



**MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN BASADO
EN COBIT, ITIL E ISO/IEC 27000**

A large teal-colored geometric shape, resembling a triangle or a trapezoid, is positioned in the top-left corner of the page, extending diagonally towards the center.

**MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN BASADO EN COBIT, ITIL E ISO/IEC 27000**

Diana López Armendaris

**MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN BASADO EN COBIT, ITIL E ISO/IEC 27000**

PRIMERA EDICIÓN

MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN BASADO EN COBIT, ITIL E ISO/IEC 27000

Diana López Armendaris

Editorial UTEG
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Primera edición, abril 2017

Libro sometido a revisión de pares académicos

Edición
Diagramación
Diseño
Publicación
Maquetación.
Editorial UTEG

Cámara Ecuatoriana del Libro - ISBN - E :

Guayaquil - Ecuador

CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN BÁSICA DEL MACRO PROCESO	8
2.	LINEAMIENTOS DE PROCESOS	9
3.	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS	10
4.	MAPA DE INTERRELACIÓN DE PROCESOS	11
5.	PROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES	13
5.1	INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROCESO.....	13
5.2	LINEAMIENTOS DE PROCESOS	14
5.3	MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS	14
5.4	GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS TI	15
5.4.1	Caracterización de Subprocesos	15
5.4.2	Diagrama de Flujo 01.....	16
5.4.3	Procedimiento del Subproceso	17
5.4.4	Diagrama de Flujo 02.....	20
5.4.5	Procedimiento del Subproceso	21
5.5	GESTIÓN DE LA DEMANDA.....	22
5.5.1	Caracterización del Subproceso	22
5.5.2	Diagrama de Flujo.....	23
5.5.3	Procedimiento del Subproceso	24
5.6	GESTIÓN FINANCIERA	26
5.6.1	Caracterización del Subproceso	26
5.6.2	Diagrama de Flujo.....	27
5.6.3	Procedimiento del Subproceso	28
5.7	INDICADORES DEL PROCESO	29
6.	PROCESO: DISEÑO DE LOS SERVICIOS TI	30
6.1	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	30
6.2	LINEAMIENTOS DE PROCESOS	30
6.3	MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS	31
6.4	GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS TI.....	32
6.4.1	Caracterización del Subproceso	32
6.4.2	Diagrama de Flujo.....	33
6.4.3	Procedimiento del Subproceso	34
6.5	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA.....	35
6.5.1	Caracterización del Subproceso	35
6.5.2	Diagrama de Flujo.....	36

6.5.3 Procedimiento del Subproceso	37
6.6 GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA	38
6.6.1 Caracterización del Subproceso	38
6.6.2 Diagrama de Flujo.....	39
6.6.3 Procedimiento del Subproceso	40
6.7 DISPONIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS TI.....	42
6.7.1 Caracterización del Subproceso	42
6.7.2 Diagrama de Flujo.....	43
6.7.3 Procedimiento del Subproceso	44
6.8 INDICADORES DEL PROCESO	45
7. PROCESO: TRANSICIÓN DE LOS SERVICIOS TI	46
7.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	46
7.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS	47
7.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS	48
7.4 PLANIFICACIÓN Y SOPORTE A LA TRANSICIÓN	48
7.4.1 Caracterización del Subproceso	48
7.4.2 Diagrama de Flujo.....	50
7.4.3 Procedimiento del Subproceso	51
7.5 GESTIÓN DE CONFIGURACIONES.....	52
7.5.1 Caracterización del Subproceso	52
7.5.2 Diagrama de Flujo 01.....	54
7.5.3 Procedimiento del Subproceso 01	55
7.5.4 Diagrama de Flujo 02.....	56
7.5.5 Procedimiento del Subproceso 02	57
7.6 GESTIÓN DE CAMBIOS	60
7.6.1 Caracterización del Subproceso	60
7.6.2 Diagrama de Flujo 01.....	61
7.6.3 Procedimiento del Subproceso 01	62
7.6.4 Diagrama de Flujo 02.....	65
7.6.5 Procedimiento del Subproceso 02	66
7.7 GESTIÓN DESPLIEGUE	69
7.7.1 Caracterización del Subproceso	69
7.7.2 Diagrama de Flujo.....	70
7.7.3 Procedimiento del Subproceso 01	71
7.7.4 Direccionamiento de los Servicios TI	75

7.7.5 Diagrama de Flujo.....	76
7.7.6 Procedimiento del Subproceso 02	77
7.8 INDICADORES DEL PROCESO	78
8. PROCESO: OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS	79
8.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	79
8.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS	80
8.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS	80
8.4 GESTIÓN DE EVENTOS	81
8.4.1 Caracterización del Subproceso	81
8.4.2 Diagrama de Flujo.....	82
8.4.3 Procedimiento del Subproceso	83
8.5 GESTIÓN DE INCIDENTES Y SOLICITUDES	84
8.5.1 Caracterización del Subproceso	84
8.5.2 Diagrama de Flujo.....	86
8.5.3 Procedimiento del Subproceso	87
8.6 GESTIÓN DE PROBLEMAS.....	90
8.6.1 Caracterización del Subproceso	90
8.6.2 Diagrama de Flujo.....	91
8.6.3 Procedimiento del Subproceso	92
8.7 INSTRUCCIÓN TÉCNICA	93
8.7.1 Caracterización del Subproceso	93
8.7.2 Diagrama de Flujo.....	94
8.7.3 Procedimiento del Subproceso	95
8.8 INDICADORES DEL PROCESO	97
9. PROCESO: MEJORA CONTINUA	97
9.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	97
9.2 DIAGRAMA DE FLUJO.....	99
9.3 PROCEDIMIENTO DEL SUBPROCESO.....	100
9.3.1 Propósito.....	100
9.3.2 Alcance	100
9.3.3 Detalle de Actividades	100
9.4 INDICADORES DEL PROCESO	101

MANUAL DE MACRO PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL MACRO PROCESO

NOMBRE DEL MACRO PROCESO		Gestión de Tecnologías de la Información
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Proporcionar servicios tecnológicos
	DISPARADOR	Demanda de servicios tecnológicos Inserción de nuevas tecnologías
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Infraestructura Tecnológica Requerimientos de servicios tecnológicos
	PROCESOS	Gestión estratégica para servicios tecnológicos institucionales Diseño de los servicios TIC Transición de los servicios TIC Operación de los servicios Gestión de la mejora continua
PRODUCTO/SERVICIO DEL MACRO PROCESO		Planificación de los recursos tecnológicos Sistemas y equipos Tecnológicos Proyectos TIC Seguridad e Infraestructura Soporte técnico
RESPONSABLE DEL MACRO PROCESO		Director de Tecnologías de la Información
TIPO DE CLIENTE		Interno
MARCO LEGAL		Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos Esquema Gubernamental de la Seguridad de la Información Plan Nacional de Gobierno Electrónico Plan Estratégico Institucional Normas de Control Interno Plan Nacional de Contratación Pública

2. LINEAMIENTOS DE PROCESOS

El presente manual de procesos para la Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación está basado en los conceptos de buenas prácticas ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), del cual se ha considerado siguiente estructura:

Gestión Estratégica para los Servicios Tecnológicos Institucionales tiene como principal finalidad convertir a los servicios tecnológicos en un activo estratégico, alineando los objetivos de la Unidad como aporte a los objetivos institucionales, en atención a las necesidades demandadas por los clientes internos.

Diseño de los servicios TI se define como el diseño técnico y metodológico para la implementación y despliegue de los servicios de TI, el cual incluye; arquitecturas, planes, políticas y documentación de soporte a los servicios. Este proceso no solo afecta a los nuevos servicios, sino también a los que han sido modificados para su paso a un entorno de operación.

Transición de los servicios TI constituye el desarrollo de los nuevos servicios o cambios en los servicios ya existentes de forma controlada, asegurando un proceso de transición racionalizado, efectivo y eficiente, minimizando riesgos e impactos hacia el usuario final.

Operación de los servicios tiene como objetivo final garantizar que los servicios sean correctamente implementados, puestos en marcha y optimizados, aportando el valor y la utilidad requerida por el usuario, la solución de incidentes y solución de problemas en los servicios de TI.

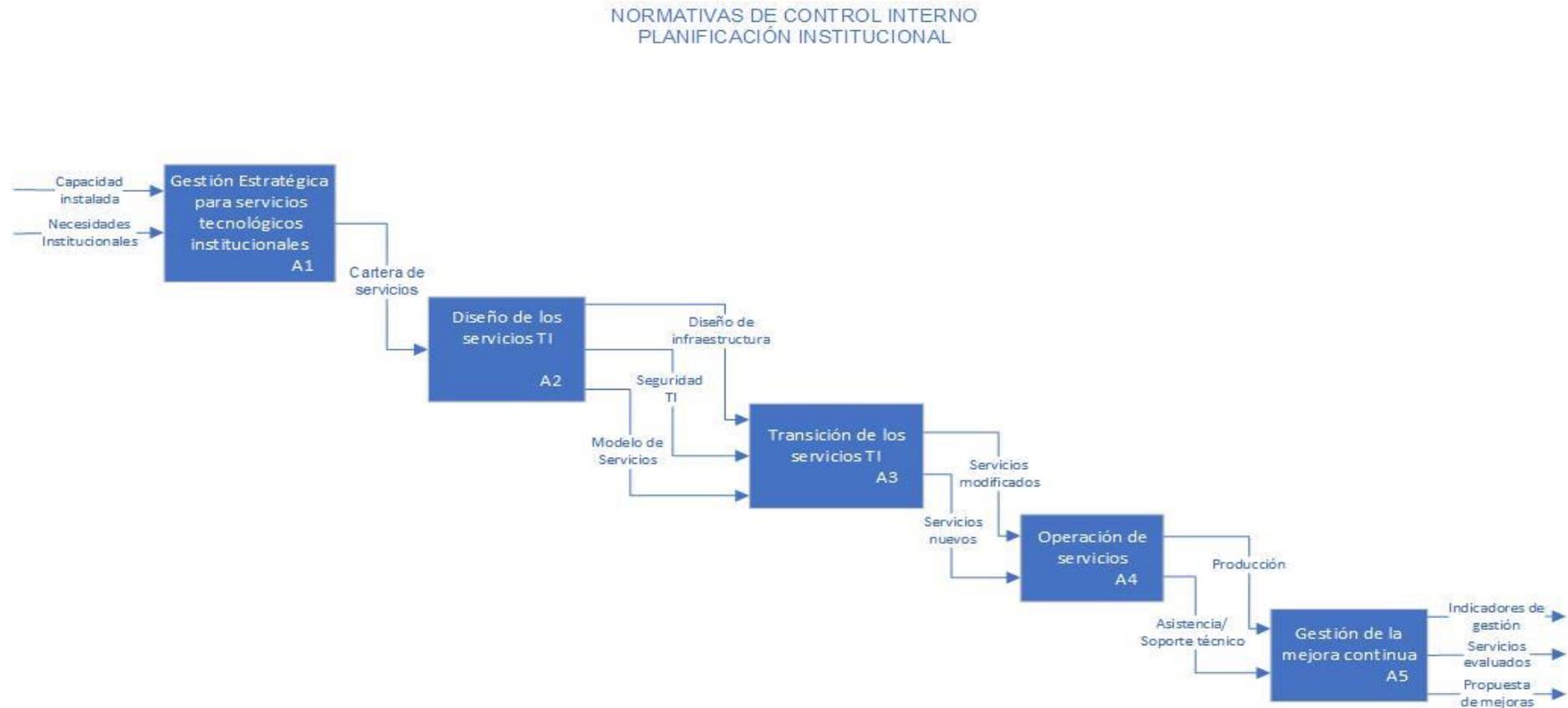
Gestión y mejora continua su enfoque se centra en alinear y re-alinear continuamente los servicios tecnológicos a las necesidades de la institución, mediante la medición de los parámetros de rendimiento establecidos y los resultantes de la operación de los servicios en un determinado periodo.

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

Termino	Definición
DTI	Dirección de Tecnologías de la Información
TI	Tecnologías de la Información
Portafolio de Servicios	Representa el ciclo de vida de los servicios tecnológicos con los que cuenta la institución desde su planificación hasta su retiro
Termino	Definición
Cartera de Servicios	Documento resumen que contiene todos los servicios que cuentan con asignaciones presupuestarias para su implementación con su respectiva planificación de implementación.
Catálogo de Servicios	Descripción detallada de los servicios desde una perspectiva exterior, dirigida al usuario. Este documento contiene información que le puede interesar al usuario, tales como responsables o contactos, cobertura del servicio, parámetros de calidad, formas para acceder al servicio, etc.
Niveles de Servicio	Consiste en la definición de los parámetros de calidad con los que se prestará el servicio
Plan de Continuidad de los Servicios y Contingencia TIC	Determinar los potenciales riesgos que puedan afectar a los servicios tecnológicos, desarrollar estrategias de mitigación y prevención de fallas, así como acciones de respuesta inmediata ante incidentes y/o problemas en los servicios.
Niveles de acceso	Se refiere a los permisos de acceso a los servicios que la DTI asigna a los usuarios de acuerdo a su perfil
Infraestructura TI	Consiste en todo el universo tecnológico existente en la institución. (redes, software y hardware)

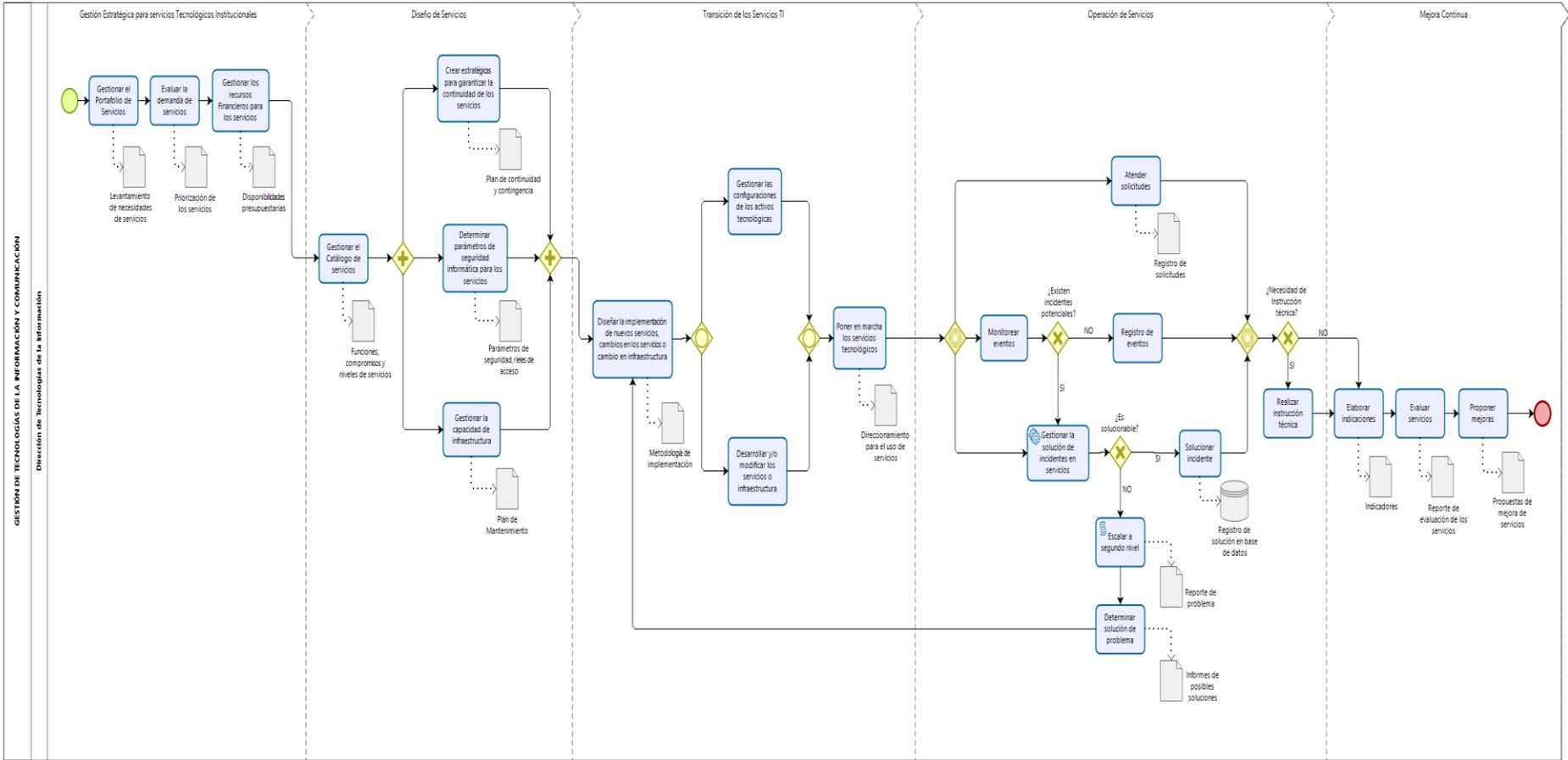
4. MAPA DE INTERRELACIÓN DE PROCESOS

A continuación, se presenta una visión general del macro proceso:



A continuación se muestra la convergencia entre los procesos siguiendo un esquema integral:

PROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES
SUBPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



5. PROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES

5.1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión estratégica para los servicios tecnológicos institucionales
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS	<p>General: Levantar, priorizar y establecer las necesidades de servicios tecnológicos para la institución.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servir de guía para establecer y priorizar los servicios tecnológicos • Armonizar la demanda de servicios con los proyectos de TI. • Gestionar los recursos y capacidades necesarias para la provisión de los servicios. • Alinear los servicios con los objetivos de la Unidad
	DISPARADOR	Levantamiento de Información Identificación de necesidades institucionales
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Inventario de equipos y sistemas. Registro de necesidades institucionales
	SUBPROCESOS	Gestión del portafolio de servicios TI Gestión de la demanda Gestión financiera
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Cartera de servicios
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director de Tecnologías de la Información
TIPO DE CLIENTE		Interno
MARCO LEGAL		Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos Plan Nacional de Gobierno Electrónico Plan Estratégico Institucional

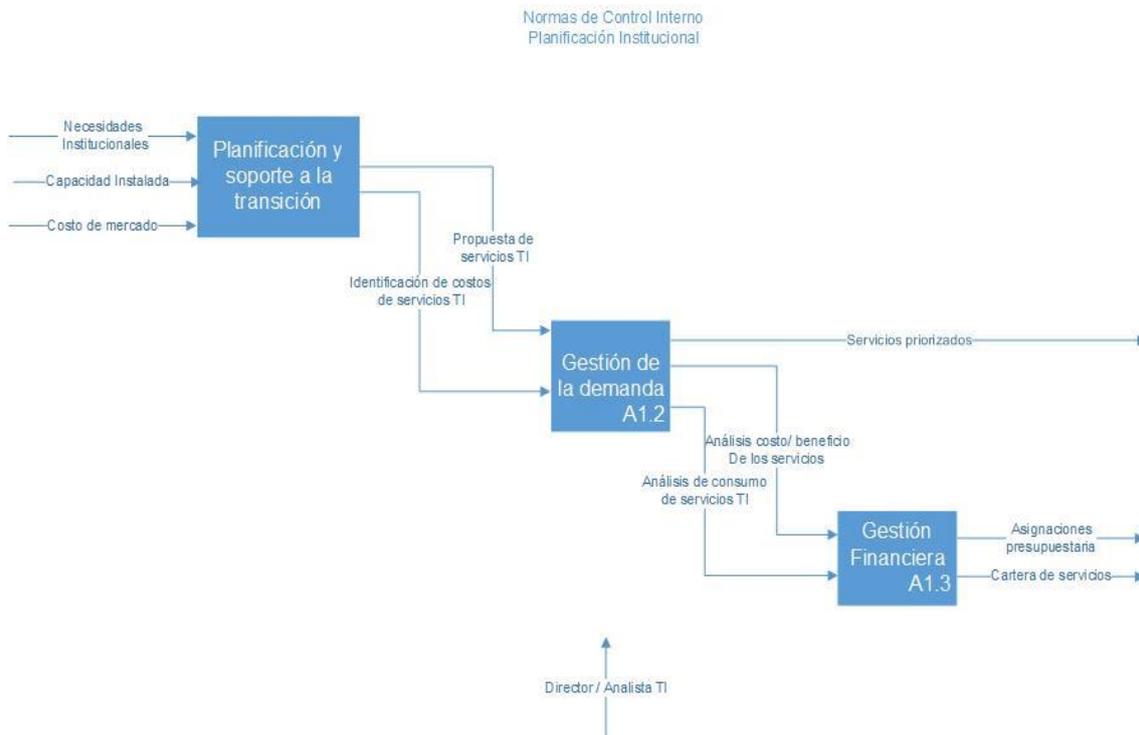
5.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS

Gestión del Portafolio de Servicios TI, representa una lista completa de todos los servicios tecnológicos proyectados, activos y retirados que se gestionan a través de la DTI. Se estructura en base a la compilación de las necesidades transmitidas por los usuarios internos, y mediante el autodiagnóstico de las necesidades institucionales.

Gestión de la Demanda consiste en proyectar los ciclos de consumo, alcance e impacto de las necesidades tecnológicas identificadas, con la finalidad de priorizar las necesidades urgentes a través de un análisis costo/beneficio que fundamente la gestión de los recursos financieros.

Gestión Financiera, busca obtener los recursos económicos para llevar a cabo la implementación de los servicios priorizados, en sujeción a las normas y directrices internas para la asignación de recursos presupuestarios. Como resultado de esta gestión se obtienen los servicios aprobados para su ejecución.

5.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS



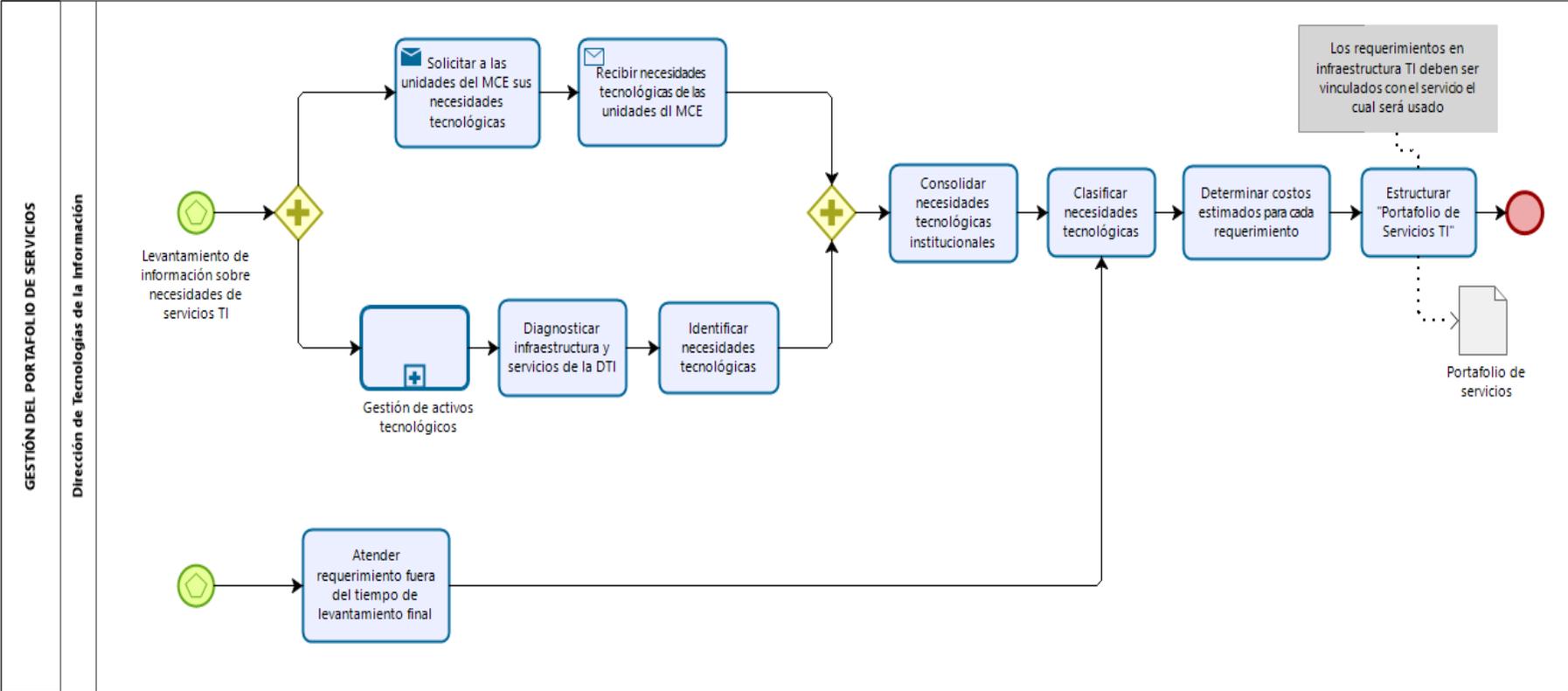
5.4 GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS TI

5.4.1 Caracterización de Subprocesos

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión del portafolio de servicios TI
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Determinar las necesidades de servicios tecnológicos para la organización.
	DISPARADOR	Levantamiento de Información Identificación de necesidades institucionales
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Inventario de equipos y sistemas Registro consolidado de necesidades institucionales
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Inventario de Activos Consolidación de necesidades Propuesta de servicios de Tecnologías de la Información Costos de los servicios de Tecnologías de la Información
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Director de Tecnologías de la Información
INDICADOR		N/A
TIPO DE CLIENTE		Interno

5.4.2 Diagrama de Flujo 01

PROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES
SUBPROCESO: GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS



5.4.3 Procedimiento del Subproceso

5.4.3.1 Propósito

Identificar, consolidar y clasificar las necesidades de servicios tecnológicos para para la organización, así como los costos estimados para cada requerimiento.

5.4.3.2 Alcance

Gestión del Portafolio de Servicios TI busca consolidar en un solo documento todos los proyectos de servicios tecnológicos considerando para el efecto la participación de cada una de las áreas y el diagnóstico de la infraestructura tecnológica.

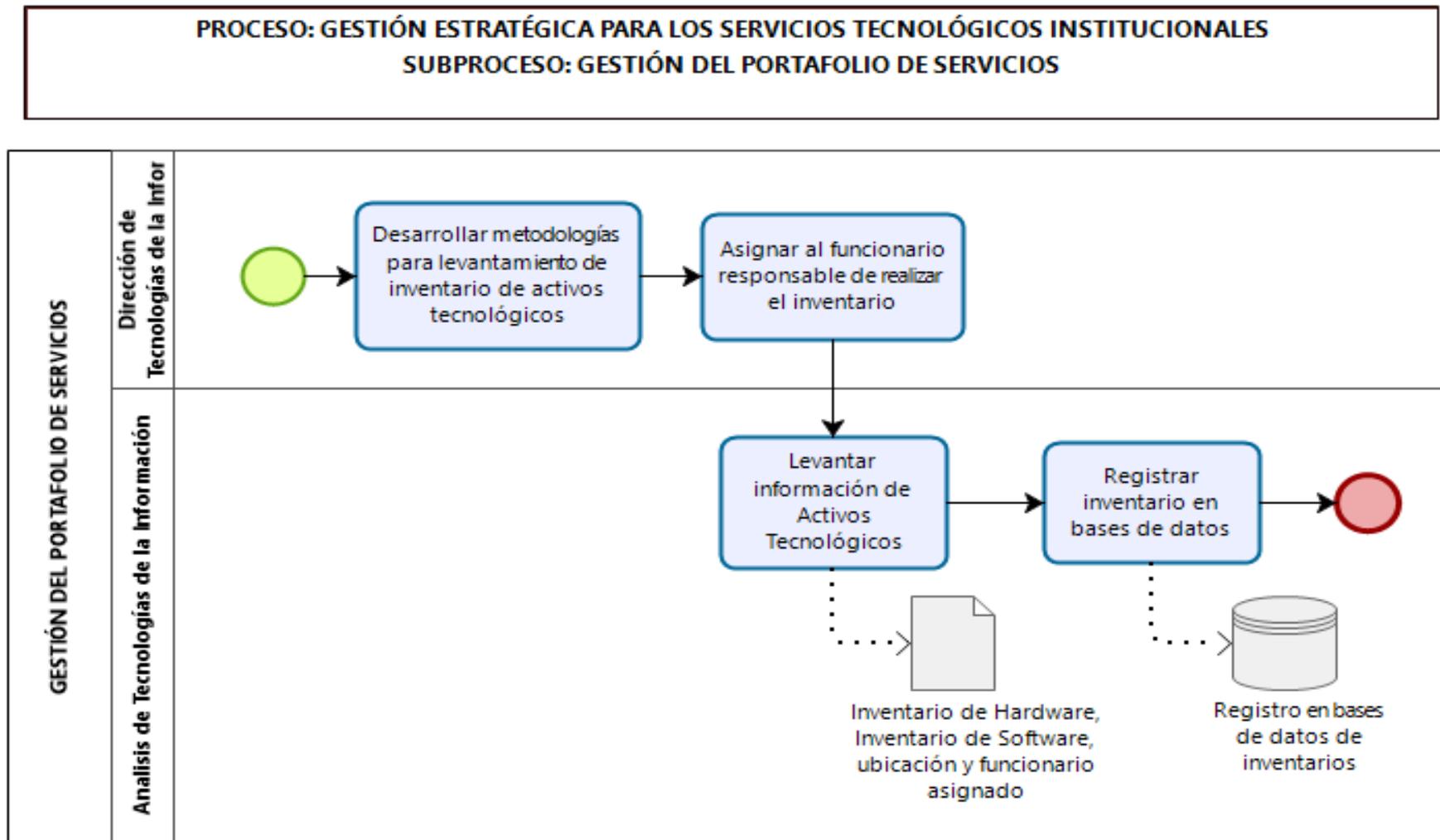
5.4.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Solicitar a las Unidades de la organización sus necesidades tecnológicas	Director de Tecnologías de la Información	Mediante correo electrónico se solicita a las Unidades las necesidades tecnológicas que requieran para el cumplimiento de sus atribuciones durante el periodo anual.	<input type="checkbox"/> Correo electrónico o Memorando de solicitud de información
2	Recibir necesidades Tecnológicas de las Unidades de la organización	Directores de las Unidades de la organización	Se recibe a través de correo electrónico las necesidades tecnológicas anuales	<input type="checkbox"/> Correo electrónico o Memorando de respuesta a solicitud de información
3	Subprocesos: Gestión de Activos Tecnológicos	Dirección de Tecnologías de la Información	Subproceso en el que se realiza el inventario de la infraestructura tecnológica	<input type="checkbox"/> Inventario de la Infraestructura Tecnológica
4	Diagnosticar la capacidad instalada	Analista de Tecnologías de la Información	A través de un análisis técnico se diagnostica la capacidad tecnológica instalada	<input type="checkbox"/> Diagnóstico de la infraestructura tecnológica

5	Identificar necesidades tecnológicas	Analista de Tecnologías de la Información	A partir del análisis realizado se identifican las debilidades en infraestructura tecnológica	<input type="checkbox"/> Identificación de necesidades tecnológicas
6	Consolidar necesidades tecnológicas	Analista de Tecnologías de la Información	Se consolidan las necesidades tecnológicas remitidas por las Unidades y las necesidades identificadas a partir del diagnóstico de la Infraestructura TI	<input type="checkbox"/> Matriz de requerimientos tecnológicos
7	Clasificar necesidades tecnológicas institucionales	Analista de tecnologías de la Información	Determinar la naturaleza del requerimiento (software, hardware, desarrollo, automatización, etc.)	Matriz de requerimientos tecnológicos
8	Determinar los costos estimados para cada requerimiento	Director de Tecnologías de la Información	Se determinan los costos referenciales de los requerimientos según las características del mismo de acuerdo a los costos actuales de mercado	Matriz de requerimientos tecnológicos
9	Estructurar portafolio de servicios	Director de Tecnologías de la Información	Con la información levantada se estructura el portafolio de servicios. Los requerimientos que tengan que ver con algún hardware o software en particular deben ser vinculados al servicio para el cual será usado	<input type="checkbox"/> Portafolio de servicios (Matriz de levantamiento de necesidades)

10	Atender requerimientos fuera del tiempo de levantamiento inicial	Director de Tecnologías de la Información	Recibir y atender los requerimientos de las unidades que se realicen luego del levantamiento de necesidades. En este caso se deberá registrar la necesidad en el catálogo con su respectiva clasificación para su posterior análisis.	Correo electrónico o memorando
----	--	---	---	--------------------------------

5.4.4 Diagrama de Flujo 02



5.4.5 Procedimiento del Subproceso

5.4.5.1 Propósito

Elaborar el inventario de todos los activos tecnológicos de la organización.

5.4.5.2 Alcance

Gestión de Activos Tecnológicos, se centra en el registro minucioso de todo el hardware, software y demás componentes relacionados con la provisión de servicios tecnológicos.

5.4.5.3 Detalle de Actividades

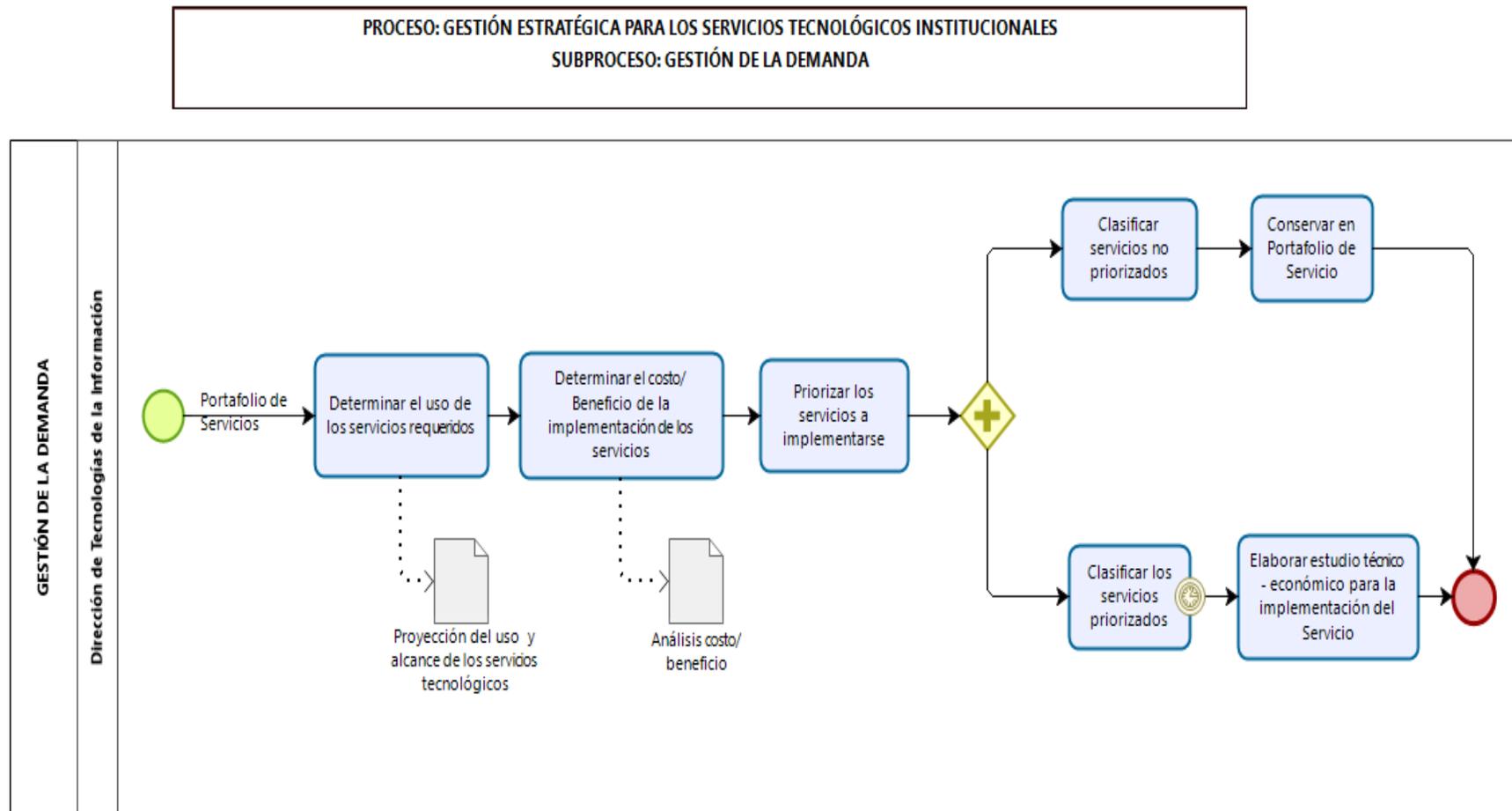
Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Desarrollar la metodología para el levantamiento del inventario de activos tecnológicos	Director de Tecnologías de la Información	Indicar las necesidades de información acerca de los activos TI y la metodología para el levantamiento de la información	<input type="checkbox"/> Metodología
2	Asignar al funcionario responsable de realizar el inventario	Director de Tecnologías de la Información	Mediante correo electrónico disponer a quien (es) corresponda el inicio del levantamiento de información	<input type="checkbox"/> Correo electrónico y/o memorando
3	Levantar información de activos tecnológicos	Analista de Tecnologías de la Información	Realizar el levantamiento de información conforme a los lineamientos proporcionados	<input type="checkbox"/> Inventario de activos tecnológicos
4	Registro de inventario en base de datos	Analista de Tecnologías de la Información	Registrar el inventario en la base de datos correspondiente. Esta base de datos debe ser actualizada conforme a los lineamientos emitidos por el Director TI	<input type="checkbox"/> Registro en base de datos

5.5 GESTIÓN DE LA DEMANDA

5.5.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de la Demanda
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Determinar la viabilidad de la implementación o potencialización de servicios tecnológicos a través de análisis costo/beneficio y análisis de consumo a fin de priorizar aquellos de mayor relevancia para la institución.
	DISPARADOR	Información levantada en el Portafolio de servicios TI
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Propuesta de servicios de Tecnologías de la Información Identificación de costos de servicios de Tecnologías de la Información
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Priorización de servicios TI Análisis costo/beneficio de los servicios TI Análisis de consumo de servicios TI
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Director de Tecnologías de la Información
INDICADOR		Número de servicios priorizados / Número de servicios en el portafolio
TIPO DE CLIENTE		Interno

5.5.2 Diagrama de Flujo



5.5.3 Procedimiento del Subproceso

5.5.3.1 Propósito

Determinar la viabilidad de la implementación o potencialización de servicios tecnológicos a través de análisis costo/beneficio y análisis de consumo a fin de priorizar aquellos de mayor relevancia para la institución.

5.5.3.2 Alcance

Gestión de la demanda involucra la clasificación de los proyectos de servicios en prioritarios y no prioritarios, elaborando para los prioritarios un documento que sirva de insumo para la gestión de recursos financieros, mientras que los no prioritarios se conservarán en archivo hasta que su implementación sea viable.

5.5.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Determinar el uso de los servicios requeridos	Director de Tecnologías de la Información	Se determina, a través de un análisis, los funcionarios que harán uso del servicio tecnológico, su relevancia en función de las competencias de la organización y el nivel de impacto que el mismo generaría.	<input type="checkbox"/> Proyección de uso y alcance de los servicios tecnológicos
2	Determinar el costo/ beneficio de la implementación de los servicios	Director de Tecnologías de la Información	Con la información del costo y la demanda de los servicios, se realiza un contraste entre estos dos aspectos que permita justificar la implementación o potencialización de los servicios	<input type="checkbox"/> Proyección de uso y alcance de los servicios
3	Priorizar los servicios a implementarse	Director de Tecnologías de la Información	Clasificar los requerimientos en prioritarios y no prioritarios	<input type="checkbox"/> Servicios prioritarios

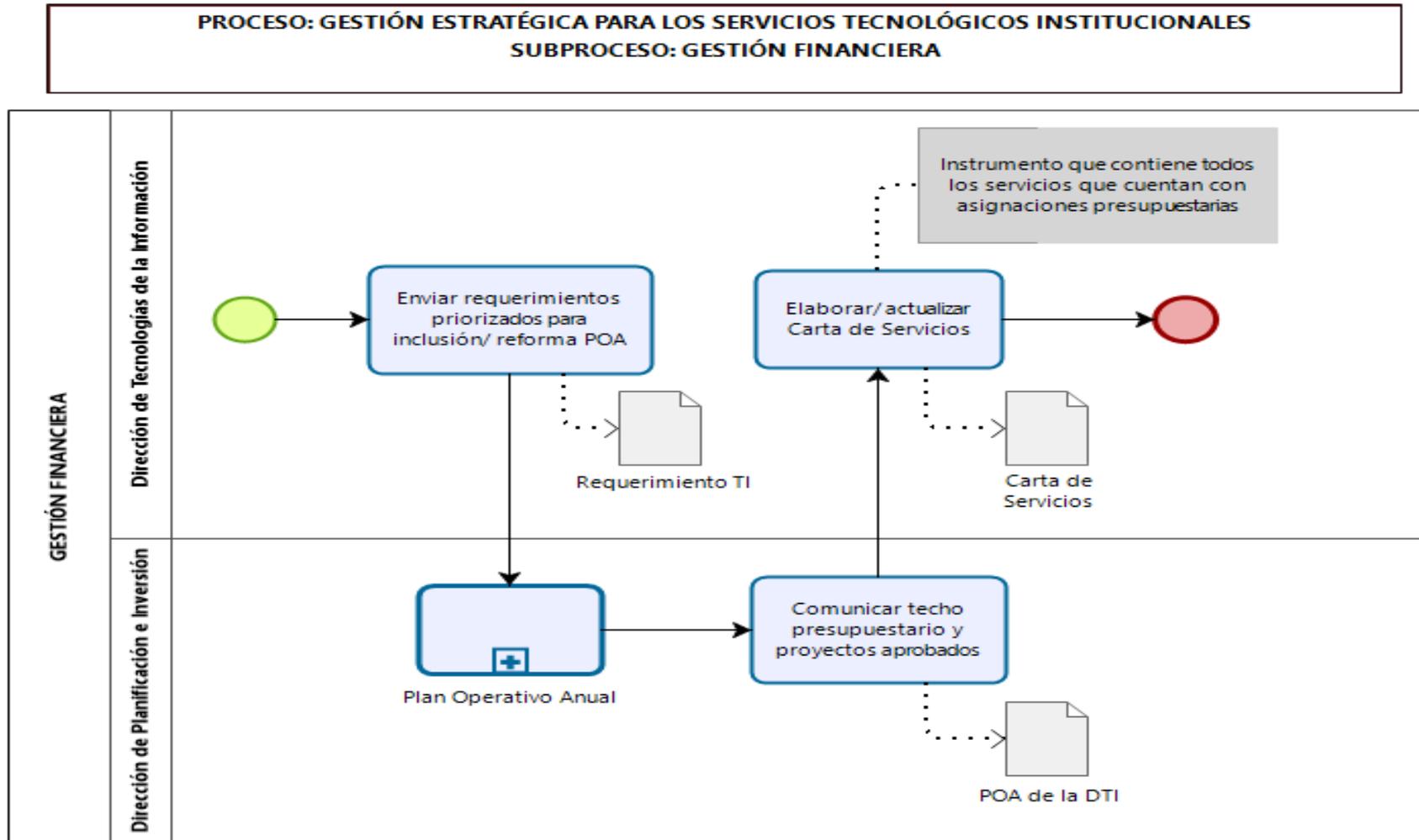
4	Conservar en portafolio de servicios	Director de Tecnologías de la Información	Aquellos servicios que se clasifican como no prioritarios se los conserva en el portafolio de servicios hasta que su implementación sea viable	N/A
5	Elaborar estudio técnico económico para la implementación del servicio	Director de Tecnologías de la Información	Con cada uno de los servicios clasificados como prioritarios se elaboran estudios técnicos económicos que serán el documento de fundamentación para su implementación, puntualmente para aquellos servicios que requieran de asignaciones presupuestarias.	Estudio de viabilidad técnica económica

5.6 GESTIÓN FINANCIERA

5.6.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión Financiera
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Gestionar los recursos económicos para la prestación de los servicios de Tecnologías de la Información
	DISPARADOR	Priorización de servicios TI
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Análisis de prioridades de servicios TI Análisis costo/beneficio de los servicios TI Análisis de consumo de servicios TI
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Cartera de Servicios Asignaciones presupuestarias
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Asignación presupuestaria total de los servicios / Costo total de servicios priorizados
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director de tecnologías de la Información
TIPO DE CLIENTE		Interno

5.6.2 Diagrama de Flujo



5.6.3 Procedimiento del Subproceso

5.6.3.1 Propósito

Gestionar ante las instancias respectivas la asignación de recursos económicos para la prestación de los servicios de Tecnologías de la Información.

5.6.3.2 Alcance

Gestión Financiera comprende concretamente la inserción en el Plan Operativo Anual, de todos los requerimientos de implementación o mejora de los servicios que involucren la adquisición de bienes o servicios externos. De la inclusión de los proyectos en el POA de la Unidad se podrán generar las respectivas certificaciones presupuestarias.

5.6.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Enviar requerimientos priorizados para inclusión/ reforma al POA	Director de Tecnologías de la Información	Una vez priorizados los requerimientos relacionados con los servicios, se elaboran las matrices POA y se las remite a la Dirección de Planificación e Inversión para la elaboración del Plan Operativo Anual de la Unidad	<input type="checkbox"/> Requerimientos DTI
2	Subproceso: Plan Operativo Anual	Dirección de Planificación e Inversión	La DPI desarrolla el subproceso "Plan Operativo Anual" para la elaboración del POA de las Unidades	<input type="checkbox"/> POA propuesto
3	Comunicar techo presupuestario y proyectos aprobados	Dirección de Planificación e Inversión	La DPI comunica formalmente a las Unidades los proyectos aprobados para su ejecución	<input type="checkbox"/> POA DTI

4	Elaborar/ actualizar cartera de servicios	Director de Tecnologías de la Información	Desarrollar un listado definitivo de todos los servicios que se implementarán o mejorarán durante el periodo anual. Esta cartera puede ser modificada a medida que se vayan incorporando nuevos servicios no planificados inicialmente sino en el transcurso del año.	<input type="checkbox"/> Cartera de servicios
---	--	--	--	--

5.7 INDICADORES DEL PROCESO

No.	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente de medición	Frecuencia de medición
1	Porcentaje de servicios priorizados	Número de servicios priorizados / Número de servicios en el portafolio	%	<ul style="list-style-type: none"> • POA de la Unidad • Portafolio de servicios 	Semestral
2	Porcentaje de asignación presupuestaria para servicios TI	Asignación presupuestaria total de los servicios / Costo total de servicios priorizados	%	<ul style="list-style-type: none"> • POA de la Unidad • Cartera de servicios 	Semestral

6. PROCESO: DISEÑO DE LOS SERVICIOS TI

6.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Diseño de Servicios TI
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Diseñar las condiciones necesarias para la implementación o mejoramiento de los servicios garantizando su adecuado funcionamiento dentro del entorno de operación
	DISPARADOR	Cartera de servicios
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Características de servicios TI Información de la demanda Capacidad Instalada
	PROCESOS	Gestión de catálogo de servicios TI Seguridad Informática Gestión de la capacidad de infraestructura Disponibilidad y continuidad de los servicios TI
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Diseño de Infraestructura Niveles de acceso a los servicios Niveles de servicios
RESPONSABLE DEL PROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL PROCESO	DEL	N/A
TIPO DE CLIENTE		Interno
MARCO LEGAL		Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos Plan Nacional de Gobierno Electrónico Esquema Gubernamental de la Seguridad de la Información

6.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS

Gestión del Catálogo de Servicios TI, tiene como finalidad establecer los recursos físicos y humanos necesarios para el desarrollo, implementación o mejora de los servicios contenidos en la cartera de servicios, así como el delimitar los parámetros de calidad con los que se brindarán los servicios de acuerdo a la realidad institucional.

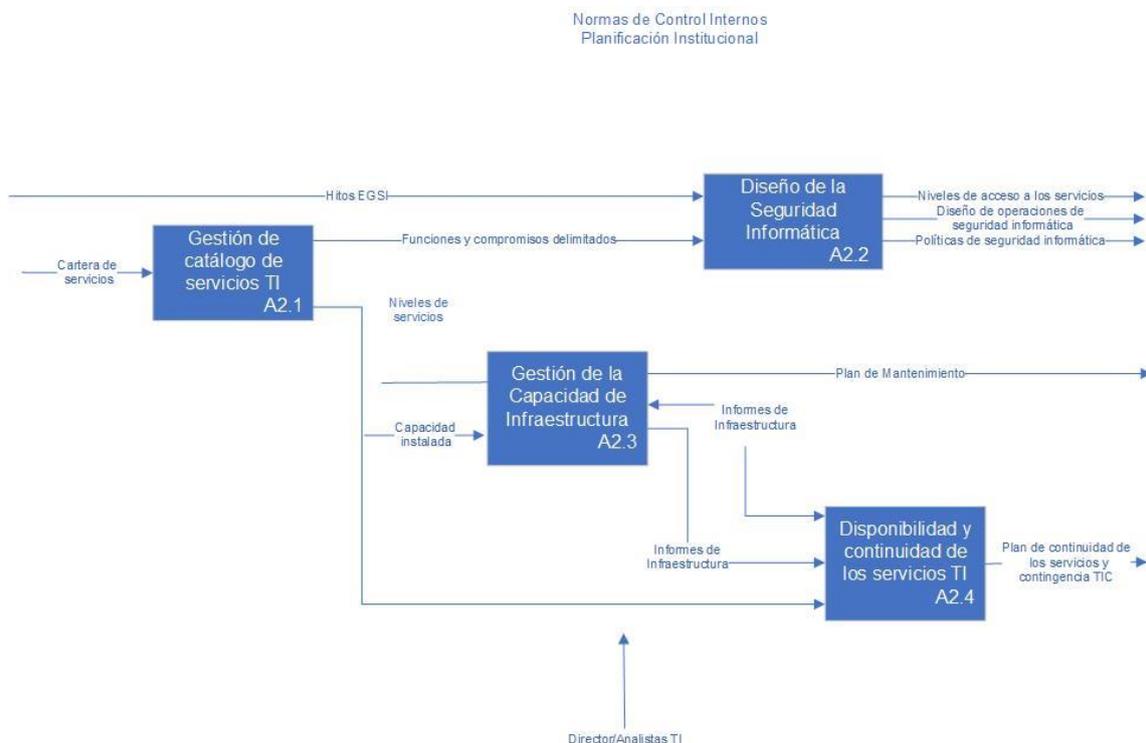
Gestión de la Seguridad Informática, consiste en otorgar a racionalmente a los usuarios internos los permisos de acceso a los servicios tecnológicos que brinda la DTI, así como también diseñar políticas de seguridad coherentes con los lineamientos y directrices del órgano rector del gobierno electrónico a fin de disminuir los riesgos de seguridad que amenacen la fuga o pérdida de información o la continuidad de los servicios.

Gestión de la Capacidad de la Infraestructura, es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de procesamiento y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada, que permita atender la demanda requerida.

Disponibilidad y Continuidad de los Servicios, es la responsable de asegurar que los servicios TI estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los usuarios requieran hacer uso de ellos en el marco de los niveles de servicios establecidos.

6.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS

A continuación se presenta una visión general del proceso:

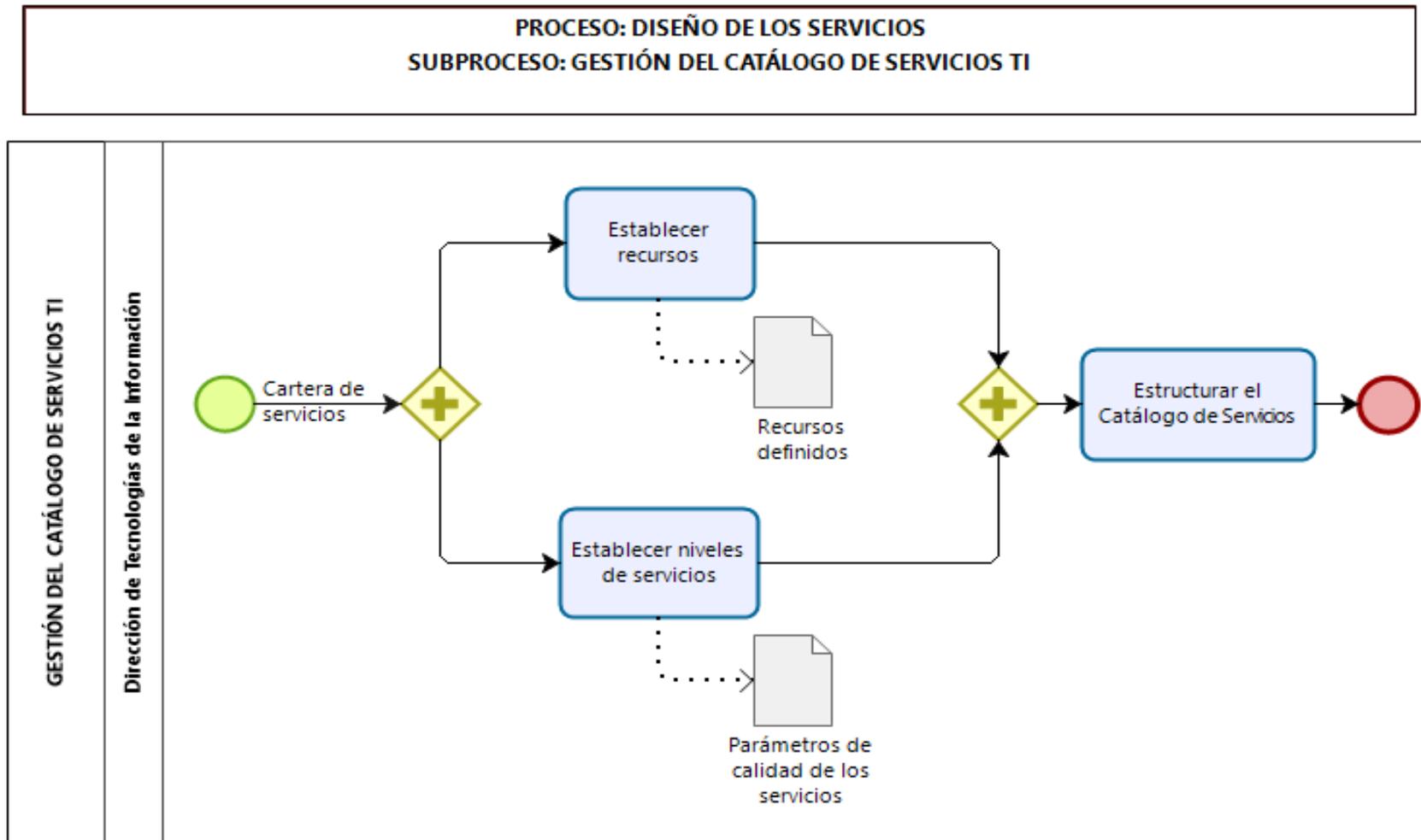


6.4 GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS TI

6.4.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO	Gestión de Catálogo de Servicios TI	
TIPO DE PROCESO	Adjetivo	
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Establecer los parámetros de seguridad de los servicios así como los recursos físicos y humanos necesarios para el desarrollo, implementación o mejora de los servicios.
	DISPARADOR	Cartera de servicios
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Definición de Servicios TI Información de servicios TI Estructura Orgánica de la Dirección de Tecnologías de la Información
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO	Funciones y compromisos establecidos Niveles de servicios	
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO	Dirección de Tecnologías de la Información	
INDICADOR	Número de servicios con parámetros de seguridad definidos/ Número de servicios incluidos en el catálogo	
TIPO DE CLIENTE	Interno	
MARCO LEGAL	Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos Plan Nacional de Gobierno Electrónico	

6.4.2 Diagrama de Flujo



6.4.3 Procedimiento del Subproceso

6.4.3.1 Propósito

Establecer los parámetros de seguridad de los servicios así como los recursos físicos y humanos necesarios para el desarrollo, implementación o mejora de los servicios.

6.4.3.2 Alcance

Gestión del Catálogo de Servicios abarca la determinación de los niveles de calidad de los servicios y la delimitación de funciones tanto del servicio como de los funcionarios a cargo del servicio en cada una de sus etapas de vida.

6.4.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Establecer recursos	Director de Tecnologías de la Información	Definir dentro de la Estructura Orgánica Funcional de la DTI los responsables del ciclo de vida de los servicios, desde la etapa de transición hasta la operación.	<input type="checkbox"/> Asignación de recursos y responsabilidades
2	Establecer niveles de servicios	Director de Tecnologías de la Información	Determinar los parámetros de calidad adecuados para la prestación de los servicios TI. En casos que aplique estos niveles de calidad pueden surgir de un acuerdo entre los usuarios internos y la DTI dentro de su ámbito de competencias.	<input type="checkbox"/> Parámetros de calidad (matriz de riesgos, análisis de incidentes)
3	Estructurar catálogo	Analista de Tecnologías de la Información	Se estructura el catálogo de servicios el cual contiene información completa de los servicios TI que cuentan con asignaciones presupuestarias	<input type="checkbox"/> Matriz de catálogo de servicios

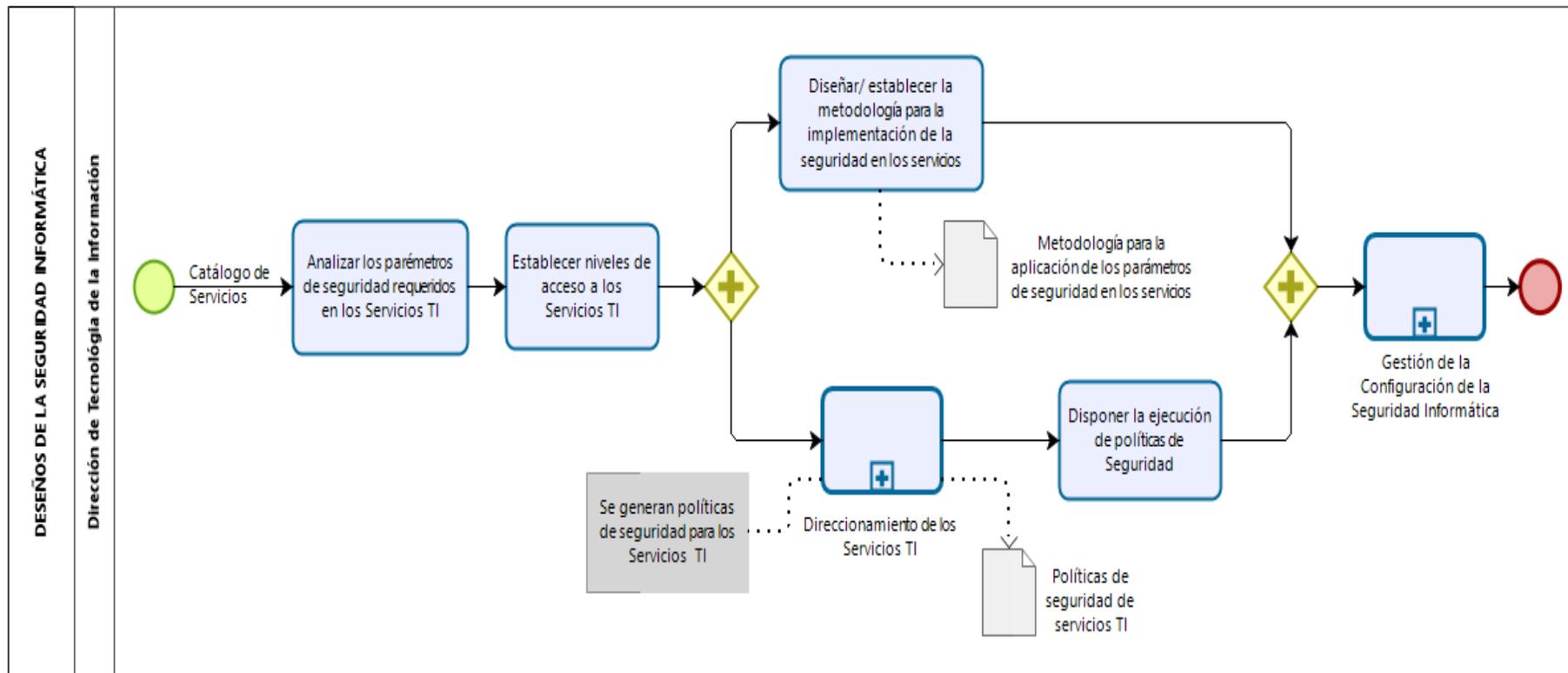
6.5 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA

6.5.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de la Seguridad Informática
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Mantener la integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de la información electrónica de la institución.
	DISPARADOR	Ataques informáticos Identificación de vulnerabilidades a la seguridad informática
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Descripción y alcance de los servicios Inventario de equipos y sistemas relacionados con la seguridad informática
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Diseño de operaciones de la seguridad informática Niveles de acceso a los servicios Políticas de seguridad informática
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR		Número de eventos de seguridad informática solventados/ Número de eventos de seguridad informática suscitados
TIPO DE CLIENTE		Interno

6.5.2 Diagrama de Flujo

PROCESO: DISEÑO DE LOS SERVICIOS
SUBPROCESO: DESEÑOS DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA



6.5.3 Procedimiento del Subproceso

6.5.3.1 Propósito

Mantener la integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de la información electrónica de la institución.

6.5.3.2 Alcance

Diseño de la Seguridad Informática transforma las necesidades de seguridad en políticas, procedimientos y metodologías para resguardar la confidencialidad de los sistemas y servicios, tanto de manera interna como externa.

6.5.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Analizar los parámetros de seguridad requeridos en los servicios TI	Director de Tecnologías de la Información	Establecer las medidas de seguridad necesarias en cada uno de los servicios incluidos en el catálogo.	<input type="checkbox"/> Formulario y solicitudes de niveles de acceso
2	Establecer los niveles de acceso a los servicios TI	Director de Tecnologías de la Información	Determinar perfiles de usuarios y niveles de accesos para cada tipo de perfil	<input type="checkbox"/> Formulario y solicitudes de niveles de acceso
3	Diseñar y establecer la metodología para la implementación de la seguridad en los servicios	Director de Tecnologías de la Información	Desarrollar la metodología con la cual se aplicarán las medidas de seguridad en los servicios TI	<input type="checkbox"/> Metodología para la aplicación de los parámetros de seguridad en los servicios
4	Subproceso: Direccionamiento de los servicios TI	Dirección de Tecnologías de la Información	Procedimiento establecido para la formulación de direccionamientos tecnológicos (políticas de seguridad)	<input type="checkbox"/> Políticas de seguridad para los servicios TI
5	Disponer la ejecución de las políticas de seguridad	Director de Tecnologías de la Información	Se dispone la ejecución de las actividades inherentes a la seguridad de la	<input type="checkbox"/> EGSI fase I y II

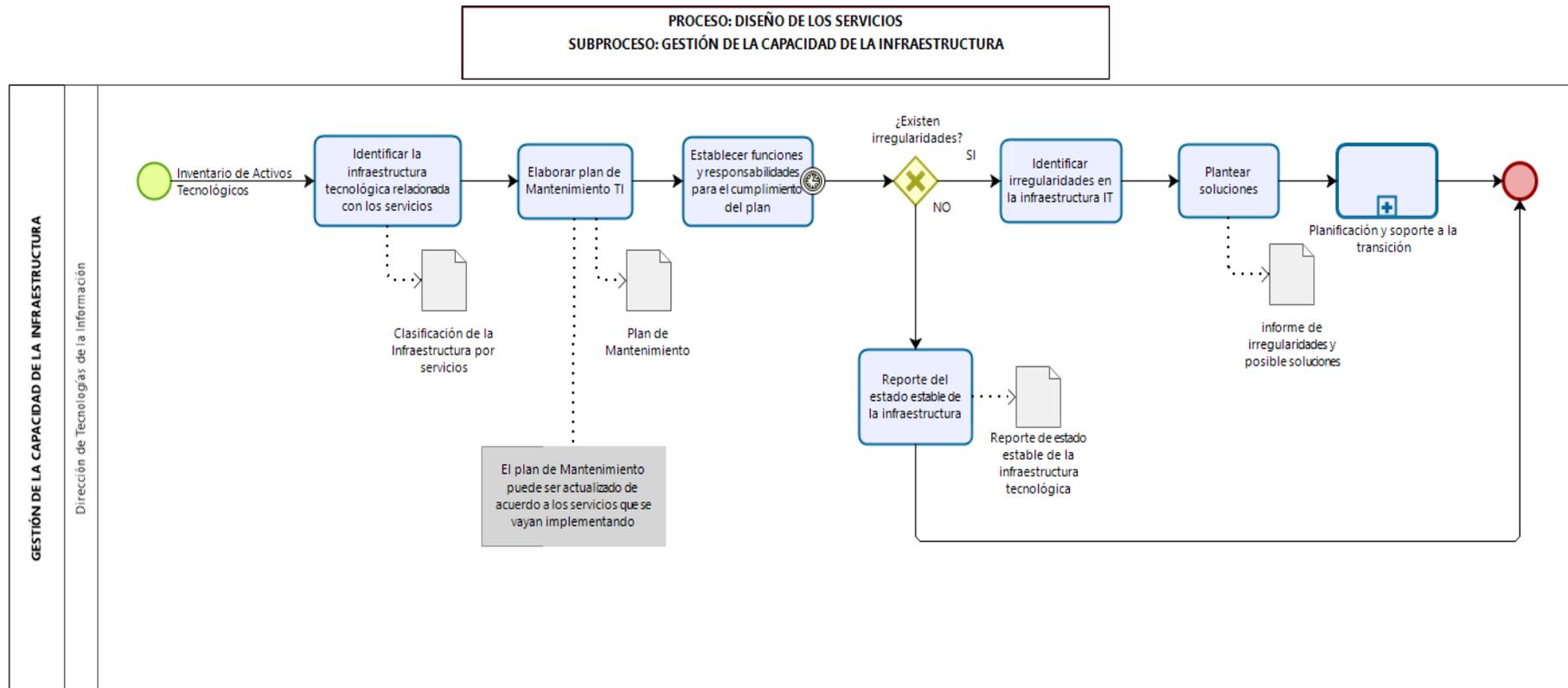
			informática conforme a las políticas generadas	
--	--	--	--	--

6.6 GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA

6.6.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión de la capacidad de la infraestructura
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Evaluar la capacidad y rendimiento de la infraestructura tecnológica de la organización en función de las características necesarias para el óptimo funcionamiento de los servicios de TI.
	DISPARADOR	Programación del monitoreo a la infraestructura tecnológica
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Capacidad instalada Niveles de servicios
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Plan de mantenimiento Informes de rendimiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica Acciones preventivas para el aseguramiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica
INDICADOR		Número de mantenimientos ejecutados/ Número mantenimientos planificados
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director de Tecnologías de la Información
TIPO DE CLIENTE		Interno

6.6.2 Diagrama de Flujo



6.6.3 Procedimiento del Subproceso

6.6.3.1 Propósito

Evaluar la capacidad y rendimiento de la infraestructura tecnológica de la organización en función de las características necesarias para el óptimo funcionamiento de los servicios de TI.

6.6.3.2 Alcance

Diseño de los servicios comprende la planificación del mantenimiento a la infraestructura tecnológica y el monitoreo recurrente a las capacidades instaladas, asegurando que los niveles requeridos sean los apropiados para soportar la demanda de los servicios.

6.6.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Identificar la infraestructura tecnológica relacionada con los servicios	Analista de Tecnologías de la Información	A partir del inventario de activos tecnológicos identificar y clasificar la infraestructura relacionada con los servicios	<input type="checkbox"/> Matriz de clasificación de infraestructura por servicios
2	Elaborar el Plan de Mantenimiento TI	Director de Tecnologías de la Información	Elaborar el Plan de mantenimiento para los equipos tecnológicos en base al levantamiento	<input type="checkbox"/> Plan de Mantenimiento TI
3	Establecer funciones y responsabilidades para el cumplimiento del plan	Director de Tecnologías de la Información	Se designa a los funcionarios que estarán a cargo de llevar a cabo el cumplimiento del Plan de Mantenimiento, así como los recursos necesarios para su ejecución.	<input type="checkbox"/> Asignación de analistas responsables de la ejecución del Plan de Mantenimiento TI (correo electrónico o memorando)
4	Monitorear periódicamente el estado de la infraestructura tecnológica	Analista de Tecnologías de la Información	De acuerdo a las periodicidad indicada previamente por el Director de la Unidad, realizar el monitoreo a la infraestructura tecnológica	<input type="checkbox"/> Registro de monitoreo

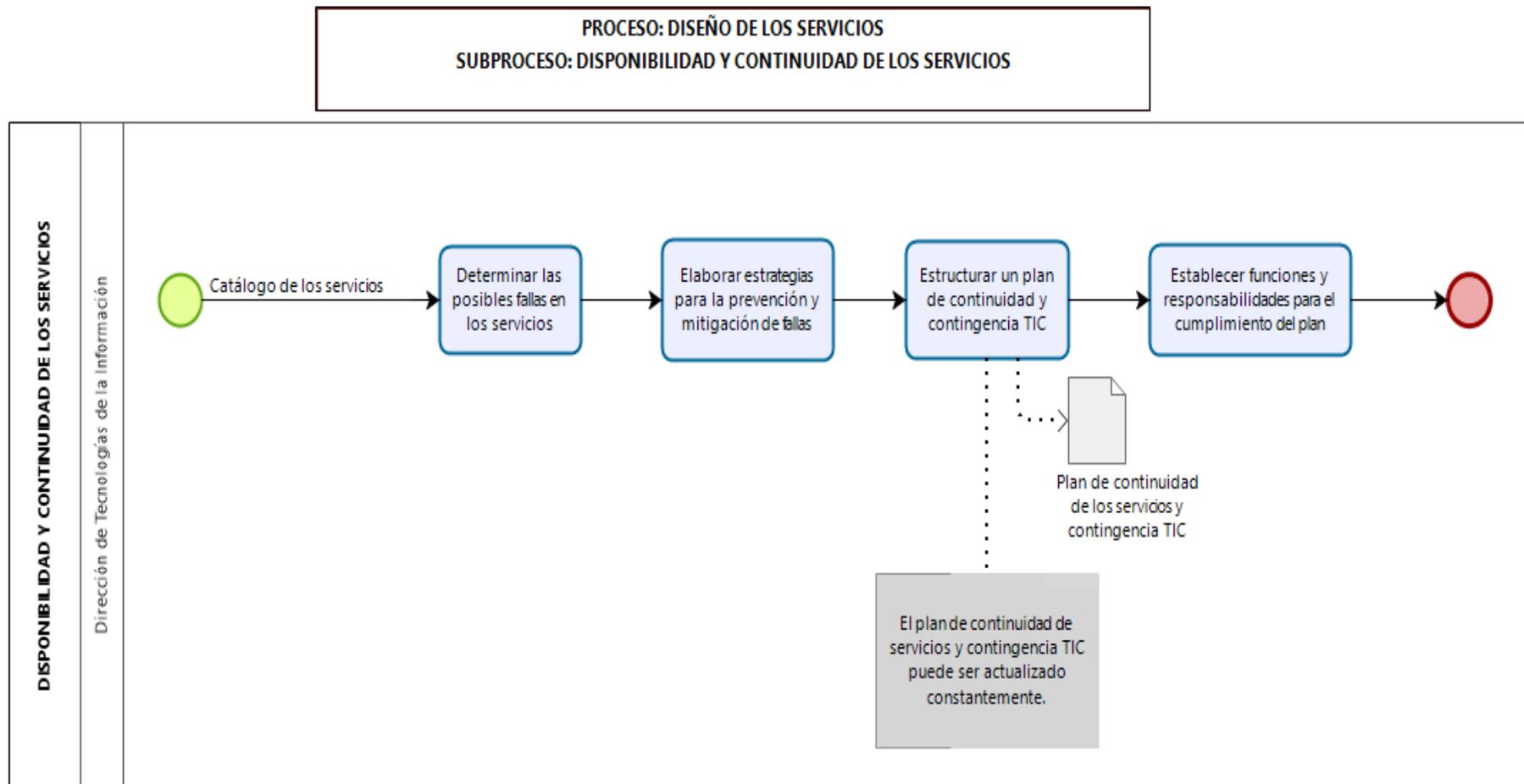
5	Determinar la existencia de irregularidades	Analista de Tecnologías de la Información	Determinar la existencia de anomalías en el funcionamiento del hardware o software que soporta a los servicios tecnológicos	<input type="checkbox"/> Identificación del tipo de registro
6	Identificar las irregularidades en la infraestructura TI	Analista de Tecnologías de la Información	En caso que existiesen irregularidades, investigar sus las causas y establecer la gravedad	<input type="checkbox"/> Identificación del tipo de registro
7	Plantear soluciones	Analista de Tecnologías de la Información	Elaborar informe acerca de las irregularidades encontradas con sus posibles soluciones y remitirlo al Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Informe de irregularidades y posibles soluciones
8	Subproceso: Planificación y Soporte a la Transición	Dirección de Tecnologías de la Información	Direccionar el problema hacia el subproceso Planificación y Soporte a la Transición.	<input type="checkbox"/> Responde a su proceso
9	Reportar el estado estable de la infraestructura TI	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que no se encuentren irregularidades en los equipos y sistemas informáticos, elaborar un reporte indicando el estado estable de la infraestructura y registrar el monitoreo realizado en la base de datos respectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte del estado estable de la infraestructura TI • Registro del monitoreo en base de datos

6.7 DISPONIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS TI

6.7.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Disponibilidad y continuidad de los servicios TI
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Desarrollar estrategias que permitan la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos, así como contar con un plan de contingencia ante las posibles interrupciones en los servicios tecnológicos claves para la institución
	DISPARADOR	Cartera de servicios definida
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Niveles de servicios Informes de rendimiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica Plan de mantenimiento de la infraestructura TI
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Plan de continuidad de los servicios y contingencia TIC
INDICADOR		Número de servicios que cuentan con contingencia/ Números de servicios incluidos en el catálogo
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
TIPO DE CLIENTE		Interno

6.7.2 Diagrama de Flujo



6.7.3 Procedimiento del Subproceso

6.7.3.1 Propósito

Desarrollar estrategias que permitan la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos, así como contar con un plan de contingencia ante las posibles interrupciones en los servicios tecnológicos claves para la institución.

6.7.3.2 Alcance

Disponibilidad y continuidad de los servicios prevé las posibles fallas que pudiesen ocurrir en los software o hardware que soportan a los servicios tecnológicos con la finalidad de elaborar estrategias que permitan mitigar de forma oportuna los errores, disminuir el impacto hacia los usuarios y mantener siempre alternativas para los servicios que sean críticos para la institución.

6.7.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Determinar las posibles fallas en los servicios	Analista de Tecnologías de la Información	A través de un análisis del contexto tecnológico se prevén las posibles fallas en los equipos y sistemas informáticos de la organización.	<input type="checkbox"/> Informe de análisis de previsión de fallas
2	Elaborar estrategias para la prevención y mitigación de fallas	Analista de Tecnologías de la Información	Del análisis realizado se desarrollan estrategias para restablecer los servicios de forma inmediata ante la posible ocurrencia de los problemas previstos	<input type="checkbox"/> Estrategias de respuesta ante interrupciones de servicios
3	Estructurar el Plan de Continuidad y Contingencia TIC	Director de Tecnologías de la Información	Desarrollar el Plan de Continuidad y Contingencia TIC con cada una de las estrategias identificadas	<input type="checkbox"/> Plan de Continuidad y Contingencia TIC

4	Establecer funciones y responsabilidades para el cumplimiento del plan	Director de Tecnologías de la Información	Se designa a los funcionarios que estarán a cargo de llevar a cabo el cumplimiento del Plan de Mantenimiento, así como los recursos necesarios para su ejecución.	<input type="checkbox"/> Asignación de funcionarios responsables de la ejecución del plan
---	--	---	---	---

6.8 INDICADORES DEL PROCESO

No.	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente de medición	Frecuencia de medición
1	Porcentaje de servicios con parámetros de seguridad definidos	Número de servicios con parámetros de seguridad definidos/ Número de servicios incluidos en el catálogo	%	<input type="checkbox"/> Formularios de niveles de acceso	Trimestral
2	Porcentaje de eventos de seguridad informática solventados	Número de eventos de seguridad informática solventados/ Número de eventos de seguridad informática suscitados	%	<input type="checkbox"/> Registro de eventos	Mensual
3	Porcentaje de acciones para el mantenimiento o disponibilidad de los servicios ejecutadas	Número de mantenimientos ejecutados/ Número mantenimientos planificados	%	<input type="checkbox"/> Informes de mantenimiento	Mensual

4	Porcentaje de servicios que cuentan con contingencia	Número de servicios que cuentan con contingencia/ Números de servicios incluidos en el catálogo	%	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de servicios • Plan de Contingencia 	Trimestral
---	--	--	---	---	------------

7. PROCESO: TRANSICIÓN DE LOS SERVICIOS TI

7.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO		Transición de los servicios TI
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Desarrollar los productos y servicios definidos en la fase de "Diseño del Servicio" a fin de que se integren en el entorno de producción y sean accesibles a los clientes y usuarios autorizados.
	DISPARADOR	Inicio de la fase de desarrollo de servicios según planificación de la DTI
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Catálogo de Servicios Plan Operativo Anual Informes de rendimiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica
	SUBPROCESOS	Planificación y soporte a la transición Gestión de Cambios Gestión de configuraciones Gestión de Despliegue
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Nuevos servicios TI Cambios en servicios TI Cambios en configuraciones de infraestructura tecnológica
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director de Tecnologías de la Información
INDICADOR		Total de servicios implementados/ Total de servicios en el catálogo
TIPO DE CLIENTE		Interno

MARCO LEGAL	Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. Plan Nacional de Gobierno Electrónico. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, reglamento y resoluciones SERCOP
--------------------	--

7.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS

Planificación y Soporte a la Transición, tiene como finalidad coordinar y planificar los cambios en los servicios procurando que estos se lleven a cabo a través de mecanismos adecuados, en las circunstancias y tiempos idóneos minimizando los posibles impactos que estos puedan causar a los usuarios durante el tiempo que tome la transición.

Gestión de cambios, consiste en realizar e implementar adecuadamente todos los cambios, sean estos de nuevos servicios, mejoras en servicios o cambios en la infraestructura TI, considerando los costos de mercado y los procedimientos que para el efecto deban aplicarse.

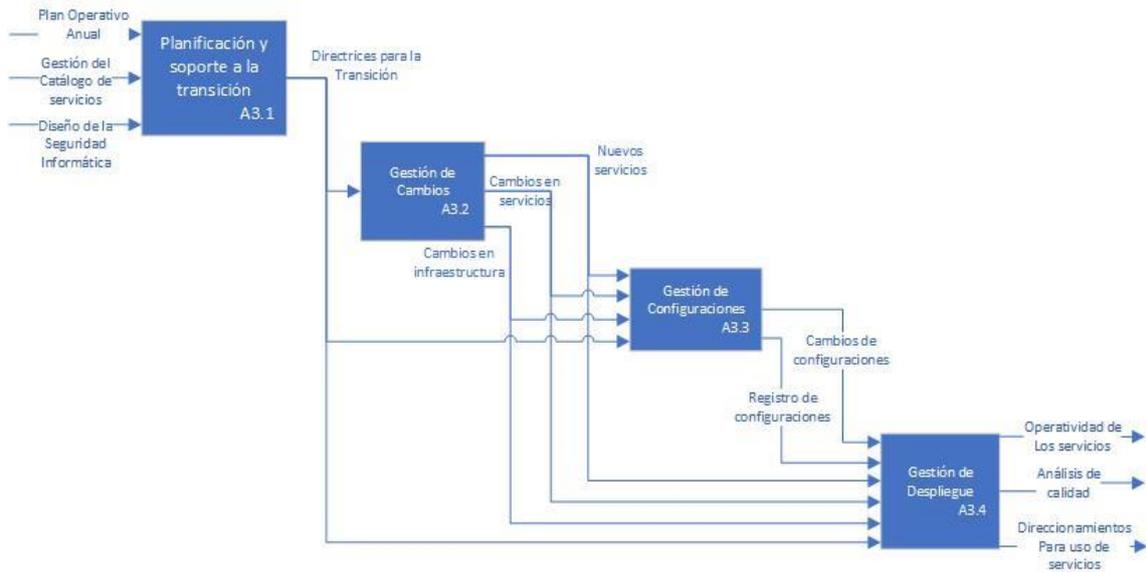
Gestión de Configuraciones, es la responsable de llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle, con la finalidad de agilizar el oportuno cambio en las configuraciones de los servicios tecnológicos según las necesidades institucionales.

Gestión de Despliegue, es la encargada de poner en marcha los cambios en los servicios tecnológicos, brindando a los funcionarios el acompañamiento técnico necesario para el adecuado uso de los diferentes servicios tecnológicos implementados.

7.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS

A continuación se presenta una visión general del proceso:

NORMAS DE CONTROL INTERNO PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL



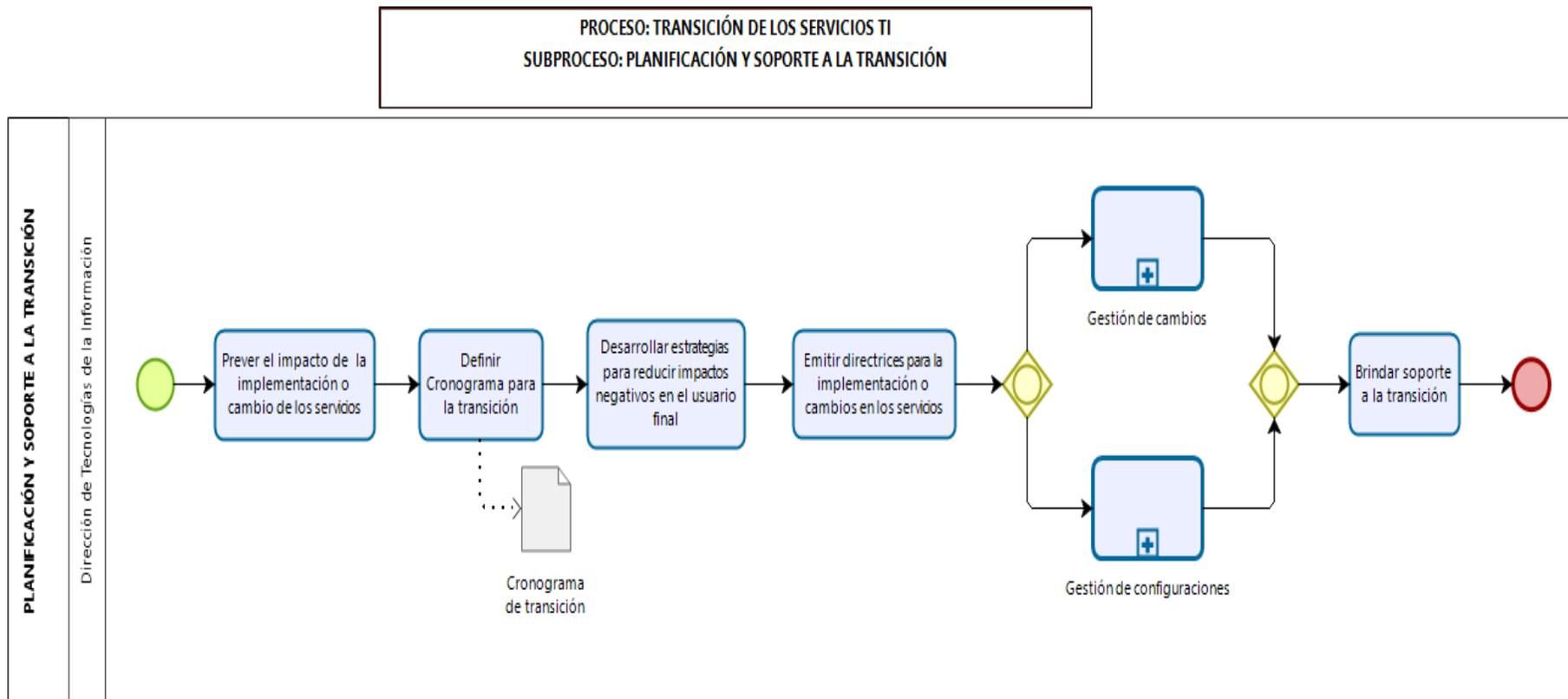
7.4 PLANIFICACIÓN Y SOPORTE A LA TRANSICIÓN

7.4.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Planificación y soporte a la transición
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Coordinar y planificar los recursos necesarios para desplegar servicios en el tiempo, costo y calidad requeridos en las especificaciones. Elaborar estrategias que disminuyan impactos negativos durante el proceso de transición hacia la implementación de los servicios
	DISPARADOR	Inicio de la fase de desarrollo de servicios según planificación de la DTI
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Catálogo de Servicios Plan Operativo Anual Informes de rendimiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica

PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO	Cronograma de transición Directrices para la transición
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO	Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR	N/A
TIPO DE CLIENTE	Interno

7.4.2 Diagrama de Flujo



7.4.3 Procedimiento del Subproceso

7.4.3.1 Propósito

Coordinar y planificar los recursos necesarios para desplegar servicios en el tiempo, costo y calidad requeridos en las especificaciones. Elaborar estrategias que disminuyan impactos negativos durante el proceso de transición hacia la implementación de los servicios.

7.4.3.2 Alcance

Planificación y Soporte a la transición involucra la prevención de impactos negativos hacia los usuarios por la implementación de cambios en los servicios, configuraciones o infraestructuras TI. El proceso concluye con el soporte a la transición durante y después de haberse realizado los cambios hasta el momento del despliegue de los servicios.

7.4.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Prever el impacto de la implementación o cambio en los servicios	Analista de Tecnologías de la Información	Se realiza un análisis de la magnitud de los cambios a realizarse y se consideran los posibles impactos hacia los usuarios	<input type="checkbox"/> Informe de evaluación de impacto
2	Definir cronograma para la transición	Director de Tecnologías de la Información	Se determinan horarios y/o fechas (según el caso) en los que se realizarán los cambios, considerando minimizar interrupciones en los servicios o de las jornadas laborales	<input type="checkbox"/> Cronograma de transición
3	Desarrollar estrategias para reducir impactos negativos al usuario final	Director de Tecnologías de la Información	Se elaboran estrategias para eliminar o reducir cada uno de los impactos negativos	<input type="checkbox"/> Estrategias para la transición

4	Emitir directrices para la implementación o cambios en los servicios	Director de Tecnologías de la Información	Se estructura el documento con las directrices para la transición de los servicios	<input type="checkbox"/> Directrices para la transición
5	Subprocesos: Gestión de Cambios y Gestión de Configuraciones	Dirección de Tecnologías de la Información	Se ejecutan los cambios planificados acorde a las directrices emitidas	<input type="checkbox"/> Responde al proceso
6	Brindar soporte a la transición	Analista de Tecnologías de la Información	Se brinda soporte a la transición durante y después de haber efectuado los cambios hasta el momento del despliegue de los servicios	<input type="checkbox"/> Informe de cambios

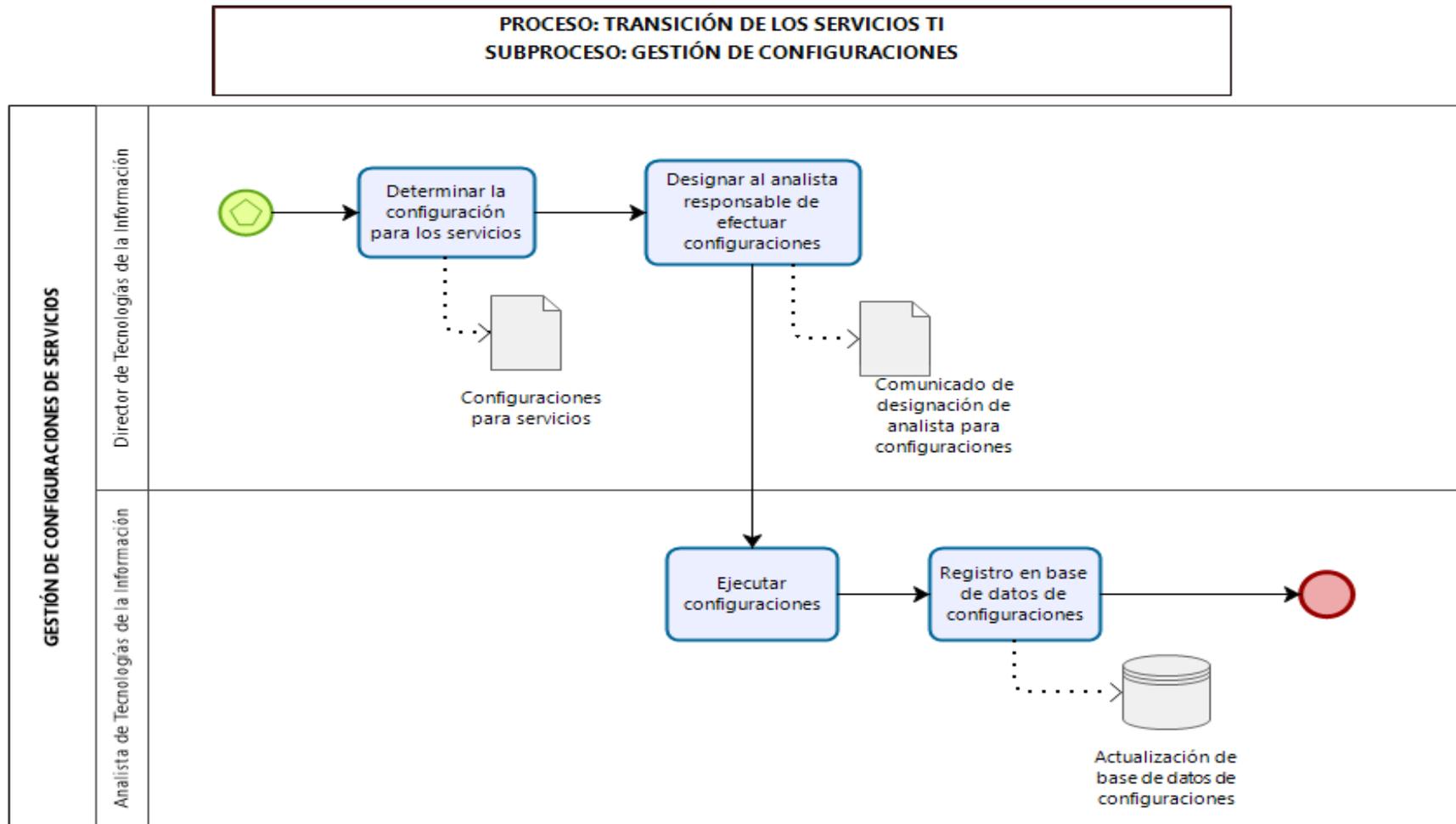
7.5 GESTIÓN DE CONFIGURACIONES

7.5.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de Configuraciones
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Ejecutar, controlar, y registrar la configuración de toda la Infraestructura tecnológica de la organización.
	DISPARADOR	Cambios en configuración planificados Necesidades de cambios en configuraciones
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Informes/reportes de solución de incidentes y atención de solicitudes Disposición de cambios de configuraciones
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Cambio de configuraciones Control de configuraciones Registro de configuraciones

RESPONSABLE DEL SUBPROCESO	Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO	Cambios de configuraciones realizadas / cambio de configuraciones programadas
TIPO DE CLIENTE	Interno

7.5.2 Diagrama de Flujo 01



7.5.3 Procedimiento del Subproceso 01

7.5.3.1 Propósito

Ejecutar, controlar, y registrar la configuración de toda la Infraestructura tecnológica de la organización de forma estandarizada.

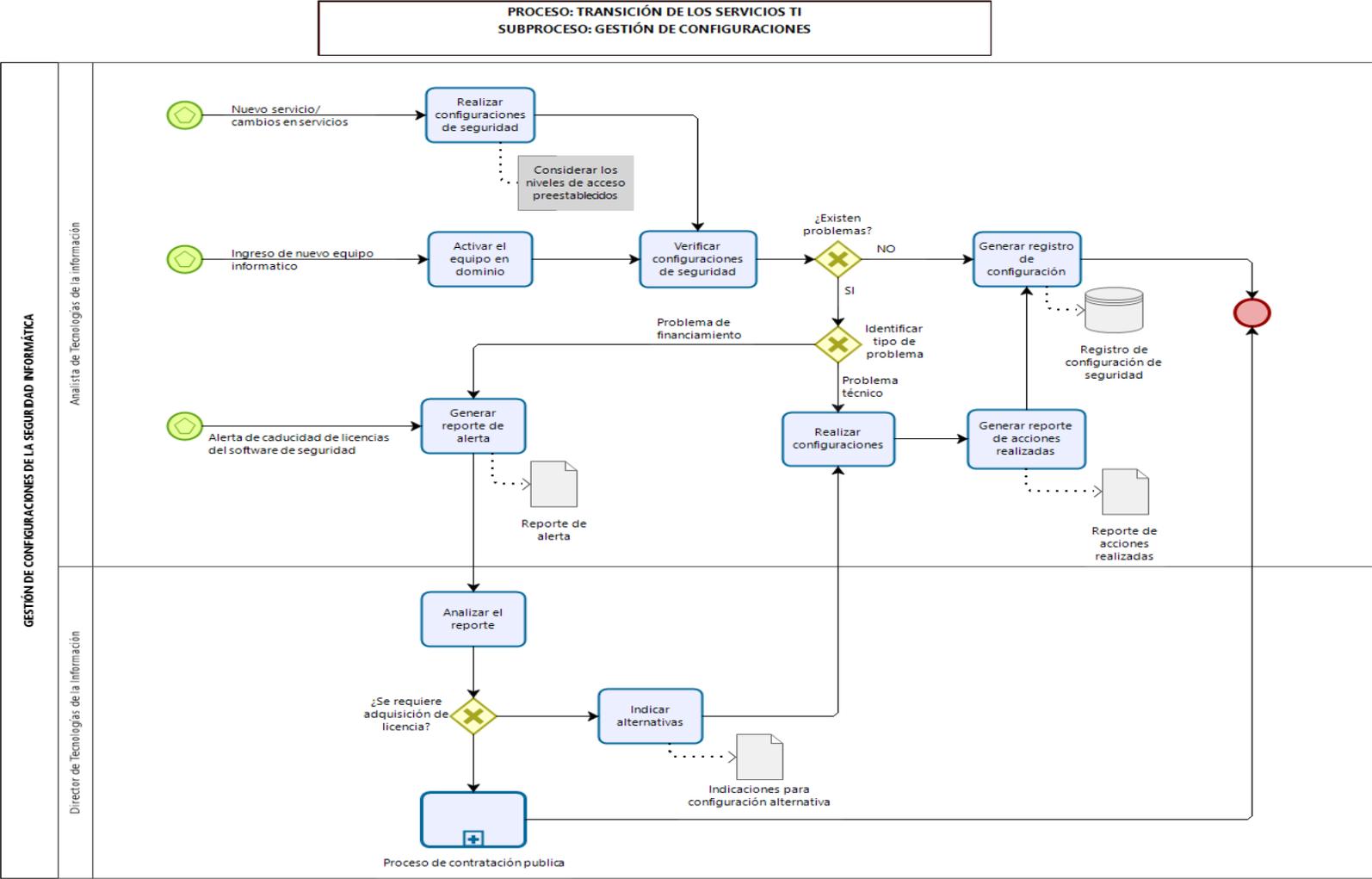
7.5.3.2 Alcance

Gestión de configuración comprende los exclusivamente los cambios inherentes a las configuraciones de software y hardware las mismas que se controlan bajo un registro independiente a los cambios de infraestructura y cambios en servicios.

7.5.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Determinar la configuración para los servicios	Director de Tecnologías de la Información	Se identifican los cambios en las configuraciones de la infraestructura TI de acuerdo a las necesidades institucionales	<input type="checkbox"/> Reporte de configuraciones de servicios
2	Asignar al analista responsable de efectuar las configuraciones	Director de Tecnologías de la Información	Se asigna al analista encargado de realizar los cambios en las configuraciones	<input type="checkbox"/> Asignación de analista para configuraciones
3	Ejecutar configuraciones	Analista de Tecnologías de la Información	Se ejecutan las configuraciones de acuerdo a los plazos, metodologías y tiempos establecidos en la planificación a la transición	<input type="checkbox"/> Memoria Técnica de configuraciones
4	Registrar en base de datos de configuraciones	Analista de Tecnologías de la Información	Actualizar la base de datos de configuraciones con los cambios realizados	<input type="checkbox"/> Registro en base de datos

7.5.4 Diagrama de Flujo 02



7.5.5 Procedimiento del Subproceso 02

7.5.5.1 Propósito

Ejecutar, controlar, y registrar las configuraciones de seguridad de los sistemas informáticos.

7.5.5.2 Alcance

Gestión de configuración de la seguridad informática comprende los exclusivamente los cambios inherentes a las configuraciones de la seguridad informática.

7.5.5.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Realizar configuraciones de seguridad	Analista de Tecnologías de la Información	Se implementa las configuraciones de seguridad informáticas en los nuevos servicios TI	<input type="checkbox"/> Reporte de configuraciones de servicios
2	Activar el equipo en el dominio	Analista de Tecnologías de la Información	Toda vez que un nuevo equipo informático se ponga en operación, se realiza la activación del mismo en el dominio de la organización, con lo cual automáticamente se configuran los parámetros de seguridad	<input type="checkbox"/> Registros de equipos dentro del dominio
3	Verificar configuraciones de seguridad	Analista de Tecnologías de la Información	Las configuraciones realizadas, sean estas manuales o automáticas, se verifican a través de un check list que garantice su correcta funcionalidad	<input type="checkbox"/> Check list de verificación

4	Identificar problemas en las configuraciones de seguridad informática	Analista de Tecnologías de la Información	Se identifican problemas en la seguridad informática	<input type="checkbox"/> Reporte de problemas
5	Identificar tipo de problema	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que existan anomalías en las configuraciones de seguridad dentro de los parámetros establecidos, se identifica su clasificación en: problemas técnicos o problemas de licenciamiento	<input type="checkbox"/> Informe de diagnóstico
6	Generar reporte de alerta	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que el problema identificado sea por caducidad de las licencias de los software de seguridad, se elabora un reporte sobre esta situación al Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Reporte de alerta
7	Analizar reporte de alerta	Director de Tecnologías de la información	Se analiza el reporte de alerta realizado por el analista TI a fin de determinar posibles soluciones	<input type="checkbox"/> Informe análisis
8	Determinar la necesidad de renovar licencias de software de seguridad	Director de Tecnologías de la información	Se determina conforme a prioridades y gravedad de la situación, la necesidad de renovar las licencias de software de seguridad	<input type="checkbox"/> Informe de renovación

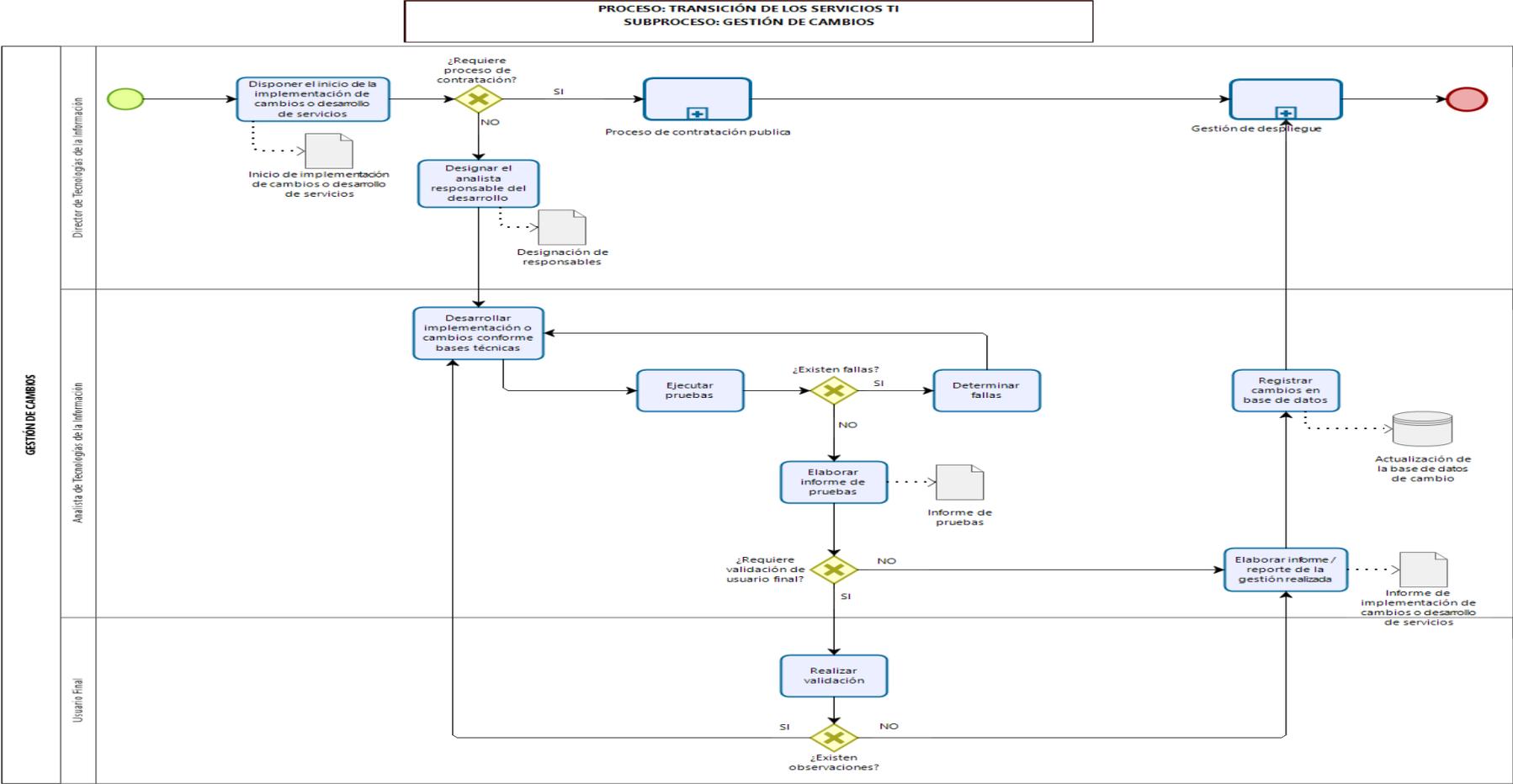
9	Subproceso: Proceso de contratación pública	Director de Tecnologías de la información	En caso de que se requiera como prioridad la renovación de licencias, se direcciona el proceso a la adquisición del bien conforme al procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Responde al proceso
10	Indicar alternativas	Director de Tecnologías de la información	En caso de que no se requiera o existan alternativas a la adquisición de licencias, se comunican las directrices para la configuración alternativa	<input type="checkbox"/> Directrices para la configuración alternativa de seguridad informática
11	Realizar configuraciones de seguridad	Analista de Tecnologías de la Información	Se realizan las configuraciones operativas (nuevos servicios), correctivas (problemas) o alternativas (licenciamientos) según corresponda	<input type="checkbox"/> Reporte de configuraciones de servicios
12	Generar reporte de acciones realizadas	Analista de Tecnologías de la Información	Se genera un reporte de todas las acciones realizadas relacionadas a la seguridad de la informática	<input type="checkbox"/> Reporte de acciones realizadas
13	Genera registro de configuración	Analista de Tecnologías de la Información	Todas las configuraciones de seguridad efectuadas, sean estas operativas, automáticas o alternativas deben registrarse en la base de datos correspondiente	<input type="checkbox"/> Registro de configuración de seguridad

7.6 GESTIÓN DE CAMBIOS

7.6.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de Cambios
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Realizar adecuadamente todos los cambios necesarios en la infraestructura y servicios TI de acuerdo a los estándares de calidad definidos.
	DISPARADOR	Autorizaciones pertinentes para el desarrollo de cambios
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Catálogo de Servicios Plan Operativo Anual Informes de rendimiento de la capacidad de la infraestructura tecnológica Directrices para la transición
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Nuevos servicios Cambios en servicios Cambios en infraestructura
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Número de servicios desarrollados / Número de servicios incluidos en el catálogo
TIPO DE CLIENTE		Interno

7.6.2 Diagrama de Flujo 01



7.6.3 Procedimiento del Subproceso 01

7.6.3.1 Propósito

Ejecutar cambios por nuevos servicios o mejoramiento de los servicios tecnológicos.

7.6.3.2 Alcance

Gestión de cambios abarca el desarrollo de todos los cambios en los servicios (sean estos por inclusión de nuevos servicios o por mejoras en los servicios) que hayan sido autorizados y conforme a las directrices resultantes del proceso de planificación a la transición.

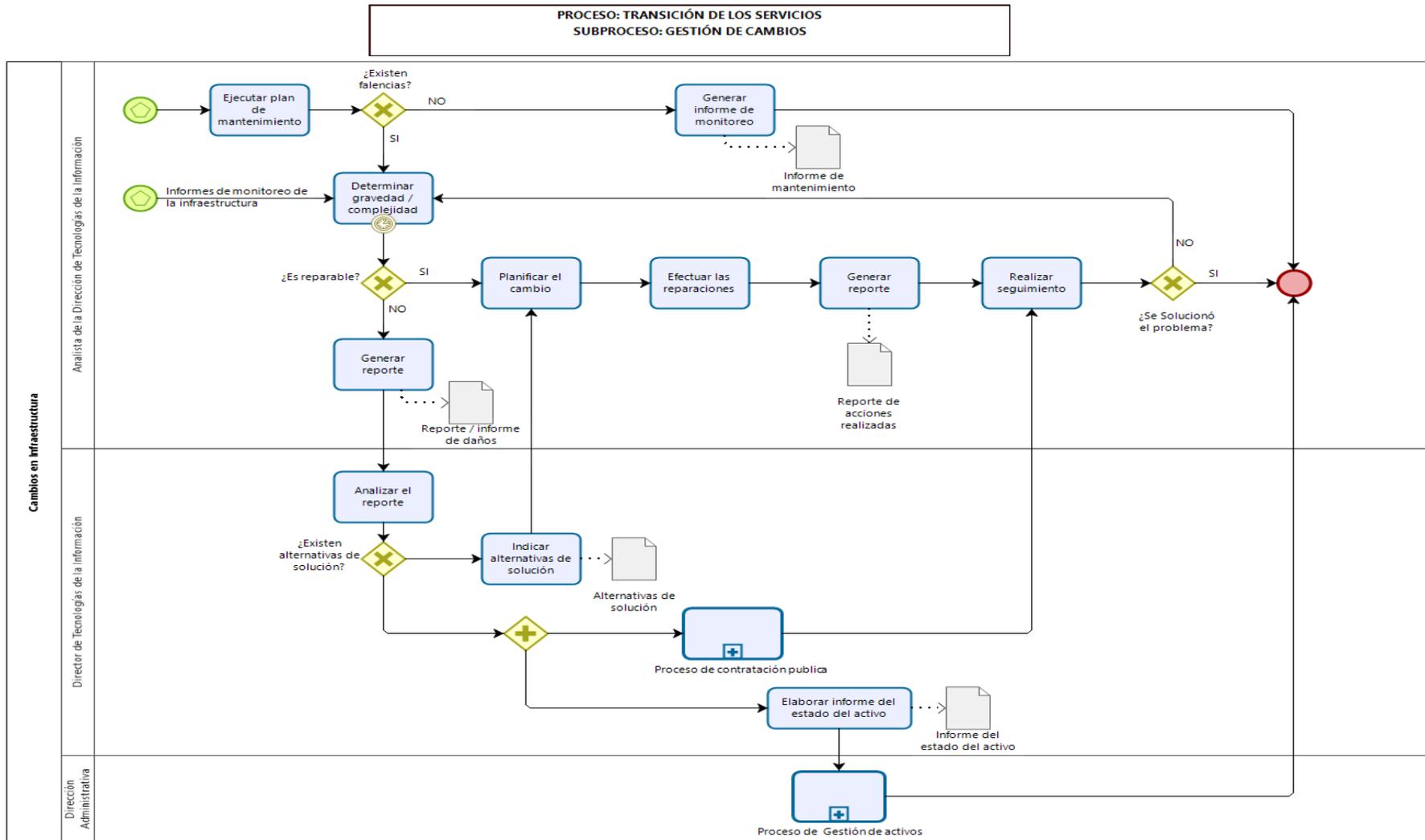
7.6.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Disponer el inicio de la implementación de cambios o desarrollo de servicios	Director de Tecnologías de la Información	Conforme a la planificación a la transición y en armonía con el Plan Operativo Anual (en caso de que aplique) se dispone el inicio de los cambios en servicios o desarrollo de nuevos servicios	<input type="checkbox"/> Comunicaciones internas
2	Determinar si el cambio requiere proceso de contratación	Director de Tecnologías de la Información	En caso de que el cambio o desarrollo requiera un proceso de contratación pública, proceder conforme al Subproceso: "Proceso de contratación Pública" para su posterior despliegue	<input type="checkbox"/> Comunicaciones internas
3	Designar al analista responsable del desarrollo	Director de Tecnologías de la Información	En caso de que el cambio o desarrollo no requiera efectuar un proceso de contratación, se	<input type="checkbox"/> Designación del responsable

			designa al analista responsable para realizarlo proporcionándole de la información necesaria.	
4	Desarrollar implementación o cambio conforme a las bases técnicas	Analista de Tecnologías de la Información	Desarrollar los cambios conforme a bases técnicas	<input type="checkbox"/> Informe técnico de implementación
5	Ejecutar pruebas	Analista de Tecnologías de la Información	Una vez desarrollado el servicio o los cambios en los servicios, se ejecutan pruebas a fin de verificar la funcionalidad del servicio	<input type="checkbox"/> Informe de pruebas
6	Determinar fallas en el desarrollo	Analista de Tecnologías de la Información	Se determina la existencia de errores o falencias en el desarrollo o cambios en los servicios. En caso de existir, el proceso regresa al punto de desarrollo.	<input type="checkbox"/> Informe de pruebas
7	Elaborar informe de pruebas	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que no se observen errores o falencias en el servicio desarrollado, se elabora un reporte de las pruebas realizadas.	<input type="checkbox"/> Informe de pruebas
8	Determinar la necesidad de validar el servicio con el usuario final	Analista de Tecnologías de la Información	Se determina si el desarrollo realizado debe ser validado por el usuario final, esto aplica cuando las funcionalidades del servicio hayan sido solicitadas por un área específica, con la finalidad de verificar que el desarrollo se	<input type="checkbox"/> Informe de validación y/o acta

			encuentre acorde a las especificaciones requeridas.	
9	Realizar validación	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que se requiera validación del usuario final se comprueba que el producto elaborado cumpla con las especificaciones requeridas. En caso de que existan observaciones por parte del usuario final el proceso regresa al punto de desarrollo.	<input type="checkbox"/> Informe de validación y/o acta
10	Elaborar informe/ reporte de la gestión realizada	Analista de Tecnologías de la Información	Se elabora un informe o reporte sobre el desarrollo del servicio	<input type="checkbox"/> Informe/ reporte de implementación de cambios o desarrollo de servicios
11	Registrar cambios en base de datos	Analista de Tecnologías de la Información	Se registran la implementación o cambios efectuados en la base de datos correspondiente	<input type="checkbox"/> Actualización de base de datos de Cambios

7.6.4 Diagrama de Flujo 02



7.6.5 Procedimiento del Subproceso 02

7.6.5.1 Propósito

Ejecutar cambios en la infraestructura TI en base al monitoreo periódico establecido en el plan de mantenimiento.

7.6.5.2 Alcance

Cambios en infraestructura comprende la corrección de falencias en la infraestructura que sean identificadas durante el monitoreo periódico de los equipos y sistemas informáticos acorde al Plan de Mantenimiento elaborado en el proceso de “Gestión de la Capacidad de la Infraestructura”.

7.6.5.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Ejecutar plan de mantenimiento	Analista de Tecnologías de la Información	Se ejecuta el plan de mantenimiento	<input type="checkbox"/> Plan de mantenimiento
2	Determinar si existen falencias en la infraestructura TI	Analista de Tecnologías de la Información	Identificar fallas o posibles fallas dentro de la infraestructura que soporta a los servicios TI.	<input type="checkbox"/> Informe técnico de infraestructura
3	Generar informe de monitoreo	Analista de Tecnologías de la Información	Se genera un informe por cada acción cumplida en el plan de mantenimiento	<input type="checkbox"/> Informe de mantenimiento
4	Determinar gravedad/ complejidad	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de existir fallas en la infraestructura TI, se determina la gravedad o complejidad del mismo para plantear una posible solución	<input type="checkbox"/> Informe técnico
5	Determinar si las falencias son reparables	Analista de Tecnologías de la Información	Se analiza la gravedad de los daños o fallas en la infraestructura para determinar si pueden ser reparadas	<input type="checkbox"/> Informe de evaluación

			internamente o requieren reparaciones externas o sustituciones de equipos.	
6	Generar reporte	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que se determine que las fallencias o fallas en la infraestructura no pueden ser reparados internamente, se realiza un reporte de daños dirigido al Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Reporte de daños en infraestructura TI
7	Analizar el reporte	Director de Tecnologías de la Información	Se analiza el reporte de daños en infraestructura TI	<input type="checkbox"/> Informe de análisis
8	Indicar alternativas de solución	Director de Tecnologías de la Información	En caso de que existan alternativas de solución que no conlleven a iniciar un proceso de contratación pública, se darán las indicaciones respectivas al analista correspondiente	<input type="checkbox"/> Informe Alternativas de solución
9	Planificar el cambio	Analista de Tecnologías de la Información	Se planifica las reparaciones o cambios a realizar en la infraestructura	<input type="checkbox"/> Programación de cambios
10	Efectuar reparaciones	Analista de Tecnologías de la Información	Las reparaciones que puedan realizarse sin necesidad de adquirir bienes o servicios las realiza el analista de TI en coordinación con el Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Informe de evaluación

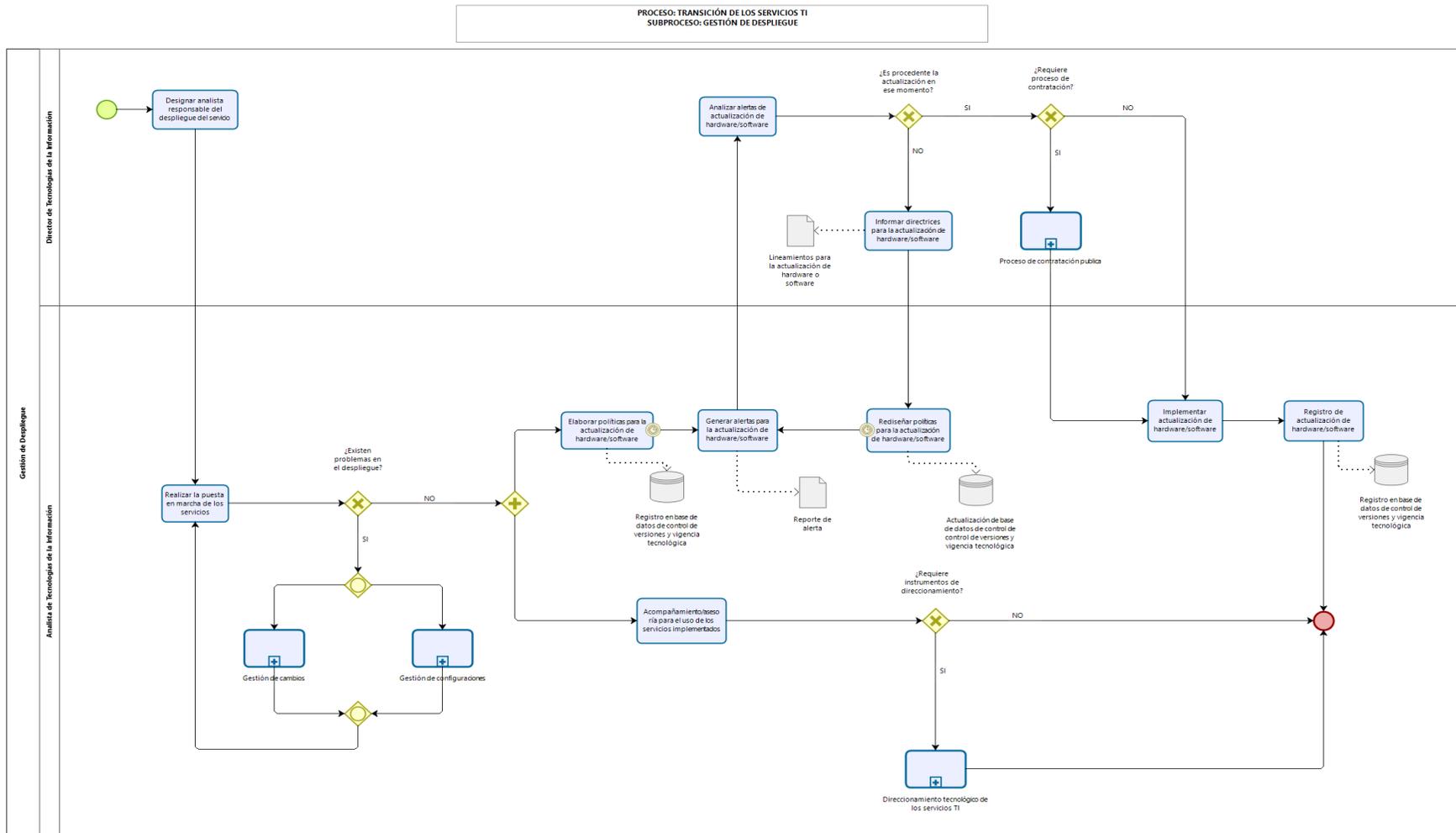
11	Generar reporte	Analista de Tecnologías de la Información	Una vez realizadas las reparaciones se genera un reporte con las acciones realizadas y se las registra en la base de datos correspondiente	<input type="checkbox"/> Reporte de acciones realizadas
12	Subproceso: Proceso de Contratación Pública	Dirección de Tecnologías de la Información	Las reparaciones en las que se requieran adquirir bienes o servicios, se direccionan al subproceso de contratación pública	<input type="checkbox"/> Responde al proceso
13	Elaborar informe del estado del activo	Dirección de Tecnologías de la Información	En caso de que los daños deriven en el reemplazo de un activo tecnológico, se remite un informe a la Dirección Administrativa indicando la obsolescencia del bien para su gestión correspondiente	<input type="checkbox"/> Informe del estado del activo
14	Realizar seguimiento	Analista de Tecnologías de la Información	Se realiza el seguimiento a las acciones realizadas constatando que los cambios o reparaciones hayan sido implementados con éxito.	<input type="checkbox"/> Reporte de seguimiento
15	Determinar la solución total de los problemas en infraestructura TI	Analista de Tecnologías de la Información	Se verifica que las acciones realizadas hayan solucionado completamente los problemas identificados	<input type="checkbox"/> Informe técnico de infraestructura

7.7 GESTIÓN DESPLIEGUE

7.7.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de Despliegue
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Poner en marcha los servicios tecnológicos y realizar el control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.
	DISPARADOR	Cambios ejecutados
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Directrices para la transición Nuevos servicios Cambios en servicios Cambio de configuraciones
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Operatividad de los servicios Registro y control de actualizaciones
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Número servicios en operación / Número de servicios en catálogo
TIPO DE CLIENTE		Interno

7.7.2 Diagrama de Flujo



7.7.3 Procedimiento del Subproceso 01

7.7.3.1 Propósito

Poner en marcha los servicios tecnológicos y realizar el control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.

7.7.3.2 Alcance

Gestión de Despliegue se enfoca en la puesta en marcha de todos los cambios desarrollados en la “Gestión de Cambios” y en “Gestión de Configuraciones”. Este punto del proceso administra las actualizaciones en hardware y software que puedan requerirse por caducidad de licencias, nuevas tecnologías o vigencia tecnológica que puedan afectar a la operación de los servicios. Los funcionarios encargados de este proceso también son responsables de brindar acompañamiento y asesoría en el uso de los servicios a los usuarios.

7.7.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Designar analista responsable del despliegue del servicio	Director de Tecnologías de la Información	Se designa al funcionario encargado de poner en marcha los servicios, controlar la aplicación de actualizaciones y brindar acompañamiento en el uso de los servicios.	<input type="checkbox"/> Comunicación interna
2	Realizar la puesta en marcha de los servicios	Analista de Tecnologías de la Información	Se implementan los cambios desarrollados	<input type="checkbox"/> Memoria Técnica
3	Determinar la existencia de problemas durante el despliegue	Analista de Tecnologías de la Información	Se identifican falencias en los cambios desarrollados al momento de poner el producción los servicios, en caso de que esto suceda el proceso se redirecciona a los subprocesos de “Gestión de	<input type="checkbox"/> Informe de problemas

			Cambios” o “Gestión de Configuraciones” según corresponda	
4	Elaborar políticas para la actualización de hardware o software	Analista de Tecnologías de la Información	De acuerdo a los parámetros de calidad, caducidad de licencias y vigencia tecnológica, se desarrollan políticas para la actualización de cada uno de los activos que soportan a los servicios desplegados.	<input type="checkbox"/> Registro en base de datos de control de versiones y vigencia tecnológica
5	Generar alertas para la actualización de hardware o software	Analista de Tecnologías de la Información	Con anticipación a la fecha programada para la actualización de hardware o software se emite un reporte de alerta al Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Reporte de alerta
6	Analizar alertas de actualización de hardware/ software	Director de Tecnologías de la Información	Se analizan las alertas para determinar la necesidad de actualización del hardware o software, considerando las nuevas versiones o nuevas tecnologías disponibles	<input type="checkbox"/> Reporte de alerta

7	Informar las directrices para la actualización de hardware o software	Director de Tecnologías de la Información	En caso de que no sea necesaria en ese momento la actualización del hardware o software, se emiten los lineamientos correspondientes	<input type="checkbox"/> Lineamientos para la actualización de software o hardware
8	Rediseñar políticas para la actualización de hardware o software	Analista de Tecnologías de la Información	Se rediseñan las políticas para la actualización del hardware o software de acuerdo a los lineamientos emitidos por el Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Actualización de base de datos de control de versiones y vigencia tecnológica
9	Determinar la necesidad de efectuar un proceso de contratación P.	Director de Tecnologías de la Información	Se determina si la actualización requiere iniciar un proceso de contratación pública	<input type="checkbox"/> Comunicación Interna
10	Subproceso: "Proceso de Contratación Pública"	Dirección de Tecnologías de la Información	En caso de que se determine como necesaria la actualización del software o hardware el cual requiera la adquisición de licenciamiento o renovación de equipos informáticos fuera de garantía, se procede de acuerdo al "Proceso de Contratación Pública"	<input type="checkbox"/> Responde al proceso

11	Implementar la actualización del hardware o software	Analista de Tecnologías de la Información	Se procede a efectuar las actualizaciones correspondientes de acuerdo a los lineamientos del Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Registro de actualizaciones
12	Registro de actualización de hardware o software	Analista de Tecnologías de la Información	Se registra las actualizaciones realizadas en la base de datos de control de versiones y vigencia tecnológica	<input type="checkbox"/> Registro en base de datos de control de versiones y vigencia tecnológica
13	Acompañamiento/ asesoría para el uso de los servicios implementados	Analista de Tecnologías de la Información	Se brinda acompañamiento técnico o asesoría en el uso de los servicios TI	<input type="checkbox"/> Comunicaciones internas
14	Determinar necesidad de instrumentos de direccionamiento	Analista de Tecnologías de la Información	De acuerdo a la complejidad del uso de los servicios informáticos, se identifica la necesidad de elaborar instrumentos de direccionamiento dirigidos a los usuarios, estos pueden ser instructivos, manuales, procedimientos, políticas, etc.	<input type="checkbox"/> Documentación técnica orientada al uso de los servicios TI

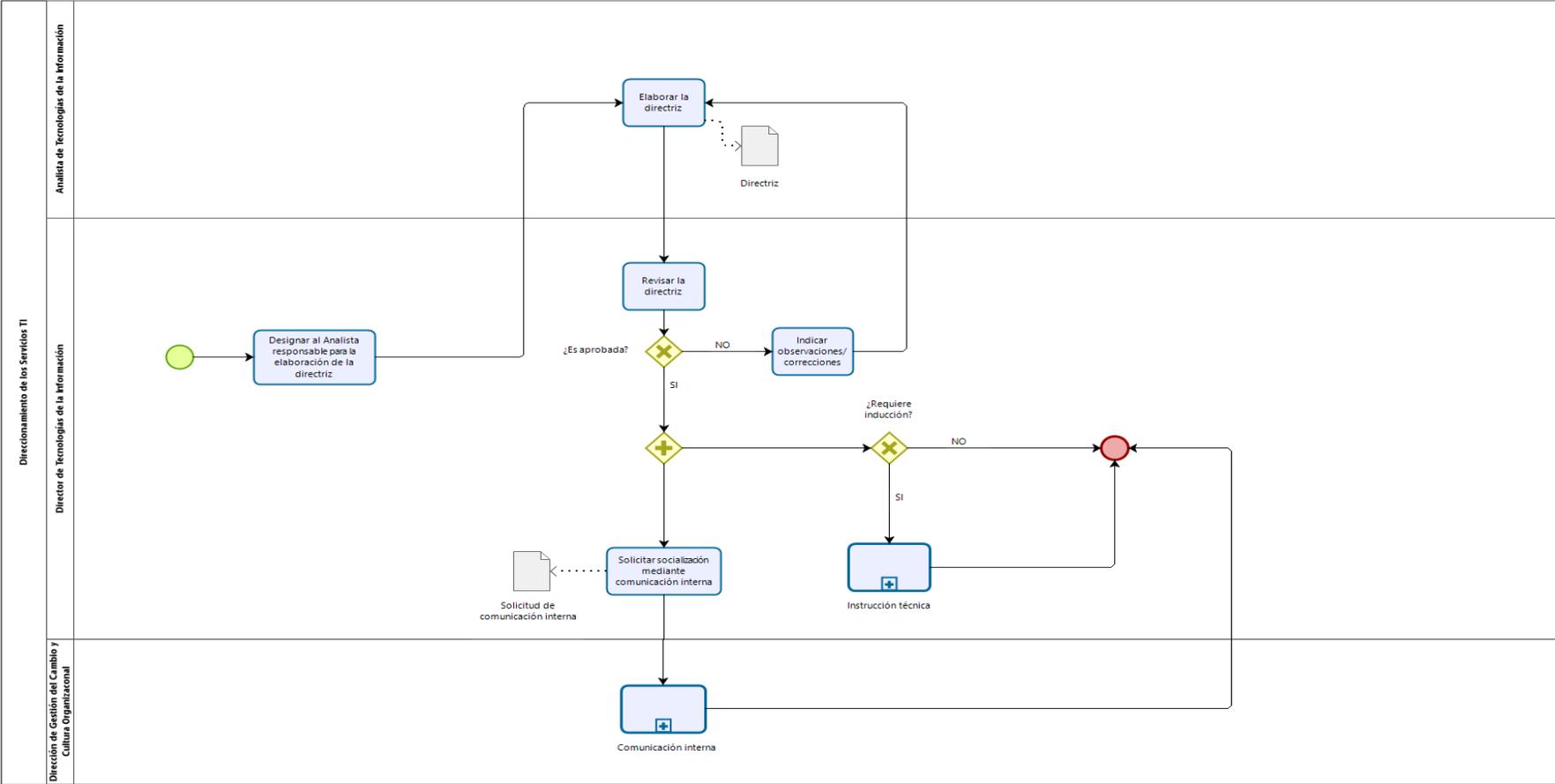
15	Subproceso: "Direccionamiento de los servicios TI"	Dirección de Tecnologías de la Información	Se genera los instrumentos e direccionamiento del uso de los servicios de acuerdo al Subproceso de "Direccionamiento de los servicios TI"	<input type="checkbox"/> Responde al proceso
----	---	--	---	---

7.7.4 Direccionamiento de los Servicios TI

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Direccionamiento de los servicios TI
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Elaborar instrumentos que permitan orientar al usuario sobre el uso de los servicios tecnológicos
	DISPARADOR	Identificación de necesidades de direccionamiento de los servicios TI
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Despliegue de servicios TI
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Manuales Procedimientos Lineamientos Instructivos Políticas
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Número de instrumentos de direccionamiento / Número de servicios desplegados
TIPO DE CLIENTE		Interno

7.7.5 Diagrama de Flujo

PROCESO: TRANSICIÓN DE LOS SERVICIOS TI
 SUBPROCESO: DIRECCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS TI



7.7.6 Procedimiento del Subproceso 02

7.7.6.1 Propósito

Elaborar instrumentos que permitan orientar al usuario sobre el uso de los servicios tecnológicos.

7.7.6.2 Alcance

Direccionamiento de los servicios tecnológicos otorga a los usuarios la información necesaria para el adecuado uso de los servicios TI.

7.7.6.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Designar al analista responsable para la elaboración de la directriz	Director de Tecnologías de la Información	Se designa al analista que elaborará los instrumentos de direccionamiento para el uso de los servicio TI	<input type="checkbox"/> Comunicación Interna
2	Elaborar instrumento de direccionamiento	Analista de Tecnologías de la Información	Desarrollar los instrumentos de direccionamiento para el uso de los servicio TI	<input type="checkbox"/> Documentación técnica orientada al uso de los servicios TI
3	Revisar instrumentos de direccionamiento	Director de Tecnologías de la Información	Se revisan los instrumentos desarrollados, procurando que sean comprensibles al usuario y acordes al servicio desarrollado	<input type="checkbox"/> Documentación técnica orientada al uso de los servicios TI
4	Indicar observaciones o correcciones	Director de Tecnologías de la Información	En caso que se identifiquen errores u observaciones en los instrumentos desarrollados se remite al analista para las modificaciones correspondientes	<input type="checkbox"/> Comunicación interna

5	Solicitar socialización mediante comunicación interna	Director de Tecnologías de la Información	Una vez aprobados los instrumentos de direccionamiento, se remite una solicitud a la Dirección de Gestión del Cambio y Cultura Organizacional para su socialización mediante comunicación interna	<input type="checkbox"/> Solicitud de comunicación interna
6	Determinar si se requiere instrucción técnica sobre el instrumento de direccionamiento desarrollado	Director de Tecnologías de la Información	De acuerdo a nivel de complejidad del instrumento de direccionamiento generado, se considera la necesidad de realizar instrucción técnica hacia los usuarios de los servicios	<input type="checkbox"/> Memorias técnicas

7.8 INDICADORES DEL PROCESO

No.	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente de medición	Frecuencia de medición
1	Porcentaje de configuraciones realizadas	Cambios de configuraciones realizadas / cambio de configuraciones programadas	%	<input type="checkbox"/> Registro de configuraciones	Trimestral
2	Porcentaje de servicios desarrollados	Número de servicios desarrollados / Número de servicios incluidos en el catálogo	%	<input type="checkbox"/> Registro de cambios	Trimestral
3	Porcentaje de servicios desplegados	Número servicios en operación / Número de	%	<input type="checkbox"/> Registro de despliegue	Trimestral

		servicios en catálogo			
4	Porcentaje de instrumentos de direccionamiento desarrollados	Número de instrumentos de direccionamiento / Número de servicios desplegados	%	<input type="checkbox"/> Registro de instrumentos de direccionamiento	Trimestral

8. PROCESO: OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS

8.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO		Operación de servicios
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Brindar soporte técnico a todos los usuarios de los servicios TI
	DISPARADOR	Eventos, incidentes, problemas y solicitudes
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Infraestructura tecnológica Despliegue de los servicios Direccionamiento para uso de servicios
	SUBPROCESOS	Gestión de eventos Gestión de solicitudes e incidentes Gestión de problemas Instrucción Técnica
PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO		Eventos registrados Incidentes solucionados Problemas solucionados Solicitudes atendidas Instrucción técnica impartida
RESPONSABLE DEL PROCESO		Director de Tecnologías de la Información
INDICADOR		N/A
TIPO DE CLIENTE		Interno
MARCO LEGAL		Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.

8.2 LINEAMIENTOS DE PROCESOS

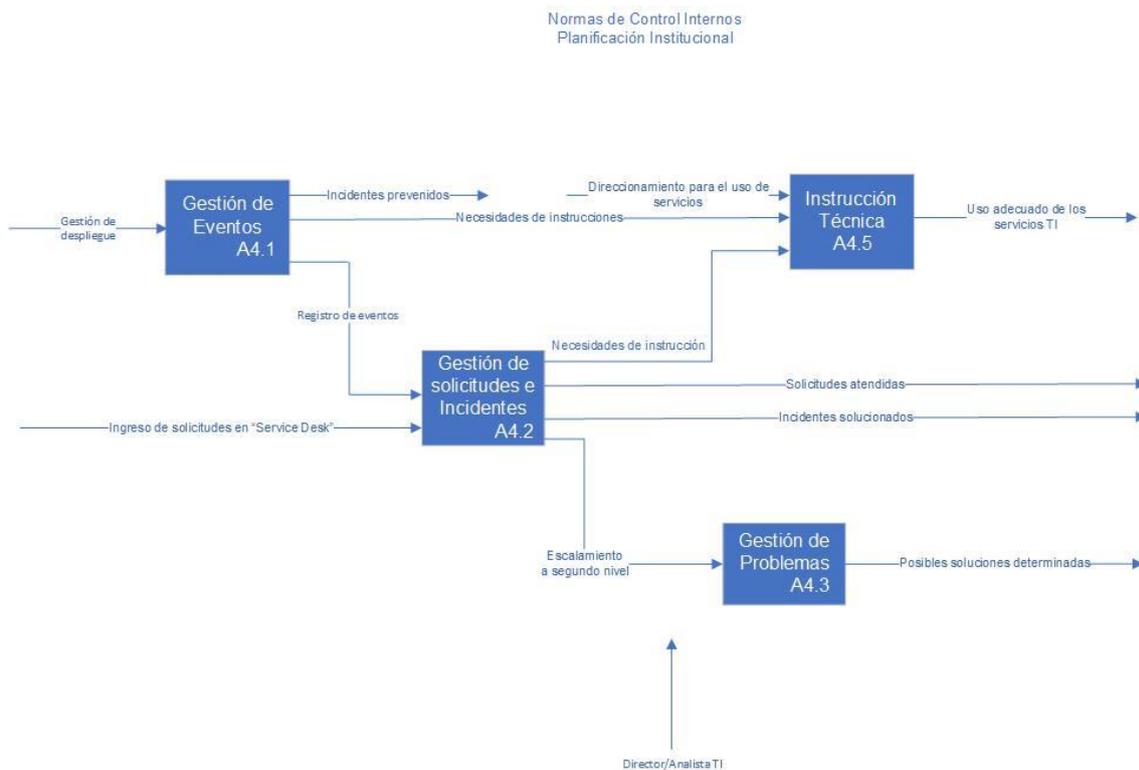
Gestión de eventos, consiste en el registro de todos los acontecimientos que se presenten en la prestación de los servicios tecnológicos.

Gestión de incidentes, tiene como finalidad atender y resolver de manera eficiente y oportuna cualquier incidente que cause una interrupción a los servicios implementados.

Gestión de problemas, es la responsable de investigar de manera exhaustiva las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial de los servicios TI, y el planteamiento de las posibles soluciones a los problemas.

Instrucción técnica, consiste en proporcionar a los usuarios una explicación detallada sobre el uso y manejo de los servicios de TI.

8.3 MAPA DE INTERRELACIÓN DE SUB PROCESOS



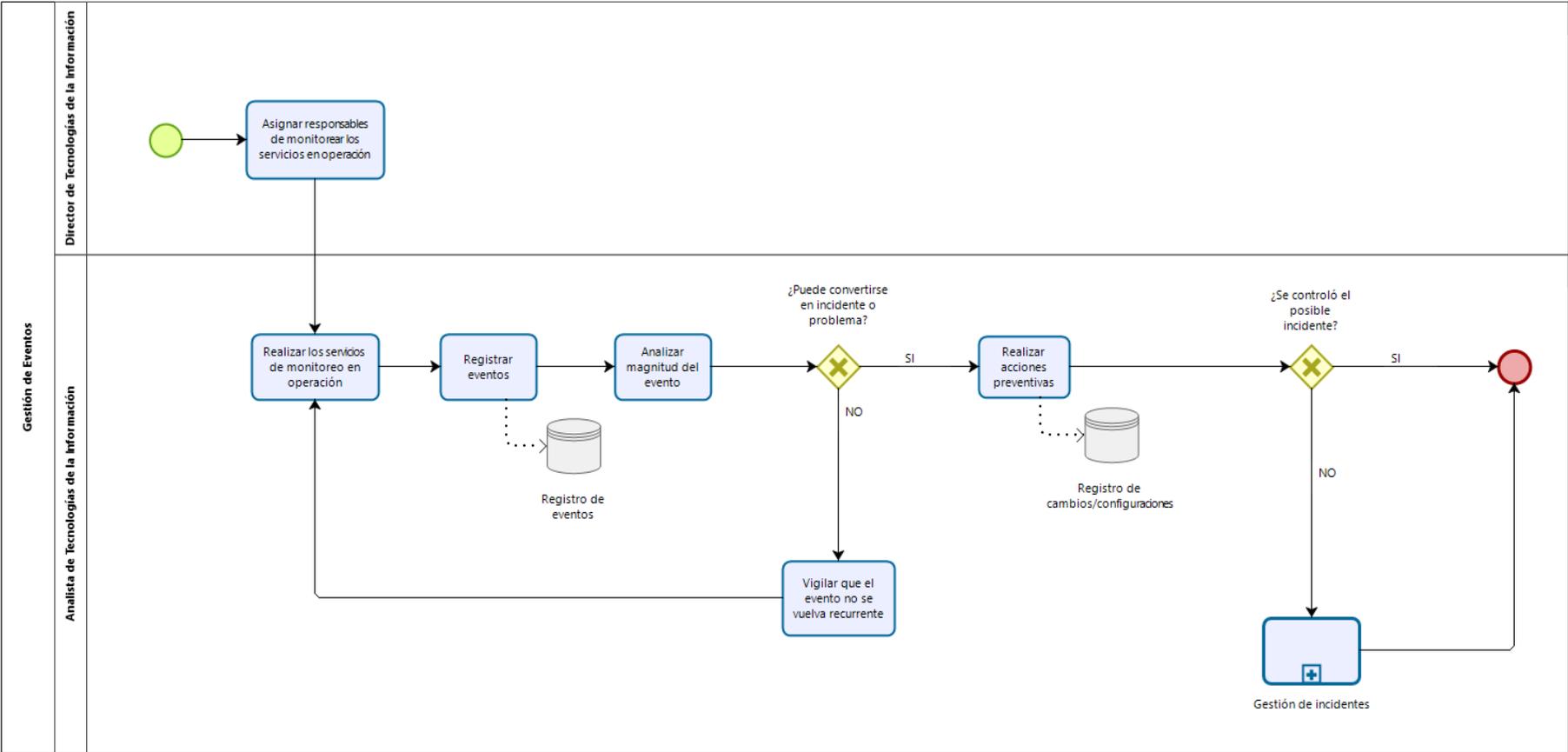
8.4 GESTIÓN DE EVENTOS

8.4.1 Caracterización del Subproceso

INFORMACIÓN DEL PROCESO	
NOMBRE DEL SUBPROCESO	Gestión de eventos
TIPO DE PROCESO	Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO Monitorear todos los sucesos dentro del ciclo de vida de un proceso ayudando a la detección temprana de incidentes para evitar que estos se manifiesten ante los usuarios.
	DISPARADOR Identificación de evento
	ENTRADAS/ PROVEEDOR Despliegue de los servicios Mecanismos para el monitoreo de servicios
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO	Incidentes prevenidos Registro de eventos
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO	Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR	N/A
TIPO DE CLIENTE	Interno

8.4.2 Diagrama de Flujo

PROCESO: OPERACIÓN DE SERVICIOS
SUBPROCESO: GESTIÓN DE EVENTOS



8.4.3 Procedimiento del Subproceso

8.4.3.1 Propósito

Monitorear todos los sucesos dentro del ciclo de vida de un proceso ayudando a la detección temprana de incidentes para evitar que estos se manifiesten ante los usuarios.

8.4.3.2 Alcance

Gestión de eventos abarca el registro de sucesos en los servicios TI, direccionando las fallas o posibles incidentes a los procesos de Gestión de Incidentes o Gestión de Problemas según corresponda.

8.4.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Asignar a responsables de monitorear los servicios en operación	Director de Tecnologías de la información	Se designa a los analistas encargados de monitorear permanentemente la prestación de los servicios TI	<input type="checkbox"/> Comunicaciones internas
2	Realizar el monitoreo de los servicios en operación	Analista de Tecnologías de la Información	Se monitorean los servicios en operación	<input type="checkbox"/> Reporte de monitoreo
3	Registrar eventos	Analista de Tecnologías de la Información	Se realiza el registro de todos los sucesos en la base de datos de eventos	<input type="checkbox"/> Registro de eventos
4	Analizar magnitud del evento	Analista de Tecnologías de la Información	Se determina la importancia de los sucesos y el impacto que pudiese generar	<input type="checkbox"/> Informe de análisis
5	Vigilar que el evento no se vuelva recurrente	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que se determine que el evento no tendrá mayores repercusiones, se realiza un seguimiento para verificar que este no se vuelva repetitivo y pueda afectar a la prestación de los servicios a largo plazo	<input type="checkbox"/> Informe de seguimiento

6	Realizar acciones preventivas	Analista de Tecnologías de la Información	En caso de que se determine que un evento puede derivar en incidente o problema, se efectúan las acciones preventivas y se las registra en la base de datos de cambios o configuraciones según corresponda	<input type="checkbox"/> Registro de cambios/ configuraciones
7	Determinar si se controló el posible incidente	Analista de Tecnologías de la Información	Se verifica que se haya corregido completamente	<input type="checkbox"/> Reporte de eventos
8	Subproceso: Gestión de incidentes y Solicitudes	Dirección de Tecnologías de la Información	En caso de que no se haya corregido completamente el evento, se lo direcciona al subproceso "Gestión de Incidentes y Solicitudes"	<input type="checkbox"/> Responde al proceso

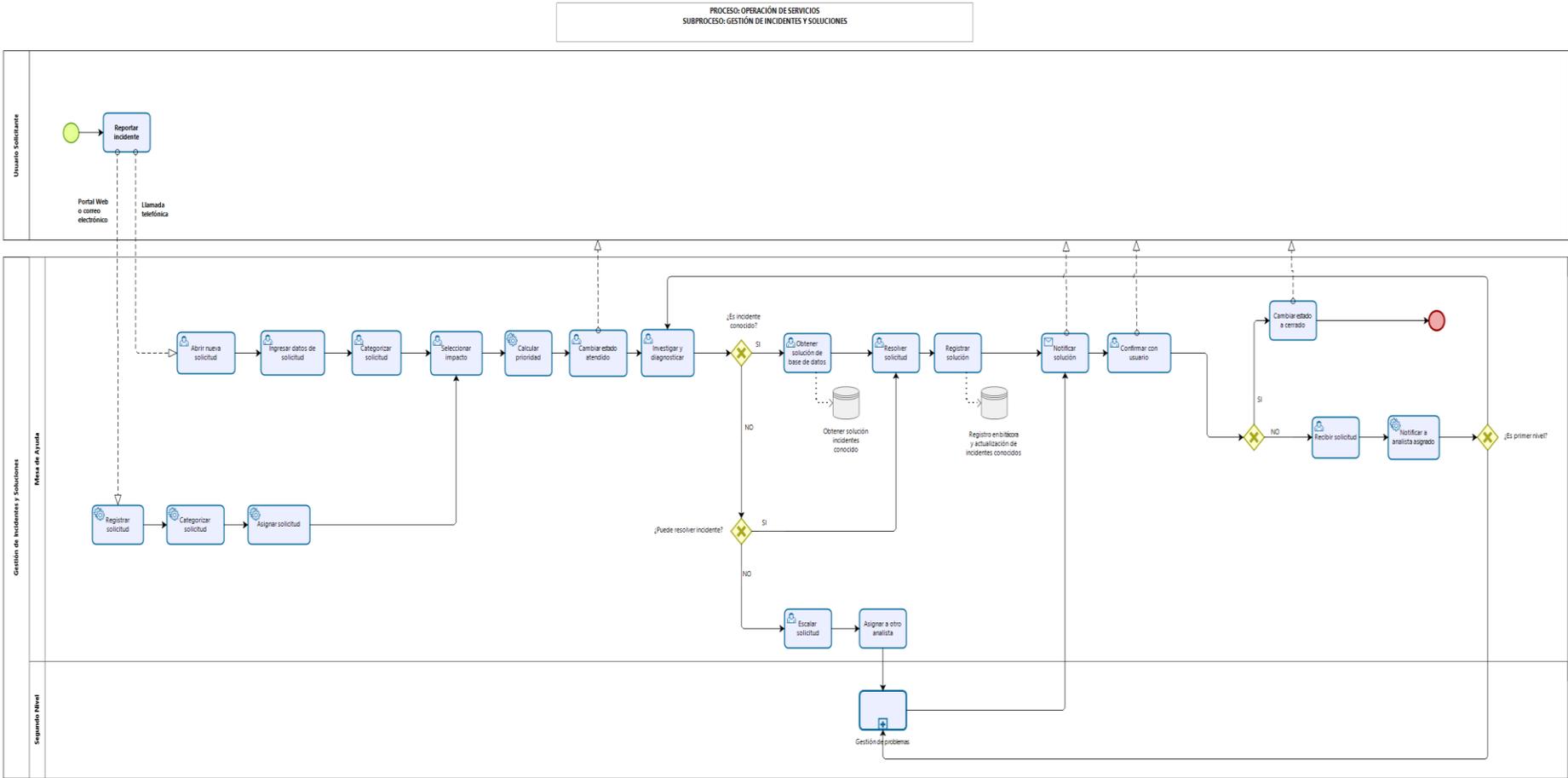
8.5 GESTIÓN DE INCIDENTES Y SOLICITUDES

8.5.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de solicitudes e incidentes
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Atender solicitudes de usuarios y resolver eficazmente cualquier incidente que cause una interrupción en los servicios TI
	DISPARADOR	Identificación de incidente
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Despliegue de los servicios Service Desk
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Servicios restaurados Solicitudes atendidas Incidentes clasificados Informes periódicos de incidentes

RESPONSABLE DEL SUBPROCESO	Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO	Número de incidentes o solicitudes por categoría / Número total de incidentes
	Número de tickets resueltos/ número de tickets generados
TIPO DE CLIENTE	Interno

8.5.2 Diagrama de Flujo



8.5.3 Procedimiento del Subproceso

8.5.3.1 Propósito

Atender solicitudes de usuarios y resolver eficazmente cualquier incidente que cause una interrupción en los servicios TI

8.5.3.2 Alcance

Gestión de incidentes y solicitudes abarca la resolución de todo percance que ocasione la interrupción de los servicios, así como la atención de solicitudes inherentes a los servicios que presta la DTI. Este proceso se efectúa a través del sistema "Service Desk" el cual consiste en la generación de tickets los cuales se remiten electrónicamente hacia la unidad de Tecnologías de la Información para el análisis y atención correspondiente.

8.5.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Reportar incidente o realizar solicitud	Usuario solicitante	Se reporta el incidente o la solicitud a través del portal web, correo electrónico o llamada telefónica	<input type="checkbox"/> Registro de Ticket
2	Registrar solicitud	Analista de tecnologías de la Información	Se registra el incidente o solicitud en el sistema "Service Desk"	<input type="checkbox"/> Registro de Ticket
3	Categorizar solicitud	Analista de tecnologías de la Información	Se categoriza el incidente o solicitud de acuerdo al tipo	<input type="checkbox"/> Registro en sistema
4	Asignar solicitud	Analista de tecnologías de la Información	Se asigna el ticket al funcionario que atenderá el incidente o solicitud	<input type="checkbox"/> Registro en sistema
5	Abrir nueva solicitud	Analista de tecnologías de la Información	En caso de que el usuario reporte telefónicamente el incidente el analista TI ingresa al portal para el registro respectivo	<input type="checkbox"/> Registro en sistema

6	Ingresar datos de solicitud	Analista de tecnologías de la Información	Se ingresan los datos del incidente o solicitud	<input type="checkbox"/> Registro en sistema
7	Seleccionar impacto	Analista de tecnologías de la Información	Se selecciona el impacto de acuerdo a la gravedad del incidente o importancia de la solicitud	<input type="checkbox"/> Registro en sistema
8	Calcular prioridad	Analista de tecnologías de la Información	Se calcula la prioridad del incidente o solicitud de acuerdo al nivel de urgencia	<input type="checkbox"/> Registro en sistema
9	Cambiar estado Atendido	Analista de tecnologías de la Información	Se notifica al usuario los datos de la atención a su solicitud o incidente	<input type="checkbox"/> Notificación al usuario
10	Investigar y diagnosticar	Analista de tecnologías de la Información	Se investiga y diagnostica el incidente o se analiza la solicitud	<input type="checkbox"/> Reporte y análisis técnico
11	Determinar si el incidente es conocido	Analista de tecnologías de la Información	Se identifica si el incidente ha ocurrido con anterioridad	<input type="checkbox"/> Reporte y análisis técnico
12	Determinar si el incidente puede ser resuelto	Analista de tecnologías de la Información	Se determina si el incidente puede ser resuelto dentro de esa instancia	<input type="checkbox"/> Reporte y análisis técnico
13	Escalar solicitud	Analista de tecnologías de la Información	En caso de que el incidente o solicitud no pueda ser atendido dentro del proceso de "Gestión de incidentes y Solicitudes" se direcciona al proceso "Gestión de Problemas"	<input type="checkbox"/> Reporte de incidente
14	Asignar a otro analista	Analista de tecnologías de la Información	Se asigna el ticket al analista de segundo nivel	<input type="checkbox"/> Registro en el sistema

15	Obtener solución desde la base de datos	Analista de tecnologías de la Información	En caso de que el incidente o solicitud sea conocido, se obtiene la solución de la base de datos de incidentes conocidos	<input type="checkbox"/> N/A
16	Resolver solicitud	Analista de tecnologías de la Información	Se ejecutan las acciones para la resolución del incidente o atención a la solicitud	<input type="checkbox"/> N/A
17	Registrar solución	Analista de tecnologías de la Información	Se registran las acciones efectuadas para la resolución del incidente o atención a la solicitud	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en base de datos de cambios o configuraciones • Actualización de base de datos de incidentes conocidos
18	Notificar solucionado	Analista de tecnologías de la Información	Se notifica al usuario la atención a su solicitud o resolución del incidente	<input type="checkbox"/> Notificación de solucionado
19	Confirmar con usuario final	Analista de tecnologías de la Información	Se confirma con el usuario que su solicitud o incidente haya sido resuelto correctamente	<input type="checkbox"/> Confirmación de solución correcta
20	Cambiar a estado cerrado	Analista de tecnologías de la Información	En caso de que se confirme la correcta solución del incidente o atención a la solicitud, se cambia el estado a "cerrado"	<input type="checkbox"/> Estado de solicitud "cerrado"
21	Recibir solicitud	Analista de tecnologías de la Información	En caso de que no fuese correcta la resolución del incidente o atención a la solicitud, se recibe la alerta por parte del usuario	<input type="checkbox"/> Registro en el sistema
22	Notificar a analista asignado	Analista de tecnologías de la Información	Se le notifica al analista que atendió el incidente o solicitud	<input type="checkbox"/> Registro en el sistema

23	Determinar si es de primer nivel o segundo nivel	Analista de tecnologías de la Información	Se determina si el incidente o solicitud puede ser atendido dentro de esa instancia o debe ser elevado a segundo nivel subproceso: "Gestión de Problemas"	<input type="checkbox"/> Registro en el sistema
-----------	--	---	---	---

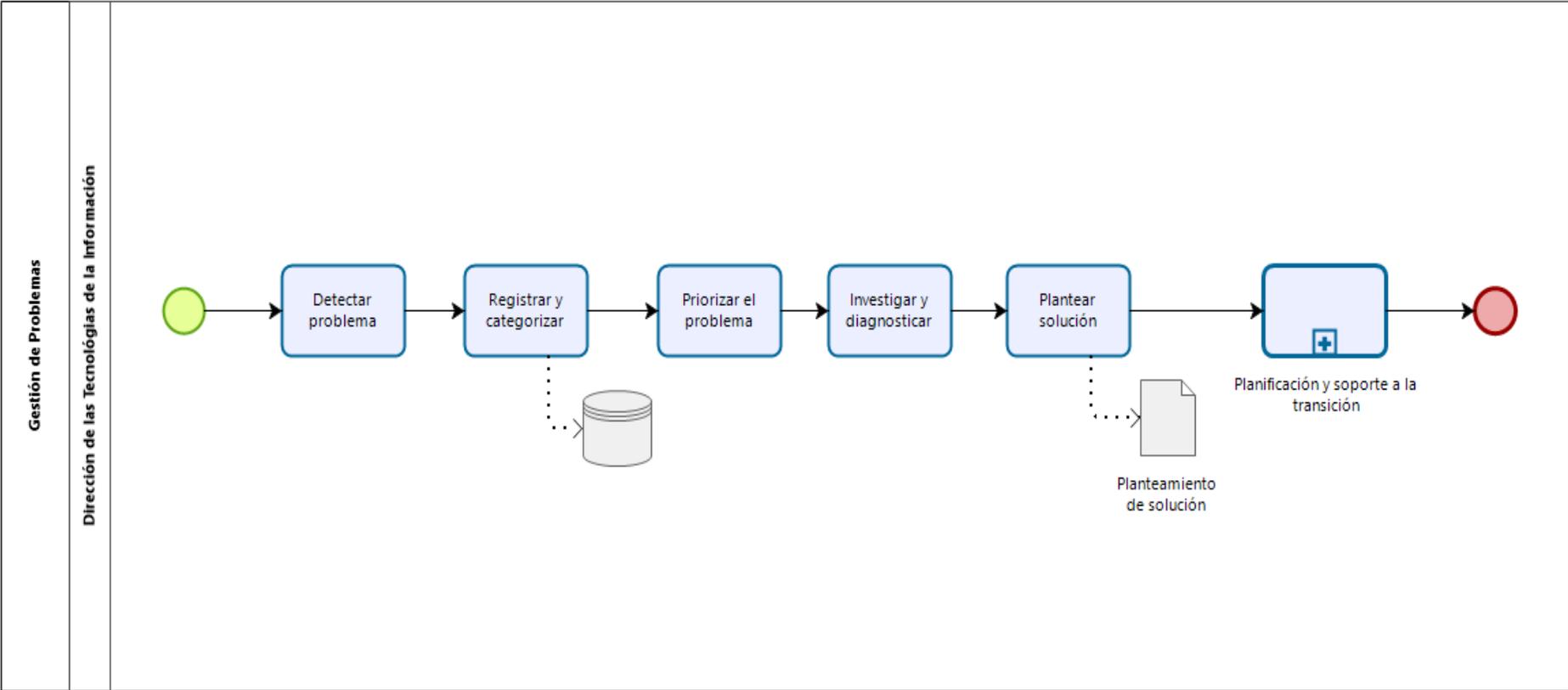
8.6 GESTIÓN DE PROBLEMAS

8.6.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Gestión de problemas
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Investigar las causas a toda alteración real o potencial del servicio y determinar las posibles soluciones a las mismas.
	DISPARADOR	Escalamiento de incidentes a segundo nivel
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Reportes de incidentes
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Soluciones determinadas Informe para el reemplazo de activos
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Total de problemas resueltos/ Total de problemas generados
TIPO DE CLIENTE		Interno

8.6.2 Diagrama de Flujo

PROCESO: OPERACIÓN DE SERVICIOS
SUBPROCESO: GESTIÓN DE PROBLEMAS



8.6.3 Procedimiento del Subproceso

8.6.3.1 Propósito

Investigar las causas a toda alteración real o potencial del servicio y determinar las posibles soluciones a las mismas.

8.6.3.2 Alcance

Gestión de problemas se enfoca en la investigación exhaustiva de fallas en el hardware o software que soporta a los servicios tecnológicos, a fin de generar informes que contengan las posibles soluciones.

8.6.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Detectar problema	Analista de Tecnologías de la Información	Se detectan los problemas en el hardware o software que soportan a los servicios TI a través de reportes de incidentes	<input type="checkbox"/> Reporte de incidentes
2	Registrar y categorizar	Analista de Tecnologías de la Información	Se registran los problemas remitidos en la base de datos de control y se los categoriza de acuerdo al tipo de problema	<input type="checkbox"/> Bitácora de problemas
3	Priorizar el problema	Analista de Tecnologías de la Información	Se priorizan los problemas de acuerdo a su impacto y nivel de urgencia	<input type="checkbox"/> Registro en el sistema
4	Investigar y diagnosticar	Analista de Tecnologías de la Información	Se investigan las causas de los problemas	<input type="checkbox"/> Informe técnico de diagnóstico
5	Plantear solución	Analista de Tecnologías de la Información	Se plantean posibles soluciones a los problemas a través de un informe	<input type="checkbox"/> Informe de soluciones
6	Subproceso: "Planificación y Soporte a la Transición"	Dirección de Tecnologías de la Información	Se efectúan los cambios conforme al proceso de Transición de los servicios TI desde el subproceso de "Planificación y Soporte a la Transición"	<input type="checkbox"/> Responde al proceso

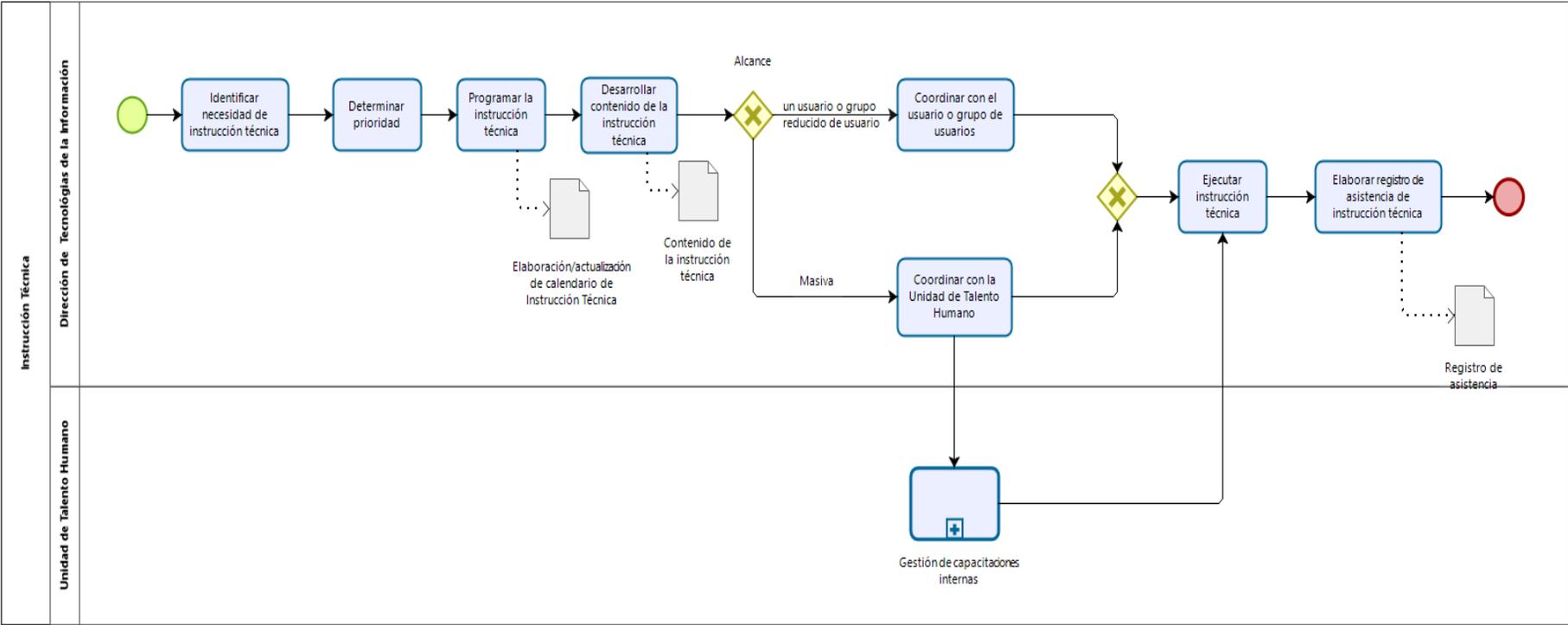
8.7 INSTRUCCIÓN TÉCNICA

8.7.1 Caracterización del Subproceso

NOMBRE DEL SUBPROCESO		Instrucción técnica
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Brindar instrucción técnica al cliente interno de la organización acerca del uso de los servicios de TI
	DISPARADOR	Identificación de necesidades de instrucción
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Solicitudes de instrucción técnica Indicadores de incidentes y solicitudes
PRODUCTO/SERVICIO DEL SUBPROCESO		Uso adecuado de los servicios TI
RESPONSABLE DEL SUBPROCESO		Dirección de Tecnologías de la Información
INDICADOR DEL SUBPROCESO		Total de instrucciones técnicas efectuadas
TIPO DE CLIENTE		Interno

8.7.2 Diagrama de Flujo

PROCESO: OPERACIÓN DE SERVICIOS
SUBPROCESO: INSTRUCCIÓN TÉCNICA



8.7.3 Procedimiento del Subproceso

8.7.3.1 Propósito

Brindar instrucción técnica a los usuarios acerca del uso de los servicios de TI.

8.7.3.2 Alcance

Instrucción técnica comprende la explicación detallada sobre el uso de los servicios TI.

8.7.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Identificar necesidad de Instrucción Técnica	Analista de Tecnologías de la Información	Se identifican las necesidades de instrucción técnica para el uso de los servicios TI	<input type="checkbox"/> Comunicación interna
2	Determinar prioridad	Director de Tecnologías de la Información	Se determinan las prioridades de instrucción técnica de acuerdo al nivel de uso de los servicios y los riesgos derivados de su inadecuada utilización	<input type="checkbox"/> Registro de prioridades
3	Programar la instrucción técnica	Director de Tecnologías de la información	Se establecen fechas para llevar a cabo la instrucción técnica	<input type="checkbox"/> Elaboración/ actualización del calendario de instrucción técnica
4	Desarrollar contenido de la instrucción técnica	Analista de Tecnologías de la Información	Se elaboran los instrumentos y se diseñan las metodologías para llevar a cabo la instrucción técnica	<input type="checkbox"/> Contenido de la instrucción técnica
5	Determinar el alcance	Analista de Tecnologías de la Información	Se definen los usuarios a quienes va dirigida la instrucción técnica	<input type="checkbox"/> Registro de asistencia

6	Coordinar con el usuario o grupo de usuarios	Analista de Tecnologías de la Información	Cuando la instrucción técnica esté dirigida a un usuario o a un grupo reducido de usuarios, se coordina con ellos las fechas y horarios para su realización.	<input type="checkbox"/> Registro de asistencia
7	Coordinar con la Dirección de Talento Humano	Director de Tecnologías de la Información	Cuando la instrucción técnica esté dirigida a un grupo numeroso de usuarios, se coordina con la Unidad de Talento Humano para la gestión de capacitaciones internas	<input type="checkbox"/> Solicitud de capacitaciones internas
8	Ejecutar instrucción técnica	Analista de Tecnologías de la Información	Se efectúa la instrucción técnica en base a la planificación y metodologías desarrolladas	<input type="checkbox"/> Insumos orientados a la capacitación
9	Elaborar registro de asistencia de la instrucción técnica	Analista de Tecnologías de la Información	Se registra la asistencia de los participantes en la instrucción técnica	<input type="checkbox"/> Registro de asistencia

8.8 INDICADORES DEL PROCESO

No.	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente de medición	Frecuencia de medición
1	Porcentaje de tickets resueltos	Número de tickets resueltos/ número de tickets generados	%	<input type="checkbox"/> Service Desk	Mensual
2	Porcentaje de incidentes por categoría	Número de incidentes o solicitudes por categoría / Número total de incidentes	Horas	<input type="checkbox"/> Service Desk	Mensual
3	Porcentaje de problemas resueltos	Total de problemas resueltos/ Total de problemas generados	%	<input type="checkbox"/> Base de datos de problemas	Mensual
4	Porcentaje de instrucciones técnicas efectuadas	Total de instrucciones técnicas efectuadas	%	<input type="checkbox"/> Base de datos de instrucciones técnicas	Trimestral

9. PROCESO: MEJORA CONTINUA

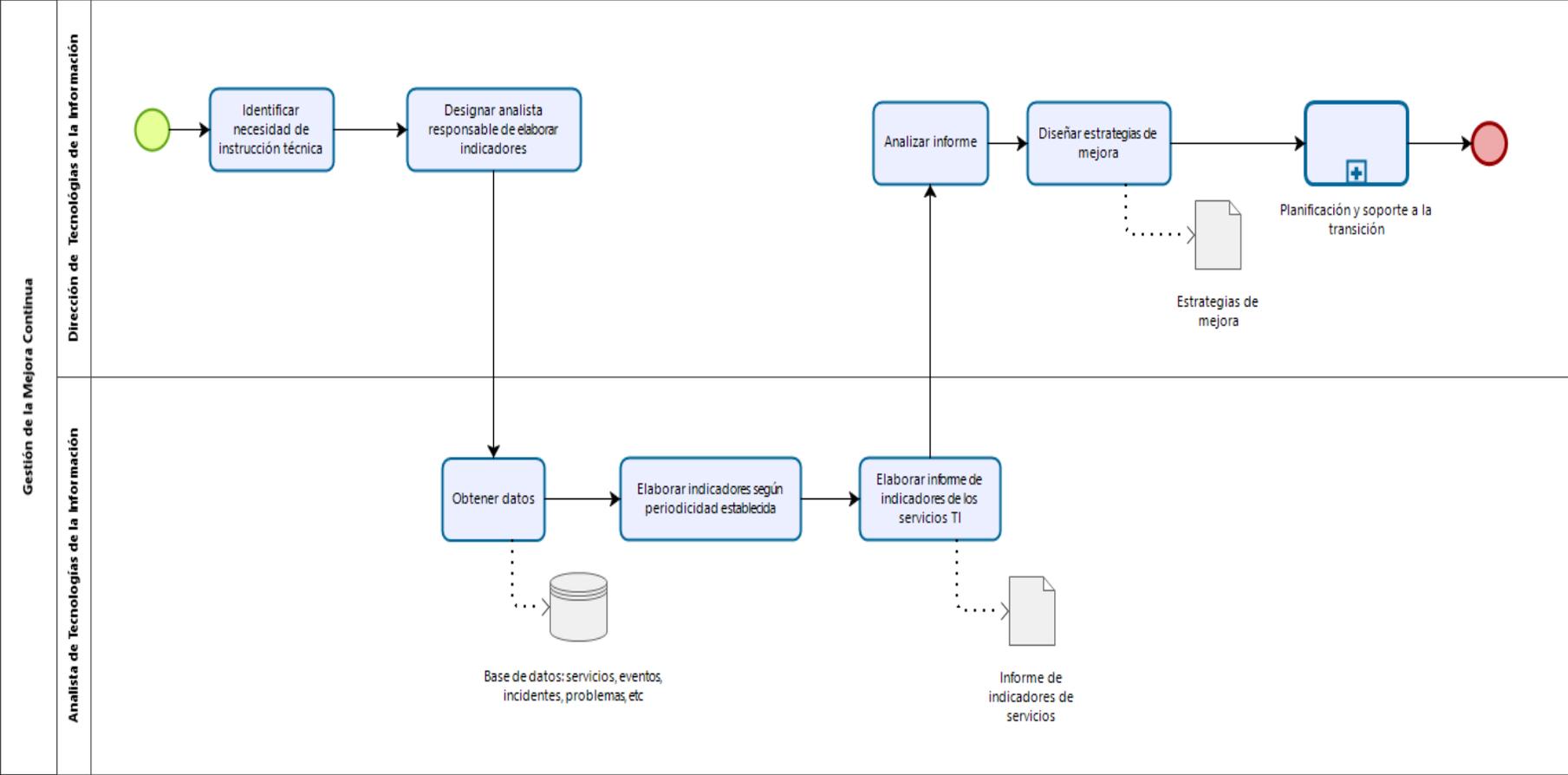
9.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión de la Mejora continua
TIPO DE PROCESO		Adjetivo
DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	Realizar la evaluación de la calidad de los servicios TI a través de indicadores de gestión que permitan elaborar propuestas de mejora
	DISPARADOR	Reporte de eventos, incidentes, problemas y peticiones
	ENTRADAS/ PROVEEDOR	Catálogo de servicios Informes de la operación de servicios Bases de datos: eventos, incidentes, problemas, etc.
	SUBPROCESOS	-

PRODUCTO/SERVICIO DEL PROCESO	Indicadores de gestión Servicios evaluados Propuestas de mejora
RESPONSABLE DEL PROCESO	Director de Tecnologías de la Información
INDICADOR	Número de propuestas de mejora implementadas/ número de propuestas diseñadas
TIPO DE CLIENTE	Interno
MARCO LEGAL	Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.

9.2 DIAGRAMA DE FLUJO

PROCESO: OPERACIÓN DE SERVICIOS
 SUBPROCESO: GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA



9.3 PROCEDIMIENTO DEL SUBPROCESO

9.3.1 Propósito

Realizar la evaluación de la calidad de los servicios TI a través de indicadores de gestión que permitan elaborar propuestas de mejora.

9.3.2 Alcance

Mejora continua se enfoca en medir la gestión de los procesos y servicios de la Dirección de Tecnologías de la Información a través del desarrollo y análisis de indicadores de gestión.

9.3.3 Detalle de Actividades

Nro.	Actividad	Rol	Descripción	Documento y/o registro
1	Determinar necesidades de información	Director de Tecnologías de la Información	Se determinan cuáles son los factores que se requieren evaluar	<input type="checkbox"/> Comunicación interna
2	Designar al analista responsable de elaborar indicadores	Director de Tecnologías de la Información	Se designa al analista TI que se encargará de elaborar los indicadores de los servicios y realizar los reportes periódicos	<input type="checkbox"/> Designación de analista
3	Obtener datos	Analista de Tecnologías de la Información	Se obtiene información de los registros en las bases de datos de eventos, incidentes, problemas, servicios, etc.	<input type="checkbox"/> Registros
4	Elaborar indicadores según periodicidad establecida	Analista de Tecnologías de la Información	Se elaboran los indicadores conforme a las necesidades de información	<input type="checkbox"/> Informe de indicadores de servicios TI
5	Elaborar informe de indicadores de los servicios TI	Analista de Tecnologías de la Información	Se elaboran informes periódicos de acuerdo a las directrices emitidas por el Director de la Unidad	<input type="checkbox"/> Informe de indicadores de servicios TI
6	Analizar informe	Director de Tecnologías de la Información	Se analiza el informe identificando las falencias y/o necesidades de mejora	<input type="checkbox"/> Informe de indicadores de servicios TI

7	Diseñar estrategias de mejora	Director de Tecnologías de la Información	Se elaboran estrategias para reducir o eliminar las falencias identificadas	<input type="checkbox"/> Estrategias de mejora
8	Subproceso: "Planificación y Soporte a la Transición"	Dirección de Tecnologías de la Información	Las mejoras que requieran cambios en los servicios, en infraestructura o en configuraciones se efectúan conforme al procedimiento del subproceso "Planificación y Soporte a la Transición"	<input type="checkbox"/> Responde al proceso

9.4 INDICADORES DEL PROCESO

No.	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente de medición	Frecuencia de medición
1	Porcentaje de propuestas de mejora implementadas	Número de propuestas de mejora implementadas/ número de propuestas diseñadas	%	<input type="checkbox"/> Registro de cambios	Semestral

