer la coordinación necesaria con el responsable de Seguridad de la Información (Director de la Unidad) para armonizar el Gobierno de TIC, la Administración de Riesgos y el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).
- Apoyar a la implantación, operación y mejora del SGSI de la Dependencia, así como las acciones que realice el Grupo de Trabajo Estratégico de Seguridad de la Información.
- Conocer los criterios técnicos que proponga el responsable de la Seguridad (Director de la Unidad) de la Información en la Dependencia para gestionar los riesgos.

Estructura Orgánica:

Los miembros del Grupo de Trabajo para la Dirección, serán designados por el Oficial Mayor (quien representa al Sr. Secretario de la Dependencia) y reconocidos por el nivel jerárquico que corresponda, así como los reemplazos y sustituciones que se dé entre ellos.

Funciones y Responsabilidades

- **Miembros con Voz y Voto**

Presidente: Oficial Mayor (En representación del Sr. Secretario)

Secretario ejecutivo: Titular de la Unidad

Vocales: Director General de Planeación, Director General de Programación Organización y Presupuesto, Director General de Innovación Social, Titular de la Coordinación de la Información y del Conocimiento, Subsecretario de Infraestructura, Subsecretario de Transporte, Subsecretario de Comunicaciones, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante, Coordinador General de Centros.

El grupo de trabajo instalado tiene la responsabilidad de sesionar de manera trimestral, esta actividad la organizo, integrando la información de exposición, donde el tema principal será el comportamiento de la Cartera de proyectos de TIC.

Por definición el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETIC), es la cartera de proyectos de tecnología y, para esta actividad también integré la **Guía 2** que a continuación se detalla.

Guía2. Integración de la Cartera de Proyectos (PETIC- Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones)

- Los proyectos deberán clasificarse y gestionarse de acuerdo al tipo o clasificación que le corresponda, estratégico, de contratación o de operación, la Subdirección de Innovación Tecnológica proporcionará el marco de referencia bajo el cual deberán gestionarse los proyectos, entregando las herramientas y/o elementos necesarios para la administración pertinente.
- Todos los proyectos desde la fase de conceptualización (iniciativa, caso de negocio), deberán registrarse a través de la Herramienta de Project Server 2013 y apegarse el Flujo de trabajo

establecido, como son las autorizaciones correspondientes para la formalización de un proyecto de TIC.

- Para la administración de la cartera de proyectos el proveedor deberá establecer un plan de trabajo que refleje la administración total y la proporción de los entregables necesarios para evidenciar a través de un tablero de proyectos el avance o condición de la Cartera.
- La administración de la cartera de iniciativas, programas y proyectos deberá apegarse a lo establecido por los procesos de Planeación Estratégica y Administración de Proyectos del MAAGTICSI vigente.
- El proveedor deberá mantener comunicación constante respecto a cualquier cambio realizado en el Proceso de cumplimiento (administración de proyectos) derivado de las actualizaciones de la Secretaría de la Función Pública, para aplicar lo necesario en la gestión de la cartera en comento.
- Cada vez que se requiera ingresar una iniciativa/proyecto/programa a la cartera, se formalizará el requerimiento vía "Solicitud de Servicio/Correo Electrónico", estableciendo así una propuesta de trabajo en tiempo y forma para la administración de las mismas.
- Cada líder de proyecto de la Unidad, deberá garantizar el apego y cumplimiento del proceso de Administración de Proyectos, garantizando que en la estructura definida de cada proyecto o servicio establecido se cumple en tiempo y forma la planeación, la estructura documental y los entregables.
- Así mismo, deberá establecerse como responsabilidad del administrador del proyecto, el registro en la herramienta Project Server del proyecto en cuestión.
- El proveedor o quien proporcione el servicio deberá mantener comunicación estrecha con los líderes de cada proyecto autorizado en la Unidad, así como los administradores técnicos de cada proyecto para definir la dinámica de trabajo que les permita coordinar la gestión total del proyecto. Si el caso lo requiere se asignará un enlace en la administración del proyecto o servicio.
- Los líderes de proyecto, deberán contar con total apertura de información para el Servicio de Administración de Proyectos, detectando así el avance y o desviaciones posibles durante el ciclo de vida del proyecto.

Con la finalidad de mostrar en resumen la aplicación de las reglas en este proceso, se adjunta la **Tabla 3**, en ella puede visualizarse la responsabilidad de su aplicación, las actividades a realizar de manera periódica, los grupos de trabajo y/o personal involucrado, las evidencias (registros) de cumplimiento de operación, el periodo de aplicación de la actividad, para un mejor control.

Tabla 3. Obligaciones del Proceso de Planeación Estratégica

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Revisar y actualizar los conceptos principales (Objetivos, FODA, líneas estratégicas)	Análisis de la organización (Regulación aplicable, arquitectura tecnológica, recursos, servicios)	APCT, AOP, ADS, ADP, ASI, OPEC, ACNF (Tablero de Indicadores)	Dueños de procesos	Anual	Herramienta de Política de TIC(UGD)	Estratégico, Seguridad de la Información, Arquitectura Tecnológica

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Mantener la operación del Grupo de Trabajo de la Dirección de TIC	Cartera de Proyectos Estratégicos, Calendario de Sesiones	Administración del Presupuesto Contrataciones de TIC, Administración de Servicios, Seguridad de la Información	Director de Normatividad en TIC, Responsable del Proceso ASI	Trimestral	blogs.sct.gob.mx/gtdtic	Dirección de TIC
Gobernar la cartera de proyectos estratégicos de la Institución	Directrices de evaluación de proyectos estratégicos		Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC	Mensual	Evaluación de Iniciativas Estratégicas, Operativas y de Contratación	Dirección de TIC
Establecer un vínculo de comunicación con el responsable de Seguridad de la Información, para colaborar en el tema de riesgos	Modelo de Seguridad de la Información	Administración de Seguridad de la Información	Responsable de Seguridad de la Información	Trimestral	Modelo del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	Dirección de TIC
Establecer las condiciones de administración de proyectos estratégicos y de contratación, los cuales deberán exceptuarse del proceso ADP	Reglas de negocio asociadas a los criterios de evaluación de iniciativas estratégicas	Administración de Proyectos	Director de Normatividad en TIC, Líderes de Proyectos (internos y externos), Unidades Administrativas	Anual	Directrices de Administración de proyectos Estratégicos	Estratégico
					Criterios de evaluación de iniciativas estratégicas	Estratégico
Generar el informe de avance de los proyectos ejecutivos y presentarlo al GTDTIC	Cronograma de Trabajo, Fechas (Inicio-Fin), Hitos, Riesgos	Administración de Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios,	Titular de la UTIC	Trimestral	Herramienta de Gestión de Política de TIC, Minuta de Trabajo	Dirección de TIC

6.2.2 Proceso de Administración y Presupuesto de TIC (APCT)

Objetivo:

Coordinar las acciones para el ejercicio del presupuesto destinado a las TIC, a fin de maximizar su aplicación en las contrataciones de TIC requeridas por la entidad, así como las acciones para efectuar el acompañamiento necesario a las unidades administrativas facultadas para realizar los procedimientos de contratación, de manera que se asegure su ejecución en tiempo y forma, alineado al presupuesto autorizado; así como el seguimiento a los contratos que se celebren.

Desarrollo:

Para el apoyo en la implementación, se generó material gráfico y la estructura documental necesaria (dando cumplimiento a la ley de adquisiciones, así como al manual del mismo nombre), fue necesario emitir una guía que apoyara la aplicación de las reglas y por el alcance hacia otras unidades administrativa se publicó en intranet de la Dependencia.

Las actividades del proceso se encuentran ligadas al proceso de Planeación Estratégica, por la inclusión de proyectos de contratación, la **Guía 3**, tiene como finalidad proporcionar los documentos de apoyo para el trámite de contrataciones de TIC, las cuales se realizan en la Herramienta de Gestión de Política de TIC de la Secretaría de la Función Pública.

Guía 3. Proceso para proyectos de contratación de bienes y servicios de TIC**Objetivo(s):**

- Administrar los requerimientos relacionados con bienes y servicios de TIC de la Dependencia, mediante el uso compartido de los mismos por medio de convenios, licitaciones conjuntas o la reutilización de infraestructura existente. Así como la respectiva captura en la Herramienta de Gestión de Política de TIC de la UGD.
- Establecer un documento de referencia (Ver Tabla 3), que permita tener una visión integral de los requerimientos que establece el Acuerdo a través del proceso de Administración de Presupuesto y Contrataciones de TIC (APCT), para los proyectos de contratación de TIC.

Reglas de Operación:

Las Unidades Administrativas, deberán presentar el proyecto de contratación ante el Grupo de Trabajo de la Dirección de TIC, previa evaluación de la Unidad, respecto al cumplimiento y aportación de los objetivos institucionales, con la finalidad de ingresar el proyecto a la Cartera de Proyectos de TIC de la Dependencia.

Para el ingreso del estudio de factibilidad deberá contar con la aprobación por parte de la Unidad de Gobierno Digital. La actividad debe realizarse de manera periódica y durante el mes de octubre para su registro en la Herramienta de Gestión de Política de TIC.

- i. La Unidad evaluará los requerimientos relacionados a proyectos de contratación de soluciones de TIC, desde el punto de vista técnico; asegurando que las directrices por dominios se cumplen. Generará la opinión técnica o en caso contrario establecerá la viabilidad de la contratación del bien o servicio.
- ii. La Unidad únicamente registrará los proyectos o contrataciones de TIC, o bien soluciones tecnológicas que cuenten con un componente Tecnológico en la herramienta de Gestión de Política de TIC de la UGD. Por lo que todas aquellas desviaciones existentes son imputables a la Unidad Administrativa Solicitante.
- iii. La Administración del proyecto y contrato que se generen como consecuencia del registro del documento para la dictaminación de Contrataciones de TIC (Estudio de factibilidad), es responsabilidad de la Unidad Administrativa Solicitante.
- iv. La Unidad proporcionará la asesoría correspondiente para la correcta gestión del proyecto y/o contrato en apego a lo establecido en los procesos correspondientes del MAAGTICSI. Para ello

deberá existir un líder o administrador del proyecto por parte de la Unidad Administrativa Solicitante y un líder o administrador por parte del proveedor.

- v. La Unidad, sólo integrará en la herramienta de Gestión de Política de TIC los documentos para la dictaminación de Contrataciones de TIC (Estudio de factibilidad) asociados a una solución o elemento tecnológico, para que los entes fiscalizadores realicen la validación correspondiente bajo sus criterios de evaluación.
- vi. Para los casos donde sea requerida la contratación de TIC con su documentación pertinente (Ficha Técnica del Proyecto de Contratación establecida en la Herramienta de Política de TIC, Estudio de Factibilidad (formulario de la herramienta) / Anexo Técnico / Diagrama conceptual / Estudio Costo-Beneficio / Calendario Estimado/Cotizaciones/Registro en compra net, **FOCONES** obligatorios), la Unidad apoyará en la correcta elaboración de esta por parte de las Unidades Administrativas Solicitantes.
- vii. Los requerimientos relacionados al registro de proyectos de contratación deberán apegarse al proceso establecido por la Unidad; en caso contrario no se dará seguimiento.

Tabla 3. Descripción de actividades del proceso para proyectos de contratación

PASOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONAL INVOLUCRADO
SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS	<p>1. Requisita la necesidad del uso y/o aplicación de TIC. En medida de lo posible, se deberá contar con la mayor cantidad de información relacionada en el tema o los detalles generales de dicho requerimiento, con la finalidad de agilizar el análisis de este en el formato de ficha técnica ya sea de Contratación o Estratégico.</p> <p>Definiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha Técnica de Contratación, está relacionada con la adquisición de un bien o servicio de TIC • Ficha Técnica de Proyecto Estratégico, está relacionada con un proyecto que abona a los objetivos Institucionales y que puede contener una contratación al interior. 	Unidad Administrativa Solicitante
	<p>Envía el requerimiento dirigido a la Dirección de Normatividad en TIC o Titular de Unidad.</p> <p>Importante: En caso de no contar con información que pueda registrarse a través del formato de Ficha, puede generar una presentación conceptual sobre su necesidad. El documento es proporcionado por la Unidad.</p>	
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL REQUERIMIENTO	2. Recibe la información para analizar el requerimiento	Dirección de Normatividad en TIC (Unidad)
	3. Solicita a la Unidad Administrativa Solicitante (Personal involucrado en el trámite de la Contratación) una reunión colegiada o en su caso, una sesión breve para conocer la visión del posible servicio, proyecto o contrato.	Dirección de Normatividad en TIC (Unidad)
	4. Expone la visión de la posible solución tecnológica, en la reunión solicitada por la Dirección de Normatividad en TIC (Unidad). La información presentada deberá tener claridad en el objetivo propuesto y estar completa, de lo contrario no procederá a la siguiente actividad hasta ser replanteada, según sea requerido.	Unidad Administrativa Solicitante / Grupo de trabajo de Arquitectura

PASOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONAL INVOLUCRADO
	<p>Nota: En caso de tratarse de un proyecto de contratación que incluya como parte integral del servicio o bien a adquirir, algún elemento tecnológico, esta relación promueve el uso de los documentos para los proyectos de contratación, como es el estudio de factibilidad y la generación del anexo técnico, esto de acuerdo con la normatividad establecida por el Acuerdo. De manera adicional la Unidad realizará la consulta a la Unidad de Gobierno Digital para corroborar la aplicación del proceso para proyectos de contratación.</p> <p>5. Una vez analizado el caso y según las conclusiones, se elabora la Opinión Técnica (Dictamen Técnico) emitida por la Unidad, donde se informa el resultado de la viabilidad y tratamiento que se dará al requerimiento</p> <p>6. Se comunica a la Unidad Administrativa Solicitante la Opinión técnica y de ser el caso, la información adicional requerida sobre las actividades que deberán realizarse para concretar el requerimiento.</p>	<p>tecnológica o Líder Técnico de la Unidad</p> <p>Líder Técnico de la Unidad/Grupo de Trabajo de Arquitectura Tecnológica</p> <p>Líder Técnico de la Unidad/Titular de la Unidad</p>
	<p>7. Requisita la información adicional en los formatos correspondientes que la Dirección de Normatividad en TIC le haya solicitado. Para ello, podrá acceder a la intranet, ubicar y descargar los siguientes formatos (http://intranet.sct.gob.mx/documentacion/Unidad/). Cada formato tiene el tiempo estimado promedio para su elaboración.</p> <p>a. Ficha Técnica Proyecto de Contratación/ Ficha Técnica para Proyecto Estratégico (Formato físico únicamente para su captura en la herramienta de la UGD), (1 día) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-ficha-tecnica-de-proyectos-de-contratacion.docx</p> <p>Notas: La ficha Técnica del proyecto (contratación /estratégico) deben registrarse en la Herramienta de Gestión de Política de TIC, durante el mes de octubre (en cumplimiento al Acuerdo), fecha en que se genera la Cartera de proyectos ejecutivos y de contratación de TIC.</p> <p>En caso contrario, cada vez que se requiera de la contratación, deberá darse de alta en la Herramienta de Gestión de Política de TIC y enviar a la Unidad de Gobierno Digital para la aprobación en la inclusión en la cartera de proyectos de contratación de TIC de la Institución. La actividad tiene una duración de 20 días aproximadamente.</p>	<p>Unidad Administrativa solicitante</p>
<p>REGISTRO DE INFORMACIÓN</p>	<p>8. Si se trata de un proyecto de contratación y cuenta con la aprobación deberá requisitar la información adicional en los formatos correspondientes que la Dirección de Normatividad en TIC le haya solicitado. Para ello, podrá acceder a la intranet, ubicar y descargar los siguientes formatos (http://intranet.sct.gob.mx/documentacion/Unidad/). Cada formato tiene el tiempo estimado promedio para su elaboración.</p> <p>a. Estudio de Factibilidad (Formato físico únicamente para su captura en la herramienta de la UGD), (5 días) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-libre-APCT.docx</p>	<p>Unidad Administrativa Solicitante (Enlace Informático)</p>

PASOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONAL INVOLUCRADO
	<p>b. Anexo Técnico (Formato APCT F1), (10 días) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-APCT-F1.doc</p> <p>c. Diagrama conceptual (Formato de la metodología DCST F3) ,(1 día) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-DCST-F3.doc</p> <p>d. Estudio Costo-Beneficio (Formato APCT F2), (3 días) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-APCT-F2.docx</p> <p>e. Calendario Estimado (Formato Plan de Trabajo ADP F9), (1 día) http://intranet.sct.gob.mx/fileadmin/documentacion/UNIDAD/maagticsi/formato-ADP-F9.xlsx</p> <p>Adicional a esta información deberán integrarse las cotizaciones respectivas y la suficiencia presupuestal; así como, la consulta realizada en la herramienta informática CompraNet.</p> <p>Aunado a lo anterior, y dependiendo del tipo de contratación (licitación, invitación a tres personas o adjudicación directa) se deben de requisitar los FOCONES que determina el MAAGMAASSP.</p> <p>A continuación, se mencionan cada uno de ellos:</p> <p><u>FOCON 1 "Orden de suministro"</u> <u>FOCON 2 "Constancia de Existencias"</u> <u>FOCON 3 "Requisición de bienes y servicios"</u> <u>FOCON 4 "Petición de ofertas"</u> <u>FOCON 5 "Resultado de la Investigación de Mercado"</u> <u>FOCON 6 "Calendario de eventos"</u> <u>FOCON 7 "Resumen de convocatoria"</u> <u>FOCON 8 "Acta de Junta de Aclaraciones"</u> <u>FOCON 9 "Lista de verificación para revisar proposiciones"</u> <u>FOCON 10 "Acta de presentación y apertura de proposiciones"</u> <u>FOCON 11 "Resultado de la Evaluación Técnica"</u> <u>FOCON 12 "Resultado de la Evaluación Económica"</u> <u>FOCON 13 "Acta de celebración de fallo"</u> <u>FOCON 14 "Estratificación de MIPYMES"</u></p> <p>Nota: La información que pueda complementar los documentos obligatorios, no son limitativos y sirven para dar soporte a los requerimientos o criterios de revisión del Órgano Interno de Control y Unidad de Gobierno Digital, establezcan.</p> <p>8ª. Para los casos de proyectos estratégicos, deberá establecerse de acuerdo a las actividades del proyecto (fases) registradas en la ficha técnica, el plan de trabajo y la documentación refleje los entregables, de tal manera que, de acuerdo al ciclo de vida del proyecto, se reportará de manera trimestral en la Herramienta, sus avances.</p>	

PASOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONAL INVOLUCRADO
	<p>9. Envía a la Dirección de Normatividad en TIC el requerimiento, adjuntando los documentos solicitados y autorizados.</p> <p>10. Revisa la información y si no cuenta con observaciones, procede al registro en la herramienta, para el Visto Bueno del Órgano Interno de Control, y adjunta la información complementaria al requerimiento. De lo contrario, informa a la Unidad Administrativa Solicitante (Enlace Informático) sobre los ajustes requeridos a los documentos.</p> <p>11. Si la información es correcta, se envía para revisión y aprobación del Titular de la Unidad. La formalización de esta actividad se realiza a través de un oficio electrónico, la Unidad solicitante deberá proporcionar el número de oficio, el cual se registra en la herramienta de Gestión de Política de TIC para iniciar el trámite de envío al OIC.</p>	<p>Unidad Administrativa Solicitante (Enlace Informático / Sector Central)</p>
	<p>12. Aprueba la contratación existente por medio de la herramienta de gestión de política de TIC para que le sea notificado al OIC, vía sistema, la existencia de un nuevo registro.</p>	<p>Titular de la UNIDAD</p>
	<p>13. Revisa y evalúa la información, generando observaciones, mismas que envía al titular de la Unidad, para su atención. Nota: La UGD pone a su disposición guías para el mejor entendimiento de solicitudes de alcance por parte de los titulares del OIC, UGD y UPCP, en los casos donde existen observaciones por atender.</p>	<p>Órgano Interno de Control</p>
	<p>14. Comunica a la Unidad Administrativa Solicitante las observaciones emitidas por el OIC para los ajustes pertinentes. Los documentos deberán actualizarse para generar nuevamente el envío al OIC y que sean aprobados.</p>	<p>Dirección de Normatividad en TIC</p>
	<p>15. Realiza los ajustes pertinentes a los documentos, según observaciones. Y los envía nuevamente a la Dirección de Normatividad en TIC, para que sean ingresados a la Herramienta de Gestión de Política de TIC de la UGD.</p>	<p>Unidad Administrativa Solicitante</p>
	<p>16. Recibe documentos con los ajustes pertinentes y procede a la actualización del Registro en la Herramienta.</p>	<p>Dirección de Normatividad en TIC</p>
	<p>17. Comunica vía electrónica (oficio en la Herramienta de Gestión de Política de TIC) al OIC las actualizaciones para su validación.</p>	<p>Dirección de Normatividad en TIC</p>
	<p>18. Hasta que la documentación sea aceptada sin observaciones, el OIC libera el documento para que éste sea visible y pueda validarlo la Unidad de Gobierno Digital (UGD).</p>	<p>Unidad de Gobierno Digital</p>
	<p>19. En caso de existir observaciones por la UGD, aplicarían las actividades del punto 14 al 17, considerando que éstas son emitidas por la UGD. Importante: Cada que se solicitan aclaraciones al requerimiento se vuelven a considerar 15 días hábiles para esperar el dictamen favorable. Del mismo modo, si después de 15 días hábiles no existe pronunciación al respecto de la UGD, se considera como positiva ficta al finalizar el plazo de espera.</p>	<p>Unidad Administrativa Solicitante (Enlace Informático) / Dirección de Normatividad en TIC</p>

PASOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONAL INVOLUCRADO
ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO	<p>20. Si el trámite concluye como satisfactorio informa a la Unidad Administrativa Solicitante la emisión del dictamen favorable por parte de la UGD, con la finalidad de iniciar con el proceso de contratación del bien o servicio (licitación, invitación a tres personas o adjudicación directa).</p> <p>21. En caso de que existan observaciones por parte del OIC y UGD respecto a la actualización de los documentos que conformarán el expediente de contratación, estos deberán actualizarse (Se toma de referencia los Oficios emitidos por los entes fiscalizadores)</p>	Dirección de Normatividad en TIC
SEGUIMIENTO DEL PROYECTO	<p>22. Inicia el proceso de contratación del bien o servicio (licitación, invitación a tres personas o adjudicación directa), por lo cual deberá existir un seguimiento del proyecto que deriva del contrato hasta que se finalice con el mismo, y en el cual se verifiquen los avances periódicos existentes, así como los compromisos asumidos por el proveedor.</p> <p>23. Durante la formalización del proyecto/contrato se definirá un Líder Técnico por parte de la Unidad y con apoyo de la Dirección de Normatividad de TIC, se brindará soporte a los líderes de proyecto de la Unidad Administrativa Solicitante y el proveedor, con la finalidad de lograr alinear el proyecto y contrato con los procesos ADP y APRO del MAAGTICSI, correspondiente.</p>	<p>Administrador del Contrato de la Unidad Administrativa Solicitante</p> <p>Líder Técnico de la Unidad / Dirección de Normatividad de TIC</p>

A continuación, la **Tabla 4**, describe las obligaciones que se tienen de acuerdo a las reglas del proceso.

Tabla 4. Obligaciones del Proceso de Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC.

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Generar el presupuesto estimado anual y obtener la aprobación del Titular de la UTIC	Autorización del presupuesto y detección de necesidades	Planeación Estratégica	Titular de la UTIC, Direcciones adjuntas, Dirección de Normatividad en TIC, Director de Administración y Gestión Electrónica de Documentos	Anual	Información electrónica sobre presupuesto asignado	Estratégico

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Identificar los proyectos y servicios a los cuales se le asignará presupuesto (estimar los recursos que serán asignados)	Cartera de proyectos	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Proyectos, Administración de Servicios	Direcciones Adjuntas	Anual	Listado de Bienes y Servicios	Estratégico
Gestionar las constancias necesarias para la suficiencia presupuestaria para la contratación de bienes y servicios	Investigación de mercado y presupuesto de servicios y proyectos de TIC	Administración de Servicios, Administración de Proyectos, Planeación Estratégica	Responsable de Servicios, Líderes de Proyecto, Titular de la UTIC	Por evento	Investigación de Mercado, Oficio de Solicitud de suficiencia presupuestaria	Estratégico
Elaborar el listado de bienes y servicios de la cartera de proyectos, la cual debe reportarse vía Herramienta de Política de TIC	Cartera de Proyectos estratégicos y operativos, contratos vigentes, etc.	Administración de Servicios, Administración de Proyectos, Planeación Estratégica	Titular de la UTIC, Direcciones adjuntas	Anual	Herramienta de Gestión de Política de TIC	Estratégico
Asegurar el cumplimiento de los proyectos de contratación (documental y en tiempo)	Ficha Técnica de proyectos de contratación, estudio de factibilidad, anexo técnico, diagrama conceptual, cronograma, investigación de mercado (estudio costo-beneficio)	Administración de Servicios, Administración de Proyectos, Planeación Estratégica	Responsable de Servicios, Líderes de Proyecto, Titular de la UTIC	Por evento	Herramienta de Gestión de Política de TIC	Estratégico
Participar en contrataciones de índole Tecnológico, con el fin de apoyar la contratación de los proyectos o servicios, así como en la revisión de las propuestas técnicas pertinentes	Solicitud de Servicio, Solicitud de Dictamen Técnico	Administración de Servicios	Responsable de Dominio Tecnológico/Responsable de Servicio	Por evento	Actividad presencial	Estratégico

6.2.3 Proceso de Administración de Servicios (ADS)

Objetivo:

Definir los compromisos y costos de los servicios de TIC necesarios para mantener el adecuado funcionamiento de la Dependencia, así como identificar iniciativas de servicios de TIC, que aporten beneficios importantes en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución con apego a la Estrategia Digital Nacional (EDN) y efectuar su instrumentación.

Desarrollo:

En este proceso, para su implementación fue necesario generar material gráfico, pero también un levantamiento de información respecto a los servicios que se encuentran operando en la Unidad, la parte medular es la integración del catálogo de servicios.

A partir de la actualización del manual en mayo del 2014 se realizaron cambios al catálogo, adicionalmente, en octubre de 2014 el área Administrativa de la Dependencia de Gobierno, solicitó la actualización de los servicios que brinda la Dependencia para conformar un catálogo único.

La mayoría de los servicios que brinda la Unidad son utilizados por todos los usuarios de la Dependencia, es decir son servicios habilitadores que permiten que el resto de las Unidades Administrativas operen. De acuerdo a la obligación de la regla del proceso, se enumeran los servicios comunes en las instituciones de gobierno como punto de partida para identificar todos aquellos servicios que se tienen actualmente y posteriormente se reflejaron en la publicación de los servicios de TIC que oferta la Entidad.

Se identificaron los servicios de soporte que brinda la Unidad, los cuales también fueron agrupados en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Catálogo de Servicios

No.	Servicio Común en la APF (Vigente o en Desarrollo)	Referencia
i.	Monitoreo de activos de información y restauración de fallas;	3.8 Monitoreo y restauración de fallas
ii.	Operación de red de datos;	3.9 Operación de red de datos 4.11 Servicio de Internet 4.17 Red LAN 4.18 Red Inalámbrica o WLAN 4.19 Red MPLS
iii.	Telefonía;	4.20 Telefonía IP 4.27 Servicio de Operadora Automática
iv.	Correo electrónico;	3.11 Correo electrónico 4.21 Servicio y Aplicación de comunicaciones unificadas móviles 4.22 Servicio y Aplicaciones de comunicaciones unificadas mediante software 4.26 Servicio de Mensajería Unificada
v.	Procesamiento de la información;	3.5 Procesamiento de la información 4.12 Alta de Contenidos

No.	Servicio Común en la APF (Vigente o en Desarrollo)	Referencia
vi.	Operación de aplicativos;	3.1 Cuentas de acceso a las aplicaciones administrativas institucionales 4.2 Servicio de Base de Datos 4.5 Servicio de Soporte de Aplicativos
vii.	Operación de trámites y servicios a través de la Ventanilla Única Nacional;	3.7 Operación de trámites y servicios
viii.	Mesa de servicios;	3.4 Mesa de servicios
ix.	Reportes estadísticos de la gestión de trámites y servicios;	4.13 Servicios 4.14 Trámites 4.15 Reportes
x.	Servicios de apertura de información pública en formato abierto, de acuerdo a las directrices que en esta materia se expidan;	3.6 Servicios de apertura de información 4.28 Apertura de Información
xi	Servicios con estándares de observancia obligatoria como lo son aquellos para la integración y publicación de información geoespacial, domicilios geográficos y articulación de padrones, entre otros;	
xii.	Autenticación de certificados digitales;	
xiii.	Autenticación de mensajes y validación de documentos con firma digital;	3.12 Autenticación de mensajes y validación de documentos con firma digital
xiv.	Módulo de firmado electrónico de documentos;	3.13 Módulo de firmado electrónico de documentos
xv.	Aplicaciones únicas de sustitución de uso de papel y generación de oficios electrónicos, de acuerdo con los Lineamientos para la operación, funcionalidad, comunicación y seguridad de los sistemas automatizados de control de gestión, y el DTISACG;	3.10 Aplicaciones únicas de sustitución de uso de papel y generación de oficios electrónicos, de acuerdo con los Lineamientos para la operación, funcionalidad, comunicación y seguridad de los sistemas automatizados de control de gestión, y el DTISACG. Sistema de Control de Gestión Institucional CGI
xvi.	Aplicaciones de administración de recursos institucionales en oficialías mayores o áreas homólogas, denominadas con el acrónimo GRP	
xvii.	Aplicaciones para la gestión sin papel y la automatización de los procesos que se establecen en los MAAG	3.2 Mantenimiento a los sistemas administrativos institucionales 3.3 Desarrollo de sistemas administrativos institucionales
xviii	Servicios de soporte que brinda la Unidad	4.1 Servicio de Respaldo 4.3 Servicio de Infraestructura Básica 4.4 Servicio de Bóveda de Medios 4.6 Servicio de Balanceo de cargas

No.	Servicio Común en la APF (Vigente o en Desarrollo)	Referencia
		4.7 Servicio de Virtualización 4.8 Servicio de Administración de Sistemas Operativos Windows y Linux 4.9 Servicio de Equipos de Procesamientos (EPs) 4.10 Servicio de Almacenamiento Empresarial 4.16 Servicio de Directorio Activo 4.23 Servicio de Telepresencia 4.24 Servicio de Web Conferencing 4.25 Servicio de Video vigilancia

Con la finalidad de mostrar en resumen la aplicación de las reglas del proceso, se adjunta la **Tabla 6**, en ella puede visualizarse las actividades a realizar de manera periódica, los grupos de trabajo o personal involucrado, las evidencias (registros) de cumplimiento de operación.

Tabla 6. Obligaciones del Proceso ADS

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Coordinar la actualización del Catálogo de Servicios (Herramienta de la UGD)	Revisión e Ingreso de servicios de TIC	Administración de la Configuración, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC	Subdirector de Administración de Servicios de TIC	Mensual	Herramienta de Política de TIC	Arquitectura Tecnológica
Verificar la actualización de información de elementos de configuración en la herramienta de política de TIC.	Ingreso de aplicativos, cambios en servicios	Administración de Proyectos, Administración de la Operación	Subdirector de Administración de Servicios de TIC /Grupo de Arquitectura Tecnológica /	Mensual	Herramienta de Gestión de Política de TIC / Repositorio de Configuraciones	Arquitectura Tecnológica
Coordinar el cumplimiento de la aplicación del Análisis de Impacto al Negocio, de todos los nuevos servicios.	Iniciativas de proyectos	Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Proyectos de TIC	Grupo Estratégico	Cada que surja un nuevo servicio	Registro Físico	Estratégico

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Integrar el Programa de Capacidad, mantenerlo actualizado (nuevos, modificados, retirados)	Revisión de los niveles de servicio establecidos para cada servicio, además del rendimiento del servicio	Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Proyectos de TIC	Grupo de Arquitectura Tecnológica y Administradores de Servicio	Trimestral	Registro Físico	Arquitectura Tecnológica
Integrar el Programa de Continuidad (Realizar de manera aleatoria pruebas, a fin de controlar los incidentes en la operación)	Programa de pruebas	Administración de Servicios	Administrador de dominio tecnológico, administrador de servicio	Semestral	Resultado de pruebas	Arquitectura Tecnológica

6.2.4 Proceso de Administración de la Configuración (ACNF)

Objetivo:

Establecer y actualizar un repositorio de configuraciones, en el que se integren las soluciones tecnológicas y sus componentes, así como la información funcional y técnica de los mismos y la relativa a los diversos ambientes y arquitecturas tecnológicas de la Unidad, como elementos de configuración.

Desarrollo:

La implementación de este proceso, está directamente relacionado con el anterior (Administración de Servicios), los diferentes servicios que proporciona la Unidad al interior de la Dependencia, con la finalidad de tener un mejor control en la administración de incidentes, requerimientos o cambios, es necesario contar con todos los elementos que integran a la infraestructura de TIC, desde aplicaciones, bases de datos, hasta contratos vinculados a los diferentes servicios. La actividad al interior de este proceso, consiste en integrar la información de los activos de TIC y clasificarlos, por ello se creó un repositorio donde se integró la información de éstos, como lo muestra la **Imagen 2**.

Imagen 2². Pantalla: Información del repositorio de configuraciones

consecutiva	Tipo	Nombre del equipo / Nombre	Propiedad del equipo /	Número serie /	Status /Estatus	Marca / Marca	Modelo / Modelo	Número de Equipos /	Número de racks / Número de racks
19	Físico	Hyperion3 vdmhpj2	SCT	KQ4698H	0	IBM	System X3650 M2	12	A2
20	Físico	actidona01	INFOREC	FID080000960005	1	SUN	SunFire V120	11	A2
21	Físico	actidona01	INFOREC	0626AM1236	1	SUN	SunFire X4100	10	A2
22	Físico	WINDOWWEB01		D24712C2F09		HP	ProLiant DL380	9	A2
23	Físico		INFOREC	FID080000960005		HP	ProLiant DL360	8	A2
24	Físico	DCIN505	INFOREC	0626AM1238	1	SUN	SunFire X4100	7	A2
25	Físico	DCD0M01	INFOREC	0626AM1203	1	SUN	SunFire X4100	6	A2
26	Físico	DCIN505	INFOREC	0626AM1236	1	SUN	SunFire X4100	5	A2
27	Físico	SCTEKEDGE01		888461	1	DELL	PowerEdge R510	4	A2
28	Físico	SCTEKEDGE02		g788461	1	DELL	PowerEdge R510	3	A2
29	Físico	SCTEKEDGE03	UTIC	KQ4694H	1	IBM	System X3650 M2	2	A2
30	Físico		UTIC	KQ4692D	1	IBM	System X3650 M2	1	A2
31	Físico?	N/A	INFOREC	22QV331	1	DELL	Power Vault	8	A3
32	Físico	SCTDCVMH06	INFOREC	4200003	1	DELL	Power Edge R905	7	A3

A continuación, se describe la única obligación del proceso, la cual expresa la actualización del repositorio de configuración; tal y como se muestra en la **Tabla 7**.

Tabla 7. Obligaciones del proceso ACNF

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Temporalidad	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Verificar la actualización de información de elementos de configuración en la herramienta de política de TIC.	Ingreso y cambio de aplicativos, ingreso y cambios en servicios	Administración de Servicios, Administración de Proyectos, Planeación Estratégica	Subdirección de Administración de Servicios /Grupo de Arquitectura Tecnológica	Mensual	Herramienta de Gestión de Política de TIC	Arquitectura Tecnológica

- Información del contenido de la base de datos del Repositorio de Configuraciones, perteneciente a la Dirección de Servicios Informáticos de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

6.2.5 Proceso de Administración de Seguridad de la Información (ASI)

Objetivo:

Establecer y vigilar los mecanismos que permitan la administración de la seguridad de la información de la Dependencia, así como disminuir el impacto de eventos adversos, que potencialmente podrían afectar el logro de los objetivos de la Institución o constituir una amenaza para la Seguridad Nacional.

Desarrollo:

La implementación del proceso, se encuentra relacionado con la integración del Sistema de Seguridad de la Información, así como la conformación del Grupo de Trabajo para la Seguridad de la Información, en este proceso se analizaron los diferentes riesgos, para estar en posibilidades de emitir controles de seguridad, derivado del análisis, se integró la **Tabla 8**.

Tabla 8. Clasificación de los aplicativos (sistemas)

Id. Activo	Nombre del Aplicativo	Clasificación (crítico/no crítico)
1	Sistema Integral de Administración de Recursos Financieros SIA-RF	No Crítico
2	Sistema Integral de Administración de Recursos Materiales SIA-RM	No Crítico
3	Sistema Integral de Administración de Contabilidad SIA-Contabilidad	No Crítico
4	Sistema Integral de Administración de Servicios Personales SIA-SP	Crítico
5	Sistema Administración de la Obra Pública SAOP	No Crítico
6	Portal Institucional de la SCT	Crítico
7	Intranet	Crítico
8	Sistema Institucional de Autotransporte Federal SIAF	Crítico
9	Sistema Institucional de Puertos y Marina Mercante SIPYMM	Crítico
10	Sistema de Ingresos	Crítico
11	Sistema e-Licencias	Crítico
12	Sistema Institucional de Aeronáutica Civil SIAC	Crítico
13	Sistema Institucional de Aeronáutica Civil CASS	Crítico
14	Sistema Institucional de Gestión de trámites de Medicina Preventiva SIGMP	Crítico
15	Sistema de Pagos electrónicos en el esquema E5 del SAT e5ciscnc	Crítico
16	Sistema de Almacenes de e-Licencias	Crítico
17	Traza tu Ruta	Crítico
18	Sistema de Consulta de Exámenes Médicos	Crítico
19	Sistema para el Control y Seguimiento de Trámites y Servicios CIS	Crítico
20	Sistema de Placas de Traslado	No Crítico
21	Sistema de Consulta de Infracciones	Crítico
22	Servicio de Internet	Crítico

Id. Activo	Nombre del Aplicativo	Clasificación (crítico/no crítico)
23	Servicio de Red	Crítico
24	Servicio de telefonía	Crítico
25	Servicio de Telepresencia	No Crítico
26	Enlaces de Comunicación	Crítico
27	Seguridad Perimetral	Crítico
28	Monitoreo de Red de Comunicaciones	Crítico
29	Monitoreo de Aire Acondicionado -Centro de Datos	Crítico
30	Monitoreo de Temperatura del Centro de Datos	Crítico
31	Infraestructura del Centro de Datos	Crítico
32	Monitoreo de la humedad del Centro de Datos	No Crítico
33	Panel de Control contra incendios	Crítico
34	Consulta de Resguardo de Bienes	No Crítico
35	Sistema de Licitaciones	No Crítico
36	Estadísticas de Compra	No Crítico
37	Tablero de Seguimiento Físico-Financiero de la Obra Publica	No Crítico
38	Tablero Indicadores de Desempeño de TIC	No Crítico
39	Seguimiento del Presupuesto Tablero DGPOP	No Crítico
40	Tablero Oficialía Mayor	No Crítico
41	SIE Estadísticas	Crítico
42	SENEAM trámites y servicios	Crítico
43	ASA trámites y Servicios	Crítico
44	SEPOMEX	Crítico
45	SITFYM	Crítico
46	SIGTIC	No Crítico

A continuación, un resumen de actividades y obligaciones del Proceso (**Tabla 9**), el cual aplica de manera similar al proceso Operación de los Controles de Seguridad de la Información y del ERISC, por la administración y operación de los riesgos.

Tabla 9. Actividades del Proceso de Administración de Seguridad de la Información

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Establecer el Modelo de Seguridad de la Información (Manual de Seguridad, procedimientos o guías, formatos o listas de verificación, etc.)	Análisis y evaluación de riesgos en activos, aplicativos, etc.	Administración de Servicios, Administración de la Configuración, Administración de Proyectos	Responsable de Dominio Tecnológico/ Responsable de Servicio	Anual	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Establecer el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (Directrices, Grupo (GESI), Actividades)	Análisis y evaluación de riesgos en activos, aplicativos, etc.	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/ Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información /Trabajo para la Dirección de TIC
Establecer el catálogo de infraestructura esenciales y activos clave	Análisis y evaluación de riesgos en activos, aplicativos, etc.	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/ Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer la matriz de análisis de riesgos	Actualización de aplicativos y activos de información	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/ Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer las directrices de administración de riesgos y respuesta a incidentes	Plan de respuesta por aplicativo o activo de información	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/ Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer el Programa de Riesgos y de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	Listado de activos clave e infraestructura clave (previo análisis de riesgos, pruebas)	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer los controles de seguridad, generar un análisis de impacto en los procesos y servicios, medir su efectividad	Programa de continuidad	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información
Salvaguardar los activos, según el nivel de importancia	Listado de activos clave e infraestructura clave (previo análisis de riesgos, pruebas)	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsable de Dominio Tecnológico/Responsable de Servicio	Trimestral	Documento físico	Estratégico de Seguridad de la Información

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Designar a un supervisor de controles y análisis de riesgos	Funciones a asignar al recurso	Administración de la Operación, Administración de Servicios, Administración de Proyectos	Responsable de Seguridad de la Información	Mensual	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Verificar que se apliquen las directrices de respuesta a incidentes en los servicios y actualizar la información del Programa de Riesgos y Programa de Continuidad, etc.	Supervisión de aplicación de controles y registro de incidentes en bitácoras	Administración de la Operación, Administración de Servicios, Administración de Proyectos	Responsable de Seguridad de la Información	Trimestral	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Generar, presentar y actualizar la Guía Técnica de Atención a Incidentes	Guías o planes de respuesta individuales, por cada aplicación o activos	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Trimestral	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Generar y presentar el "Documento de Resultado de Análisis de riesgos"	Listado de activos clave e infraestructura a clave (previo análisis de riesgos, pruebas)	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Trimestral	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
	Guías o planes de respuesta individuales, por cada aplicación o activos Listado de activos clave e infraestructura a clave (previo análisis de riesgos, pruebas), cada vez que ingrese un	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Trimestral	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
	nuevo sistema/ aplicativo/ servicio					
Revisar la directriz rectora de respuesta a incidentes (relacionado al ERICS) externo	Reuniones con Grupos de Respuesta a Incidentes externos	Administración de Seguridad de la Información	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Mensual	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer dónde, cómo y cuándo serán registrados los incidentes de seguridad, presentarlos	Lista de responsables de dominios y servicios	Administración de Seguridad de la Información	Administradores de Servicios y de dominios tecnológicos	Mensual	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer y supervisar que se apeguen a la Guía Técnica de Atención a Incidentes, a las directrices establecidas y controles, de acuerdo	Supervisión de aplicación de controles y registro de incidentes en bitácoras	Supervisor de Controles de Seguridad	Responsable de Seguridad de la Información	Mensual	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información
Establecer y supervisar que se apeguen a la Guía/Directriz	Supervisión de aplicación de controles y registro de incidentes en bitácoras	Supervisor de Controles de Seguridad	Responsable de Seguridad de la Información	Mensual	Registro Físico/ Comunidad de Seguridad de la Información	Estratégico de Seguridad de la Información

6.2.6 Proceso de Administración de la Operación (AOP)

Objetivo:

Entregar a los usuarios los servicios de TIC, conforme a los niveles de servicio acordados y con los controles de seguridad definidos.

Desarrollo:

De acuerdo a los servicios existentes y proporcionados por la Unidad, considerando la información del proceso de Administración de Servicios, se revisaron los niveles de servicio para cada uno, adicionalmente las actividades que reflejan el control en la operación, integrando así planes de mantenimiento, bitácoras de operación, acuerdos operacionales, listas de verificación y reportes relacionados con incidentes en la operación y su solución.

Los elementos que a continuación se describen forman parte del diseño del servicio, cuando éste es contratado, las especificaciones se registran en el documento identificado como Anexo Técnico,

mismo que sirve para cotizar los servicios con un tercero proveedor. La importancia de establecer las especificaciones promueve la garantía de la continuidad y operación, los acuerdos operaciones y niveles de servicio necesarios en la administración de los servicios.

Un Acuerdo de Nivel de Servicio contiene normalmente la siguiente información (el contenido real puede variar dependiendo del tipo de servicio, como lo establece la siguiente lista):

(Nombre del Servicio de TIC)

- Información de autorización (con fecha y lugar)
 - Administrador del Nivel de Servicio
 - Cliente
- Duración del contrato (si aplica)
 - Fechas de comienzo y final
 - Reglas sobre la terminación del acuerdo
- Descripción/ resultado deseado por cliente
 - Procesos/actividades de negocios de los clientes a los que apoya este servicio
 - Resultado deseado en términos de utilidad (por ej. "Personal de campo puede acceder a las aplicaciones xxx o yyy de la empresa sin limitaciones de lugar y hora")
 - Resultado deseado en términos de garantía (por ej. "El acceso se facilitará en todo el mundo de manera segura y confiable")
- Criticidad del servicio y de los activos
 - Identificación de activos esenciales para el negocio conectados con el servicio
 - Funciones Vitales para el Negocio apoyadas por el servicio
 - Otros activos críticos usados dentro del servicio (por ej. ciertos tipos de datos del negocio)
 - Estimación del impacto en el negocio causado por una pérdida de servicio o activos (en términos monetarios, o usando un esquema de clasificación)
- Referencia a contratos adicionales que también se aplican (por ej. a un Nivel de Servicio Maestro, o en el caso de los contratos con importantes suministradores subcontratados)
- Tiempo del servicio
 - Horario que estará disponible el servicio
 - Excepciones (por ej. fines de semana, días feriados)
 - Periodo de mantenimiento
- Tipos y niveles de apoyo requeridos
 - Apoyo in situ
 - Área/ localizaciones
 - Tipos de usuarios
 - Aplicaciones y componentes de infraestructura a apoyar
 - Tiempos de reacción y resolución (según prioridades, definiciones de prioridades, por ej. para la clasificación de Incidentes)
 - Apoyo a distancia
 - Área/ localizaciones
 - Tipos de usuarios (grupos de usuarios con acceso al servicio)
 - Aplicaciones y componentes de infraestructura a apoyar
 - Tiempos de reacción y resolución (definición de las prioridades, según las mismas, por ej. para la clasificación de Incidentes)

- Requisitos/ metas de Nivel de Servicio
 - Metas de disponibilidad
 - Condiciones bajo las cuales se considera que el servicio no está disponible (por ej. si el servicio se ofrece en varios lugares)
 - Metas de disponibilidad (definición exacta de cómo se calcularán los niveles de disponibilidad acordados, basados en el tiempo de servicio e inactividad acordado)
 - Metas de confiabilidad (requeridas por algunos clientes, usualmente definidas como Tiempo Medio Entre Fallos (MTBF) o Tiempo Medio entre Incidentes de Servicio [MTBSI])
 - Metas de sustentabilidad (requeridas por algunos clientes, usualmente definidas como Tiempo Medio Para Restaurar el Servicio [MTRS])
 - Tiempos de inactividad para mantenimiento (cantidad de tiempos de inactividad permitidos, periodos de pre notificación)
 - Restricciones en el mantenimiento, por ej. ventanas permitidas para mantenimiento, restricciones de mantenimiento durante temporadas
 - Procedimientos para anunciar interrupciones al servicio (planificados/ sin planificar)
 - Requisitos referentes a los informes de disponibilidad
 - Metas de capacidad/ desempeño
 - Capacidad requerida (límite más bajo/ alto) para el servicio, por ej.
 - Números y tipos de transacciones
 - Números y tipos de usuarios
 - Ciclos del negocio (diario, semanal) y variaciones por temporadas
 - Tiempo de respuesta de aplicaciones
 - Requisitos de escalabilidad (suposiciones para el aumento a mediano y largo plazo en el volumen del trabajo y la utilización del servicio)
 - Requisitos referentes a los informes de capacidad y desempeño
 - Compromisos de Continuidad del Servicio (disponibilidad del servicio en caso de un desastre)
 - Tiempo en que un nivel de servicio definido debe ser restablecido
 - Tiempo en que los niveles normales de servicio deben ser restaurados
- Estándares técnicos ordenados y la especificación de la interfaz del servicio técnico
- Responsabilidades
 - Deberes del proveedor de servicios
 - Deberes del cliente (socio en el contrato para el servicio)
 - Responsabilidades de los usuarios del servicio (por ej. con respecto a la seguridad de TI)
 - Aspectos de la Seguridad de TI que se deben observar al usar el servicio (dado el caso, referencias a Políticas de Seguridad de TI relevantes)
- Costos y precios
 - Costo de proveer el servicio
 - Reglas para penalizaciones
- Historia de Cambios
- Lista de anexos
- Establecer la matriz RACI (Incidentes/ Mantenimiento)

- Mediciones en los indicadores propuestos (análisis para la toma de decisiones) / INFORMES DEL COMPORTAMIENTO DEL CONTRATO/SERVICIO
 - Tiempo mínimo y máximo de atención de un incidente en un mes
 - Porcentaje de reducción de incidentes
 - Número total de incidentes comunes
 - Total, de incidentes agrupados por tipo de prioridad
 - Incidentes derivados a equipos de trabajo clasificados por tipo de prioridad
 - Cantidad de incidentes agrupados por categoría
 - Número incidentes que desembocaron en problemas

A continuación, se describen las actividades del proceso, como lo indica la **Tabla 10**, contiene reglas, responsables y registros que se emiten en su aplicación.

Tabla 10. Actividades del proceso Administración de la operación (AOP)

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Establecer el Plan Maestro de Mantenimiento (Debe integrar los diferentes planes de mantenimiento que existan, activos, servicios, aplicativos, etc.).	Planes de mantenimiento por servicio	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsables de Dominios tecnológicos, administradores de servicios	Anual/ con seguimiento mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Incluir dentro del Plan Maestro de Mantenimiento, los controles de seguridad establecidos y actualizar si aplicara algún cambio o actualización	Listado de controles establecidos por el proceso ASI	Administración de Seguridad de la Información	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Informar todos los incidentes y revisar con cada dueño de dominio tecnológico las afectaciones a elementos de configuración o la infraestructura tecnológica	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Generar el reporte de Riesgos asociados al Seguridad Física	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Establecer las condiciones para limitar el acceso a la información (Gobierno de Datos/ Directrices)	Directrices de Seguridad de la Información	Administración de Seguridad de la Información, Planeación Estratégica, Administración del presupuesto y contrataciones de TIC	Administradores de Contratos, Servicios, Responsable de Seguridad de la Información, Grupos de Trabajo	Permanente	Físico	Arquitectura Tecnológica
Asegurarse que se aplique el procedimiento de Borrado Seguro a cualquier activo o dispositivo de almacenamiento que sea retirado	Procedimiento de Borrado Seguro, entregables del proyecto de Borrado Seguro	Dirección de Administración de Servicios de TIC, Responsable de Seguridad de la Información, Administración del presupuesto y contratación de TIC	Administradores de Contratos, Servicios, Responsable de Seguridad de la Información, Grupos de Trabajo	Permanente	Físico	Arquitectura Tecnológica
Reportar incidentes de seguridad relacionados con la seguridad del ambiente físico	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Difundir los controles de seguridad y su cumplimiento	Programa del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, listado de controles vigente	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Registrar los incidentes del ambiente físico y administrarlos hasta su solución	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Presentar el documento de Mecanismos de operación y mantenimiento relacionado con toda la infraestructura	Programa de continuidad, programa de disponibilidad, guía de atención ante incidentes, diseño de servicios (niveles de servicio establecidos)	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Permanente	Físico	Arquitectura Tecnológica
Establecer cuáles serán las herramientas de monitoreo	Programa de continuidad, programa de disponibilidad, guía de atención ante incidentes, diseño de servicios (niveles de servicio establecidos)	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Permanente	Físico	Arquitectura Tecnológica
Establecer los controles de administración de riesgos	Programa del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, listado de controles vigente	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Registrar los incidentes y la solución de los mismos	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Coordinar que se cumplan los mecanismos o planes de mantenimiento	Planes de mantenimiento por servicio, ordenes de servicio que avalan la ejecución de los mantenimientos	Administración de Servicios, Administración de la Configuración	Responsables de Dominios tecnológicos, administradores de servicios	Anual/ Con seguimiento mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Reportar cualquier afectación sobre los elementos de configuración	Bitácoras de operación, reporte de incidentes, cambios en servicios, sistemas, activos, etc.	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica
Administrar todas las solicitudes relacionadas con incidentes	Bitácoras de operación, reporte de incidentes	Administración de Seguridad de la Información, Administración de Configuraciones y Administración de Servicios	Responsable de Administración de Seguridad de la Información, Administradores de Servicio, Administradores de Dominios Tecnológicos	Mensual	Físico	Arquitectura Tecnológica

6.2.7 Proceso de Administración de Proyectos (ADP)

Objetivo:

Administrar iniciativas, programas y proyectos de TIC, a fin de optimizar la aplicación de los recursos y obtener mayores beneficios para la Dependencia.

Desarrollo:

Las reglas de operación del proceso, aplican a la cartera de proyectos de TIC o bien al Plan Estratégico de TIC (PETIC), todas las iniciativas que surjan y que se materializan como proyectos deben registrarse bajo las condiciones que el proceso de Planeación Estratégica establece.

Por ejemplo, la interacción con los grupos de trabajo, tuvo como objetivo la evaluación de los proyectos necesarios en la Unidad, para ello se estructuró una evaluación que tomó de referencia los conceptos integrados en Planeación estratégica.

Mi actividad, además de convocar y preparar el material para la reunión, establecía previamente una evaluación objetiva de las Iniciativas, por lo que hubo necesidad de establecer una herramienta básica que nos permitiera tener elementos y decidir sobre las iniciativas, si podrían materializarse como proyectos de TIC.

Estructuré una guía para la evaluación de proyectos, la cual contiene los siguientes objetivos:

- Realizar el análisis y revisión de los proyectos, para determinar los componentes tecnológicos existentes en la Unidad, con el fin de canalizar el requerimiento y evitar duplicidades y gastos innecesarios.
- Administrar programas y proyectos de TIC a fin de optimizar los recursos y obtener mayores beneficios para la Unidad.
- Establecer programas y proyectos de TIC que generen sinergias y beneficios desde su planeación y durante su ejecución.
- Generar las opiniones técnicas de acuerdo a las solicitudes recibidas por los diferentes usuarios de la Unidad
- Guiar o acompañar a los usuarios en la gestión de proyectos o administración del mismo.

Así mismo se establecieron las siguientes reglas de operación:

- Todos los proyectos deberán contar con una presentación conceptual, que permita evaluarlo de acuerdo a la Guía de proyectos.
- De acuerdo al resultado de evaluación, estos serán clasificados como “proyectos estratégicos, de contratación y operativos” (Ver definición en Glosario)
- Los proyectos Estratégicos y de Contratación, serán evaluados por el Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.
- Los proyectos operativos, serán evaluados por el Grupo Estratégico de TIC y serán integrados a través del Tablero de Proyectos.
- Los proyectos deberán contar con un cronograma de trabajo, que permita visualizar los avances, desviaciones, así como la detección oportuna de riesgos durante el ciclo de vida.
- La información de los proyectos será presentada de manera mensual al titular de la Unidad para la toma de decisiones.
- Los proyectos que resulten de contratación, deberán apegarse al proceso establecido para la Contratación de Soluciones de TIC.

Dentro de las funciones, tengo como responsabilidad la organización de Grupos de trabajo para la revisión de las iniciativas o necesidades en términos de TIC. El Grupo revisa la información de la presentación conceptual o bien la necesidad del área y de acuerdo a los criterios de evaluación se encuentran basados en la aportación del proyecto a los objetivos, para tal caso, se establecieron herramientas básicas, una hoja en Excel para determinar la importancia del proyecto en la institución, tal y como se indica en la **Tabla 11**.

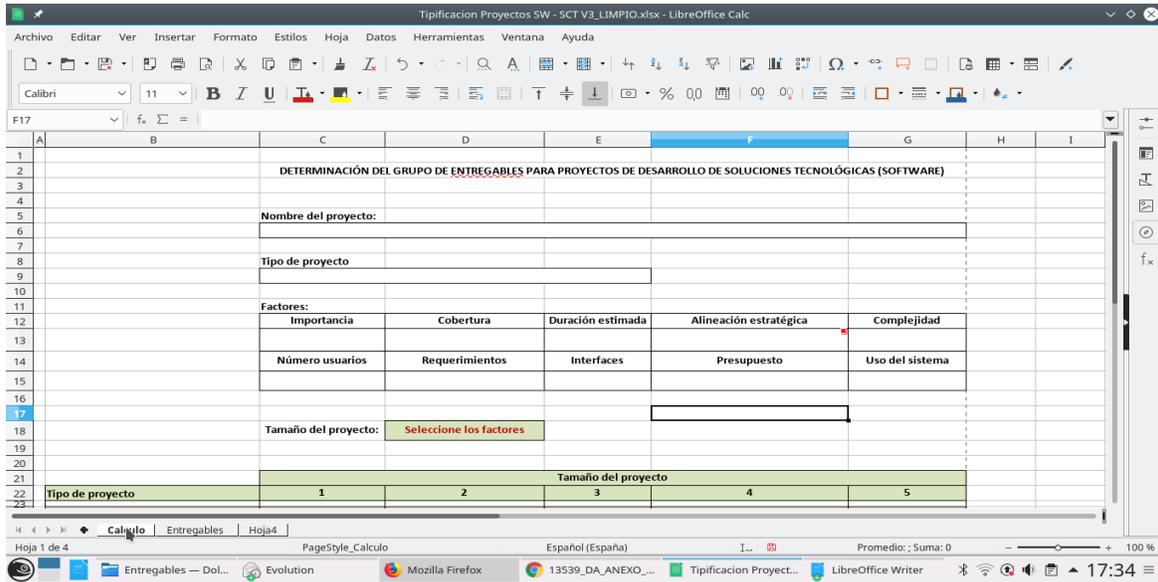
Tabla 11. Criterios de evaluación de iniciativas y proyectos de TIC

Criterios	Aplicación	Ponderación
Alineación Estratégica Sectorial (Comunicaciones y Transportes)	Este criterio sirve para verificar si el proyecto se encuentra alineado a los objetivos de la Unidad 1.Trámites y Servicios 2. Gestión Pública del Sector 3. Plataformas logísticas 4. Gobierno abierto 5. Gobernanza de la información 6.- Ningún objetivo	26%

Criterios	Aplicación	Ponderación
Beneficios que se pretenden obtener	Vinculado a: 1. Beneficios a la Ciudadanía 2. Beneficios al Sector a la que pertenece la Dependencia de Gobierno 3. Beneficios para la Institución 4. Beneficio para varias Unidades administrativas 5. Beneficios para una Unidad Administrativa 6. Sin beneficios identificados	23%
Impacto en el prestigio e imagen	Vinculado a: 1. Afectación política y económica del Sector 2. Afectación política y económica a la Institución 3. Afectación política y económica de una Unidad 4. Afectación política y económica de varias Unidades 5. Sin afectación en el prestigio	21%
Duración estimada	Se refiere al ciclo de vida o duración del proyecto: 1. Menor a un mes 2. Entre un mes y seis meses 3. Entre seis meses y un año 4. Plurianual (más de tres años) 5. No se determina la duración	11%
Cuántos elementos habilitadores se consideran	Los habilitadores involucrados están considerados en la Estrategia Digital Nacional (2013-2018): Conectividad, Inclusión de Habilidades Digitales, Interoperabilidad, Marco Jurídico, Datos Abiertos). 1. 5 habilitadores 2. 4 Habilitadores 3. 3 Habilitadores 4. 2 Habilitadores 5. 1 Habilitador 6. Ningún Habilitador	10%
Presupuesto estimado	El criterio considera la fluctuación del presupuesto (gasto o recursos económicos a invertir): 1.- Presupuesto mayor a 10 millones 2.- Presupuesto menor a 3 millones	9%
	Total	100%

Al interior de este proceso, se materializa la administración del Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETIC) o Cartera de Proyectos de TIC, con la finalidad agilizar la estructura documental que cada proyecto debe cumplir, se definieron una serie de instrumentos para apoyar su administración. A continuación, se muestra una de las herramientas emitidas (**Imagen 3**) para emitir la documentación necesaria de cada proyecto.

Imagen 3³. Pantalla con ejemplo de evaluación del proyecto



A continuación, se muestran las actividades obligatorias del proceso en la **Tabla 12**, cabe señalar que la responsabilidad del proceso corresponde al área donde laboro directamente (como se puede ver en el campo correspondiente a Rol/servicio corresponsable).

Tabla 12. Obligaciones del proceso de Administración de Proyectos (ADP)

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Establecer las reglas de negocio asociadas a la administración de proyectos	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Generar y actualizar los criterios de evaluación de iniciativas para proyectos ejecutivos/ operación y de contratación	Documento de evaluación de iniciativas de TIC	Dirección de Normatividad en TIC	Subdirección de Innovación Tecnológica, proveedor	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico

3 Plantilla (hoja de cálculo) generada en el Proyecto de implementación del MAAGTICSI a cargo de la Subdirección de Innovación Tecnológica.

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Establecer cuáles serán los parámetros a considerar para equilibrar la Cartera de proyectos	Documento de evaluación de iniciativas de TIC	Dirección de Normatividad en TIC	Subdirección de Innovación Tecnológica, proveedor	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Establecer las directrices de la cartera a de proyectos	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Gobernar el portafolio de proyectos, determinando, cuales son proyectos de operación, operativos y cuáles estratégicos (relacionar con los criterios de evaluación)	Documento de evaluación de iniciativas de TIC	Dirección de Normatividad en TIC	Subdirección de Innovación Tecnológica, proveedor	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Establecer las reglas de negocio inherentes al control de cambios en proyectos (qué procesos o actividades se ven impactados)	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Establecer en los proyectos operativos (Funciones, capacidad de recursos humanos, tecnológicos, financieros e infraestructura)	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Semestral	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Medir los proyectos operativos y revisar el rendimiento de la cartera de los	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC,	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Mensual	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
proyectos operativos		Administración de Servicios				
Establecer que, dentro de los proyectos, se tenga Cronograma de Trabajo, Fechas (Inicio-fin), Hitos y Riesgos, además de la asignación y autorización	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Mensual	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Establecer el Tablero de control para el reporte de la cartera de proyectos	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Mensual	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Asegurar el cierre de las iniciativas, un informe final el proyecto y evaluar los resultados y beneficios del mismo (indicador del proyecto), incluirlo en el tablero	Guía Técnica establecida en la habilitación de la Oficina de Proyectos 2013	Planeación Estratégica, Administración del Presupuesto y Contrataciones de TIC, Administración de Servicios	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Mensual	Físico y publicado en el sitio colaborativo	Estratégico
Presentar la información y asegurar su fácil acceso	Herramienta de Project Server 2013	Dirección de Normatividad en TIC	Responsable de la Administración de proyectos, líderes de proyecto, Titular de la UTIC	Permanente	Electrónico	Estratégico

6.2.8 Proceso de Administración de Proveedores (APRO)

Objetivo:

Establecer un mecanismo que permita verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos celebrados para la adquisición/ arrendamiento de servicios de TIC.

Desarrollo:

En este proceso se realiza seguimiento y revisión de las contrataciones vigentes de TIC, si contaban con los registros obligatorios y cuál era la dinámica para la gestión de los mismos, cómo se reportaban los avances y/o desviaciones.

Con la finalidad de coadyuvar en la administración de los Contratos, participo en la emisión del documento "Lista de Verificación", la cual contiene de manera precisa las obligaciones de un contrato, considerando lo descrito en el Anexo Técnico.

Así mismo, es mi responsabilidad obtener los registros denominados "Reporte de Cumplimiento de Obligaciones contractuales", los cuales reflejan el cumplimiento de obligaciones como son los Niveles de Servicios, las deductivas o penalizaciones según aplique.

Las especificaciones que se registran en los documentos técnicos al contratar son traducidas y se establece qué tipo de evidencias serán necesarias a lo largo de la operación del Contrato-Servicio, se señalan las obligaciones que existen desde la puesta a punto, la operación y la terminación de un servicio, se incluyen los documentos necesarios y de acuerdo al MAAGTICSI que deben emitirse.

Es importante señalar que un contrato abona en la operación de diferentes servicios administrados por la Unidad, a continuación, se muestra en la **Imagen 4**, un ejemplo de Lista de verificación, documento que describe de manera cronológica las obligaciones que un proveedor (tercero contratado) tiene respecto a un servicio.

Imagen 4. Ejemplo de lista de verificación para el cumplimiento de obligaciones contractuales

The screenshot shows a LibreOffice Writer window with a document titled "Lista de Verificación Ssp y Mtro_modif.doc". The document content includes a contract modification form and a verification checklist table.

Formulario de Modificación de Contrato:

Objetivo del contrato:	Servicio de soporte técnico a la operación y mantenimiento a las aplicaciones informáticas	No de Proyectos asociados:	No aplica
Nombre y cargo del Administrador del contrato:	Ramiro Berrojalde Martínez	Fecha del contrato:	Mayo 2019
Nombre del Proveedor:	Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de Información y Comunicaciones (INTEC)	Ubicación:	Piso 9
		Teléfono y extensión:	57238300, Ext. 34004

Tabla de Verificación:

No. de obligación	Descripción	Términos y condiciones	Entregable (Producto o Servicio)	Según sabe del Cumplimiento	¿Aplica deductiva para la obligación?	¿Aplica penalización para la obligación?
1	Avance del Contrato	El Administrador del Contrato, entregará de manera formal la lista de pendientes relacionados con los servicios de mantenimiento y soporte, con la finalidad de integrar el plan de trabajo inicial. Así mismo el modelo de operación relacionado con el servicio. Esta actividad se realiza en el primer día hábil posterior a la firma del contrato. Durante la sesión de trabajo, el Proveedor, deberá entregar la documentación señalada como inicial en el Anexo Técnico. Se establece que, en la administración del contrato y la supervisión de ambos servicios se tendrán o bajo sesiones de trabajo...	SITC: Listado de pendientes del servicio de mantenimiento y soporte, así como el modelo operacional. Proveedor: <ul style="list-style-type: none">Minuto de sesión de arranque.Cartelera de la empresa.Carta de confidencialidad.Carta de sesión de derechos.Documentación de certificaciones (si).	SITC Proveedor	SI	SI

4 Documento elaborado por la Subdirección de Innovación Tecnológica, para el seguimiento en el cumplimiento de contrataciones.

A continuación, se muestran las actividades de cumplimiento del proceso (**Tabla 13**), es importante señalar que básicamente está orientado a las contrataciones de los servicios de TIC provistos por la Unidad.

Tabla 13. Obligaciones del proceso Administración de Proveedores (APRO)

Regla	Actividad	Procesos	Responsable	Periodo de aplicación	Descripción del registro	Grupo de Trabajo
Colaborar en la integración de la Lista de Verificación que contiene los compromisos contractuales	Anexos Técnicos, Estudios de factibilidad, contrato	Administración del Presupuesto Contrataciones de TIC, Administración de Servicios, Administración de proyectos	Administración del presupuesto y contrataciones de TIC	Por cada firma de nuevo contrato, y si aplicara algún cambio de alcance	Físico	Estratégico
Colaborar y coordinar actividades con enlaces de proveedores para verificar el cumplimiento de compromisos contractuales	Lista de verificación, Anexos Técnicos, matriz de trazabilidad, Acuerdos de niveles de servicio, acuerdos de niveles operacionales (OLAs)	Administración del Presupuesto Contrataciones de TIC, Administración de Servicios, Administración de proyectos	Administración del presupuesto y contrataciones de TIC	Se establece en los OLAs la periodicidad de verificación	Físico	Estratégico
Generar el reporte de avance de cumplimiento del proveedor	Lista de verificación, Anexos Técnicos, matriz de trazabilidad, Acuerdos de niveles de servicio, acuerdos de niveles operacionales (OLAs)	Administración del Presupuesto Contrataciones de TIC, Administración de Servicios, Administración de proyectos	Administración del presupuesto y contrataciones de TIC	Se establece en los OLAs la periodicidad de verificación	Físico	Estratégico
Verificar que sean retirados los accesos otorgados a los proveedores en la conclusión del contrato	Procedimiento de Borrado Seguro, entregables del proyecto de Borrado Seguro/Plan de Mantenimientos/ Actas de cierre de contratos	Dirección de Administración de Servicios de TIC, Responsable de Seguridad de la Información, Administración del presupuesto y contratación de TIC	Administradores de Contratos, Servicios, Responsable de Seguridad de la Información, Grupos de Trabajo	Permanente	Físico	Estratégico

7. Actividades de la aplicación continua del Manual

Posterior a la etapa de implementación y considerando las actualizaciones en el Manual, la Unidad cuenta con una estructura documental que avala la operación de los diferentes procesos, mis actividades están directamente ligadas a la administración de la cartera de proyectos, el reporte del Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones (Cartera de Proyectos) esto es avances, así como el trámite de los proyectos de contratación.

Debo verificar el seguimiento de los proyectos desde su inicio, lo mismo las contrataciones y servicios de TIC, derivado de la aplicación de los diferentes procesos, es responsabilidad de cada administrador de contrato/proyecto/servicio proporcionar la evidencia en la gestión de estos, dicha administración se basa en generar de manera mensual y/o de acuerdo al ciclo de vida que cada uno de ellos tenga, mi responsabilidad es recolectar los documentos que reflejan el comportamiento de los contratos-servicios-proyectos, para informar a la Dirección General sobre su comportamiento.

De acuerdo a mis actividades, cuando inicia un contrato, apoyo generando la lista de verificación correspondiente, la cual contiene en términos generales las obligaciones que tendrá el proveedor (tercero) respecto a la operación del Contrato- servicio.

De manera mensual, recibo el "Acta de aceptación de entregables y Reporte de Cumplimiento de compromisos contractuales", en ellos se verifica que de acuerdo a lo solicitado se cumpla en tiempo y forma, además que cualquier desviación sea reportada, en este caso emito observaciones de revisión, así como cualquier mejora que pueda aplicar.

De manera específica realizo las siguientes actividades:

- Elaboración de material para presentaciones de los Grupos de Trabajo de TIC
- Integración de minutas generadas durante las reuniones
- Registros relacionados a planeación estratégica, como son la Cartera de Proyectos, los expedientes que se integran para la contratación de Servicios de TIC
- Reportes trimestrales del Plan Estratégico de TIC (PETIC) realizado vía Herramienta de Gestión de Política de TIC
- Integración y actualización de registros en el Sitio colaborativo del MAAGTICSI
- Elaboración del material provisto para el Comité de Control Interno y Desempeño Institucional
- Actualización de las plantillas-formatos utilizados en la operación de los diferentes procesos
- Preparación de Oficios de respuesta ante requerimientos relacionados con la operación del MAAGTICSI
- Apoyo en la revisión/auditorías por entes fiscalizadores como el Órgano Interno de Control y Auditoría Superior de la Federación

Y, con la finalidad de administrar la información que se genera por la operación de los proyectos/servicios y actividades periódicas de cumplimiento, se estableció un sitio electrónico (repositorio) donde se registran todas las evidencias (productos) de cada procesos, es un sitio que es consultado por las instancias auditoras como es el caso del Órgano Interno de Control, aquí se actualizan los registros por proceso, cuentan con las plantillas o formatos actualizados y toda la información histórica necesaria como evidencia de la operación de los procesos.

Para el tema relacionado a la operación de los Grupos de Trabajo, en particular el Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC, se cuenta con un Blog que nos permita hacer pública la estructura, funciones y obligaciones, pero además integrar la agenda y material de utilidad para el desarrollo de las sesiones. El Blog, actualmente sigue operando y las reuniones, aplican de manera trimestral, mi trabajo consiste en convocar a las reuniones, preparar el material de exposición, integrando información sobre todo del seguimiento de la Cartera de Proyectos.

Esta herramienta, fue diseñada como un sitio (repositorio) público, en la cual acceden diferentes colaboradores de la Unidad y la Dependencia de Gobierno, en ella además de hacer público los conceptos de Misión; Visión, Objetivos se almacena o registra la evidencia por proceso, el enlace es el siguiente: blogs.sct.gob.mx/gtdtic/, a diferencia del primero, éste puede visualizarse desde cualquier explorador de internet, el blog contiene de manera gráfica las responsabilidades del Grupo, la agenda o programación, y por cada reunión, integro una carpeta de trabajo como soporte para llevar a cabo la reunión (como se muestra en la **Imagen 5**).

Imagen 5⁵. Blog Colaborativo del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC



Así mismo, otorgo el apoyo den los trámites del registro de la Cartera de Proyectos de TIC, tanto de la Unidad como de cualquier otra Unidad Administrativa que tenga la necesidad de registrar sus proyectos para contratar soluciones de TIC, para ello hago uso de una herramienta externa denominada Herramienta de Gestión de Política de TIC, propiedad de otra Dependencia de Gobierno.

-
- 5 Blog o sitio colaborativo creado en el proyecto de Implementación del MAAGTICSI, coordinado por la Subdirección de Innovación Tecnológica. Aplicativo que forma parte del inventario de sistemas de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

La Herramienta de Gestión de Política de TIC, la utilizo para realizar el registro de los proyectos (**Ver Imagen 6**), también los conceptos principales de Planeación Estratégica, avances de los diferentes proyectos o contratos, el inventario de los bienes de TIC, y la información de Contratos.

Imagen 6⁶. Pantalla de Herramienta de Gestión de Política de TIC de la Secretaría de la Función Pública.



Con la finalidad de hacer entendible las diferentes reglas a cumplir del Manual y como se menciona en la implementación, se generó material gráfico que se muestra en la **Imagen 7**, el cual contiene por principio la administración de un proyecto de TIC, las actividades iniciales y la activación de cada uno de los procesos, incluye los responsables de la aplicación (esto es similar a lo registrado en las tablas que contienen las obligaciones por proceso), su objetivo mostrar un esquema amigable para representar el ciclo de vida de un proyecto, la interacción de los diferentes procesos, la emisión de registros necesarios y obligatorios.

Imagen 77. Modelo gráfico en la interacción de los procesos para un proyecto de TIC

Fase de Conceptualización				
	 ROL	 ACTIVIDAD	 INSUMO(S)	 FORMATO(S)
1	Líder de proyecto / Solicitante de la iniciativa	Elaborar la presentación conceptual	Identificar una necesidad existente que se logre cubrir con una iniciativa (Catálogo de Servicios)/GTDTIC	ADP – Presentación conceptual
2	Líder de proyecto / Solicitante de la iniciativa	Elaborar la iniciativa de TIC	Necesidades Tecnológicas asociadas a la solución de TIC/ Consultar el Catálogo de Servicios/Aplicaciones	ADP – F4
3	Líder de proyecto / Solicitante de la iniciativa	Elaborar caso de negocio	Análisis de la necesidad y la capacidad tecnológica de la UTIC	ADP – F5
4	Líder de proyecto / Solicitante de la iniciativa	Informar de su nueva iniciativa a la Dirección de Normatividad (Administrador de Portafolio de Proyectos)	Calendario de Sesiones, generar la solicitud asociada al ingreso en la herramienta Project Server 2013	Oficio / Nota informativa / Email
5	Dirección de Normatividad	Incluir la iniciativa en la Orden del Día, y evaluar la misma con los criterios de evaluación establecidos.	Características de la iniciativa (Alineación estratégica, tiempo, capacidad requerida, costo riesgos, recursos, etc.)	ADP – F7 ADP – F8
6	Líder de Proyecto/ Solicitante de la Iniciativa		Criterios de evaluación de los Grupos de Seguridad de Información y de Arquitectura Tecnológica	PE – F3
7	GETIC / GATIC / GTDTIC	Aprobar la iniciativa y definir el proceso que deberá seguir según el tipo de proyecto (estratégico, de contratación u operativo). Además de ratificar al líder y contemplar requerimientos que deba cumplir el proyecto	Requerimientos relacionados con A) Tipo de Proyecto, B) Estructura Documental necesaria (normativa) C) Requerimientos adicionales de Seguridad D) Información necesaria de Elementos Tecnológicos	PE-FL, ASI-GUI, ASI-DIR,
8	Líder de proyecto	Registrar en la herramienta de la PMO los documentos que formaran parte de la carpeta del proyecto	Carpeta designada previamente por el responsable de administrar la herramienta	Herramienta de la PMO



7 Modelo creado en la Subdirección de Innovación Tecnológica, como parte de las actividades de operación del MAAGTICSI.

Fase de Contratación



ROL



ACTIVIDAD



INSUMO(S)



FORMATO(S)

Si se requiere contratación prosiga en el paso 9, en caso contrario saltar al paso 14

	ROL	ACTIVIDAD	INSUMO(S)	FORMATO(S)
9	Líder de proyecto	Elaborar el anexo técnico, investigación de mercado, justificación técnica, estudio de factibilidad y ficha técnica el proyecto de contratación Solicitar de suficiencia presupuestal	Detección de necesidades, cotizaciones y consulta en COMPRANet	APCT-F2, APCT-F3, APCT-F5, ADP-F9, PE-FL, Justificación técnica, Investigación de mercado,
10	Responsable del seguimiento del presupuesto	Revisa suficiencia presupuestal y autoriza	Conocer los montos y beneficios, así como otros detalles administrativos para definir el procedimiento de contratación mas viable	Oficio
11	Líder de proyecto	Capturar la información necesaria en la herramienta de la UGD para la solicitud de dictamen, ante el OIC y UGD	Formatos del proceso APCT así como la documentación anexa al estudio de factibilidad	Herramienta de la UGD
12	Titular de la UTIC	Revisar, aprobar y reenviar mediante la herramienta, el estudio de factibilidad para su Dictaminación ante OIC y UGD hasta el fallo favorable	Previa captura de la información y documentos solicitados en la herramienta de la UGD	Herramienta de la UGD
13	Responsable del proceso APCT / Responsable del listado de bienes y servicios	Incluir la contratación que se desea obtener en el listado de bienes y servicios que se requiere contraten	Información principalmente de costos y forma de contratación	APCT-F1



Fase de Planeación

	 ROL	 ACTIVIDAD	 INSUMO(S)	 FORMATO(S)	
14	Líder de proyecto	Solicitar la tipificación de su proyecto a la Dirección de Normatividad	Contar con iniciativa, caso de negocio formalizados	Oficio	
15	Dirección de Normatividad	Tipificar el proyecto de TIC para definir una estructura documental base y alojarlo en la herramienta de la PMO	Apoyo del líder de proyecto con las especificaciones del mismo	Tipificación del proyecto	
16	Líder de proyecto / Involucrados del proyecto	Generar el acta de constitución del proyecto	Aprobación por parte de todos los involucrados del proyecto (Todavía se puede manejar información a alto nivel pero con alcances y beneficios claramente definidos)	ADP-F1	
17	Líder de proyecto / Involucrados en el proyecto	Establecer una comunicación estrecha con los posibles involucrados del proyecto o personal de la UTIC responsable de la arquitectura y dominios vigentes	Conocer y obtener todos los requerimientos técnicos necesarios y corroborar que no se contrapongan con la arquitectura actual o puedan causar algún conflicto	-----	
18	Líder de proyecto	Detallar el proyecto en tiempo, recursos, calidad, riesgos, tramos y responsabilidades de la contratación, productos a cumplir, etc.	Estimación precisa de recursos y esfuerzos necesarios para completar el proyecto en tiempo y forma	ADP-F11 ADP-F10	
Si el proyecto esta asociado a uno o mas contratos prosiga en el paso 19, en caso contrario saltar al paso 20					
19	Administrador del contrato / Líder de proyecto	Generar la lista de verificación para los compromisos contractuales y obligaciones del proveedor, dentro del proyecto	Anexo Técnico, contrato y plan de trabajo detallados y autorizados	APRO-F1	

Fase de Ejecución o Desarrollo (Recurrente)

	 ROL	 ACTIVIDAD	 INSUMO(S)	 FORMATO(S)	
20	Líder de proyecto / Equipo de trabajo del proyecto	Desarrollar todas las actividades del proyecto e informar al Administrador del Portafolio (Dirección de Normatividad) el avance	Autorizaciones periódicas o por fase de todos los involucrados respectivos	Entregables del proyecto ADP-F13 ADP-F2	
Si el proyecto implica crear un nuevo servicio prosiga en el paso 21, en caso contrario saltar al paso 22					
21	Líder de proyecto / Equipo de trabajo del proyecto	Diseñar el nuevo servicio de TIC, donde se incluya su arquitectura, impacto al negocio, niveles de servicio SLA y niveles operacionales OLA	Conocer los programas de capacidad, disponibilidad y continuidad de la UTIC, para alinearse a lo que en ello se establece	ADS-F10 ADS-F6 ADS-F3 ADS-F7 ADS-F8	
Si el proyecto implica desarrollar una solución tecnológica prosiga en el paso 22, en caso contrario saltar al paso 23					
22	Líder de proyecto / Equipo de trabajo del proyecto	Aplicar la metodología o los pasos aplicables en desarrollo y calidad de soluciones de TIC (Desarrollo de Software o Liberación de Hardware)	Análisis de requerimientos, diseño, desarrollo, pruebas y la liberación de la solución	DCST-F1 a DCST-F16 (Formatos que apliquen)	
23	Líder de proyecto / Equipo de trabajo del proyecto	Verificar y alinearse a los lineamientos y directrices así como controles de seguridad que vayan a interactuar con la solución tecnológica o el nuevo servicio	Lineamientos, directrices y controles de seguridad (SGSI) y pruebas de estrés respectivas	Permisos necesarios o cualquier otro requerimiento o a cumplir por parte del proyecto	
24	Dirección de Normatividad	Presentar el avance de los proyectos al GETIC para su conocimiento mediante el tablero de control de proyectos	Avances de todos los proyectos de TIC vigentes, riesgos y acciones correctivas o preventivas	Tablero de control de proyectos actualizado	
25	GETIC / GTDTIC	Tomar decisiones o acciones de mejora respecto al avance de los proyectos (riesgos, tiempos, costo)	Información precisa respecto a los avances de todos los proyectos, tableros de indicadores o control	PE-F3	
Si el proyecto esta asociado a uno o mas contratos prosiga en el paso 26, en caso contrario saltar al paso 28					
26	Administrador del contrato / Líder de proyecto	Reportar al responsable del proceso APCT el cumplimiento de obligaciones contractuales para las deducciones o penalizaciones aplicables	Lista de verificación de compromisos por parte del proveedor, acta de aceptación de entregables e informes de rendimiento del proyecto	APRO-F2	
27	Responsable del proceso APCT	Aplicar las deductivas o penalizaciones al proveedor que corresponda conforme a contrato	Reporte de revisión de compromisos contractuales	Ajustes en las facturas del periodo	
28	Líder de proyecto / Equipo de trabajo del proyecto	Efectuar los cambios o ajustes necesarios al proyecto y documentarlos para mantener un versionamiento al mismo	Identificar cambios de impacto al proyecto o aplicar las adecuaciones que se soliciten por parte del GETIC/ GTDTIC en las reuniones de avance	ADP-F14 Actualizar: ADP-F9 ADP-F10 ADP-F11	

Fase de Liberación



ROL



ACTIVIDAD



INSUMO(S)



FORMATO(S)

Si el proyecto implica liberar una solución tecnológica o herramientas para operar el nuevo servicio prosiga en el paso 29, en caso contrario saltar al paso 33

29

Líder de proyecto /
Equipo de trabajo del proyecto

Planear, ejecutar y entregar la solución tecnológica o nuevo servicio de TIC con herramienta tecnológica, al ambiente operativo

Conocer los requerimientos necesarios existentes con los responsables de dominios, para llevar al ambiente operativo la solución

DCST-F17
DCST-F18
DCST-F19



30

Líder de proyecto /
Equipo de trabajo del proyecto

Solicitar el cambio respectivo así como liberar, generar y verificar las pruebas previas y posteriores al cambio solicitado

Conocer el calendario de cambios, los mecanismos de atención y los responsables correspondientes

AOP-F4
AOP-F12
AOP-13



Cíclico

31

Responsable de ACNF

Actualizar o adicionar la información respectiva de la infraestructura de la solución tecnológica o nuevo servicio de TIC, en la CMDB

Información de los elementos de configuración que se deben actualizar o adicionar, así como sus relaciones con la infraestructura actual

ACNF-F1
ACNF-F3



CMDB

32

Líder de proyecto /
Equipo de trabajo del proyecto

Generar un programa que garantice la adecuada continuidad de la solución o nuevo servicio por un periodo de tiempo definido, así como la atención o retroceso en caso de inconsistencias o fallas mayores

Mantener comunicación y asociación con el responsable de operar el desarrollo o servicio liberado

ACNF-F4
ACNF-F5
AOP-F3



33

Líder de proyecto

Verificar que la totalidad de entregables ya se han realizado y entregado a satisfacción del usuario o interesados

Autorización de todos los involucrados respectivos

ADP-F2

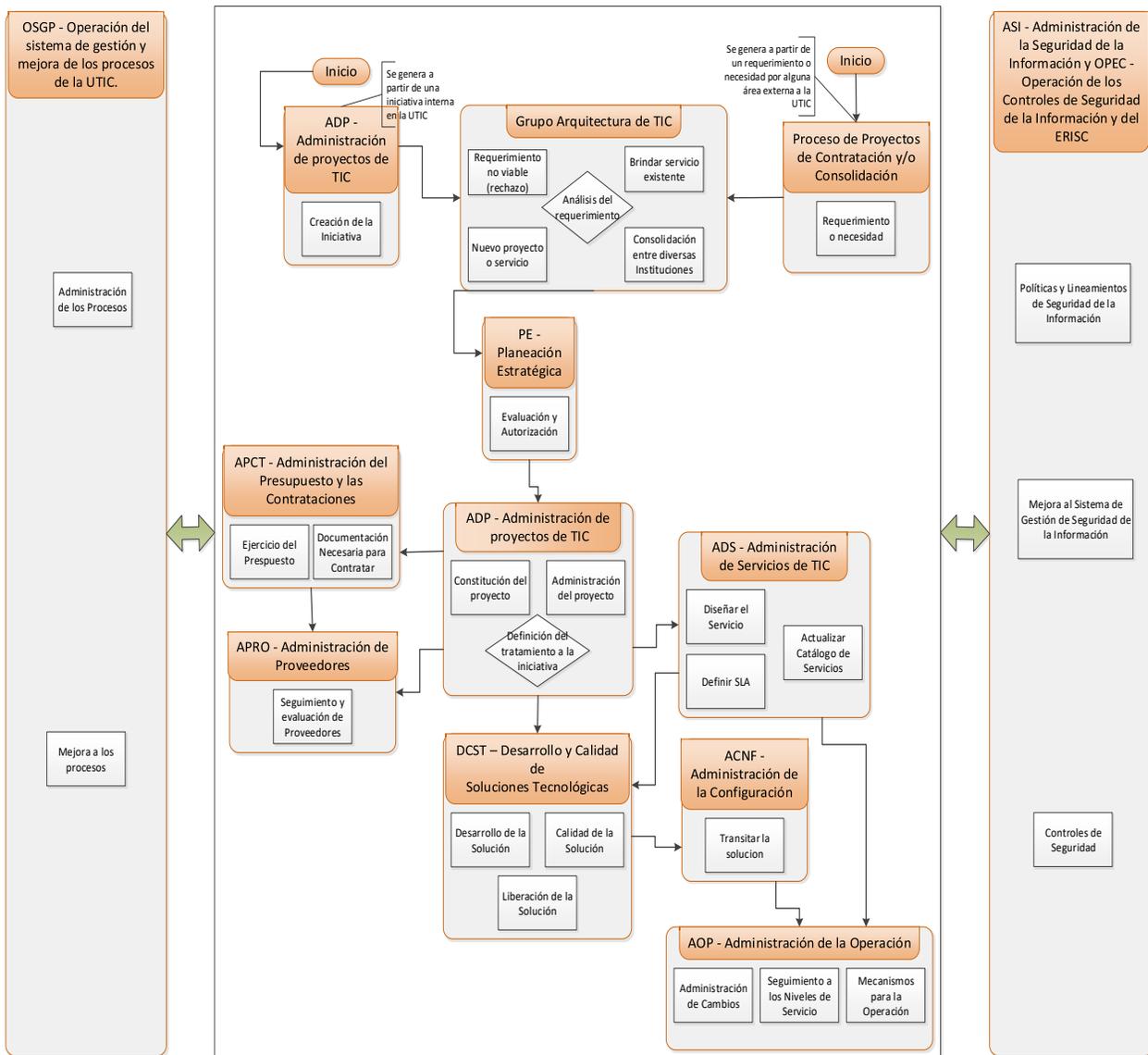


Fase de Cierre y Operación

 ROL	 ACTIVIDAD	 INSUMO(S)	 FORMATO(S)	
34	Encargado de administrar el nuevo servicio o mantener la solución tecnológica liberada con apoyo del responsable del proceso AOP	Establecer para la solución tecnológica o nuevo servicio, los mecanismos y forma en que se brindara a los usuarios, así como las prioridades en los casos que se requiera los mantenimientos preventivos, bitácoras de operación, entre otros controles para mantener la operación de la UTIC	Monitorear constantemente la solución o nuevo servicio y conocer los parámetros de mantenimientos y especificaciones, así como los controles vigentes de seguridad y operación	AOP-F15 AOP-F19 AOP-F20 AOP-F21 AOP-F22 AOP-F4
35	Líder de proyecto / Involucrados en el proyecto	Formalizar el cierre del proyecto y comunicar el termino del mismo al responsable de ADS y APCT	Totalidad de entregables validados por los involucrados respectivos	ADP-F3
36	Responsable del proceso ADS	Actualizar o adicionar con la información proporcionada el nuevo servicio de TIC en el catalogo de servicios	Información específica del servicio, como; descripción detallada, responsable, usuarios, disponibilidad o niveles de servicio, métricas, forma de atención, horarios, infraestructura empleada, etc.	Catalogo de servicios
Si el proyecto esta asociado a uno o mas contratos prosiga en el paso 37, en caso contrario saltar al paso 40				
37	Administrador del contrato / Líder de proyecto	Reportar al responsable del proceso APCT el cumplimiento de obligaciones contractuales para las deducciones o penalizaciones aplicables y finiquito del contrato	Lista de verificación de compromisos por parte del proveedor, acta de aceptación de entregables e informes de rendimiento del proyecto	APRO-F2
38	Responsable del proceso APRO / Administrador del contrato	Asegurarse que todos los accesos al proveedor sean cancelados (Instalaciones, CD, entre otros), con la finalidad de imposibilitar un mal uso de los mismos	Petición formal del administrador del contrato para el cierre de accesos	Accesos cancelados (Bajas)
39	Responsable del proceso APCT	Aplicar las deductivas o penalizaciones al proveedor que corresponda conforme a contrato y finiquitar la relación contractual con el proveedor	Reporte de revisión de compromisos contractuales	Liquidación al proveedor (facturas)
40	Líder de proyecto / Involucrados en el proyecto	Aplicar a los usuarios o involucrados del proyecto (solicitantes) el cuestionario de retroalimentación y recopilar la información en ellos plasmada	Conocimiento o interacción de parte del personal, con la solución o nuevo servicio para conocer su nivel de satisfacción	ADP-F16
41	Líder de proyecto	Generar el informe final de la iniciativa o proyecto e informar al administrador del portafolio, como histórico para la mejora continua en administración de proyectos	Cuestionarios de retroalimentación completados por los usuarios	ADP-F17

Durante la implementación, también se generaron diagramas de flujo que representan la interacción de los procesos en la administración de servicios de TIC (**Ver Imágenes 8, 8(a), 8(b), 8(c), 8(d) y 8(e)**), definen desde el requerimiento de un servicio solicitado y las actividades que por obligación y de acuerdo a los procesos establecidos en el MAAGTICSI deben considerarse.

Imagen 8(a)⁸. Diagrama de Flujo de la operación de los procesos para la Administración de Servicios de TIC



Las siguientes imágenes, se encuentran particionadas, forman para del diagrama de flujo del caso práctico en la solicitud de un servicio de TIC (**Imagen 8((e))**).

8 Modelo creado en el Proyecto de Implementación del MAAGTICSI, coordinado por la Subdirección de Innovación Tecnológica.

Imagen 8(a). Componente 1 del diagrama de flujo

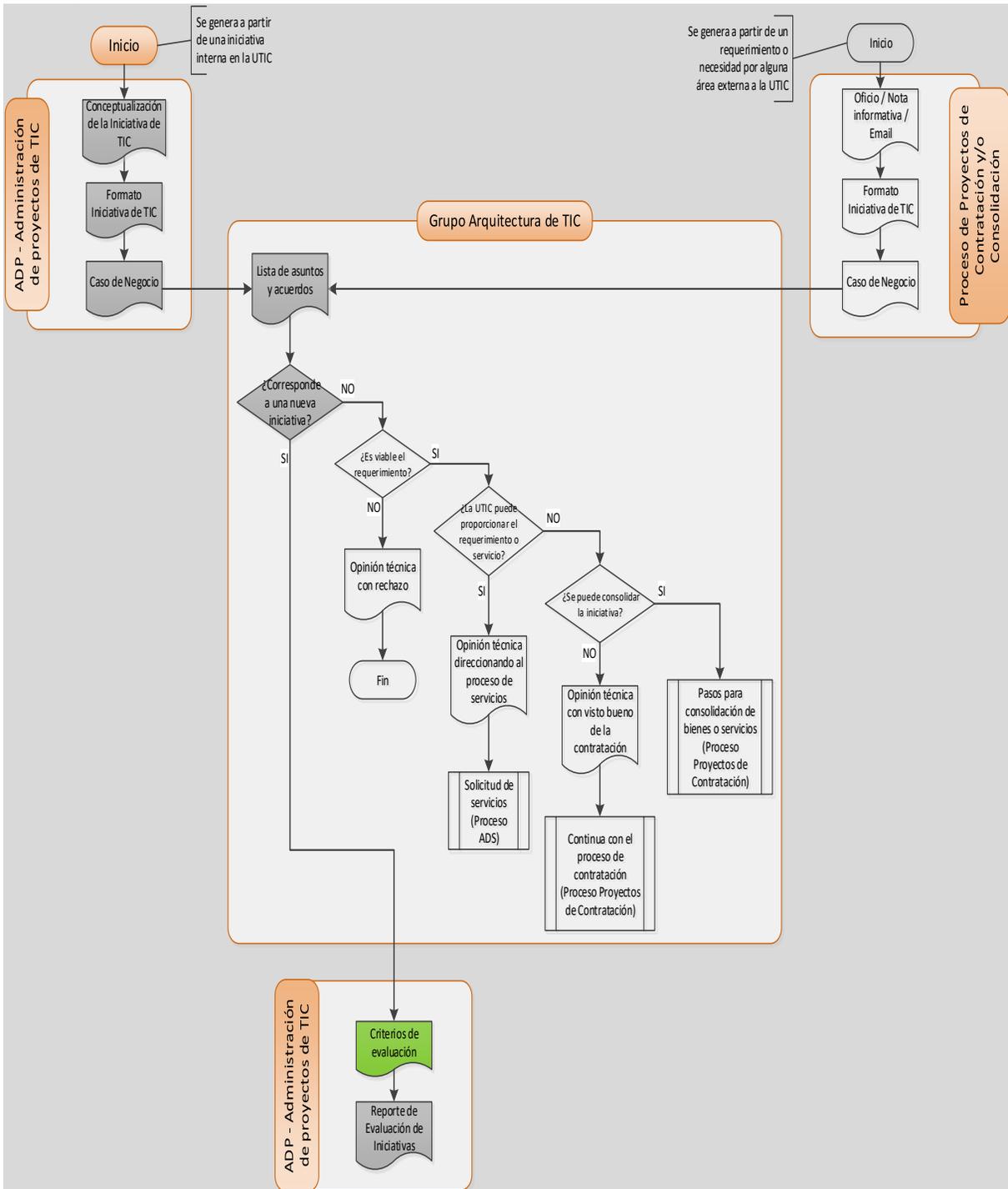


Imagen 8 (b). Componente 2 del diagrama de flujo

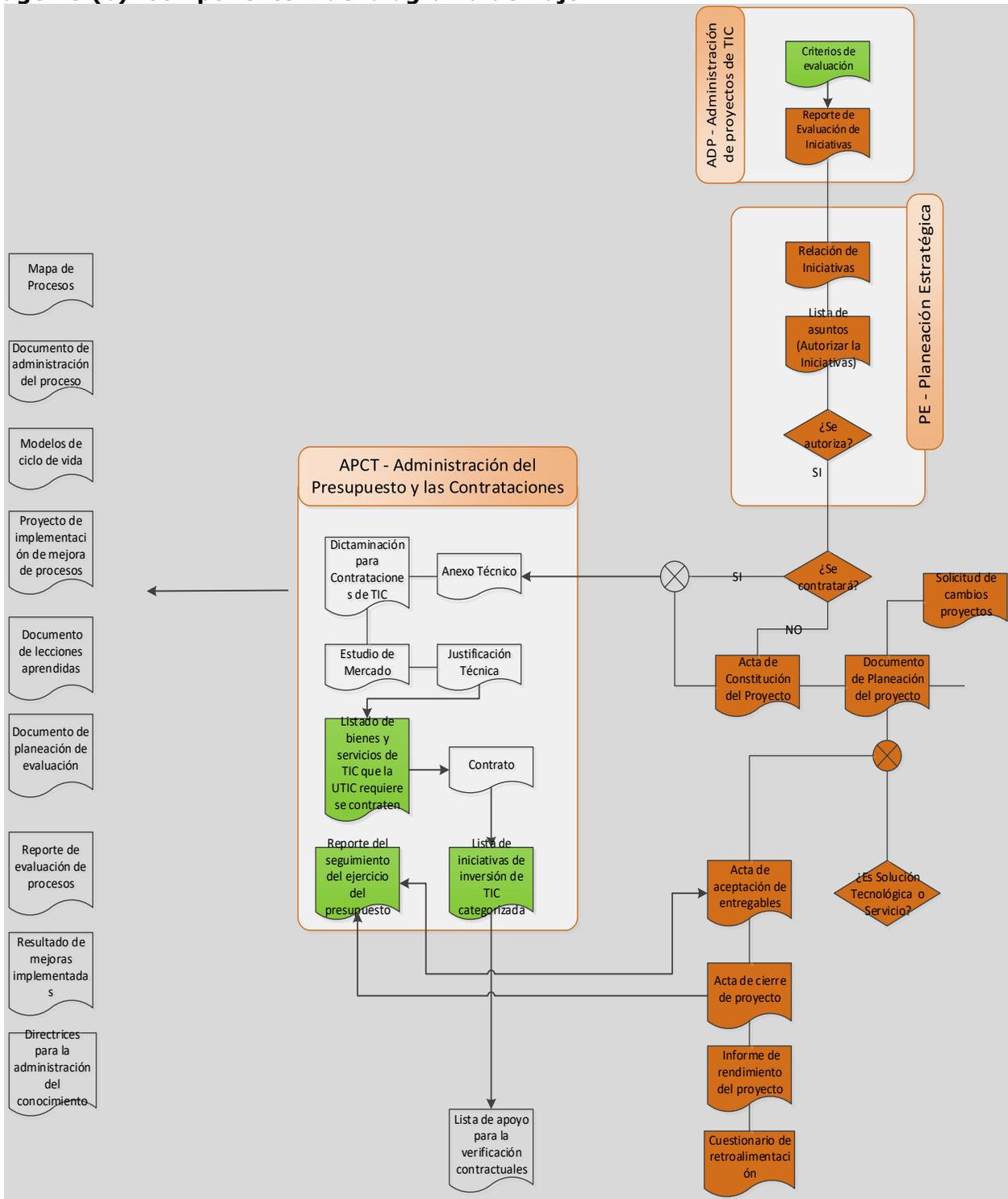


Imagen 8(c). Componente 3 del diagrama de flujo

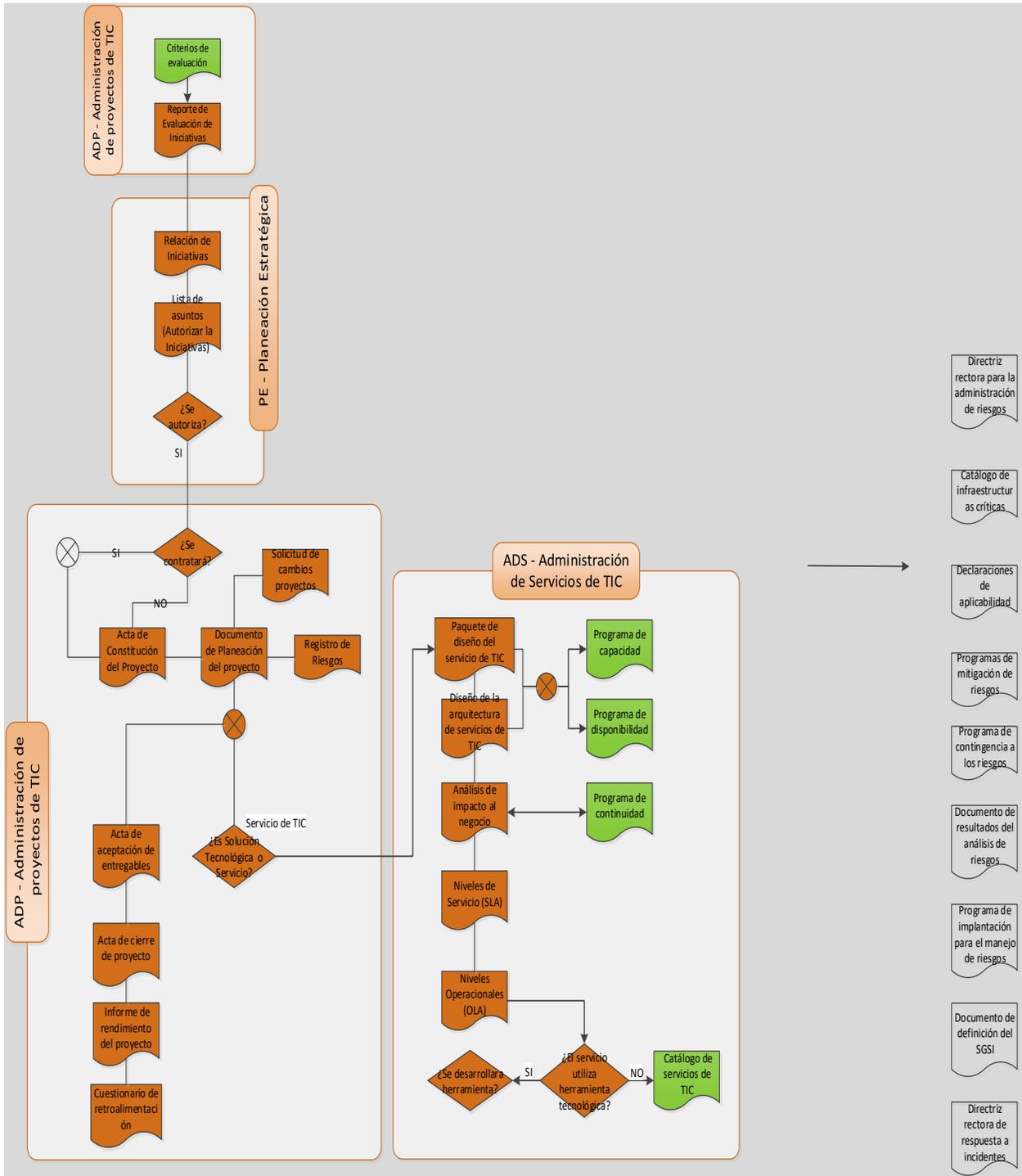
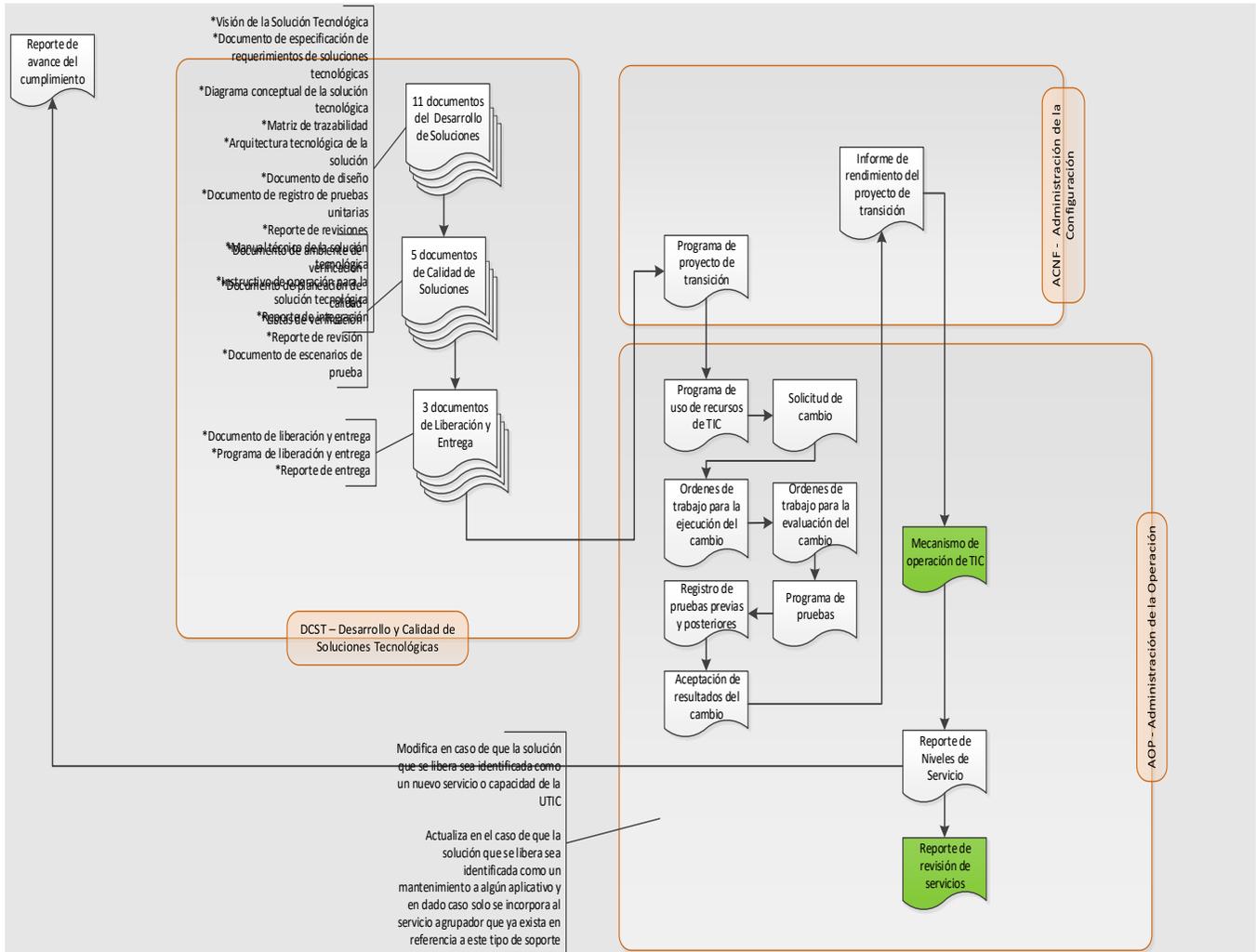
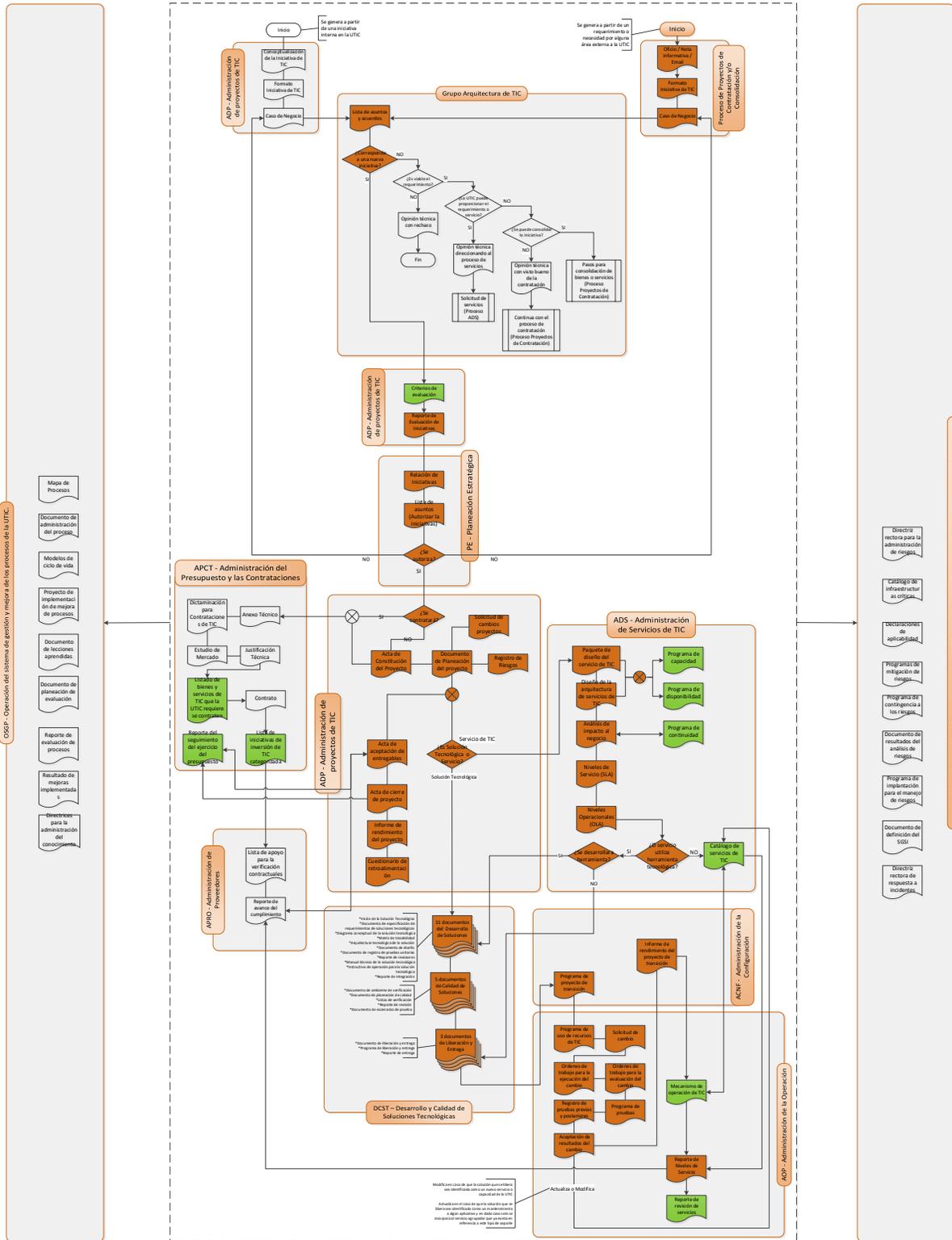


Imagen 8(d). Componente 4 del diagrama de flujo



La siguiente **imagen 8(e)**, es la integración de las imágenes particionadas anteriormente (a, b, c, d,)



8. Conclusiones

La implementación de buenas prácticas en los servicios de TIC me permitió adquirir conocimientos sobre la administración de proyectos, servicios y contrataciones, así como la aplicación de metodologías o mejores prácticas en la operación de los mismos.

La complejidad en su aplicación, y sobre todo demostrar la armonía de las reglas de los procesos y la operación fue gradual, se utilizó el material gráfico y casos prácticos que permitieran visualizar a lo largo de la operación de un servicio la interacción con los procesos y con ello la adopción de buenas prácticas.

Dentro de las actividades realizadas, integré herramientas básicas como hojas cálculo con criterios de evaluación relacionados con la aportación de los proyectos en los Objetivos de la Dependencia, así mismo se determinaba la estructura documental de cumplimiento en contrato/servicio/proceso.

Resulta difícil establecer un grado de adopción del Manual, el plan de transición abonó en su implementación, dejando una estructura documental o un marco de referencia listo para la operación de los servicios, sin embargo, el Manual está en constante cambio, adicionalmente se integran herramientas o se expiden lineamientos para la administración de proyectos y servicios.

Actualmente la operación del Manual, se encuentra sustentada en una serie de elementos que les permiten a los diferentes administradores de proyectos, contratos y servicios contar con un mejor control, en particular la Unidad ha sido referente en temas de planeación estratégica, en particular para el tema relacionado a la Cartera de Proyectos.

Por las actualizaciones del Manual, es mi responsabilidad mantener vigente el modelo de referencia, los cambios implican transparencia, además de la inmediatez con la que debe asumirse, al ser un decreto en la administración Pública.

Mi formación en la Facultad de Ingeniería, me ha permitido participar no solo en la adopción de mejores prácticas, sino a tener el razonamiento lógico y práctico para los servicios de TIC, actualmente el Manual se encuentra en proceso de modificación integrando métodos ágiles en la administración y operación de los servicios, sin problema la Unidad podrá cambiar o migrar hacia la nueva versión, por el modelo de referencia que se diseñó desde el principio.

9. Definiciones y términos

- i. **Buenas Prácticas:** Por buenas o mejores prácticas se entiende un conjunto coherente de acciones que han rendido bien o incluso excelente servicio en un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados.
- ii. **Cartera Ejecutiva de Proyectos de TIC:** Conjunto total de proyectos de TIC que la institución propondrá a la Unidad para su seguimiento;
- iii. **Cartera Operativa de Proyectos de TIC:** Conjunto total de proyectos que soportan la operación diaria de la UTIC y no son considerados como estratégicos;
- iv. **Decreto:** el Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 2012;
- v. **Dependencias:** las Secretarías de Estado, incluyendo a sus órganos administrativos desconcentrados y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, así como a la Oficina de la Presidencia de la República y la Procuraduría General de la República; así como los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética;
- vi. **Dominio Tecnológico:** las agrupaciones lógicas de TIC denominadas dominios, que conforman la arquitectura tecnológica de la Institución, los cuales podrán ser, entre otros, los grupos de seguridad, cómputo central y distribuido, cómputo de usuario final, telecomunicaciones, colaboración y correo electrónico, internet, intranet y aplicativos de cómputo;
- vii. **EDN:** la Estrategia Digital Nacional contenida en el Objetivo número 5 del Programa;
- viii. **Entidades:** los organismos descentralizados, empresas de participación estatal mayoritaria, instituciones nacionales de crédito, organizaciones auxiliares nacionales de crédito e instituciones nacionales de seguros y de fianzas, y fideicomisos públicos que en términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, sean considerados entidades de la Administración Pública Federal Paraestatal;
- ix. **Infraestructuras Críticas de Información:** Las infraestructuras de información esenciales consideradas estratégicas, por estar relacionadas con la provisión de bienes y prestación de servicios públicos esenciales, y cuya afectación pudiera comprometer la Seguridad Nacional en términos de la Ley de la materia;
- x. **MAAGMAASSP:** el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- xi. **MAAGTICSI:** el Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información. Anexo Único del presente Acuerdo.
- xii. **Matriz FODA:** es un acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).
- xiii. **Matriz RACI:** Esta matriz se conoce como RACI, acrónimo de sus siglas en inglés: "Responsible, Accountable, Consulted and Informed", en ésta se definen a los responsables de rendir cuentas, de ejecutar, a los involucrados que son consultados y a aquellos que deben ser informados.

- xiv. **Niveles de servicio:** el establecimiento en un lenguaje no técnico del servicio brindado, incluyendo al menos la definición, disponibilidad, calidad, tiempos de respuesta y solución.
- xv. **Política Digital:** La Coordinación de Política Digital es la encargada de diseñar e implementar una estrategia que reduzca la brecha digital en la población, genere innovación social y propicie el empoderamiento ciudadano a través de herramientas y aplicaciones tecnológicas que instrumente el Estado.
- xvi. **Portafolio de proyectos de TIC:** es el total de los proyectos de TIC agrupados según su clasificación en Cartera Ejecutiva de Proyectos de TIC y Cartera Operativa de Proyectos de TIC que la Institución planea desarrollar, en los términos establecidos por el MAAGTICSI.
- xvii. **Proyectos de TIC:** el esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado de TIC y que cuenta con presupuesto para su ejecución; considerando 2 tipos: proyectos operativos que soportan las actividades diarias de la UTIC y proyectos estratégicos en los términos señalados en el presente Acuerdo;
- xviii. **Seguridad de la Información:** la capacidad de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como la autenticidad, confiabilidad, trazabilidad y no repudio de la misma;
- xix. **Centro de Datos:** Es un espacio exclusivo donde las empresas mantienen y operan las infraestructuras TIC que utilizan para gestionar su actividad empresarial. Es el espacio donde alojar los servidores y sistemas de almacenamiento donde se ejecutan las aplicaciones y se procesan y almacenan los datos y el contenido.
- xx. **COMPRANET.** Es un sistema electrónico desarrollado por la Secretaría de la Función Pública con el objetivo de simplificar, transparentar, modernizar y establecer un adecuado proceso de contratación de servicios, bienes, arrendamientos y obra pública de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- xxi. **UNIDAD.** La Unidad administrativa de la Institución responsable de proveer de infraestructura y servicios de TIC a las demás áreas y Unidades administrativas.

8.1 Acrónimos y significado

- xxii. **ITIL.** - Es un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general.
- xxiii. **TOGAF:** The Open Group Architecture Framework (TOGAF) (o Esquema de Arquitectura del Open Group, en español) es un esquema (o marco de trabajo) de arquitectura empresarial que proporciona un enfoque para el diseño, planificación, implementación y gobierno de una arquitectura empresarial de información.
- xxiv. **COBIT:** El marco de referencia de mejores prácticas en TIC (Control Objectives for Information and related Technology por sus siglas en inglés).
- xxv. **BSC:** El **Balanced Scorecard (BSC)** o Cuadro de Mando Integral es una metodología utilizada para definir y hacer seguimiento a la estrategia de una organización
- xxvi. **CMMI:** El modelo de evaluación de los procesos de TIC en una organización, (Capability Maturity Model Integration, CMMI por sus siglas en inglés).
- xxvii. **Risk IT:** El Riesgo de TI (Risk TI) es el riesgo de negocio asociado con el uso, propiedad, operación, involucramiento, influencia y adopción de la TI dentro de la empresa. Este riesgo

consiste en los eventos relacionados con la TI que pueden potencialmente impactar al negocio. Cada evento puede ser visto como riesgo y oportunidad.

- xxviii. **ISO/IEC 27001:** es un estándar para la seguridad de la información aprobado y publicado como estándar internacional en octubre de 2005 por International Organization for Standardization y por la comisión International Electrotechnical Commission.
- xxix. **Val IT:** es un framework de gobernabilidad que se puede utilizar para crear valor de negocio de las inversiones en TI.
- xxx. **PMBOK:** La **guía PMBOK es un instrumento desarrollado por el Project Management Institute** (o PMI), que establece un criterio de buenas prácticas relacionadas con la **gestión**, la **administración** y la **dirección de proyectos** mediante la **implementación de técnicas y herramientas** que permiten identificar un conjunto de 47 procesos, distribuidos a su turno en 5 macro procesos generales.
- xxxi. **ADP.**- Administración de Proyectos
- xxxii. **ACNF.** Administración de la Configuración.
- xxxiii. **ADS.**- Administración de Servicios
- xxxiv. **AOP.**- Administración de la Operación
- xxxv. **APCT.** Administración del Presupuesto y de las Contrataciones
- xxxvi. **APRO.** Administración de Proveedores
- xxxvii. **ASF.**- Auditoría Superior de la Federación
- xxxviii. **ASI.**- Administración de la Seguridad de la Información
- xxxix. **DOF.**- Diario Oficial de la Federación
 - xl. **OIC.**- Órgano Interno de Control
 - xli. **OPEC.**-Operación de Controles Seguridad y del ERISC
 - xl.ii. **OLA:** Acuerdo de Nivel Operacional
 - xl.iii. **PE.**- Planeación Estratégica
 - xl.iiii. **TIC.**- Tecnologías de Información y Comunicaciones
 - xl.v. **UGD.**- Unidad de Gobierno Digital
 - xl.vi. **PETIC: Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones**, el conjunto de proyectos que elaboran las Instituciones, conformado por un máximo de 7 proyectos estratégicos, en los términos establecidos en el presente Acuerdo;
- xl.ii. **TIC:** las Tecnologías de la Información y Comunicaciones que comprenden el equipo de cómputo, software, dispositivos de impresión, infraestructura y servicios que sean utilizadas para almacenar, procesar, convertir, proteger, transferir y recuperar información, datos, voz, imágenes y video;
- xl.viii. **FOCONES:** Formatos del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- xl.iiii. **IC.** Infraestructura Crítica.
 - I. IP. Es la sigla de Internet Protocolo, en nuestro idioma, Protocolo de Internet. Se trata de un estándar que se emplea para el envío y recepción de información mediante una red que reúne paquetes conmutados.
 - li. **IDF.** Es un recinto de comunicación secundaria para un edificio que usa una topología de red en estrella.
 - lii. **LAN.** Red de Área Local.
 - lii.iii. **MBPS.** Es la sigla con la cual popularmente se designa el concepto de Megabit por segundo, el cual permite referir a aquella Unidad que se emplea a la hora de medir en cantidad una

cantidad de datos que es equivalente a 1 000 kilobits por segundo o 1 000 000 de bits por segundo.

- liv. **PETIC.** El documento de planeación estratégica en el que se definen los objetivos y proyectos estratégicos de TIC que la Institución efectuará en un periodo de tiempo determinado.
- lv. **SFP.** Secretaría de la Función Pública.
- lvi. **SGSI.** Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- lvii. **SLA:** Acuerdo de Nivel de Servicio.
- lviii. **TIC.** Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- lix. **UGD.** Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública.
- lx. **UPCP.** Unidad Política y Control Presupuestario de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

10. Enlaces o sitios consultados

- https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5532585&fecha=23/07/2018http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5424367&fecha=04/02/2016 27/05/2020
- <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/los-cinco-principios-de-cobit-5/27/05/2020>
- <https://gestion.pensemos.com/que-es-bsc-27/05/2020>
- <https://cmmiinstitute.com/getattachment/adec972f-5500-42b7-81cc-6c748a13e74d/attachment.aspx-27/05/2020>
- https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/risk-it?p_p_id=56_INSTANCE_e0N5&p_p_lifecycle=0&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&56_INSTANCE_e0N5_struts_action=%2Fjournal_content%2Fview&56_INSTANCE_e0N5_groupId=10128&56_INSTANCE_e0N5_articleId=159984&56_INSTANCE_e0N5_viewMode=print 27/05/2020
- <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/> 27/05/2020
- <https://www.matrizfoda.com/dafo/27/05/2020>
- http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5151475&fecha=13/07/2010
- blogs.sct.gob.mx/gtdtic
- <http://sct.gob.mx/normatecaNew/manual-de-organizacion-de-la-unidad-de-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones/18/06/2020>
- <https://www.gob.mx/mexicodigital/15/07/2020>

11. Documentos de referencia

- Manual de Organización de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones (SCT)
- Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General den Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, publicado el 13 de julio del 2010 en el Diario Oficial de la Federación
- Acuerdo que tiene por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en

dichas materias”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 08 de Mayo del 2014 y su última reforma el 23 de julio del 2018.

- LINEAMIENTOS para la aplicación y seguimiento de las medidas para uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal.
- REGLAMENTO Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Las imágenes contenidas en el presente, son producto de las actividades que el puesto de Subdirector de Innovación Tecnológica tiene en la implementación y operación del MAAGTICSI.
- La imagen 6, pertenece a la sesión en la Herramienta de Gestión de Política de TIC de la Secretaría de la Función Pública.