

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

MODELO PARA LA GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS EN LA UNIDAD DE TI DE LAS SECRETARÍAS NACIONALES, CASO DE ESTUDIO SENPLADES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAESTRÍA DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

EDGAR SANTIAGO COLUMBA CATUCUAGO

edgar_s_c@hotmail.com

LUIS ALEJANDRO SORIA CHICAIZA

lasch28@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. Bolívar Palán MSc.

bolivar.palan@epn.edu.ec

Quito, Diciembre 2015

DECLARACIÓN

Nosotros, Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Edgar Santiago Columba Catucuago

Luis Alejandro Soria Chicaiza

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza, bajo mi supervisión.

Ing. Bolívar Palán MSc.
DIRECTOR DE PROYECTO

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento por sobre todo a Dios por darme la oportunidad de seguir adelante con fortaleza, amor y sacrificio para cumplir con una meta más en mi vida.

A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades y han sabido darme su apoyo incondicional siempre.

A mis hermanos que me han sabido motivar para seguir adelante día a día, por ser mi apoyo en todo momento y conseguir este logro junto a ellos.

A mi Director de Tesis quien me supo guiar en el desarrollo del presente trabajo y de quien me llevo el mejor conocimiento.

A mi compañero de tesis Luis por su esfuerzo, dedicación y amistad, gracias a su contribución nos permitió finalizar este trabajo.

Edgar S. Columba C.

DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida, sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora, su tenacidad y lucha incansable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

A mis hermanos, que en las buenas y en las malas me han demostrado su apoyo incondicional para alcanzar el objetivo propuesto.

Edgar S. Columba C.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por las oportunidades que me ha dado en el transcurso de mi vida y que siempre está conmigo demostrándome que él es la única fuerza que me sostiene y colma de bendiciones.

A mi compañera de vida Paola, que con su amor y apoyo incondicional me permite crecer día a día, para no darme por vencido frente a los retos que se nos presentan.

A mis padres, que con su dedicación y consejos me han permitido afrontar los retos que se me han presentado. De igual manera agradezco a mis hermanos, por ser parte de mi vida y estar junto a mí.

A mi director de tesis, quien con su experiencia profesional y apoyo contribuyó a la culminación de este Proyecto de Titulación.

A cada uno de los profesores de la Facultad, que con su afán de colaboración y ayuda, impartieron sus conocimientos y experiencias que me han permitido desarrollarme tanto en el plano humano como profesional.

A mi compañero de tesis Edgar por su dedicación, colaboración, amistad y por el trabajo en conjunto que nos permitió finalizar esta investigación.

Finalmente quiero agradecer a todas las personas que de una u otra manera me enseñaron lecciones importantes y compartieron su tiempo conmigo en el desarrollo de este proyecto, les extiendo mis más sinceros agradecimientos.

Luis A. Soria Ch.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi amada Paola que me recuerda lo afortunado que soy al tenerla a mi lado; a mis padres por su apoyo incondicional; a mis hermanos Paúl y Angelito por ser mi fortaleza e incentivo; a mis pequeños sobrinos Martín y Benjamín que los quiero mucho y por lo que representan todos y cada uno en mi vida.

Luis A. Soria Ch.

CONTENIDO

RESUMEN	XIV
PRESENTACIÓN	XV
CAPÍTULO 1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDADES DE TI EN LAS SECRETARÍAS NACIONALES	1
1.1 Caracterización de la situación actual de las Secretarías Nacionales: Misión, Visión, Valores, Tipo de estructura organizacional	1
1.1.1 Secretaría Nacional de la Administración Pública (SNAP) [2]	2
1.1.2 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) [3]	4
1.1.3 Secretaría Nacional de Comunicación (SECOM) [4]	7
1.1.4 Secretaría Nacional de Gestión de la Política (SNGP) [6]	10
1.1.5 Caracterización de la Unidad de TI de las Secretarías Nacionales: SNAP, SENPLADES, SNGP y SECOM	13
1.1.6 Comparación de Productos y Servicios de las Unidades de TI de las Secretarías Nacionales SNAP, SENPLADES, SECOM Y SNGP	26
1.1.7 Servicios de TI comunes en las Unidades de TI de las Secretarías Nacionales SNAP, SENPLADES, SECOM Y SNGP	31
1.2 Estudio exploratorio de la percepción de los usuarios acerca de los servicios de TI que provee la unidad de TI en las Secretarías Nacionales	32
1.2.1 Preguntas de la Encuesta	32
1.2.2 Determinación de la muestra a encuestar	35
1.2.3 Recopilación de Datos	37
1.2.4 Interpretación de Resultados	39
1.2.5 Análisis de Resultados de la Encuesta	50
1.3 Sinopsis de las mejores prácticas para la gestión del catálogo de servicios de TI en la actualidad	53
1.3.1 ITIL y el Catálogo de servicios	53
1.3.2 ISO/IEC 20000 el Catálogo de Servicios en la Calidad de los Servicios TI [12]	54
1.3.3 MOF Marco de Referencia de Operaciones de Microsoft® [14]	58
1.3.4 Diferencias entre ITIL, ISO 20000 y MOF	59
1.3.5 Catálogo de Servicios en ITIL, ISO 20000 y MOF	60
CAPÍTULO 2. MODELO DE GESTIÓN DE UN CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI	62
2.1 Marco de Trabajo para el Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios	62
2.1.1 Definición de Modelo de Gestión [15]	62
2.1.2 Ámbito del Catálogo de Servicios de TI	64
2.1.3 Propósito, Meta y Objetivo de la Gestión de Catálogo de Servicios	65
2.1.4 Definición de Servicios de TI y Componentes	65
2.1.5 Estructura del Catálogo de Servicios de TI	67
2.2 Diseño del Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios	72
2.2.1 Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios	73
2.2.2 Crear el Catálogo de Servicios	77
2.2.3 Agregar Servicios Nuevos al Catálogo	84
2.2.4 Actualizar Servicios en el Catálogo	87
2.2.5 Retirar Servicios del Catálogo	89
2.2.6 Publicar y Comunicar	92

2.2.7	Revisión Periódica	93
2.3	Guía de Procedimientos para la aplicación del modelo	94
2.3.1	Crear el Catálogo de Servicios.....	94
2.3.2	Agregar Servicios al Catálogo.....	98
2.3.3	Actualizar Servicios del Catálogo.....	102
2.3.4	Retirar Servicios del Catálogo.....	106
2.3.5	Resumen de Formularios para la Gestión del Catálogo de Servicios	109
CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN A UN CASO DE ESTUDIO		110
3.1	Recolección de información para el caso de estudio	110
3.1.1	Breve Reseña Histórica de la Senplades.....	111
3.1.2	Direccionamiento Estratégico de la Senplades [3].....	112
3.1.3	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – DTIC.....	114
3.1.4	Direccionamiento Operativo de la DTIC [26].....	116
3.1.5	Procesos principales de la DTIC [27]	117
3.1.6	Descripción de los procesos de la DTIC	118
3.1.7	Arquitectura Tecnológica actual de la DTIC [28].....	126
3.2	Aplicación de la propuesta metodológica al caso de estudio	135
3.2.1	Asignación de Roles	135
3.2.2	Creación del Catálogo de Servicios de la DTIC de la Senplades.....	137
3.3	Validación del Modelo aplicado al Caso de Estudio	159
3.4	Análisis de resultados e impacto del Modelo Propuesto	162
3.4.1	Asignación de Roles para la gestión del Catálogo de servicios de TI de acuerdo a la estructura funcional de la DTIC.....	163
3.4.2	Identificación de los servicios de la DTIC.....	166
3.4.3	Clasificación de Servicios de Negocio y Servicios de Soporte de TI.....	170
3.4.4	Interacción entre servicios de soporte de TI, servicios de negocio y unidades de negocio (usuarios)	176
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		181
4.1	Conclusiones	181
4.2	Recomendaciones	183
GLOSARIO		185
BIBLIOGRAFÍA		191
ANEXOS		191

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Mapa de Procesos de la SNAP. _____	3
Figura 1.2: Estructura Organizacional de la SNAP. _____	4
Figura 1.3: Mapa de Procesos Senplades. _____	6
Figura 1.4: Estructura Organizacional Senplades. _____	7
Figura 1.5: Mapa de Procesos SECOM. _____	9
Figura 1.6: Estructura Organizacional SECOM. _____	9
Figura 1.7: Mapa de Procesos SNGP. _____	12
Figura 1.8: Estructura Organizacional de la SNGP. _____	12
Figura 1.9: Pregunta a: Datos informativos del encuestado. _____	32
Figura 1.10: Formato de la pregunta 1 de 10. _____	32
Figura 1.11: Formato de la pregunta 2 de 10. _____	33
Figura 1.12: Formato de la pregunta 3 de 10. _____	33
Figura 1.13: Formato de la pregunta 4 de 10. _____	33
Figura 1.14: Formato de la pregunta 5 de 10. _____	34
Figura 1.15: Formato de la pregunta 6 de 10. _____	34
Figura 1.16: Formato de la pregunta 7 de 10. _____	34
Figura 1.17: Formato de la pregunta 8 de 10. _____	35
Figura 1.18: Formato de la pregunta 9 de 10. _____	35
Figura 1.19: Formato de la pregunta 10 de 10. _____	35
Figura 1.20: Formato de ventana de notificación para usuarios de la Senplades. _____	38
Figura 1.21: Formato de Publicación en Boletines internos de la Senplades. _____	38
Figura 1.22: Ventana de resumen de respuestas registradas en la encuesta. _____	39
Figura 1.23: Resultado de la encuesta para la pregunta 1. _____	39
Figura 1.24: Resultado de la encuesta para la pregunta 2. _____	40
Figura 1.25: Resultado de la encuesta para la pregunta 4. _____	42
Figura 1.26: Resultado de la encuesta para la pregunta 5. _____	43
Figura 1.27: Resultado de la encuesta para la pregunta 6. _____	44
Figura 1.28: Resultado de la encuesta para la pregunta 7. _____	45
Figura 1.29: Resultado de la encuesta para la pregunta 8. _____	46
Figura 1.30: Resultado de la encuesta para la pregunta 9. _____	47
Figura 1.31: Resultado de la encuesta para la pregunta 10. _____	48
Figura 1.32: Resultado de la encuesta para la pregunta 11. _____	49
Figura 2.1: Modelo de Gestión Administrativa. _____	62
Figura 2.2: Ámbito del catálogo de servicios dentro del Portafolio de Servicios. _____	64
Figura 2.3: Estructura de los Servicios de TI para el catálogo de las Secretarías Nacionales. _____	68
Figura 2.4: Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios de TI –MGCS. _____	73
Figura 2.5: Pasos Lógicos para crear el Catálogo de Servicios. _____	78

Figura 2.6: Marco para la Clasificación de Servicios de TI.	80
Figura 2.7: Atributos a incluir en la ficha del Catálogo de Servicios de TI.	82
Figura 2.8: Flujo de actividades para Agregar Servicios al Catálogo.	84
Figura 2.9: Formulario para agregar servicios al Catálogo. GCS-FO-006.	85
Figura 2.10: Flujo de actividades del procedimiento para Modificar Servicios en el Catálogo.	87
Figura 2.11: Formulario para modificar fichas de servicios del Catálogo. GCS-FO-007.	87
Figura 2.12: Flujo de actividades para de Retirar Servicios del Catálogo.	90
Figura 3.1 Metodología para la aplicación del modelo al caso de estudio.	110
Figura 3.2 Organigrama de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.	114
Figura 3.3: Organigrama de la DTIC de la Senplades.	118
Figura 3.4: Organigrama de Proceso de Gestión de Planificación de TICs.	120
Figura 3.5: Organigrama del Proceso de Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos.	122
Figura 3.6: Organigrama del Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones.	123
Figura 3.7: Organigrama del Proceso de Gestión de Soporte Técnico –DTIC.	125
Figura 3.8: Ambientes de Bases de Datos – DTIC Senplades.	128
Figura 3.9: Ambiente de las aplicaciones y sistemas informáticos.	129
Figura 3.10: Esquema Global de Red de la Senplades – DTIC.	130
Figura 3.11: Esquema de Telefonía IP de la Senplades	132
Figura 3.12: Distribución de los PDUs y ATS del sistema de administración eléctrica.	134
Figura 3.13: Mapa de procesos de la Senplades.	138
Figura 3.14: Mapeo de los servicios de la DTIC con las unidades de la Senplades.	155
Figura 3.15: Gráfica de Participación de las Unidades de la DTIC en el PGCS.	165
Figura 3.16: Servicios DTIC Actuales vs Catalogados.	169
Figura 3.17: % Servicios de Negocio vs. % Servicios de Soporte de TI.	171
Figura 3.18: Porcentaje de servicios de Negocios clasificados en categorías estándar.	173
Figura 3.19: Servicios de Soporte de TI clasificados por categorías.	176

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Productos y Servicios de la DTIC – SNAP.	14
Tabla 1.2: Productos y Servicios de la DTIC – Senplades.	17
Tabla 1.3: Productos y Servicios DTIC – SECOM.	20
Tabla 1.4: Productos y Servicios SNGP.	24
Tabla 1.5: Mapeo de servicios de TI en las Secretarías Nacionales.	26
Tabla 1.6: Productos y Servicios de TI comunes en las Secretarías Nacionales.	31
Tabla 1.7: Valores k más utilizados y niveles de confianza.	36
Tabla 1.8: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 1.	39
Tabla 1.9: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 2.	40
Tabla 1.10: Datos tabulados de los resultados obtenidos para la pregunta 3.	41
Tabla 1.11: Prioridad obtenida de los resultados de la pregunta 3.	41
Tabla 1.12: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 4.	42
Tabla 1.13: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 5.	43
Tabla 1.14: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 6.	44
Tabla 1.15: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 7.	45
Tabla 1.16: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 8.	46
Tabla 1.17: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 9.	47
Tabla 1.18: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 10.	48
Tabla 1.19: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 11.	49
Tabla 1.20: Compendio de resultados de la Encuesta de Percepción de Servicios Tecnológicos.	50
Tabla 1.21: Fases, Procesos y Funciones de ITIL.	53
Tabla 1.22: Procesos definidos en ISO/IEC 20000.	55
Tabla 1.23: Fase y SMFs de MOF.	58
Tabla 1.24: Diferencias entre ITIL, ISO 20000 y MOF.	59
Tabla 1.25: Procesos relacionadas al Catálogo de Servicios en ITIL, ISO 20000 y MOF.	60
Tabla 2.1: Elementos del Modelo de Gestión para el proceso de Gestión del Catálogo.	63
Tabla 2.2: Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios.	74
Tabla 2.3: Formulario para identificar las Unidades de Negocio. Formulario GCS-FO-001.	79
Tabla 2.4: Formulario para identificar los Servicios de TI. Formulario GCS-FO-002.	79
Tabla 2.5: Tipos y Categorías para Clasificar los Servicios de TI. Formulario GCS-FO-003.	80
Tabla 2.6: Plantilla para Mapeo de Servicios de TI a las unidades de negocio. Formulario GSC-FO-004.	81
Tabla 2.7. Ficha de descripción general de servicios de TI. GCS-FO-005 Ficha del servicio.	82
Tabla 2.8: Matriz RACI para el proceso de Creación del Catálogo de servicios.	83
Tabla 2.9: Matriz RACI para las actividades de agregar servicios al catálogo.	86
Tabla 2.10: Tabla de control de cambios que lleva la ficha de descripción de servicios en el Catálogo.	88

Tabla 2.11: Matriz RACI para las actividades de agregar servicios al catálogo.	89
Tabla 2.12: Formulario de Solicitud de Retiro de Servicios. GCS-FO-008.	90
Tabla 2.13: Matriz RACI para retirar fichas de servicios del catálogo.	91
Tabla 2.14: Actividades y tareas para la Creación del Catálogo.	95
Tabla 2.15: Actividades y tareas para Agregar Servicios al Catálogo.	98
Tabla 2.16: Actividades y tareas para Actualizar Servicios del Catálogo.	102
Tabla 2.17: Actividades y tareas para Retirar Servicios del Catálogo.	106
Tabla 2.18: Resumen de Formularios para la gestión del Catálogo de servicios.	109
Tabla 3.1: Documentos que servirán de entrada para la aplicación del Modelo.	111
Tabla 3.2: Productos y Servicios del proceso de Planificación de TICs	119
Tabla 3.3: Productos y Servicios del Proceso de gestión de Soporte Técnico - DTIC	124
Tabla 3.4: Estándares de Herramientas de Bases de Datos.	128
Tabla 3.5: Servidores Físicos ambiente de Producción.	131
Tabla 3.6: Servidores Físicos ambiente de PreProducción.	131
Tabla 3.7: Servidores Físicos ambiente de Desarrollo.	131
Tabla 3.8: Tabla de Asignación de Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI.	136
Tabla 3.9: Unidades de Negocio - Procesos Agregadores de Valor de la Senplades.	139
Tabla 3.10: Unidades de Negocio - Procesos Habilitantes de Asesoría y de Apoyo de la Senplades.	140
Tabla 3.11: Unidades Organizacionales de los Procesos Desconcentrados.	141
Tabla 3.12: Servicios de TI derivados de las unidades de negocio de la Senplades.	142
Tabla 3.13: Servicios de TI derivadas de las unidades de negocio de la Senplades.	146
Tabla 3.14: Productos y Servicios de la DTIC vs Servicios Estándar de la Senplades.	147
Tabla 3.15: Productos y Servicios de la DTIC de la Senplades agrupados por Proceso de la DTIC.	149
Tabla 3.16: Aplicación del formulario GCS-FO-002 para identificar los servicios de TI.	151
Tabla 3.17: Aplicación del Formulario GCS-FO-003 - Clasificación de los servicios de TI.	153
Tabla 3.18: Ficha de descripción de servicios - Administración de Servidores	157
Tabla 3.19: Validación del Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios en la DTIC – Senplades	159
Tabla 3.20: Asignación de los roles para la gestión del Catálogo de Servicios.	163
Tabla 3.21: Número de roles del PGCS que se asignan a las unidades de gestión de la DTIC.	164
Tabla 3.22: Servicios Actuales vs Servicios Catalogados – DTIC Senplades 2015.	166
Tabla 3.23 Resumen de cantidades de Servicios DTIC Actuales vs Catalogados.	168
Tabla 3.24: Total de servicios de negocio y servicios de soporte de TI.	170
Tabla 3.25: Servicios de negocio clasificados en categorías estándar	171
Tabla 3.26: Número de Servicios de negocio por categorías estándar.	172
Tabla 3.27: Servicios de soporte de TI clasificados en categorías estándar.	174
Tabla 3.28: Número de Servicios por categorías estándar de los servicios del negocio.	175
Tabla 3.29: Criterios de evaluación de criticidad de los servicios de soporte de TI.	177

Tabla 3.30: Servicios de Negocio vs Servicios de Soporte de TI de la DTIC – Senplades _____	178
Tabla 3.31: Criterios de evaluación de criticidad de los servicios de negocio. _____	179
Tabla 3.32: Servicios de Negocio vs Servicios de Soporte de TI de la DTIC – Senplades _____	180

RESUMEN

El trabajo de investigación presentado a continuación se enfoca en la elaboración de un Modelo para la Gestión de un Catálogo de Servicios de TI, contiene la documentación necesaria para utilizarlo como una herramienta de gestión de TI en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales.

En el Capítulo 1 se realizó un estudio exploratorio de las Secretarías Nacionales, en el mismo se detalló la estructura organizacional de cada institución, se realizó un estudio a los usuarios sobre la percepción de los servicios de TI, se analizó brevemente en base a documentos la situación actual de las unidades de TI de cada secretaría, se identificó los servicios de TI comunes de estas instituciones gubernamentales y se estudió los marcos actuales de gestión de servicios de TI que recomiendan la Gestión del Catálogo de Servicios tales como ITIL, ISO/IEC 20000 y MOF.

En el Capítulo 2 se planteó el modelo de gestión metodológico que incluye, la definición de roles y responsabilidades para la gestión del catálogo, guías de procedimientos para crear y mantener un catálogo de servicios y formularios y plantillas para recopilar efectivamente la información de los servicios que las unidades de TI ofrecen a la institución.

En el Capítulo 3 se aplica el modelo propuesto a un caso de estudio en la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades, partiendo desde la definición de los roles dentro de la estructura funcional de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación – DTIC -, con la ayuda de la guía de procedimiento se crea el catálogo de servicios de acuerdo al modelo planteado y se analiza el impacto y los resultados tanto en la DTIC como en la institución.

Finalmente en el Capítulo 4 se da a conocer las conclusiones y recomendaciones producto de este trabajo de investigación. En los anexos se encontrarán los formularios que son parte del modelo de gestión para su aplicación en cualquier Secretaría Nacional.

PRESENTACIÓN

La gestión de los servicios de TI se ha convertido en un elemento indispensable en las organizaciones del sector público y privado; el funcionamiento adecuado involucra la definición y mantenimiento de un catálogo de servicios donde se establezcan las relaciones entre la unidad de TI y el negocio.

En la práctica, un catálogo de servicios de TI permite entender los servicios generados en esta área, define claramente el alcance, capacidad y la configuración de un servicio facilitando su gestión en función de la oferta de servicios disponibles al negocio, el catálogo proporciona un herramienta para que TI y sus usuarios se alineen en torno a la demanda de servicios.

En la actualidad pocas instituciones públicas cuentan con un Catálogo de Servicios de TI formalmente aceptado y socializado, en donde se articule lo que las unidades de TI hacen y ofrecen; por lo que es clara la necesidad de proveer una guía concreta sobre cómo crear, mantener y ofrecer recomendaciones para la implementación de un catálogo.

La elaboración de este modelo de gestión del catálogo de servicios enfocado en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales, aportará un referente de primera mano para ejecutivos y profesionales de TI, ayudando con guías y procedimientos para la creación y mantenimiento de un catálogo de servicios de TI basado en las mejores prácticas del sector y sosteniendo la visión de integración entre TI y el negocio.

Este modelo propone como implementar de manera efectiva un catálogo de servicios de TI, entrega de plantillas y formularios para la recopilación de información, define y describe los roles principales para gestionar un catálogo y los integra con los procesos claves y funciones existentes en las Unidades de TI.

CAPÍTULO 1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDADES DE TI EN LAS SECRETARÍAS NACIONALES

1.1 Caracterización de la situación actual de las Secretarías Nacionales: Misión, Visión, Valores, Tipo de estructura organizacional

La estructura del estado para el presente periodo de gobierno 2013 – 2017 y que fue elaborada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, está conformada por 38 entidades: Presidencia, Vicepresidencia, 4 Secretarías Nacionales, 4 Secretarías, 6 Ministerios Coordinadores y 22 Ministerios Sectoriales. [1]

Las cuatro Secretarías Nacionales tienen como finalidad fortalecer, planificar, gestionar y dar seguimiento a las instituciones del estado. Estas secretarías son:

Secretaría Nacional de la Administración Pública: se encarga de asesorar y asistir al Presidente de la República en la adopción y ejecución de las políticas generales de Estado, principalmente en lo referente a la administración pública central, con la finalidad de fortalecer procesos de mejoramiento de la gestión pública.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: Es la institución pública encargada de realizar la planificación nacional en forma participativa incluyente y coordinada para alcanzar el Buen Vivir.

Secretaría Nacional de Comunicación: Esta entidad se encarga de diseñar, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas y estrategias de comunicación, información y difusión del gobierno nacional.

Secretaría Nacional de Gestión de la Política: Esta entidad se encarga de ser un sólido referente de coordinación política de las acciones del Gobierno, con los distintos niveles, funciones del Estado y la ciudadanía, en una sociedad que genera espacios democráticos y participativos.

1.1.1 Secretaría Nacional de la Administración Pública (SNAP) [2]

La SNAP se crea con Decreto Ejecutivo No. 2428, publicado en el Registro Oficial No. 536 de 18 de marzo del 2002; se establece que la Secretaría Nacional de la Administración Pública es una entidad de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica y administrativa, constituyendo esta, conforme el artículo 13 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva; una entidad orientada a facilitar la adopción de las decisiones del Presidente de la República y a coordinar por instrucciones directas del Jefe de Estado las actividades de la Función Ejecutiva, así como también establecer las políticas, metodologías de gestión e innovación institucional y herramientas necesarias para el mejoramiento de la eficiencia y eficacia de la administración pública central, institucional y dependiente; y calidad de la gestión en las entidades y organismos de la Función Ejecutiva.

1.1.1.1 Misión

Mejorar la eficiencia de las instituciones del Estado Central a través de políticas y procesos que optimicen la calidad, la transparencia y la calidez del servicio público.

1.1.1.2 Visión

En 2017, el Estado Central e Institucional del Ecuador será un referente regional de eficiencia en la gestión, a través de políticas, procesos y sistemas de calidad, gobierno electrónico, desarrollo del talento humano y mejoramiento de los índices de transparencia.

1.1.1.3 Valores

- Calidad.
- Honestidad.
- Justicia.
- Lealtad y compromiso con el país.

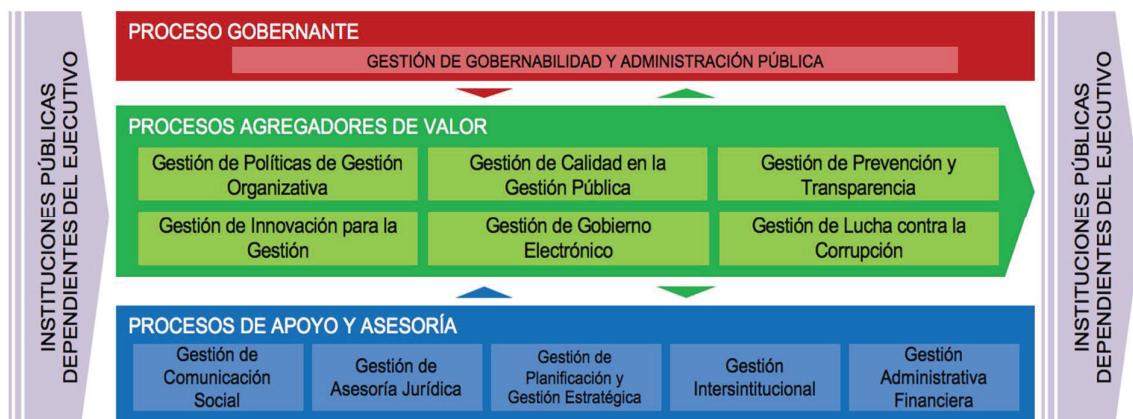
- Transparencia.

1.1.1.4 Objetivos Estratégicos

- Incrementar la calidad de la gestión y servicios públicos de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente de la Función Ejecutiva.
- Incrementar el fortalecimiento orgánico de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la transparencia de la gestión en las instituciones de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la eficiencia operativa de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente.
- Incrementar la eficiencia de gobierno electrónico y tecnologías de la información y comunicación de la Administración Pública Central, Institucional y Dependiente. Estructura Orgánica Funcional.

La SNAP para generar el portafolio de productos institucionales está organizada en procesos según el mapa de procesos de la Figura 1.1.

Figura 1.1: Mapa de Procesos de la SNAP.

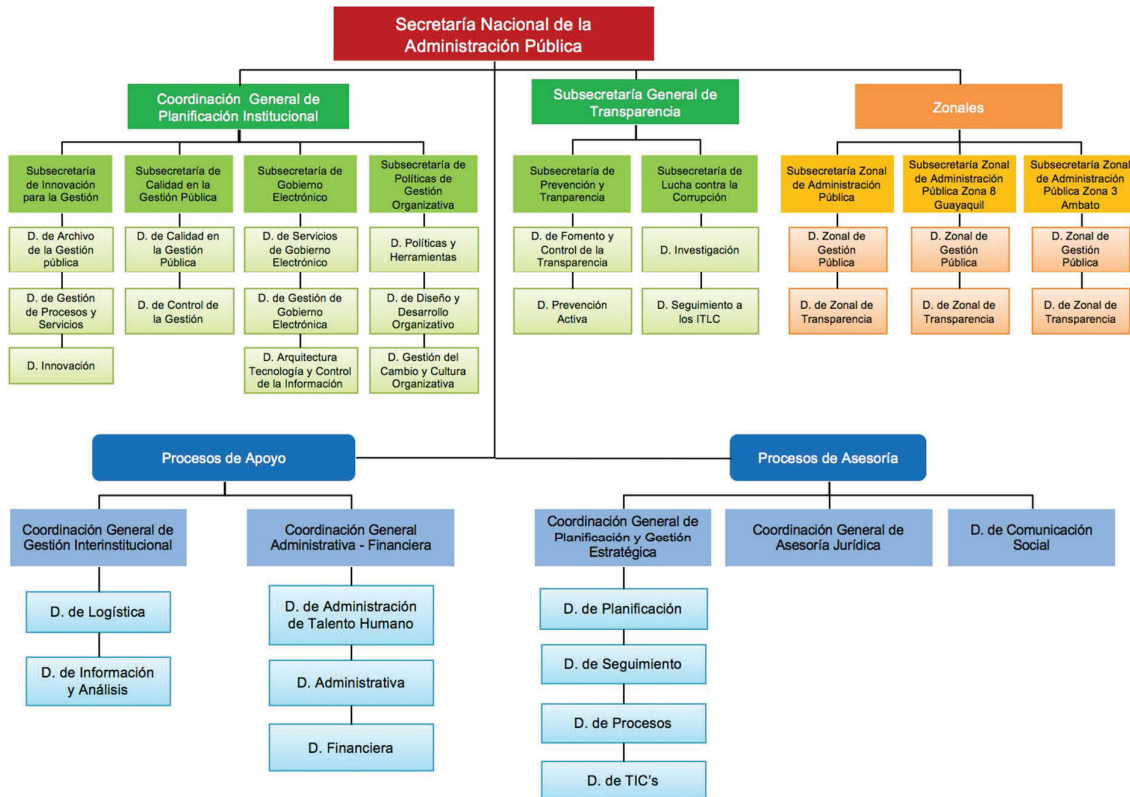


Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. [2]

Cada proceso de la SNAP se apoya en Subsecretarías y Direcciones que se muestran en el organigrama de la Figura 1.2.

Figura 1.2: Estructura Organizacional de la SNAP.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la SNAP. [2]

1.1.2 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) [3]

La Senplades se creó mediante Decreto Ejecutivo No. 1372, publicado en el Registro Oficial No. 278 de 20 de febrero de 2004, como organismo técnico responsable de la planificación nacional.

1.1.2.1 Misión

Administrar y coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, como medio de desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial; establecer objetivos y políticas estratégicas, sustentadas en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación; orientar la

inversión pública y promover la democratización del Estado, a través de una activa participación ciudadana, que contribuya a una gestión pública transparente y eficiente.

1.1.2.2 Visión

Ser el referente latinoamericano en términos de planificación nacional, previendo el Ecuador del futuro para las y los ecuatorianos.

1.1.2.3 Valores

- Integridad.
- Transparencia.
- Calidez.
- Solidaridad.
- Colaboración.
- Efectividad.
- Respeto.
- Responsabilidad.
- Lealtad.
- Inclusivo.

1.1.2.4 Objetivos Estratégicos

- Incrementar la efectividad del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con énfasis territorial promovido y sustentado en el poder popular.
- Incrementar el nivel de coordinación y articulación de las políticas, lineamientos y acciones del Estado para la erradicación de la pobreza.
- Incrementar la optimización y focalización de las inversiones públicas en cumplimiento con los objetivos planteados por las estrategias y políticas nacionales, intersectoriales, sectoriales y territoriales.

- Incrementar la consolidación del Estado democrático para el buen vivir de los procesos de desconcentración y descentralización, fortaleciendo la facultad reguladora estatal y consolidando al nuevo modelo de regulación social.
- Incrementar el nivel de posicionamiento en lo internacional del modelo ecuatoriano de planificación nacional y territorial participativo, partiendo del ámbito binacional.
- Incrementar la eficiencia operacional de la Senplades.
- Incrementar el desarrollo del Talento Humano de la Senplades.
- Incrementar el uso eficiente del presupuesto de la Senplades.

1.1.2.5 Estructura Orgánica Funcional

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, para el cumplimiento de su direccionamiento estratégico dado por el Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo, está integrada por procesos gobernantes, procesos agregadores de valor, procesos desconcentrados y procesos habilitantes y se representan gráficamente en el mapa de procesos de la Figura 1.3.

Figura 1.3: Mapa de Procesos Senplades.

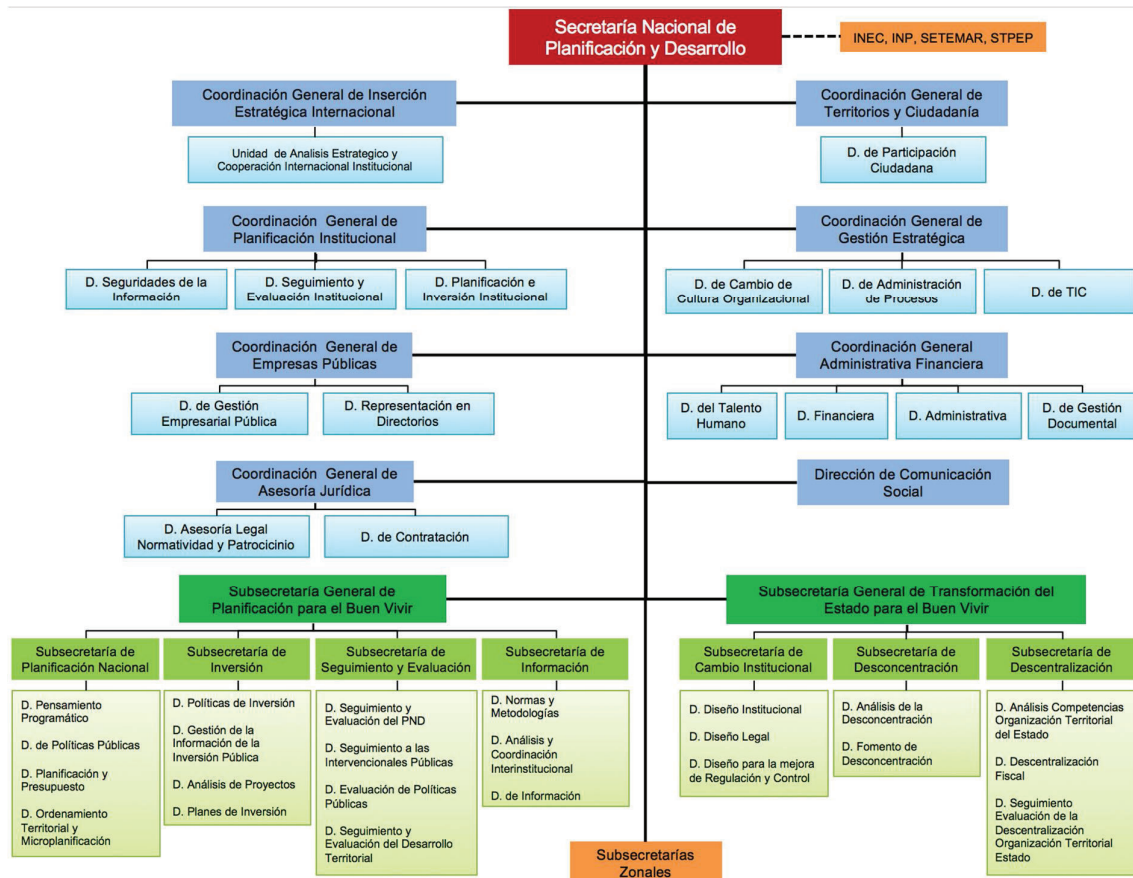


Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Senplades. [3]

La Senplades para el cumplimiento de su misión se conforma de Subsecretarías, Coordinaciones y Direcciones según su estructura organizacional de la Figura 1.4.

Figura 1.4: Estructura Organizacional Senplades.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Senplades. [3]

1.1.3 Secretaría Nacional de Comunicación (SECOM) [4]

La SECOM se crea mediante Decreto Ejecutivo 386, publicado en el Registro Oficial No. 83 de mayo de 2000, anteriormente pertenecía a la SNAP y ahora es adscrita a la Presidencia de la República, es una entidad de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, dotada de economía presupuestaria, financiera, económica y administrativa.

1.1.3.1 Misión

Diseñar, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas y estrategias de comunicación, información y difusión del Gobierno Nacional.

1.1.3.2 Visión

Ser la institución del Gobierno que fomente la democratización de la comunicación en el país, generando nuevos espacios de información y difusión con atributos de calidad, veracidad y cercanía a todos los ciudadanos y ciudadanas del Ecuador.

1.1.3.3 Valores

- Honestidad.
- Transparencia.
- Veracidad.
- Liderazgo.
- Excelencia.
- Eficiencia.

1.1.3.4 Objetivo

Incrementar el acceso, difusión y efectividad de la información del gobierno nacional, con calidad y transparencia, contribuyendo a la gobernabilidad y participación ciudadana.

1.1.3.5 Estructura Orgánica Funcional

Para cumplir con “Diseñar, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas y estrategias de comunicación, información, difusión e imagen del Gobierno Nacional”; la SECOM define, al igual que todas las secretarías nacionales, dentro de su estructura organiza funcional, procesos gobernantes, agregadores de valor, habilitantes de asesoría y de apoyo organizados según el mapa de procesos de la Figura 1.5.

Figura 1.5: Mapa de Procesos SECOM.

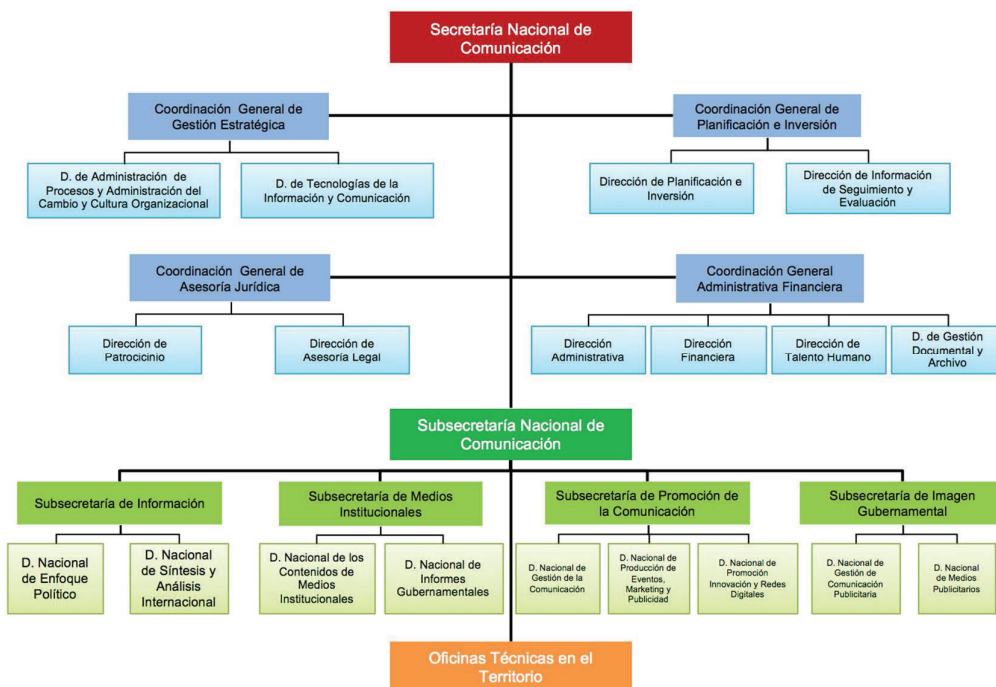


Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Organico de Gestión Organizacional por Procesos de la SECOM [5]

La SECOM se alinea a su misión y define su estructura organizacional sustentada en su base legal y direccionamiento estratégico institucional determinado en la Matriz de Competencias y en su Modelo de Gestión representado gráficamente en la estructura organizacional de la Figura 1.6.

Figura 1.6: Estructura Organizacional SECOM.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Organico de Gestión Organizacional por Procesos de la SECOM [5]

1.1.4 Secretaría Nacional de Gestión de la Política (SNGP) [6]

La SNGP se crea mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1522 de 17 de mayo de 2013, como organismo de derecho público, con personalidad jurídica, patrimonio, y régimen administrativo y financiero propio. Para su operación, determina el Art. 3 del mismo Decreto, que la Secretaría Nacional de Gestión de la Política, fusionará por absorción al Ministerio Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados y la Secretaría Nacional de Pueblos, Movimientos Sociales y Participación Ciudadana.

1.1.4.1 Misión

La Secretaría Nacional de Gestión de la Política (SNGP) es un organismo de derecho público, con personalidad jurídica, patrimonio y régimen administrativo y financiero propios que se encarga de formular las políticas para la gobernabilidad, el relacionamiento político con las otras funciones del Estado, con los Gobiernos Autónomos Descentralizados, el diálogo político con los actores sociales y la coordinación política con los representantes del Ejecutivo en el territorio.

1.1.4.2 Visión

Ser un sólido referente de coordinación política de las acciones del Gobierno, con los distintos niveles y funciones del Estado y la ciudadanía, en una sociedad que genera espacios democráticos y participativos.

1.1.4.3 Valores

- Equidad.
- Compromiso.
- Lealtad.
- Integridad.

1.1.4.4 Objetivos

- Viabilizar el proyecto político del gobierno, diseñando estrategias adecuadas para la aplicación de las políticas sectoriales definidas por el Consejo de la Política.
- Conseguir que las funciones del Estado y los distintos niveles de Gobierno incluyan espacios efectivos y diversos de participación ciudadana en el diseño, gestión y monitoreo de las políticas públicas, logrando la mayor representatividad de las organizaciones sociales en la toma de decisiones políticas gubernamentales.
- Garantizar una efectiva coordinación de Ministerios e Instituciones del sector a nivel nacional y territorial para concretar una nueva forma de gestión política.
- Alcanzar acuerdos nacionales, regionales, locales, sectoriales e interinstitucionales con los actores políticos, sociales y gubernamentales, que contribuyan a la gobernabilidad democrática y cohesión del Estado.
- Generar adhesión de la ciudadanía a la acción política del gobierno mediante una gestión, diálogo y comunicación directa, veraz, oportuna e incluyente.

1.1.4.5 Estructura Orgánica Funcional

La SNGP ordena y clasifica sus procesos en función del grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de su misión institucional, de procesos gobernantes, sustantivos o agregadores de valor y procesos adjetivos de apoyo y asesoría y se representan en el siguiente mapa de procesos de la Figura 1.7.

Figura 1.7: Mapa de Procesos SNGP.

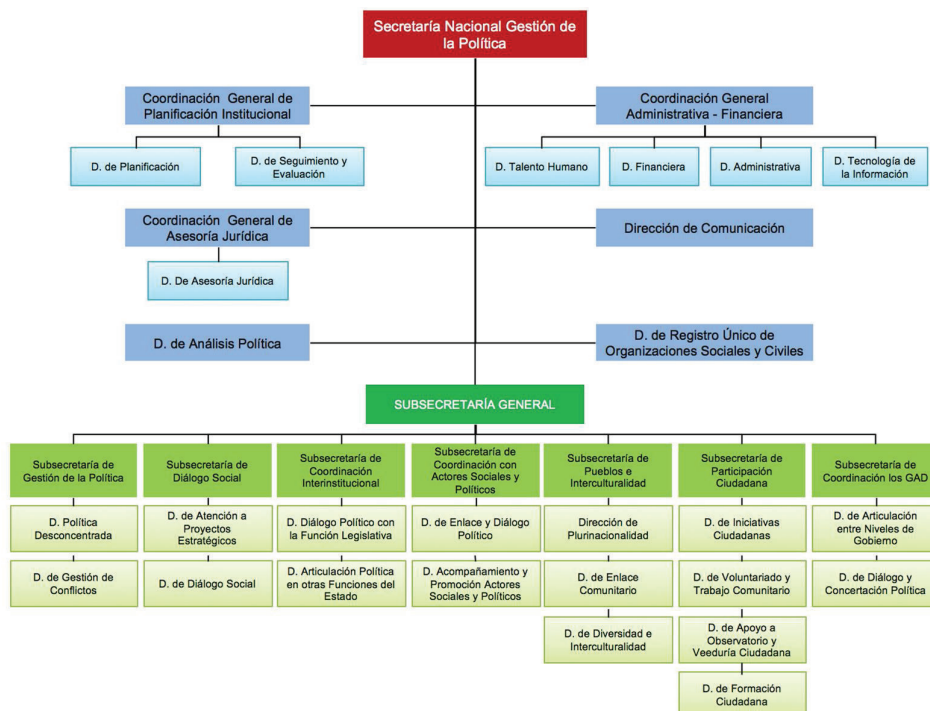


Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos SNGP. [7]

De igual manera la estructura organizacional se constituye con las siguientes Subsecretarías, Coordinaciones y Direcciones de la Figura 1.8.

Figura 1.8: Estructura Organizacional de la SNGP.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos SNGP. [7]

1.1.5 Caracterización de la Unidad de TI de las Secretarías Nacionales: SNAP, SENPLADES, SNGP y SECOM

A continuación se describen cada unidad de TI de las secretarías nacionales, para conocer la situación actual de las mismas; se detalla la misión, atribuciones, responsables, productos y servicios.

1.1.5.1 Dirección de Tecnologías de la Información de la SNAP [2]

Según el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso, la unidad de TI de la SNAP se denomina “Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación - DTIC” y se encuentra subyugada bajo la Coordinación General Administrativa Financiera, como un proceso habilitante y de apoyo.

1.1.5.1.1 Misión

Gestionar y administrar los productos y servicios relacionados con las tecnologías de la información y comunicaciones para garantizar la integridad y confiabilidad del software, hardware e información institucional, así como el desarrollo, mantenimiento y disponibilidad de los servicios y equipamiento tecnológico, contribuyendo a que la institución provea una gestión ágil, transparente y pública.

1.1.5.1.2 Atribuciones y Responsabilidades

- Gestionar los procesos de tecnologías de la información y comunicaciones.
- Administrar el sistema de tecnologías de la información y comunicaciones.
- Dirigir y ejecutar el plan de desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones institucional.
- Proponer y gestionar la implementación de nuevas tecnologías de la información.
- Dirigir e implementar el plan de contingencias de tecnologías de la información.

- Elaborar y ejecutar el plan de mantenimiento de la plataforma de servidores, almacenamiento, respaldos, comunicaciones, seguridades y parque informático de la institución.
- Implementar y administrar la plataforma de servidores, respaldos, almacenamientos, comunicaciones y seguridad de la información institucional.
- Proveer servicios tecnológicos para solventar las necesidades institucionales internas referentes a comunicaciones, equipamiento informático, aplicaciones y paquetes de software.
- Proveer servicios tecnológicos para mantener la alta disponibilidad de los servicios institucionales externos.
- Establecer políticas de uso y seguridad para acceder a un recurso de información y comunicaciones.
- Apoyar tecnológicamente para la automatización de procesos institucionales.
- Administrar el proceso de paso a producción de los aplicativos.
- Investigar, analizar, diseñar e implementar soluciones informáticas para la institución.

1.1.5.1.3 Productos y Servicios

En el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso de la SNAP se encuentran los siguientes servicios agrupados por la unidad de gestión respectiva:

Tabla 1.1: Productos y Servicios de la DTIC – SNAP.

UNIDAD DE LA DTIC	PRODUCTOS / SERVICIOS
PLANIFICACIÓN DE TICs	Plan de desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones institucional.
	Plan de contingencias de tecnologías de la información.
	Plan de mantenimiento de la plataforma de servidores, almacenamiento, respaldos, comunicaciones, seguridades y parque informático de la institución.

DESARROLLO DE SISTEMAS	Sistema de tecnologías de la información y comunicaciones operando.
INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	Plataforma de servidores, respaldos, almacenamientos, comunicaciones y seguridad de la información institucional operando.
	Plan de desarrollo y mantenimiento de la plataforma de servidores y almacenamiento.
	Sistema de servidores y almacenamiento operando.
	Informe semestral de respaldos.
	Sistema de respaldos operando.
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	Políticas de uso y seguridad.
	Reglamento interno de uso de recursos de información y comunicaciones.
INTEROPERABILIDAD	Plan de desarrollo y mantenimiento de la plataforma de servicios del centro de cómputo.
SOPORTE TÉCNICO	Plan y ejecución de desarrollo y mantenimiento del parque informático institucional.
	Informe de asistencia técnica.
	Servicios tecnológicos.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.1.5.2 Dirección de Tecnologías de la Información de la Senplades [3]

En la Senplades la unidad de TI se denomina “Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación” y se encuentra bajo la Coordinación General de Administrativa Financiera, como un proceso habilitante y de apoyo.

1.1.5.2.1 Misión

Planear y ejecutar proyectos y procesos de Tecnologías de la Información (TI) para la aplicación de políticas públicas y mejora de la gestión institucional y de los servicios a la ciudadanía, así como garantizar la operación de los sistemas y servicios informáticos, gestionar la seguridad informática, brindar soporte técnico en herramientas, aplicaciones, sistemas y servicios informáticos de la institución, e implementar la interoperabilidad con otras entidades.

1.1.5.2.2 Atribuciones y Responsabilidades

- Formular y ejecutar los planes estratégico y operativo de las Tecnologías de la Información (TI), alineados al plan estratégico institucional y a las políticas que dicte el Gobierno en esta materia.
- Dirigir, coordinar y controlar los procesos y proyectos de TI, así como los recursos humanos, físicos, de infraestructura tecnológica y financieros.
- Gestionar la aprobación de la ejecución de Proyectos de TI, de acuerdo a la normativa vigente establecida por la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Secretaría Nacional de la Administración Pública.
- Proponer, implementar y controlar la aplicación de políticas y normativas para el uso de las TI alineadas a las políticas de dicte la Secretaría Nacional de la Administración Pública en esta materia.
- Ejecutar y participar de manera activa para el desarrollo de la interoperabilidad gubernamental.
- Implementar la seguridad informática en los servicios e infraestructura tecnológica, cumpliendo con las disposiciones emitidas en las Políticas de Seguridad de la Información y por los lineamientos que determine la Secretaría d la Administración Pública.
- Gestionar el ciclo de vida de las aplicaciones y sistemas informáticos para automatizar y mejorar procesos institucionales y trámites ciudadanos.
- Asegurar el soporte técnico, capacidad, disponibilidad y continuidad de los aplicativos, sistemas y servicios informáticos, así como la eficiencia de los recursos tecnológicos: físicos, hardware, software y humanos, suficientes para el funcionamiento de la Unidad.
- Conformar y dirigir el Comité de Gestión de las TI, con los Directores y Asesores de la entidad, para analizar los requerimientos de implementación de aplicativos, sistemas y servicios informáticos.
- Medir los indicadores de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos establecidos.

- Generar informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área.
- Analizar periódicamente los procesos, procedimientos y metodologías de trabajo, a fin de consolidarlos, estandarizarlos, optimizarlos y actualizarlos.
- Brindar asesoramiento en materia de TI a las autoridades, funcionarios y servidores de la institución.
- Ejercer las demás atribuciones, delegaciones y responsabilidades en el ámbito de su competencia.

1.1.5.2.3 Productos y Servicios

En el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso de la Senplades vigente se encuentran los siguientes productos y servicios agrupados por la unidad de gestión respectiva:

Tabla 1.2: Productos y Servicios de la DTIC – Senplades.

UNIDAD DE LA DTIC	PRODUCTOS / SERVICIOS
PLANIFICACIÓN TICs	Planes estratégicos y operativos de las Tecnologías de la Información (T.I.) formulados y ejecutados.
	Plan de continuidad de operaciones y recuperación de desastres.
	Procesos y proyectos de T.I. coordinados, controlados, documentados y respaldados por registros que evidencien su ejecución.
	Estándares, metodologías, arquitecturas, tecnologías, e infraestructura de tecnologías adecuados a, las necesidades de la institución, a tendencias tecnológicas, a buenas prácticas y a disposiciones gubernamentales.
	Proyectos de T.I., formulados, gestionados y aprobados ante la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la SNAP conforme a las disposiciones legales y técnicas vigentes para el efecto.
	Políticas y normativas para el uso de las T.I. implementadas y controladas, acorde a las políticas emitidas por la SNAP.
	Informes del Comité de Gestión de las T.I.

	<p>Informes de medición, análisis y mejora del desempeño de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos.</p> <p>Informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área.</p> <p>Informes de asesorías en materia de T.I. dirigidos a las autoridades de la institución.</p>
DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	<p>Aplicaciones y sistemas informáticos desarrollados para mejorar procesos institucionales.</p> <p>Aplicativos, sistemas y servicios informáticos disponibles acorde a los niveles de servicio.</p> <p>Informes de desarrollo, pruebas, control de calidad, mantenimiento y ciclo de vida de sistemas y aplicativos.</p> <p>Manuales e instructivos de entrenamiento, instalación, configuración, usuario, administración y paso a producción de las aplicaciones y sistemas.</p>
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	<p>Servicios de tecnología de la información y comunicación y seguridad informática operativos.</p> <p>Planes y Registros de: instalación, configuración, administración, mantenimiento y monitoreo de los equipos, aplicaciones y servicios.</p> <p>Respaldos de información.</p>
GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO	<p>Reportes e informes de la mesa de servicios de incidentes y problemas atendidos.</p> <p>Soporte técnico informático otorgado con calidad.</p> <p>Inventario y documentación de equipos, aplicaciones y servicios operativos a nivel nacional.</p> <p>Base de datos de conocimiento de solución de incidentes y problemas atendidos en la mesa de servicios.</p>
GESTIÓN DE LA INTEROPERABILIDAD	<p>Inventario de los procesos y modelos de datos internos, que son parte de trámites ciudadanos y de procesos inter-institucionales.</p> <p>Modelos de integración de sistemas.</p> <p>Sistemas y aplicaciones desarrollados para interoperar con otros sistemas intergubernamentales.</p>

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.1.5.3 Dirección de Tecnologías de la Información de la SECOM [5]

En la SECOM la unidad de TI se denomina “Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación” así también se encuentra subyugada bajo la Coordinación General de Administrativa Financiera, como un proceso habilitante y de apoyo.

1.1.5.3.1 Misión

Proponer, implementar y administrar políticas, normas y procedimientos que optimicen la gestión y administración de las TICs, garantizando la integridad de la información, optimización de recursos, sistematización y automatización de los procesos institucionales, así como el soporte tecnológico institucional.

1.1.5.3.2 Atribuciones y Responsabilidades

- Analizar periódicamente la estructura, funciones, sistemas, procedimientos y métodos de trabajo del área de recursos tecnológicos a fin de consolidarlos, homologarlos y optimizarlos;
- Proponer, implementar y controlar la aplicación de políticas para el uso de las TICs.
- Supervisar la implementación y desarrollo de sistemas informáticos de apoyo, que permitan lograr eficiencia, economía y transparencia en las actividades institucionales.
- Coordinar con la dirección Nacional de talento humano, la capacitación en el uso de la tecnología informática.
- Supervisar la ejecución de los diferentes proyectos a nivel nacional en helaría de redes, desarrollo informático y mantenimiento de toda la infraestructura tecnológica al servicio de la Secretaría Nacional de comunicación.
- Administrar eficientemente y eficazmente los recursos informáticos de la Secretaría Nacional de Comunicación.

- Regular y controlar el funcionamiento de las unidades de tecnología de la información y comunicaciones en los diferentes niveles de la Secretaría.
- Elaborar el plan de desarrollo informático institucional.
- Supervisar el mantenimiento de software y hardware informático, además del soporte los usuarios.
- Ta seguimiento a la ejecución de proyectos de tecnologías de la información y comunicación estratégicas.
- Brindar asesoría en temas relacionados con TICs.
- Ejercer las demás atribuciones y responsabilidades que le delegare el Coordinador/a de Gestión General Estratégica.

1.1.5.3.3 *Productos y Servicios*

En el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso de la SECOM se encuentran los siguientes servicios agrupados por la unidad de gestión respectiva:

Tabla 1.3: Productos y Servicios DTIC – SECOM.

UNIDAD DE LA DTIC	PRODUCTOS / SERVICIOS
GESTIÓN DE INGENIERÍA DE REDES, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	Plan de operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica informática, dentro del ámbito de la institución.
	Manual de políticas de acceso de usuarios a nivel de la red de la institución a los diferentes servicios y sus servidores.
	Reportes de administración y configuración de los enlaces de comunicación.
	Reporte de internet, voz, datos y video a nivel local, nacional de la institución interinstitucional y entidades externas (nacionales e internacionales).
	Informe de evaluaciones de equipos en la red de la institución a nivel nacional.
	De contingencia de infraestructura tecnológica e información de la planta central.
	Reportes de administración y configuración de la seguridad de la información.
	Reportes de administración y configuración del correo electrónico institucional.

	Plan operativo anual de la unidad.
GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y CAPACITACIÓN	Reporte de soporte al usuario e ingreso en bitácoras de casos.
	Informe de inventario de equipos a nivel local y nacional.
	Reporte de entrega de equipamiento tecnológico a nivel nacional.
	Informe de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos a nivel de software y hardware.
	Reporte de soporte técnico de software a nivel nacional.
	Reportes de recursos tecnológicos implementados y por implementar a nivel nacional respecto del hardware y software institucional.
	Políticas, estándares y manuales sobre el uso de software, configuración de equipos e inventario para la institución.
	Plan de capacitaciones a usuarios sobre la utilización y manejo de aplicaciones implementadas y por implementarse.
GESTIÓN DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y BASE DE DATOS	Políticas y estándares para la elaboración de software para la institución
	Informes del diseño y desarrollo de sistemas informáticos, bases de datos para la automatización de los procesos de la institución.
	Informes de la homologación de los sistemas informáticos que permite su fácil consolidación y la toma de decisiones.
	Aplicaciones multimedia para planta central y en territorio.
	Planes de migración la tecnología de software libre o sistemas implementados a nivel nacional.
	Aplicativos (software) para la ejecución de inteligencia de negocios.
	Informe de mantenimiento de las diferentes bases de datos existentes en la Secretaría Nacional de comunicación .
	Informes sobre criterios técnicos necesarios para avalar herramientas o aplicaciones a implementarse en la institución.
	Procesos automatizados de la institución, sea como conceptualización de software o desarrollo interno.
Informes de prueba de eso y asegurar la calidad de las aplicaciones desarrolladas.	
GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA	Políticas y estándares para la generación y aprobación de proyectos en tecnología para la institución.
	Proyectos y términos de referencia revisados y aprobados para la implementación de tecnología informática a nivel nacional.
	Reportes de análisis, evaluación y gestión de proyectos de tecnología informática.
	Planes de contingencia en proyectos (TI) para el institución a corto, mediano y largo plazo e informes de implementación.

Reporte de proyectos de tecnologías informáticas implementados por implementar en la institución.
Manual de políticas normativas para la ejecución, administración y control de procesos informáticos en coordinación con la dirección de procesos.
Plan estratégico de tecnología informática, su cumplimiento y evaluación de los proyectos ejecutados.
Plan de programación presupuestaria anual.
Informes de control sobre los procesos de tecnología y sus mejoramientos.
Informe de aprobación sobre las aplicaciones que son desarrolladas para ser llevadas a un ambiente de producción.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.1.5.4 Dirección de Tecnologías de la Información de la SNGP [7]

En la SNGP la unidad de TI se denomina “Dirección de Tecnología de la Información” y se encuentra bajo la Unidad de Coordinación General de Gestión Estratégica, como un proceso habilitante de asesoría.

1.1.5.4.1 Misión

Gestionar proyectos y procesos de Tecnología de la Información para la aplicación de políticas públicas y la mejora continua de la gestión institucional y de los servicios a la ciudadanía, asegurando la operación de los sistemas y servicios informáticos, la seguridad informática, el soporte técnico integral y la interoperabilidad con otras entidades.

1.1.5.4.2 Atribuciones y Responsabilidades

- Elaborar y proponer políticas y normativas para la gestión de la Tecnología de la Información, la adquisición, asignación y el uso de los espacios y herramientas informáticas de la SNGP.
- Elaborar y coordinar la ejecución del plan estratégico institucional y a las políticas, lineamientos y normas técnicas pertinentes
- Elaborar la Planificación de la Dirección.

- Elaborar y gestionar los proyectos de tecnología de la información y comunicaciones que faciliten la mejora de la gestión institucional y satisfagan las demandas tecnológicas y de información institucionales garantizando la operatividad de la SNGP.
- Diseñar, implementar y administrar los servicios tecnológicos que la SNGP brinda a los usuarios internos y externos y garantizar su disponibilidad y continuidad.
- Monitorear los servicios tecnológicos que provee la SNGP.
- Administrar la seguridad periférica.
- Administrar los inventarios del parque informático.
- Administrar y monitorear las comunicaciones.
- Definir la infraestructura tecnológica compatible y de punta para lograr el desarrollo institucional de la SNGP.
- Administrar la infraestructura tecnológica de planta central y de las unidades desconcentradas y monitorear su correcto funcionamiento.
- Soporte técnico y mantenimiento a los servicios tecnológicos institucionales.
- Elaborar especificaciones técnicas para la adquisición y/o contratación de bienes y/o servicios tecnológicos informáticos en el ámbito de su competencia.
- Mantener un proceso de mejora continua de los servicios tecnológicos.
- Diseñar e implementar el plan de contingencia, plan de recuperación de desastres de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones en coordinación con todas sus áreas.
- Garantizar la seguridad de la información institucional, estableciendo buenas prácticas de acceso y utilización de los recursos y servicios tecnológicos en conformidad con la normativa vigente.
- Definir y administrar la arquitectura de las aplicaciones informáticas para la integración con la infraestructura tecnológica de la SNGP.

- Desarrollar, actualizar, realizar el seguimiento, ejecutar el proceso de control de cambios y mantener las aplicaciones informáticas en base a los requerimientos de las dependencias de la SNGP.
- Supervisar y normar el desarrollo de aplicaciones informáticas realizadas por terceros.
- Administrar la plataforma de las bases de datos existentes en la SNGP y monitorear su estado.

1.1.5.4.3 Productos y Servicios

En el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso de la SNGP se encuentran los siguientes productos y servicios agrupados por la unidad de gestión respectiva:

Tabla 1.4: Productos y Servicios SNGP.

UNIDAD DE LA DTIC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
PLANIFICACIÓN TICs	Planes estratégicos y operativos de las Tecnologías de la Información (T.I.) formulados y ejecutados.
	Plan de continuidad de operaciones y recuperación de desastres
	Procesos y proyectos de T.I. coordinados, controlados, documentados y respaldados por registros que evidencien su ejecución.
	Estándares, metodologías, arquitecturas, tecnologías, e infraestructura de tecnologías adecuados a, las necesidades de la institución, a tendencias tecnológicas, a buenas prácticas y a disposiciones gubernamentales.
	Proyectos de T.I., formulados, gestionados y aprobados ante la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Secretaría Nacional de la Administración Pública conforme a las disposiciones legales y técnicas vigentes para el efecto.
	Políticas y normativas para el uso de las T.I. implementadas y controladas, acorde a las políticas emitidas por la Secretaría Nacional de la Administración Pública.
	Informes del Comité de Gestión de las T.I.
	Informes de medición, análisis y mejora del desempeño de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos establecidos.

	<p>Informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área.</p> <p>Informes de asesorías en materia de T.I. dirigidos a las autoridades de la institución.</p>
DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	<p>Aplicaciones y sistemas informáticos desarrollados para mejorar procesos institucionales.</p> <p>Aplicativos, sistemas y servicios informáticos disponibles acorde a los niveles de servicio.</p> <p>Informes de desarrollo, pruebas, control de calidad, mantenimiento y ciclo de vida de sistemas y aplicativos.</p> <p>Manuales e instructivos de entrenamiento, instalación, configuración, usuario, administración y paso a producción de las aplicaciones y sistemas.</p>
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	<p>Servicios de tecnología de la información y comunicación y seguridad informática operativos.</p> <p>Planes y Registros de: instalación, configuración, administración, mantenimiento y monitoreo de los equipos, aplicaciones y servicios.</p> <p>Respaldos de información.</p>
GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO	<p>Reportes e informes de la mesa de servicios de incidentes y problemas atendidos.</p> <p>SopORTE técnico informático otorgado con calidad.</p> <p>Inventario y documentación de equipos, aplicaciones y servicios operativos a nivel nacional.</p> <p>Base de datos de conocimiento de solución de incidentes y problemas atendidos en la mesa de servicios.</p>
GESTIÓN DE LA INTEROPERABILIDAD	<p>Inventario de los procesos y modelos de datos internos, que son parte de trámites ciudadanos y de procesos inter-institucionales.</p> <p>Modelos de integración de sistemas.</p> <p>Sistemas y aplicaciones desarrollados para interoperar con otros sistemas intergubernamentales.</p>

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.1.6 Comparación de Productos y Servicios de las Unidades de TI de las Secretarías Nacionales SNAP, SENPLADES, SECOM Y SNGP.

Para facilitar la investigación de los productos y servicios de TI que brinda cada secretaría, estos se clasificaron en seis áreas o unidades; con lo cual se pudo establecer que las unidades de TI poseen servicios similares pero con diferente denominación, así como también, la existencia de productos o servicios que son propios de cada unidad de TI.

La tabla 1.5 muestra en resumen los productos y servicios de las unidades de TI de las Secretarías nacionales: SNAP, SENPLADES, SECOM y SNGP.

Tabla 1.5: Mapeo de servicios de TI en las Secretarías Nacionales.

ÁREA / UNIDAD	PRODUCTOS / SERVICIOS			
	SNAP	SENPLADES	SECOM	SNGP
DESARROLLO DE SISTEMAS	Desarrollo de sistemas informáticos.	Gestión de proyectos de desarrollo de sistemas.	Elaboración de software.	Desarrollo de Aplicaciones y sistemas informáticos.
	Automatización de procesos institucionales.	Asesoramiento técnico desarrollo de sistemas.	Diseño de bases de datos.	Pruebas de control de calidad y mantenimiento.

	Implementación de soluciones informáticas.	Control de cambios de aplicaciones.	Homologación de los sistemas informáticos.	Certificaciones de productos sobre su cumplimiento con los requerimientos.
	Mejoras de las aplicaciones existentes.	Control de cambios de BDD.	Migración de tecnologías.	Administrar la plataforma de las bases de datos.
	Administración de las BDD de los aplicativos.	Gestión paso a producción de aplicaciones.	Desarrollo de Aplicaciones multimedia.	Mantenimiento de sistemas y aplicativos.
	Paso a producción de aplicativos.	Control de calidad de aplicaciones.	Pruebas y aseguramiento de la calidad de las aplicaciones.	
	Integridad y confiabilidad de software.	Gestión con proveedores externos.	Mantenimiento y Mejora de Aplicaciones.	
	Plan estratégico de TI (PETI).	Plan estratégico de TI (PETI).	Plan estratégico de tecnología informática.	Plan estratégico de la Dirección de TI.
	Plan operativo anual POA.	Plan operativo anual (POA).	Plan operativo anual.	Plan Operativo Anual (POA).
	Plan de contingencia de TI.	Plan de Contingencia de TI.	Plan de Contingencia de infraestructura tecnológica .	Plan de Contingencias Tecnológica.
	Plan de Continuidad de TI.	Plan de continuidad de operaciones.	Revisión y aprobación de proyectos.	Plan Anual de Inversiones (PAI).
PLANIFICACIÓN DE TICs				

	Seguimiento y evaluación de proyectos.	Planificar proyectos de TI.	Evaluación de Proyectos.	Normas y procedimientos para gestión de proyectos informáticos.
	Plan de capacitación en TI.	Asesoramiento de planificación de TICs.	Plan de Capacitación a usuarios.	Propuestas de innovación de infraestructuras tecnológicas.
	Políticas y normativas del uso de TICs.	Mejora de los procesos de TI.		Políticas y normativas para la gestión de la TI.
	Gestión de procesos de TICs.			Programación Indicativa anual (PIA).
	Operación de servicios de internet, telefonía, correo electrónico.	Operación de servicios de redes y comunicaciones.	Operación de servicios internet, voz, datos y video a nivel local.	Monitoreo y operatividad de los servicios tecnológicos.
INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	Administrar plataforma de servidores.	Administración de plataforma de servidores.	Operación y Mantenimiento de la infraestructura tecnológica.	Administrar la infraestructura tecnológica.
	Políticas de uso y seguridad.	Aplicación de control de seguridad informática.	Seguridad de la Información.	Gestión de Seguridad de la Información.
	Almacenamiento y respaldos de información.	Respaldo de Información.	Respaldos de Información.	Respaldos de Información.

	Mantenimiento de data center.	Mantenimiento de data center.	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.	Instalación, configuración, administración, mantenimiento y monitoreo de los equipos.
	Adquisición y Equipamiento Tecnológico.	Equipamiento Tecnológico.	Equipamiento Tecnológico.	Adquisición y/o contratación de servicios tecnológicos informáticos.
		Operación de servicio de correo electrónico, internet, telefonía.	Administración y configuración de los enlaces de comunicación.	
		Monitoreo y control de aplicaciones.		Administrar y monitorear las comunicaciones.
SOPORTE TÉCNICO	Acceso usuarios aplicaciones.	Soporte técnico informático.	Acceso de usuarios.	Acceso y utilización de los recursos y servicios tecnológicos.
	Inventario de equipos	Inventario y documentación de equipos.	Inventario de equipos .	Administrar los inventarios del parque informático.
	Atención de Incidentes	Solución de problemas e incidentes	Solución de incidentes y Problemas	Solución de incidentes y problemas
	Soporte usuarios internos.	Soporte de aplicaciones internas y externas.	Soporte de Sistemas y aplicaciones.	Soporte técnico.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	Mantenimiento de parque informático.	Mantenimiento de estaciones de trabajo.	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.	Mantenimiento a los servicios.
	Capacitación tecnológica a usuarios.		Capacitación y Entrenamiento.	
	Políticas de uso y seguridad de las TI.	Políticas de uso y seguridad de la información.	Políticas de acceso Físico y Lógico.	Políticas de Seguridad de la Información.
	Reglamento interno de uso TICs.	Directrices de seguridad de la información.	Administración y configuración de la seguridad de la información.	Administración de la seguridad periférica.
	Cumplimiento de políticas de seguridad.	Control de seguridad de accesos.	Gestión de Riesgos.	Resguardo de la información.
		Custodia de claves de acceso.	Plan de Continuidad.	Respaldos de información.
				Plan de Recuperación de desastres.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucua y Luis Alejandro Soria Chicalza.

1.1.7 Servicios de TI comunes en las Unidades de TI de las Secretarías Nacionales SNAP, SENPLADES, SECOM Y SNGP

Con los datos obtenidos en la tabla 1.5, se pudo establecer de forma clara cuales son los principales productos y servicios comunes en todas las unidades de TI de las Secretarías Nacionales para su mejor comprensión.

Tabla 1.6: Productos y Servicios de TI comunes en las Secretarías Nacionales.

ÁREA / UNIDAD	PRODUCTOS / SERVICIOS DE TI COMUNES DE LAS SECRETARÍAS NACIONALES
DESARROLLO DE SISTEMAS	Desarrollo de aplicaciones y sistemas informáticos.
	Diseño y administración de bases de datos.
	Control de calidad de aplicaciones y sistemas informáticos.
	Mantenimiento de aplicaciones y sistemas informáticos.
	Cambio y migración de tecnologías.
PLANIFICACIÓN DE TICs	Plan estratégico de TI (PETI).
	Plan operativo anual (POA).
	Plan de contingencia de TI.
	Plan de continuidad de operaciones.
	Planificación de proyectos.
	Planificación de capacitación en TI.
INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	Operación de servicios tecnológicos.
	Administración de plataformas y servidores.
	Políticas de uso y seguridad.
	Almacenamiento y respaldos de información.
	Mantenimiento de Infraestructura.
	Adquisición y equipamiento tecnológico.
SOPORTE TÉCNICO	Acceso a usuarios a aplicaciones y sistemas.
	Inventario de equipos informáticos.
	Atención de Incidentes y Problemas.
	Soporte de aplicaciones internas y externas.
	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.
	Capacitación tecnológica a usuarios.
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	Políticas de seguridad de la información.
	Reglamento interno de uso TICs.
	Gestión de acceso físico y lógico.
	Administración de la seguridad periférica.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.2 Estudio exploratorio de la percepción de los usuarios acerca de los servicios de TI que provee la unidad de TI en las Secretarías Nacionales

Para conocer como los usuarios perciben los servicios que reciben de sus respectivas unidades de tecnología, se propuso la recopilación de datos mediante una encuesta a los usuarios de la Senplades, a continuación se presenta la encuesta propuesta y los resultados obtenidos.

1.2.1 Preguntas de la Encuesta

Con el objetivo de conocer cuál es la percepción de los usuarios de las Secretarías Nacionales acerca de los Servicios de TI prestados por sus Unidades de TI, se plantearon las siguientes preguntas:

- Por favor indique el cargo que ocupa en la unidad organizacional donde labora.

Figura 1.9: Pregunta a: Datos informativos del encuestado.

a: Por favor indique el cargo que ocupa en la unidad organizacional donde labora:

Seleccione una de las siguientes opciones

- Directivo
- Jefe Departamental / Unidad
- Analista / Técnico
- Otro
- Sin respuesta

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿Conoce qué productos y servicios de tecnología puede solicitar a la Unidad de TI?.

Figura 1.10: Formato de la pregunta 1 de 10.

1 de 10: *¿Conoce qué productos y servicios de tecnología puede solicitar a la Unidad de TI?

Seleccione una de las siguientes opciones

Seleccione, por favor...

- Seleccione, por favor...
- Desconozco
- Conozco parcialmente
- Conozco medianamente
- Conozco todo

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- De la siguiente lista de servicios de tecnología indique, ¿cuáles utiliza para el desempeño de sus actividades diarias?

Figura 1.11: Formato de la pregunta 2 de 10.

2 de 10: *De la siguiente lista de servicios de tecnología indique, ¿cuáles utiliza para el desempeño de sus actividades diarias?. Por favor clasifique de acuerdo a su prioridad.

?

Pulse en cada uno de los elementos en la lista de la izquierda, comenzando en aquel al que quiera dar la más alta clasificación y continuando hasta llegar al elemento con la más baja clasificación.

Opciones disponibles:

- Adquisición y mantenimiento de equipos informáticos
- Desarrollo o modificación de sistemas informáticos
- Seguridad de la información
- Servicios de capacitación y soporte
- Servicios de comunicación y accesos (internet, correo, telefonía fija/móvil)

Su Clasificación:

1:

2:

3:

4:

5:

Pulse en las tjetas que hay a la derecha de cada elemento para eliminar la última entrada de la lista ordenada

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿En qué grado sus actividades de trabajo dependen de los servicios de TI?

Figura 1.12: Formato de la pregunta 3 de 10.

3 de 10: *¿En qué grado sus actividades de trabajo dependen de los servicios de TI?

?

Seleccione una de las siguientes opciones

Seleccione, por favor...

- Seleccione por favor...
- Son independientes
- Dependen parcialmente
- Dependen medianamente
- Dependen totalmente

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿Cómo solicita un servicio de la Unidad de TI?

Figura 1.13: Formato de la pregunta 4 de 10.

4 de 10: *¿Cómo solicita un servicio de la Unidad de TI?

Marque las entradas que correspondan

- Aplicación web
- Correo electrónico
- Teléfono
- Otro, ¿Cuál?

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿Los servicios de TI cumplen con sus expectativas?.

Figura 1.14: Formato de la pregunta 5 de 10.

5 de 10: *¿Los servicios de TI cumplen con sus expectativas?

?

Seleccione una de las siguientes opciones

Seleccione, por favor...

- Seleccione, por favor...
- Nunca
- A veces
- Normalmente
- Casi siempre
- Siempre

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿Los servicios de TI satisfacen sus necesidades específicas?.

Figura 1.15: Formato de la pregunta 6 de 10.

6 de 10: *¿Los servicios de TI satisfacen sus necesidades específicas?

?

Seleccione una de las siguientes opciones

Seleccione, por favor...

- Seleccione, por favor...
- Nunca
- A veces
- Normalmente
- Casi siempre
- Siempre

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- Evalué la rapidez con la que la Unidad de TI atienden sus peticiones de servicio.

Figura 1.16: Formato de la pregunta 7 de 10.

7 de 10: *Evalué la rapidez con la que la Unidad de TI atiende sus peticiones de servicio

?

Seleccione una de las siguientes opciones

Seleccione, por favor...

- Seleccione, por favor...
- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- La disponibilidad de los servicios prestados por la unidad de TI, cada vez que se requiere es.

Figura 1.17: Formato de la pregunta 8 de 10.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿La unidad de TI evalúa a sus usuarios sobre los servicios prestados?.

Figura 1.18: Formato de la pregunta 9 de 10.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

- ¿Considera que la Unidad de TI mejora la prestación de sus servicios?.

Figura 1.19: Formato de la pregunta 10 de 10.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.2.2 Determinación de la muestra a encuestar

Para obtener de la encuesta un buen grado de credibilidad de los resultados, se usó la fórmula que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales, que es la siguiente [8]:

$$n = \frac{k^2 \times p \times q \times N}{(e^2 \times (N - 1)) + k^2 \times p \times q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra (número de encuestas que se van a realizar).

N: Tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: Constante que depende del nivel de confianza que se asigne.

El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados sean ciertos, con un 95,5% de confianza, equivale a decir que se puede obtener un margen de error del 4,5%. Los valores *k* más utilizados y sus niveles de confianza son:

Tabla 1.7: Valores *k* más utilizados y niveles de confianza.

k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75,00%	80,00%	85,00%	90,00%	95,00%	95,50%	99,00%

Fuente: Estadística básica en administración. [8]

e: Error muestral deseado. Se refiere a la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene preguntando a una muestra de la población y el que obtendría si se preguntará al total de ella, como por ejemplo: si se realiza la encuesta de satisfacción a los usuarios de la Senplades con un error muestral del 6% y el 60% de los encuestados se muestran satisfechos significa que entre el 54% y el 66% ($60\% \pm 6\%$) del total de los usuarios de la secretaría lo estarán.

p: Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido pero la opción más segura es asignar un valor de $p=q=0.5$.

q: Proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

Para la realización de la encuesta se tomó como referencia a los usuarios de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, a fecha 13 de febrero 2015, de acuerdo a la tabla 1.1, se define un nivel de confianza del 95%, en resumen se utilizaron los siguientes datos:

N = 1500

K = 1.96

E = 6%

p y q = 0.5

Por lo que al aplicar la fórmula de cálculo muestral para encuestas globales se tiene como referencia que el número de encuestas mínimo a realizar es de **226 encuestas**.

1.2.3 Recopilación de Datos

Para la recopilación de datos se utilizó el Sistema de Administración de Encuestas de la Senplades, además de 100 encuestas escritas las mismas que una vez llenadas por los funcionarios, fueron registradas digitalmente en la aplicación mencionada anteriormente. Esta herramienta permitió la publicación de la encuesta en línea (intranet/internet). La aplicación de encuestas es auto guiado e intuitivo para los encuestados que están participando y conforme se van recopilando los datos, la herramienta permite un análisis estadístico, gráficos e incluye funciones de exportación a PDF, Excel o CSV.

La encuesta fue publicada el día martes 3 de febrero del 2015 y estuvo vigente 11 días hasta el día viernes 13 de febrero del 2015. Para solicitar que los usuarios llenen la encuesta se enviaron varios recordatorios y notificaciones a través del correo electrónico institucional de la Mesa de Servicios de TI, previa autorización del Director de Tecnologías de la Información. En la Figura 1.20 se muestra una pantalla de la ventana de notificación.

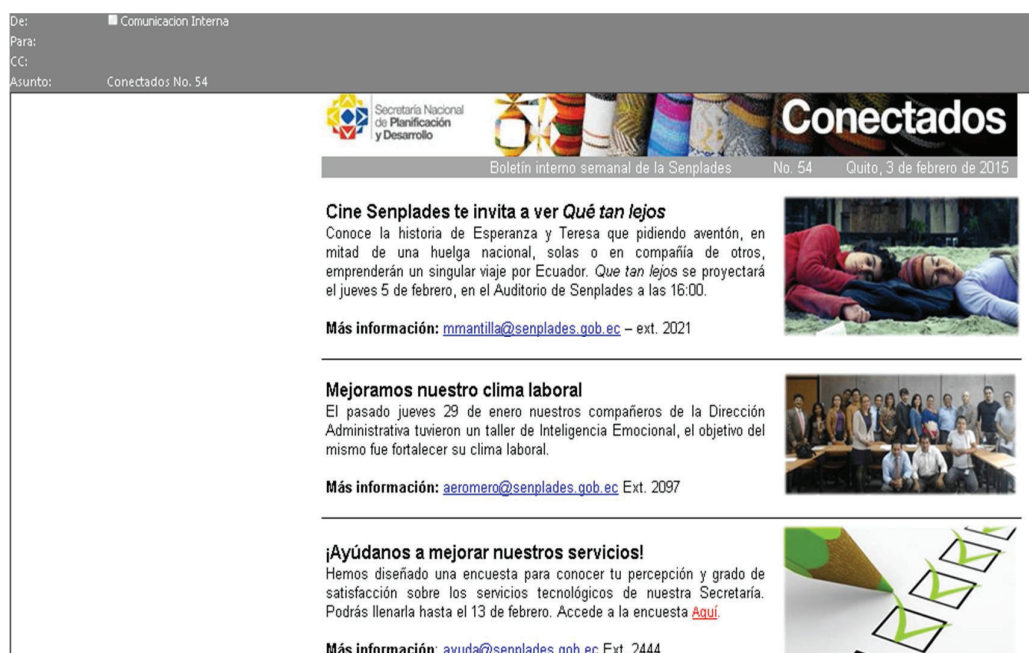
Figura 1.20: Formato de ventana de notificación para usuarios de la Senplades.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Además se publicó en los boletines internos de la Senplades a fin de obtener la mayor cantidad de encuestas.

Figura 1.21: Formato de Publicación en Boletines internos de la Senplades.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Al finalizar la vigencia de la encuesta el 13 de febrero, se obtuvo un total de **272** encuestados: respuestas completas: **227** y respuestas incompletas: **45**.

Figura 1.22: Ventana de resumen de respuestas registradas en la encuesta.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

1.2.4 Interpretación de Resultados

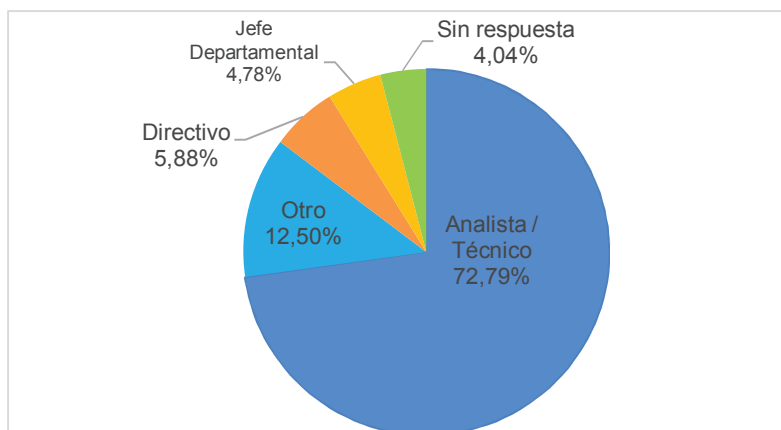
Pregunta 1: De los encuestados y sus cargos, se obtuvo que el 72,79% de encuestados son de nivel Operativo (Analistas/Técnicos) y en menor proporción 5,88% usuarios de nivel Directivos y 4,78% Jefes departamentales.

Tabla 1.8: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 1.

Cargo	Usuarios	Porcentaje
Analista / Técnico	198	72,79%
Otro	34	12,50%
Directivo	16	5,88%
Jefe Departamental	13	4,78%
Sin respuesta	11	4,04%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.23: Resultado de la encuesta para la pregunta 1.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza

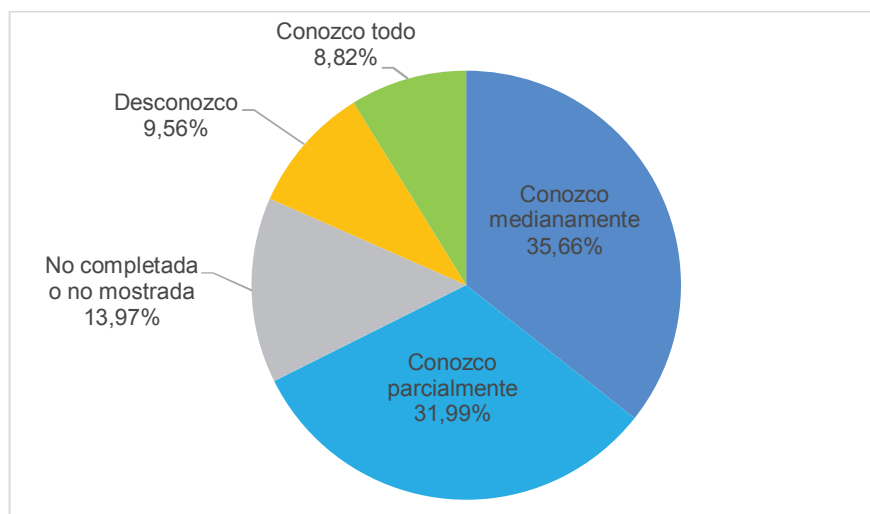
Pregunta 2: Del conocimiento de los servicios que recibe de la unidad de TI: se puede observar que cerca del 68% (35,66% conoce medianamente y 31,99% conoce parcialmente) en conjunto conocen parcialmente los servicios que recibe y puede solicitar a la unidad de TI.

Tabla 1.9: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 2.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TI	USUARIOS	PORCENTAJE
Conozco medianamente	97	35,66%
Conozco parcialmente	87	31,99%
No completada o no mostrada	38	13,97%
Desconozco	26	9,56%
Conozco todo	24	8,82%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.24: Resultado de la encuesta para la pregunta 2.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Los resultados obtenidos dan a suponer que los usuarios no tienen claro lo que pueden solicitar de la unidad de TI y he ahí el primer indicio de que se necesita un catálogo de servicios de TI, a donde los usuarios puedan acudir para conocer todos los servicios ofertados por la unidad de TI.

Al no contar con un catálogo de servicios de TI formal, el 68% de los usuarios no tienen claro los servicios que pueden solicitar a la unidad de TI, por lo que se

debería recopilar una fuente de información de los servicios que brinda la unidad de TI y además brindar una oportuna y correcta socialización en la institución.

Pregunta 3: *De la dependencia y prioridad de los servicios TI en sus actividades diarias:* Los usuarios encuestados priorizaron los servicios que reciben de la unidad de TI para conocer el grado de importancia que tienen en la ejecución de sus actividades.

Tabla 1.10: Datos tabulados de los resultados obtenidos para la pregunta 3.

SERVICIOS DE TI	PRIORIDAD				
	P1	P2	P3	P4	P5
Adquisición y mantenimiento de equipos informáticos	38	37	29	42	84
Desarrollo o modificación de sistemas informáticos	24	32	45	76	53
Seguridad de la información	20	61	66	49	36
Servicios de capacitación y soporte	21	58	72	47	34
Servicios de comunicación (internet, correo, telefonía)	131	45	19	16	22
No completada o no mostrada	38	39	41	42	43
TOTALES	272	272	272	272	272

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Una vez tabuladas las preguntas se tiene el siguiente orden de los servicios de TI priorizados de acuerdo a las respuestas de los usuarios encuestados:

Tabla 1.11: Prioridad obtenida de los resultados de la pregunta 3.

CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI	PRIORIDAD
Servicios de comunicación (internet, correo, telefonía fija/móvil)	1
Adquisición y mantenimiento de equipos informáticos	2
Desarrollo o modificación de sistemas informáticos	3
Servicios de capacitación y soporte	4
Seguridad de la información	5

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La mayoría de usuarios (131 usuarios encuestados) priorizan los servicios de comunicación, conformados por acceso a internet, correo, telefonía fija y móvil, se sobreentiende que los usuarios dependen de este servicio en el día a día en todas sus actividades y la falta de estos servicios tendría un impacto negativo en el normal desenvolvimiento de sus actividades en relación a los demás servicios que

brinda la unidad de TI. Como segundo servicio prioritario para los usuarios se tiene los servicios de equipamiento tecnológico (84) y después los servicios de desarrollo o modificación de sistemas informáticos (76), seguido por los servicios de capacitación y soporte (72) y finalmente los servicios de seguridad de la información (66).

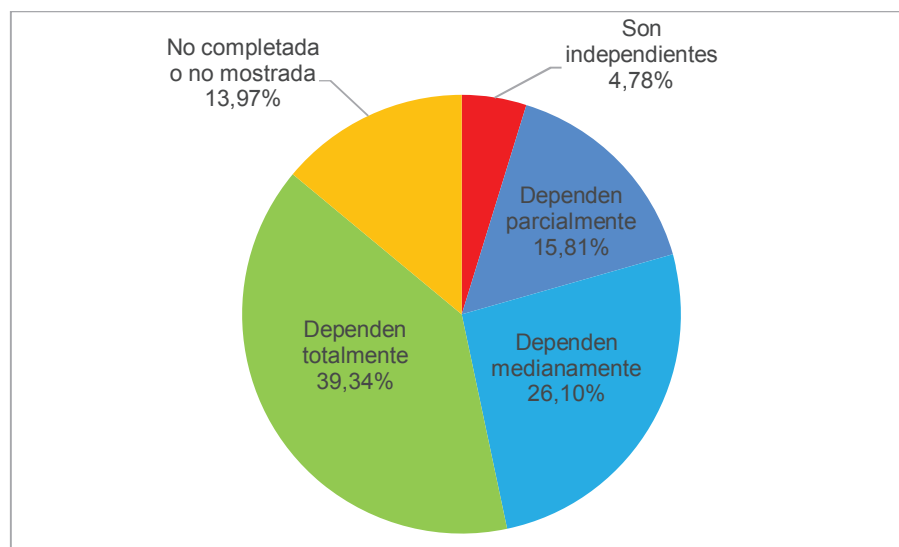
Pregunta 4: En función de la priorización de la pregunta 3, se consultó a los usuarios en qué nivel consideran que sus actividades diarias dependen de los servicios tecnológicos. La Tabla 1.12 detalla los resultados de la pregunta 4.

Tabla 1.12: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 4.

DEPENDENCIA	USUARIOS	PORCENTAJE
Son independientes	13	4.78%
Dependen parcialmente	43	15.81%
Dependen medianamente	71	26.10%
Dependen totalmente	107	39.34%
No completada o no mostrada	38	13.97%
TOTAL	272	100.00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.25: Resultado de la encuesta para la pregunta 4.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De la Tabla 1.12 y Figura 1.25, se observa que un 95% de los encuestados coinciden en que sus actividades de trabajo *dependen totalmente* (39,34%), *medianamente* (26,10%) y *parcialmente* (15,81%) de los servicios de TI, así como menos del 5% considera que sus actividades son *independientes*; por lo tanto se puede asegurar que los servicios de TI son indispensables para el desempeño de las actividades de los usuarios de la institución.

Pregunta 5: *De los medios para solicitar un servicio de TI:*

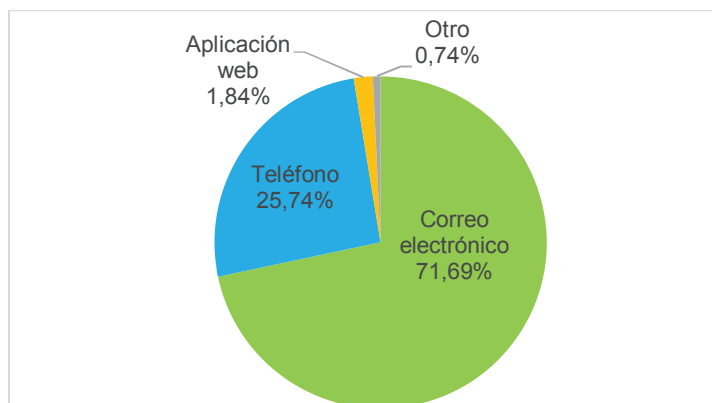
Respecto al medio por el cual los usuarios solicitan los diferentes servicios a la unidad de TI, un 56% coincide en utilizar el correo electrónico ayuda@senplades.gob.ec como primer canal de comunicación, y un 35,6% llamadas al call center como un segundo medio, quedando al último el uso de una aplicación de tickets 4,3%.

Tabla 1.13: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 5.

CANAL DE COMUNICACIÓN	CUENTA	PORCENTAJE
Correo electrónico	195	71,69%
Teléfono	70	25,74%
Aplicación web	5	1,84%
Otro	2	0,74%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.26: Resultado de la encuesta para la pregunta 5.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De la calidad de los servicios de TI:

Para conocer la percepción de la calidad de los servicios ofertados por la Unidad de TI se plantearon 4 preguntas respecto a:

Pregunta 6: Del Cumplimiento de las expectativas del usuario:

Cerca del 27% de encuestados manifiesta que los servicios cumplen *Casi siempre* con sus expectativas, un 26,10% de los usuarios indican que los servicios cumple con sus expectativas *Normalmente*, el 17,28% indica que *A veces* los servicios cumple con sus expectativas, mientras que el 15,07% percibe que los servicios *siempre* cumplen con sus expectativas; y menos del 1% de usuarios percibe que los servicios de la unidad de TI *Nunca* cumplen con sus expectativas.

Tabla 1.14: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 6.

FRECUENCIA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Casi siempre	72	26,47%
Normalmente	71	26,10%
A veces	47	17,28%
Siempre	41	15,07%
No completada o no mostrada	39	13,97%
Nunca	2	0,74%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.27: Resultado de la encuesta para la pregunta 6.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Pregunta 7: De la Satisfacción de Necesidades Específicas:

Tabla 1.15: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 7.

FRECUENCIA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Casi siempre	75	27,57%
Normalmente	67	24,63%
Siempre	49	18,01%
A veces	41	15,07%
No completada	38	13,97%
Nunca	2	0,74%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

En la tabla 1.15 se puede observar que los usuarios encuestados perciben que los servicios *Casi siempre* (27,57%), *Normalmente* (24,63%), *Siempre* (18,01%), y *a veces* (15,07%) satisfacen sus necesidades específicas, mientras que menos del 1% de los usuarios indican que los servicios recibidos de la unidad de TI no satisfacen sus necesidades específicas. Estos resultados se grafican a continuación en la Figura 1.28.

Figura 1.28: Resultado de la encuesta para la pregunta 7.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Pregunta 8: De la Rapidez en la Atención de Peticiones de Servicios:

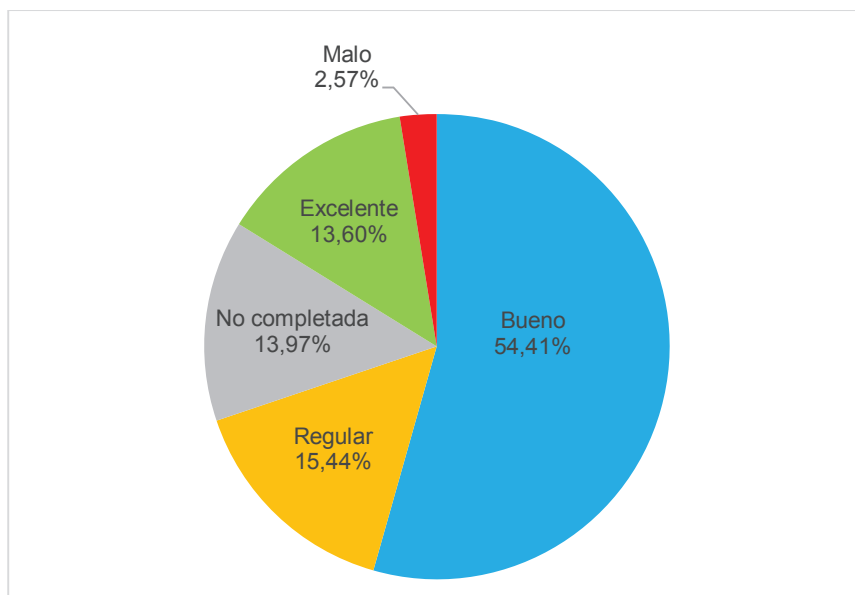
De la Tabla 1.16 y de la Figura 1.29, se puede observar que menos del 3% de usuarios encuestados califica como *Malo* la rapidez en la entrega de los servicios solicitados a la unidad de TI, mientras que la mayoría de usuarios califica: como *Bueno* (54,41%), como *Regular* (15,44%) y *Excelente* (13,60%). Es decir la percepción de la rapidez en la entrega de los servicios es aceptable de manera general.

Tabla 1.16: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 8.

CALIFICACIÓN	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Bueno	148	54,41%
Regular	42	15,44%
No completada	38	13,97%
Excelente	37	13,60%
Malo	7	2,57%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.29: Resultado de la encuesta para la pregunta 8.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Pregunta 9: De la Disponibilidad de los Servicios:

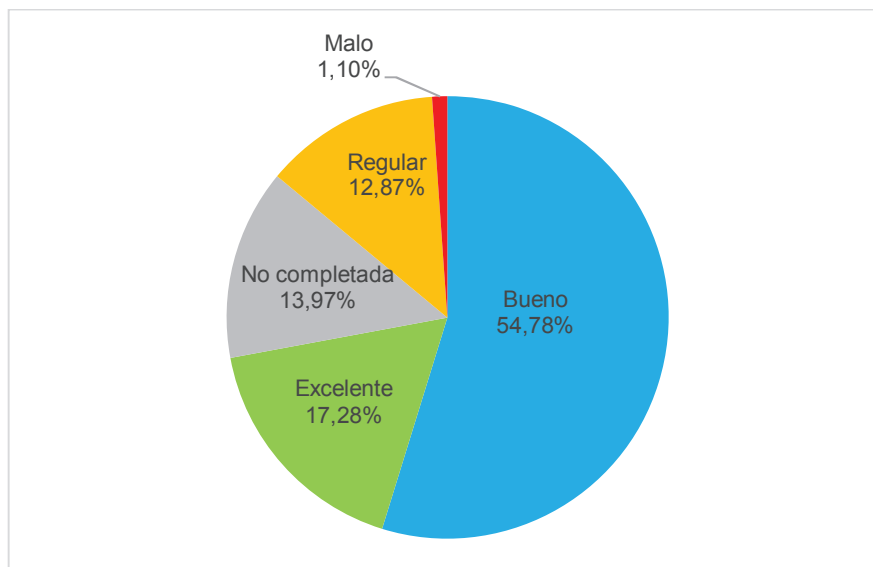
De los 272 usuarios encuestados, cerca del 55% de encuestados califica como *Buena* la disponibilidad de los servicios, el 17,28% lo califica como *Excelente*, mientras que el 12,87% lo califica como Regular, y menos del 2% lo califica como Malo. Es decir los servicios de manera general cumplen las expectativas de disponibilidad de la mayoría de usuarios (72,06% entre calificación *Buena* 54,78% y *Excelente* 17,28%).

Tabla 1.17: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 9.

CALIFICACIÓN	CUENTA	PORCENTAJE
Buena	149	54,78%
Excelente	47	17,28%
No completada	38	13,97%
Regular	35	12,87%
Malo	3	1,10%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 1.30: Resultado de la encuesta para la pregunta 9.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Para conocer la percepción sobre la evaluación de los servicios brindados por la Unidad de TI se plantearon 2 preguntas respecto a:

Pregunta 10: De la Evaluación de los Servicios de TI:

Tabla 1.18: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 10.

FRECUENCIA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
A veces	66	24,26%
Normalmente	65	23,90%
Casi siempre	45	16,54%
No completada	39	14,34%
Siempre	34	12,50%
Nunca	23	8,46%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Al consultar sobre la frecuencia en que la unidad de TI evalúa sus servicios prestados el 24,26% de los usuarios encuestados percibe que la evaluación se realiza *A veces*, el 23,90% percibe que se evalúa *Normalmente*, el 16,54% que *Casi Siempre* y el 12,50% que *Siempre se evalúa*, mientras que menos del 9% percibe que nunca se evalúa los servicios de TI.

Figura 1.31: Resultado de la encuesta para la pregunta 10.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De manera general se observa que el 52,94% de usuarios perciben que la unidad de TI evalúa la prestación de sus servicios periódicamente (Normalmente 23,90%,

Casi siempre 16,54% y Siempre 12,50%) versus el 32,72% de usuarios que perciben que casi no hay evaluación de los servicios (A veces 24,26% y Nunca 8,46%).

Pregunta 11: Del Mejoramiento Continuo de los Servicios de TI:

Sobre las evaluaciones que la unidad de TI realiza periódicamente a sus usuarios pregunta 10, se preguntó a los encuestados si percibe acciones de mejora.

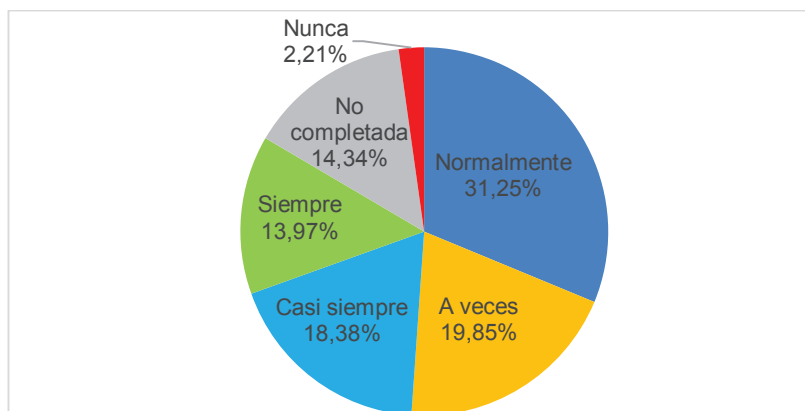
Tabla 1.19: Porcentaje de los resultados obtenidos para la pregunta 11.

FRECUENCIA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Normalmente	85	31,25%
A veces	54	19,85%
Casi siempre	50	18,38%
Siempre	38	13,97%
No completada	39	14,34%
Nunca	6	2,21%
TOTAL	272	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

El 31,25% de usuarios encuestados respondió que se realizan acciones de mejora *Normalmente*, el 19,85% que *A veces*, el 18,38% que *Casi siempre* y 13,97% que *Siempre*; *mientras* que el 2,21% de usuarios percibe que no se aplican acciones de mejora.

Figura 1.32: Resultado de la encuesta para la pregunta 11.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De manera general, se puede observar que el 63,60% de usuarios encuestados coinciden en que si se toman acciones de mejora (*Normalmente* 31,25%, *Casi siempre* 18,38% y *Siempre* 13,97%) en los servicios basados en las encuestas de satisfacción. Y el 22,06% de usuarios siente que se carece de acciones de mejora (*A veces* 19,85% y *Nunca* 2,21%).

1.2.5 Análisis de Resultados de la Encuesta

A continuación se muestra en la tabla 1.20 un resumen con las preguntas que tuvieron como resultado un alto porcentaje de las respuestas obtenidas de la encuesta para su correspondientes análisis:

Tabla 1.20: Compendio de resultados de la Encuesta de Percepción de Servicios Tecnológicos.

Nro.	DESCRIPCIÓN PREGUNTA	PERCEPCIÓN / RESPUESTAS	PORCENTAJE
1	Cargo que ocupa en la unidad organizacional	Analista técnico	72.79%
2	Conoce qué productos y servicios puede solicitar a la Unidad de TI	Conozco medianamente	35.66%
3	Servicio que utiliza mayormente para el desempeño de sus actividades diarias	Servicios de comunicación	48.16%
4	Sus actividades de trabajo dependen de los servicios de TI	Dependen totalmente	39.34%
5	Cómo solicita un servicio de la Unidad de TI	Correo electrónico	71.69%
6	Servicios de TI cumplen con sus expectativas	Casi siempre	26.47%
7	Servicios de TI satisfacen sus necesidades específicas	Casi siempre	27.57%
8	Rapidez con la que la Unidad de TI atiende peticiones del servicio	Bueno	54.41%
9	Disponibilidad de los servicios prestados por la unidad de TI	Bueno	54.78%
10	La Unidad de TI evalúa a sus usuarios	A veces	24.26%
11	La Unidad de TI mejora la prestación de sus servicios	Normalmente	31.25%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De manera general se puede concluir que la percepción de los usuarios respecto a los servicios de TI que recibe, son:

- La mayoría de usuarios no conoce de forma detallada cuáles son los servicios que ofrece la unidad de TI, ya que no existe un Catálogo de servicios de TI formalmente definido en donde se represente los servicios que la unidad de TI brinda a los usuarios de la Senplades, así como los componentes y recursos que lo conforman.
- Al no tener un catálogo formalmente definido el usuario no tiene claro la cantidad de servicios que recibe y la unidad de TI desconoce los servicios que mayor demanda tiene.
- El resultado obtenido de la encuesta permite conocer que los servicios de comunicación (internet, correo electrónico, telefonía) son los de mayor demanda y prioridad, para las actividades de trabajo cotidianas de esta manera los servicios de TI, deben ser socializados para que los usuarios conozcan los demás servicios que la unidad de TI provee.
- Se puede identificar que la institución tiene definida los servicios que brinda la Unidad de TI, los cuales se encuentran funcionando adecuadamente, pero la percepción que tienen los usuarios que los utilizan, no es reflejada para todas las unidades organizacionales, al contrario se puede evidenciar que no se encuentran sirviendo adecuadamente a todas las áreas, ya que se encuentra concentrado en ciertos sectores.
- Sin embargo, si bien los usuarios aceptan no conocer que servicios les ofrece su unidad de TI, dejan en claro que la mayoría de sus actividades dependen de los servicios de TI. Por lo tanto la unidad de TI debe comprender como sus componentes de infraestructura tecnológica facilita los diversos procesos del negocio dentro de la institución.
- La percepción general de la calidad de los servicios ofertados, indica un porcentaje que no se encuentra satisfecho, esto se puede entender debido a que no existe un catálogo de servicios formalmente en donde se describa

los servicios y los usuarios no saben que esperar por lo que establecen sus propias expectativas.

- Para los usuarios es crítico que los servicios de TI que requieren a diario para realizar su trabajo deben ser fácilmente accesibles, consistentes y de alta calidad ya que la mayoría de usuarios están satisfechos con la calidad de los servicios recibidos, de acuerdo a las unidades del negocio a la que pertenecen estos usuarios, por lo que necesitan entender el valor que la unidad de TI entrega.

El Catálogo de Servicios puede proporcionar un medio esencial de comunicación y coordinación entre la unidad de TI y sus clientes. La necesidad de un Catálogo de Servicios es evidente. Hoy en día, ¿qué negocio puede operar sin definir claramente sus ofertas y productos en términos que sus clientes entiendan y los valoren?

Cada organización se define a sí mismo en términos de los productos y servicios que ofrecen a sus clientes para su consumo. Las implicaciones para las unidades de TI son dos:

La primera, operar más como un negocio, por lo que deberá definir un conjunto de ofertas a sus clientes y comunicar las mismas a través de un Catálogo de Servicios.

La segunda, implica un Catálogo de Servicios no como un concepto independiente, sino que es parte integral de los procesos que permiten satisfacer las necesidades del negocio y que la unidad de TI necesita desarrollar para satisfacer las necesidades de los usuarios que se encuentran alineadas a los objetivos del negocio.

1.3 Sinopsis de las mejores prácticas para la gestión del catálogo de servicios de TI en la actualidad

1.3.1 ITIL y el Catálogo de servicios

El marco de referencia Information Technology Infrastructure Library (ITIL) fue uno de los primeros modelos de Gestión de Servicios de TI (ITSM) y está compuesto por un ciclo de vida del servicio que se compone de 5 fases y 22 procesos [9], como se muestra en la tabla 1.21.

Tabla 1.21: Fases, Procesos y Funciones de ITIL.

FASE	PROCESO / FUNCIONES
Estrategia del Servicio	Gestión de la estrategia de servicios de TI
	Gestión de la cartera de servicios
	Gestión financiera de los servicios de TI
	Gestión de la demanda
	Gestión de las relaciones con el negocio
Diseño del Servicio	Gestión del Catálogo de Servicios
	Gestión del nivel de servicio
	Gestión de la disponibilidad
	Gestión de la capacidad
	Gestión de la continuidad de los servicios de TI
	Gestión de la seguridad de la información
	Gestión de proveedores.
Transición del Servicio	Planificación y soporte de la transición
	Gestión de cambios
	Gestión de la configuración y activos del servicio
	Gestión de entregas y despliegues
	Validación y pruebas del servicio
	Evaluación del cambio
	Gestión del conocimiento
Operación del Servicio	Gestión de eventos
	Gestión de incidencias
	Gestión de peticiones
	Gestión de problemas
	Gestión de accesos
	Monitorización y control

	Operación de TI
	Centro de servicio al usuario
Mejora Continua	Proceso de mejora de CSI
	Informes del servicio

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

ITIL recomienda el desarrollo e implementación de un Catálogo de Servicios como uno de los primeros pasos en la implementación de ITSM. La última versión de ITIL, referida como versión 3 - 2011, fortalece el enfoque del Catálogo de Servicios, separándolo de la Gestión de Niveles de Servicio, como un proceso de gestión único, con actividades, roles y KPIs (por su siglas en inglés: Key Performance Indicators, en español indicadores claves de rendimiento), [10] ITIL define al Catálogo de Servicios como:

“Una base de datos o documento estructurado, con información acerca de toda la vida de los servicios de TI, incluyendo los que están disponibles para su implementación. El Catálogo de Servicios incluye, información acerca de los entregables, precios, puntos de contacto, procesos de petición. [11]”

Sin embargo, no provee de una guía concreta sobre cómo construir un catálogo de servicios y tampoco recomienda la mejor manera para desarrollar un catálogo accionable y operacional. En teoría, se limita a dar recomendaciones, pero en la práctica para muchas de las organizaciones de TI es difícil de implementar. Con frecuencia, intentar implementar el catálogo, consume una significativa cantidad de tiempo, ya que se necesita crear numerosos documentos, y por lo general este esfuerzo por desarrollar un Catálogo de Servicios termina convirtiéndose en un catálogo estático que los clientes de las organizaciones no leerán ni mucho menos actuará sobre este.

1.3.2 ISO/IEC 20000 el Catálogo de Servicios en la Calidad de los Servicios TI [12]

La Organización Internacional de Estandarización (ISO), a través de las normas recopiladas en ISO/IEC 20000 “Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información”, establece una implementación efectiva y un planteamiento estructurado para desarrollar servicios de TI fiables en

lo referente a la gestión de servicios de TI. Es decir una herramienta para gestionar correctamente los servicios TI en el contexto de un sistema de mejora continua [13].

El principal objetivo de la norma es el cambio de la mentalidad, enfocando a la organización un una metodología de trabajo orientada al negocio y a la satisfacción del cliente.

La Norma ISO 20000 consta de [12]:

- 13 procesos definidos.
- Un proceso de planificación e implementación de servicios
- Requisitos de un sistema de gestión.
- Ciclo de mejora continua (PDCA).

Tabla 1.22: Procesos definidos en ISO/IEC 20000.

GRUPO	PROCESOS
Provisión de Servicios	Gestión de la Capacidad
	Gestión de la Disponibilidad y la Continuidad de los Servicios
	Gestión del Nivel de Servicio
	Informes del Servicio
	Gestión de la Seguridad de la Información
	Presupuestos y Contabilidad de los Servicios de TI
Procesos de Entrega	Gestión de Entregas
Procesos de Resolución	Gestión de Incidencias
	Gestión de Problemas
Procesos de Relación	Gestión de Relaciones con el Negocio
	Gestión de Proveedores
Procesos de Control	Gestión de la Configuración
	Gestión de Cambios

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La norma ISO 20000 contiene dos partes más con carácter recomendatorio:

“UNE-ISO/IEC 20000, Parte 1: Anexo A (Informativo) muestra la correspondencia entre la norma ISO/IEC 20000-1:2005 y la norma ISO 9001:2008.

“UNE-ISO/IEC 20000, Parte 2: Código de buenas prácticas” ofrece recomendaciones sobre procesos de la Gestión de Servicios de TI para organizaciones que deseen una certificación.

Para el proceso de Gestión de Nivel de Servicio, que pertenece al grupo de provisión del servicio, cuyo objetivo es definir, acordar, registrar y gestionar los niveles de servicio, la ISO 20000-1 especifica lo siguiente:

Se deben acordar por las partes, y registrar, el conjunto total de los servicios a ser provistos, junto a los correspondientes objetivos de nivel de servicio y las características de la carga de trabajo que deben soportar.

Cada servicio ofrecido se debe definir, acordar y documentar en uno o más acuerdos de nivel de servicio.

Se deben acordar y registrar por todas las partes relevantes los SLAs, junto con los acuerdos de servicio de soporte, los contratos con suministradores y los correspondientes procedimientos.

Los SLAs deben estar bajo un control de la gestión de cambios.

Los SLAs se deben revisar periódicamente por las partes, para asegurar que se encuentran actualizados y continúan siendo eficaces con el transcurso del tiempo.

Los niveles de servicio se deben monitorizar y se deben generar informes de dichos niveles con relación a los objetivos, mostrando tanto la información actual como las tendencias.

Las acciones de mejora definidas durante este proceso se deben registrar y constituyen una entrada al plan de mejora del servicio.

1.3.2.1 Catálogo de Servicios

El Código de buenas prácticas ISO 20000-2 dice:

“Todos los servicios deberían estar definidos en un catálogo de servicios. Este catálogo puede ser referenciado desde el SLA y debería utilizarse para recoger

aquellos aspectos considerados como demasiado cambiantes para ser introducidos en el SLA. El catálogo de servicios debería ser mantenido y estar actualizado en todo momento”.

Nota: El catálogo de servicios puede incluir información genérica como:

- a. El nombre del servicio
- b. Los objetivos (por ejemplo tiempo de respuesta o de instalación de una impresora, tiempo para reiniciar un servicio tras un fallo importante)
- c. Datos de contacto
- d. Horario del servicio y excepciones
- e. Disposiciones de seguridad

El catálogo de servicios es un documento clave para establecer las expectativas del cliente y debería ser fácilmente accesible y estar ampliamente disponible tanto para los clientes como para el personal de apoyo.

1.3.2.2 Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs)

Todo servicio debería estar formalmente documentado en un acuerdo de nivel de servicio (SLA). El SLA debería ser autorizado formalmente por la dirección del cliente y los representantes del proveedor de servicios. El SLA debería estar sujeto a la gestión de cambio, así como el servicio que describe.

El presupuesto y las necesidades del cliente deberían ser los elementos en que se base el contenido, la estructura y los objetivos del SLA. Los objetivos, respecto de los cuales debería medirse el servicio prestado, deben ser definidos desde la perspectiva del cliente. Los SLAs deberían incluir únicamente un conjunto adecuado de objetivos para centrar la atención en los aspectos más importantes del servicio. [9]

1.3.3 MOF Marco de Referencia de Operaciones de Microsoft® [14]

Consta de la integración de mejores prácticas, principios y actividades que proporcionan guías para alcanzar la confiabilidad de las soluciones y Servicios de TICs. La Meta de MOF es la de proporcionar una guía a las Organizaciones de TICs, que les ayude a crear, operar y dar soporte a los Servicios de TICs, al mismo tiempo que se asegura que las inversiones en TICs, entregan el valor esperado al negocio con un nivel de Riesgo aceptable.

El ciclo de vida de los servicios de TIC de MOF, incluye todas las actividades y procesos que conforman la administración de los servicios de TIC: su conceptualización, desarrollo, operación, mantenimiento y al final su retiro. MOF organiza esas actividades y procesos en Funciones de Administración del Servicio (SMFs), las que se agrupan en Fases del ciclo de vida.

Tabla 1.23: Fase y SMFs de MOF.

FASE	SMFs
Planeación	Alineación de las TICs con el Negocio
	Confiabilidad
	Política
	Administración Financiera
Entrega	Conceptualización
	Planeación de Proyectos
	Realización
	Estabilización
	Implementación (desplegar)
Operación	Operación
	Monitoreo y Control
	Servicio al Cliente
	Administración de Problemas
Administración	Gobernabilidad, Riesgo y Cumplimiento
	Cambio y Configuración
	Grupos de Trabajo

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza, Fuente MOF.

Cada SMF se fija dentro de una Fase del ciclo de vida y contiene un único grupo de metas y resultados para el logro de los objetivos de esa Fase. Los SMFs se

pueden utilizar como procesos individuales, pero solo cuando los SMFs se utilizan en conjunto es cuando son más efectivos para asegurar la entrega de los Servicios con la calidad y niveles de riesgo deseados.

El SMF *Alineación de las TICs con el Negocio* en la fase de Planeación, Proceso 5: Administrar los Niveles de Servicios plantea las siguientes actividades:

- Administrar las relaciones con la Organización.
- Dar seguimiento a los cambios en las necesidades de la Organización.
- Crear el Catálogo de Servicios.
- Definir OLAs (Acuerdos de Niveles de Operación).
- Definir UCs. (Contratos de Apoyo)
- Definir SLAs (Acuerdos de Niveles de Servicio).

Para MOF, el Catálogo de Servicios fija los estándares contra los que serán medidas las métricas de las expectativas, las mejoras y el rendimiento. Los SLAs y los Acuerdos de Niveles de Operación (OLAs por sus siglas en inglés) aseguran que existen los acuerdos para poder cumplir con las ofertas en Catálogo de Servicios.

1.3.4 Diferencias entre ITIL, ISO 20000 y MOF

A fin de obtener una visión clara sobre los marcos de trabajo para la gestión de servicios de TI, se presenta la tabla 1.24 en donde se destaca las principales diferencias entre ITIL, ISO 20000 y MOF.

Tabla 1.24: Diferencias entre ITIL, ISO 20000 y MOF.

ITIL	ISO 20000	MOF
Método / Práctica.	Norma / Estándar.	Método / Práctica.
Recomendaciones.	Cumplimiento.	Recomendaciones.
Procesos Descriptivos.	Prescriptiva (20000-1).	Procesos Descriptivos.
Se trata de procesos y actividades (más de 30 procesos).	Se trata de Control de la Gestión (12 procesos).	Guías SMFs.

No dice cómo manejar los procesos.	Los requerimientos del Sistema de Gestión están separados.	Procesos de Operaciones.
Se enfoca en el Ciclo de vida del servicio (5 fases).	Enfoque en el control de los Procesos.	Se enfoca en el ciclo de vida de los servicios de TIC (4 fases).
Certificación a profesionales.	Certificación a Empresas.	Certificación a profesionales.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza

1.3.5 Catálogo de Servicios en ITIL, ISO 20000 y MOF

Tanto ITIL, MOF y la ISO 20000 consideran al catálogo de servicios como una fuente única de información de los servicios de TI, que requieren de entradas, actividades y procesos, en la tabla 1.25 se muestra un compendio de estos elementos según el marco de trabajo.

Tabla 1.25: Procesos relacionadas al Catálogo de Servicios en ITIL, ISO 20000 y MOF.

	ITIL	ISO 20000	MOF
	GESTIÓN DE CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI	ADMINISTRACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO	ADMINISTRACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO
ENTRADAS	Información del negocio.	Acuerdos de Nivel de servicio.	Servicios en producción.
	Análisis de Impacto sobre el Negocio.	Problemas relacionados con los servicios.	Mapas de Servicios.
	Cartera de Servicios.	Tendencias.	Servicios que pueden solicitar.
	CMS (Sistema de Gestión de la Configuración).	Cambios a los servicios.	Registros de solicitudes de Servicios.
	Retroalimentación desde otros procesos.		Mapeo de Componentes y Servicios TICs.
ACTIVIDADES	Acordar y definir el servicio con todas las partes.	Elaborar un catálogo de servicios.	Administrar las relaciones con la Organización.
	Acordar los contenidos de la Cartera de Servicios y el Catálogo de Servicios.	Acordar el servicio que se va a ofrecer (SLAs, OLAs, Ucs).	Dar seguimiento a los cambios en las necesidades de la Organización.
	Producir y mantener un Catálogo de Servicios, con vinculación a la Cartera de Servicios.	Monitorizar los niveles de servicio.	Crear el Catálogo de Servicios.
	Definir las dependencias entre procesos de negocio y servicios de TI.	Informar de los resultados.	Definir OLAs.

	Definir las relaciones entre los servicios de TI y CIs.	Revisar los niveles de servicio.	Definir UCs.
	Garantizar que la información está alineada con los procesos de negocio.		Definir SLAs.
Procesos	Gestión de Portafolio de Servicios.	Mejora continua.	Definir una Estrategia para los Servicios de TICs.
	Gestión de Niveles de Servicio.	Gestión de cambios.	Identificar y Mapear los Servicios.
	Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.	Informes del servicio.	Identificar la Demanda y Administrar las Solicitudes de la Organización.
	Gestión de las relaciones con el negocio.	Presupuestos y contabilidad.	
	Gestión de la Demanda.	Gestión de relaciones con el negocio.	
	Gestión del Conocimiento.	Gestión de proveedores.	
		Gestión de la disponibilidad y la continuidad del servicio.	
Salidas	SLAs.	SLAs.	SLAs.
	OLAs.	OLAs.	OLAs.
	Ucs.	Ucs.	Ucs.
	Catálogo de Servicios de negocio y Técnico.	Catálogo de Servicios.	Catálogo de Servicios.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

A modo de conclusión tanto **ITIL** y **MOF** ayudan en la definición y estandarización de los procesos de TI como marcos de trabajo y de buenas prácticas da recomendaciones, mientras que la norma **ISO/IEC 20000** se limita a la verificación del cumplimiento de requerimientos para una gestión de servicios de TI (ITSM) de calidad, es decir ITIL, MOF e ISO/IEC 20000 son marcos y normas complementarias. Estos marcos y normas consideran el Catálogo de servicios como una herramienta para una buena gestión de servicios de TI, Por lo tanto, usar estos marcos como referencia del modelo de gestión del catálogo de servicios pueden facilitar en la definición de roles, responsabilidades, procesos, actividades y los documentos que se necesitan para implementar el proceso de gestión en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales.

CAPÍTULO 2. MODELO DE GESTIÓN DE UN CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI

2.1 Marco de Trabajo para el Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios

Para la gestión del catálogo de servicios se depende de una serie de actividades, funciones y herramientas. Este capítulo explora estos elementos en mayor detalle.

2.1.1 Definición de Modelo de Gestión [15]

Un Modelo de gestión administrativo es un conjunto de acciones orientadas al logro de los objetivos de una institución; a través del cumplimiento y la óptima aplicación del proceso administrativo: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Los modelos de gestión permiten la optimización en la ejecución de los procesos y trabajar ordenadamente, el marco del modelo de gestión consta de:

Figura 2.1: Modelo de Gestión Administrativa.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control [16]

2.1.1.1 Planeación

Implica la selección del Ámbito, Propósito, Meta, Objetivo, componentes del proceso de gestión del catálogo de servicios.

2.1.1.2 Organización

La organización consiste en la identificación y clasificación de las actividades requeridas para la gestión del catálogo de servicios así como los responsables y sus roles.

2.1.1.3 Dirección

Consiste en la aplicación del Modelo de Gestión basado en las actividades formuladas y con el apoyo de los responsables en dirección de su objetivo.

2.1.1.4 Control

Control es la medición del desempeño a fin de garantizar que se ha cumplido con los objetivos y los planes. Planeación y control están estrechamente relacionados.

Poniendo en perspectiva de un Modelo de Gestión para un Proceso de Gestión del Catálogo de Servicios se requiere los siguientes elementos:

Tabla 2.1: Elementos del Modelo de Gestión para el proceso de Gestión del Catálogo.

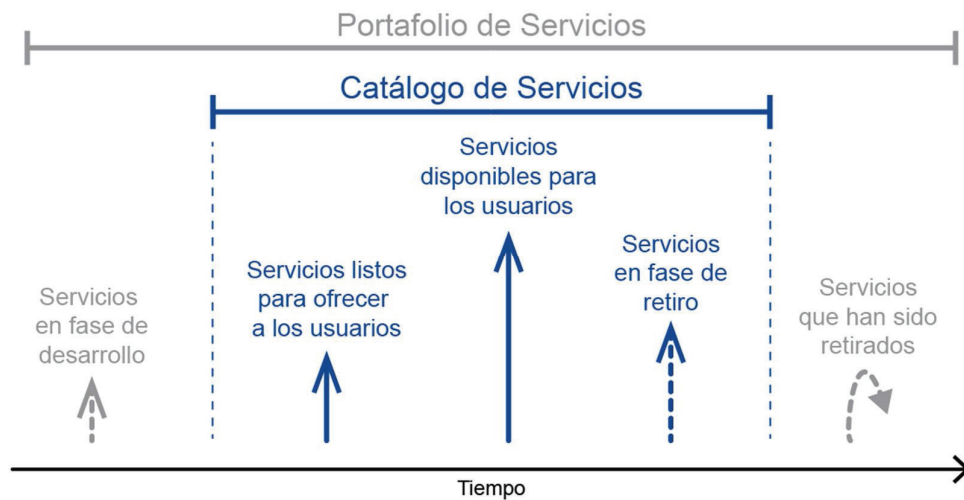
PROCESO	ELEMENTOS DEL MODELO DE GESTIÓN
PLANEACIÓN	Ámbito, Propósito, Meta y Objetivo de la Gestión del Catálogo.
ORGANIZACIÓN	Identificación y Clasificación de las actividades requeridas para la gestión del catálogo: Crear Catálogo, Agregar, Modificar y Retirar. Servicios
DIRECCIÓN	Roles y responsabilidades necesarias para la gestión del Catálogo.
CONTROL	Revisión periódica del Proceso de Gestión del Catálogo

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.1.2 Ámbito del Catálogo de Servicios de TI

Basados en la versión 3, 2011 de ITIL, el catálogo de servicios es un componente importante del Portafolio de servicios; sin embargo, se gestionan de manera diferente. Para el catálogo de servicios, el objetivo es gestionar la información de los servicios que están operativos y disponibles para los usuarios. El Portafolio de servicios debe gestionar todos los servicios de la unidad de TI incluidos los servicios en fase de desarrollo, disponibles o en producción y los servicios retirados. [11]

Figura 2.2: Ámbito del catálogo de servicios dentro del Portafolio de Servicios.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente Libro Diseño del Servicio. [11]

De manera general:

- El Portafolio de Servicios permite a la organización tomar decisiones relacionadas con las inversiones.
- El Catálogo de Servicios permite al cliente/usuario entender lo que va a recibir de un servicio de TI y bajo qué condiciones.

2.1.3 Propósito, Meta y Objetivo de la Gestión de Catálogo de Servicios

2.1.3.1 Propósito

El Propósito del Proceso de Gestión del Catálogo de Servicios es proporcionar una fuente única y consistente de información sobre todos los servicios de TI acordados y garantizar su completa disponibilidad y acceso. [11]

2.1.3.2 Meta

La Meta de la Gestión del Catálogo de Servicios es desarrollar y mantener un Catálogo de Servicios que contenga todos los detalles, el estado, las posibles interacciones, las dependencias mutuas de todos los servicios operativos (ITIL v3 2011, Libro Diseño del Servicios). [11]

2.1.3.3 Objetivo

El Objetivo del Proceso de Gestión del Catálogo de Servicios es administrar la información contenida en el catálogo durante todo el ciclo de vida de los servicios (ITIL v3 2011, Libro Diseño del Servicios). [9]

2.1.4 Definición de Servicios de TI y Componentes

2.1.4.1 Servicios de TI

Para el presente trabajo un servicio es simplemente cualquier cosa con valor que se entrega a un cliente. A modo de ejemplo, si se entrega un computador, no se entrega un servicio, si se configura el correo, se le da acceso a internet, se instala programas y se da mantenimiento periódico, se puede decir que se está prestando un servicio. Por lo tanto, el solo hecho de proporcionar una tecnología de TI, no proporciona un servicio.

Los servicios se asocian con un valor (ITIL v3, Libro estrategia del servicio) [15], por ejemplo, pintar los servidores cada mes de un color diferente es un servicio, pero con poco o nada de valor para el negocio. Mientras que la Operación y Mantenimiento de los servidores para apoyar las operaciones del negocio

proporcionan mayor valor. El valor puede cambiar con el tiempo según cambien las necesidades competitivas del negocio [16]. Por lo tanto, es importante mantener un catálogo de servicios y revisar continuamente su valor frente a los costos de proveerlos.

Los servicios no se deben confundir con las unidades de TI dentro de la Organización [16]. Por ejemplo, la unidad de redes y telecomunicaciones no es un servicio. Pero una unidad sí puede ofrecer varios servicios como por ejemplo, la atención, seguimiento y respuesta a incidentes de red.

Un servicio puede ser entregado a través de una o más unidades de TI. La entrega de servicios de TI puede ser interna en la empresa, o a través de una organización de servicios de TI compartida con un proveedor externo. [17]

2.1.4.2 Cliente y Usuario

Un usuario es una entidad que va a consumir o recibir el servicio. Los usuarios tienen necesidades y esperan resultados específicos. Si no se cumplen con las expectativas, los niveles de satisfacción caerán, sin importar lo bien que se presta el servicio. Por lo tanto un servicio no solo debe cumplir con las expectativas del usuario sino superarlas. [18]

Un cliente también es una entidad que paga por el servicio. Es importante reconocer la diferencia entre los compradores y clientes. Ya que es posible tener altos niveles de satisfacción del cliente, pero bajos niveles de satisfacción del comprador si los costos de prestación de servicios y soporte son demasiado altos.

2.1.4.3 Componentes del Servicio

Los servicios tienen activos de servicio, conocidos en ITIL como elementos de configuración (IC) que conforman el servicio. Algunos de estos IC son hardware, software, personas, procesos de soporte, políticas de entrega, informes, contratos de servicio, y todo lo que se necesite para prestar el servicio efectivamente. [19]

Los servicios deben ser documentados con sus activos de manera que muestren como está configurado un servicio. La configuración de servicios facilita una vista jerárquica de cómo está organizado el servicio en términos de sus activos. [10]

Un servicio de TI tendrá una o más características que se describen en detalle, y aclara lo que el cliente va recibir con el servicio [17]. Por ejemplo las características del servicio de correo electrónico, pueden incluir envío y recepción de mensajes, un buzón con 600 MB de almacenamiento, calendario y herramientas para programación de reuniones.

2.1.5 Estructura del Catálogo de Servicios de TI

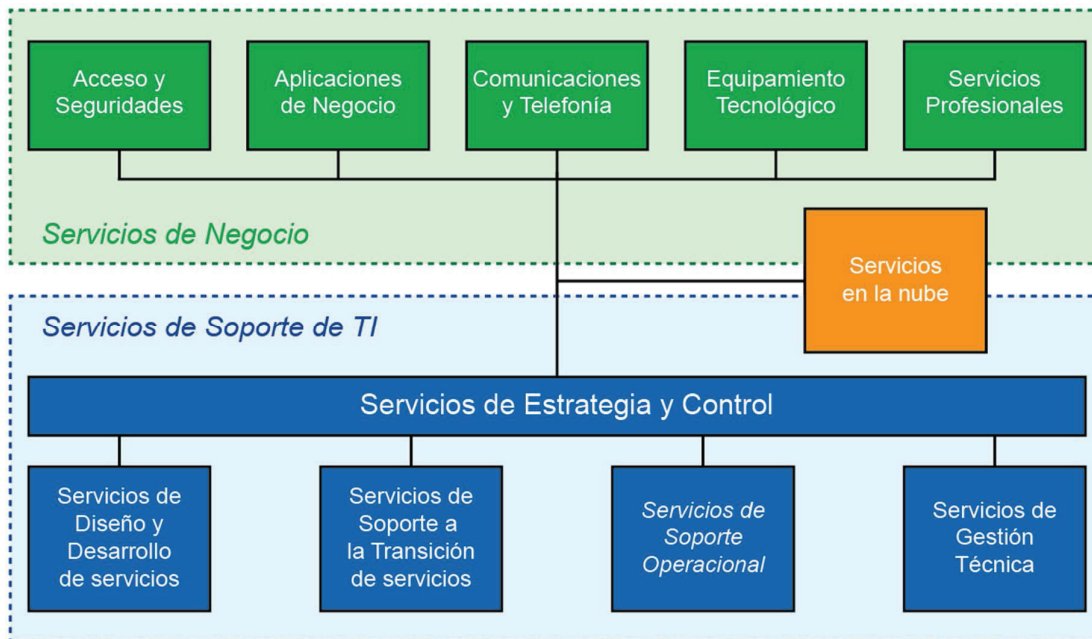
A fin de que las Secretarías Nacionales cuenten con una estructura de Catálogo estandarizado, los servicios se agruparán en Tipos y Categorías de servicio basados en ITIL v3 2011. [ITIL v3 2011, Libro Estrategia del Servicio]. [20]

Los Tipos de servicio son: Servicios de Negocio y Servicios de Soporte de TI. Los usuarios interactúan directamente con los *Servicios de negocio*, y estos para su operación requieren de *Servicios de soporte de TI*. [21]

Las categorías estándar son simplemente una agrupación de servicios relacionados funcionalmente. [15]

De acuerdo a la identificación previa de los servicios comunes en las Secretarías Nacionales (ver Tabla 1.6), se definen las siguientes categorías estándares de la Figura 2.3.

Figura 2.3: Estructura de los Servicios de TI para el catálogo de las Secretarías Nacionales.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.1.5.1 Servicios de Negocio

Los servicios de negocio incluyen los servicios de TI que se usan directamente en las unidades de negocio. Las categorías estándar comunes en las Secretarías Nacionales son [21]:

- *Accesos y Seguridades*, que se enfoca en la protección de la infraestructura tecnológica y especialmente, la información contenida o circulante.
- *Equipamiento Tecnológico*, que se encarga de proveer el equipamiento necesario para los usuarios.
- *Aplicaciones de Negocio*, que se encarga de brindar el soporte de todos los sistemas, aplicaciones y plataformas propias de la institución.
- *Comunicaciones y Telefonía*, proporciona a los usuarios, la comunicación mediante tecnologías como correo electrónico, telefonía e internet.
- *Servicios Profesionales*, brinda a los usuarios Capacitación y Asesoría de las herramientas tecnológicas.

2.1.5.2 Servicios de Estrategia y Control

Esta categoría de servicio incluye servicios de soporte de TI que gestionan la calidad de prestación de servicios, también proporciona estrategias de control en torno a su entrega para asegurar que los servicios se entreguen de manera segura y en cumplimiento con las regulaciones de la industria y del gobierno [21]. Algunos servicios en esta línea que se identificaron en las secretarías son los siguientes:

- Gestión de Arquitectura e Investigación.
- Gestión de Proyectos de TI.
- Control de Cambios.
- Gestión de la Configuración y Activos.
- Administración de Licencias.
- Gestión de Seguridad y Acceso.
- Gestión de Adquisiciones.

2.1.5.3 Servicios de Diseño y Desarrollo de Soluciones

Esta categoría de servicios incluye servicios que diseñan, desarrollan nuevos servicios o cambian los servicios existentes. Levantan requisitos para nuevos servicios o cambios en los servicios y los traducen en soluciones de servicio [21]. Entre los servicios de esta línea hallados en las Secretarías se tiene los siguientes:

- Planificación y Consultoría Operacional.
- Planificación y Desarrollo de Soluciones.
- Operaciones de Desarrollo.
- Gestión de la Capacidad y de la Disponibilidad.
- Gestión de la Continuidad del Servicio.
- Gestión de Sitios Web Institucionales.

Este tipo de servicios están dentro las unidades de desarrollo y personal de soporte técnico. Se puede decir que están en punto intermedio entre el desarrollo y las operaciones.

2.1.5.4 Servicios de Soporte a la Transición de Servicios

Esta categoría de servicio incluye los servicios usados para la transición de soluciones nuevos o modificados a un ambiente de producción [21]. Estos servicios apoyan los cambios de servicio y puesta en marcha de soluciones a un estado funcional. En las Secretarías Nacionales se encuentran los siguientes servicios en esta línea:

- Planificación y Empaquetado de Servicios.
- Despliegue y Retiro de Servicios.
- Preparación de Ambientes de Pruebas.
- Servicio de Validación y Pruebas (QA).
- Gestión de Capacitación.

Este tipo de servicios son comunes para las unidades de desarrollo y unidades de soporte operacional.

2.1.5.5 Servicios de Soporte Operacional

En esta categoría de servicio se incluye los servicios que gestionan y mantienen operativos los activos de servicios de TI y la infraestructura tecnológica necesaria [21]. Los servicios en esta línea se agrupan en los flujos de trabajo, pero no apoya directamente a los procesos de negocio. En las Secretarías se dispone de los siguientes servicios en esta categoría:

- Mesa de servicios.
- Servicio de Monitoreo.
- Respuesta a Incidentes y Gestión de Problemas.
- Gestión de respaldos y restauración.

Este tipo de servicios son comunes para los unidades de operación de TI y para el área de soporte operacional que mantienen funcionando los servicios en el día a día.

2.1.5.6 Servicios de Gestión Técnica

Esta categoría incluye los servicios que implementan, operan y mantienen los tipos de activos físicos de servicio de TI y que sostienen los servicios de negocio y de TI [21]. Los servicios en esta línea se agrupan por plataformas tecnológicas. Algunos servicios de esta categoría existentes en las Secretarías Nacionales son los siguientes:

- Administración de Servidores.
- Administración de Base de Datos.
- Administración de Aplicaciones.
- Administración de Redes.
- Administración de Almacenamiento.
- Gestión de Impresión y Copiado.
- Gestión de Instalaciones Físicas.
- Gestión de Telefonía.
- Gestión de Equipos de Cómputo.
- Gestión de Dispositivos Móviles.
- Gestión de Virtualización.

2.1.5.7 Servicios en la Nube

Esta categoría de servicio incluye paquetes de servicios de soporte y almacenamiento que incluyen funciones de TI en la nube [21]. Los servicios en esta línea pueden servir directamente a los clientes, o ser utilizados internamente por el personal de soporte de TI. Algunos servicios de esta categoría son:

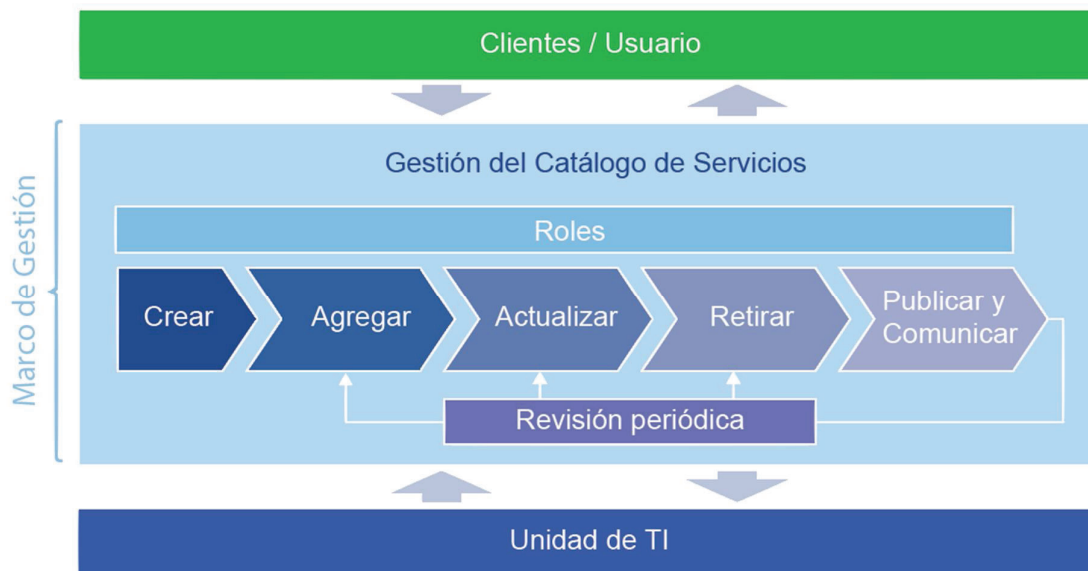
- Infraestructura como Servicio (IaaS).
- Plataforma como servicio (PaaS).
- Aplicaciones/Software como Servicio (SaaS).
- Red como servicio (NaaS).
- Seguridad como Servicio.
- Almacenamiento como Servicio.

Generalmente este tipo de servicios utilizan infraestructuras internas o externas de entrega basadas en la nube.

2.2 Diseño del Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios

El catálogo de servicios debe ser el punto central de todos los servicios que ofrece la unidad de TI (ITIL v3, Libro Diseño del servicio) [11], el proceso de gestión del Catálogo debe identificar lo que los usuarios de la institución necesitan de la unidad de TI y definir claramente el cómo lo va a ofrecer y como se entregará a fin de facilitar las actividades de los usuarios (Creación del catálogo de servicios), posteriormente debe mantener la información actualizada, agregando servicios nuevos, retirando los servicios que ya no se usen, actualizando si algún servicio cambia, para esto debe realizar revisiones periódicas para finalmente publicar y comunicar a sus usuarios sobre los servicios que mantiene el catálogo.

Figura 2.4: Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios de TI –MGCS.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.1 Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios

Para que los procesos y funciones sea eficientes y sirvan a sus propósitos se deben definir, asignar e identificar claramente a los responsables y sus roles. De no hacerlo, se originan faltas de responsabilidades y confusión sobre quién tiene la obligación de ejecutarlos. Para el presente estudio, los siguientes roles son aplicables:

- Cada función y proceso debe definir sus roles.
- Cada rol debe tener responsabilidades claras que permitan a la persona asignada a la función entender sus obligaciones.
- Cada función debe asignarse a personas específicas para asegurar que se lleve a cabo el rol.

Con respecto a la gestión del catálogo de servicios, existen una serie de funciones clave que son importantes y que deben ser comprendidas.

2.2.1.1 Roles Claves

En la siguiente tabla se describen los roles claves que están involucrados de una forma u otra con la gestión del catálogo de servicios basados en diversos marcos de trabajo. La lista ofrece una breve descripción de cada rol. La descripción de los roles se proporcionan como una ayuda, no son exhaustivos ni excluyentes, sino que pretenden ofrecer una referencia básica de los roles.

Tabla 2.2: Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios.

ROL	FRAMEWORK	DESCRIPCIÓN
GESTOR DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS	ITIL / MOF / ISO 20000	<p>El Gestor del Catálogo de Servicios es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear el Catálogo de Servicios. • Asegurar que toda la información contenida en el catálogo sea precisa y confiable. • Mantener el catálogo de servicios actualizado. • Garantizar que proporciona valor al negocio. • Determinar si el catálogo es "válido y útil" para la organización.
GESTOR DE PROVEEDORES	ITIL	<p>El Gestor de Proveedores está a cargo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar la relación calidad-precio con los proveedores de servicios de TI y de negocio. • Gestionar los proveedores y los servicios que prestan. • Asegurar de que los contratos de soporte están en su lugar y alineados a las necesidades del negocio. • Seguimiento, medición, revisión y reportes de la prestación de servicios por parte de proveedores. • Gestionar y mantener las relaciones con los proveedores. • Evaluar el desempeño del proveedor. • El gestor de proveedores se asegurará que exista una base de datos de proveedores y contratos, para registrar la información de los proveedores y los contratos que se

		mantienen.
GESTOR DE CONTRATOS	ISO 20000	<p>El Administrador de contratos puede estar involucrado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La negociación de los contratos y posteriores renegociaciones durante el ciclo de vida de un servicio. • Asegurar que cada contrato esta documentado. • Mantener un control de versión y seguir un estricto proceso de control de documentos.
GESTOR DE NIVELES DE SERVICIOS	ITIL / MOF / ISO 20000	<p>El Gestor del Nivel de Servicio es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negociar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) y de velar que se cumplan. • Asegurar que todos los procesos de Gestión de Servicios de TI, Acuerdos de Nivel Operacional (OLA) y Contratos de Apoyo (UC) sean adecuados para los niveles de servicio acordados. • Monitoriza e informa acerca de los niveles de servicio.
PROPIETARIO DEL SERVICIO	ITIL	<p>Es responsable ante los usuarios o clientes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciación, transición, mantenimiento continuo y el soporte de un servicio en particular. • El propietario del servicio debe trabajar en conjunto con el gestor de nivel de servicio para asegurar que los niveles de servicio son monitoreados, medidos y adecuados. • El propietario del servicio es responsable del servicio y debe trabajar con la organización para identificar las oportunidades de mejora o cambios en los requisitos del cliente.
PROPIETARIO DEL PROCESO	ITIL / MOF / ISO 20000	<p>El propietario de un proceso es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar el proceso y el cumplimiento de los resultados del proceso en nombre del negocio. • Asegurarse de que existe un proceso y que el mismo es el adecuado para el propósito y para su uso. • Actuar como el líder general y guardián del proceso.

		<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que el proceso se revise continuamente. • Resolver los conflictos relacionados con el proceso. <p>Varios procesos pueden tener un mismo propietario pero se debe cuidar que no existan conflictos de intereses.</p>
GESTOR DE CONFIGURACIÓN	ITIL	<p>El Gestor de Configuración es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar mantenimiento a la información requerida sobre Elementos de Configuración. • Crear un modelo lógico que contiene los componentes de la infraestructura de TI y sus respectivas asociaciones a los servicios.
GESTOR DE CAMBIOS	ITIL / MOF	<p>El Gestor de Cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controla el ciclo de vida de todos los cambios. • Su objetivo primario es viabilizar la realización de Cambios con un mínimo de interrupciones en la prestación de los servicios de TI.
GESTOR DE LA CAPACIDAD	ITIL	<p>El Gestor de la Capacidad se encarga de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los servicios y la infraestructura cumplan con los objetivos de rendimiento propuestos de manera económicamente efectiva y oportuna. • Toma en consideración todos los recursos necesarios para la prestación de servicios. • Crea planes a corto, medio y largo plazo para cumplir con los requisitos de la empresa.
GESTOR DE LA DISPONIBILIDAD	ITIL	<p>El Gestor de la Disponibilidad es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir, analizar, planificar, medir y mejorar todo lo concerniente a la disponibilidad de servicios de TI. • Asegurar que toda la infraestructura, procesos, herramientas y funciones de TI sean apropiados en el renglón de disponibilidad y según el nivel de servicio acordado.

ESPECIALISTA DE COMUNICACIONES	N/D	Se requiere un especialista en comunicación para: <ul style="list-style-type: none"> Planificar y ejecutar los programas de comunicación en lo que respecta a los catálogos de servicios, de nuevos servicios y servicios que se han retirado.
---------------------------------------	-----	---

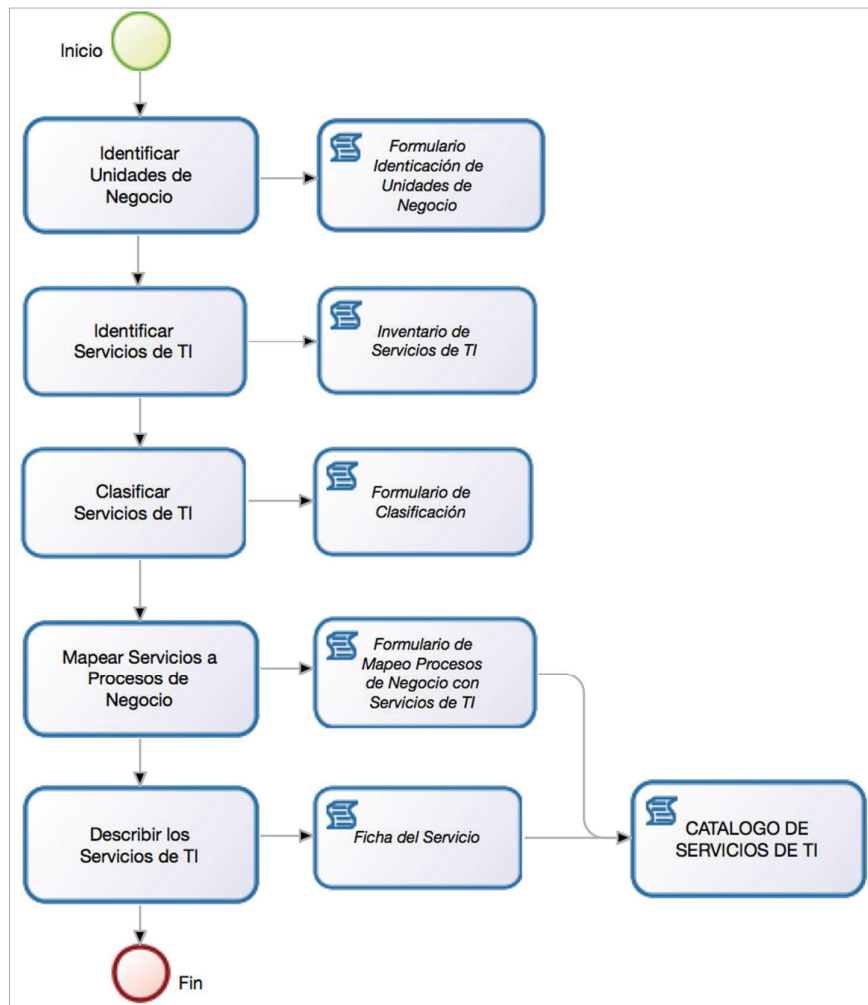
Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

En la práctica, se pueden combinar varios roles en un solo responsable ya que se requiere una considerable inversión en tiempo y personal para cumplir con todos estos roles, por lo que combinar algunos de estos nos ayudará a reducir los gastos generales [16]. Por lo tanto, los roles individuales no necesariamente tienen que ser ejecutados por personas individuales, sino que pueden ser compartidos entre varias personas, por ejemplo, la gestión de proveedores puede ser realizada por un equipo de personas si la organización trata con muchos proveedores.

2.2.2 Crear el Catálogo de Servicios

La primera misión que debe cumplir el proceso de gestión del catálogo de servicios es la creación del catálogo. Para crear el Catálogo se propone los siguientes pasos lógicos de la Figura 2.5, en cada actividad se derivan diferentes documentos que formarán parte del catálogo.

Figura 2.5: Pasos Lógicos para crear el Catálogo de Servicios.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.2.1 Identificar las Unidades de Negocio

Es imprescindible para la Unidad de TI establecer una imagen precisa de los usuarios a quién presta sus servicios [22], por lo tanto se debe empezar identificando las unidades de negocio de la institución, el resultado de esta actividad es una lista de las principales unidades organizacionales que tiene la institución y que después serán relacionadas con los servicios que reciben de la unidad de TI.

En el caso de las Secretarías Nacionales las unidades de Negocio se denominan Direcciones, y según la estructura organizacional, cada dirección pertenece a una Subsecretaría o Coordinación, por lo tanto se propone el formulario GCS-FO-001, para levantar información de las unidades de negocio, ver Tabla 2.2.

Tabla 2.3: Formulario para identificar las Unidades de Negocio. Formulario GCS-FO-001.

SUBSECRETARÍA GENERAL / PROCESO	SUBSECRETARÍA / COORDINACIÓN	DIRECCIÓN

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.2.2 Identificar los servicios de TI

El principal fin de esta actividad es identificar los servicios que la unidad de TI oferta actualmente a sus usuarios [22], para esta actividad se propone el formulario GCS-FO-002, en donde se identifica la unidad de gestión y el nombre del servicio.

Tabla 2.4: Formulario para identificar los Servicios de TI. Formulario GCS-FO-002.

UNIDAD DE GESTIÓN	NOMBRE DEL SERVICIO

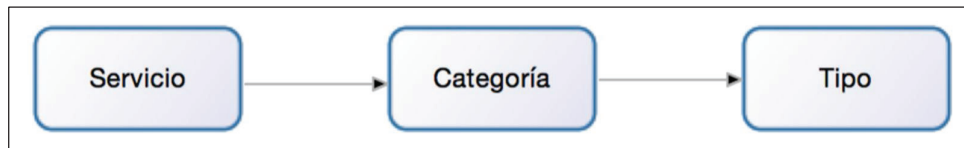
Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.2.3 Clasificar y Categorizar los Servicios de TI

Para dar una estructura estándar al catálogo, los servicios que entrega la unidad de TI se deben clasificar según la estructura propuesta en el capítulo 2.1.4. Estructura del Catálogo de Servicios de TI, Figura 2.2.

Para esta actividad se propone el marco para la clasificación de servicios de TI de la Figura 2.5, en donde se establece que cada servicio debe pertenecer a una Categoría estándar y a su vez debe pertenecer a un Tipo de Servicio.

Figura 2.6: Marco para la Clasificación de Servicios de TI.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Para la clasificación de los servicios identificados, se propone el formulario GCS-FO-003 de la Tabla 2.3

Tabla 2.5: Tipos y Categorías para Clasificar los Servicios de TI. Formulario GCS-FO-003.

TIPO	CATEGORÍA	SERVICIO
SERVICIO DE NEGOCIO	Accesos y Seguridades.	
	Aplicaciones de Negocio.	
	Comunicaciones y Telefonía.	
	Equipamiento de estaciones de trabajo.	
	Servicios Profesionales.	
SERVICIOS DE SOPORTE DE TI	Diseño y Desarrollo de Servicios.	
	Servicios de Gestión Técnica.	
	Servicios de Estrategia y Control.	
	Servicios en la nube.	
	Soporte Operacional.	
	Soporte para la Transición de servicios.	

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.2.4 Mapear los servicios de TI a las unidades de Negocio

Una vez que la Unidad de TI tienen una visión clara de los servicios que presta y de cada uno de las unidades de negocio existentes en la organización, es necesario, mapear los Servicios de TI ofertados por la unidad de TI a las unidades de negocio. [23]

Para esta actividad se propone la plantilla GCS-FO-004 de la Tabla 2.5.

Tabla 2.6: Plantilla para Mapeo de Servicios de TI a las unidades de negocio. Formulario GSC-FO-004.

Unidad Organizacional	Nombre de la unidad de negocio
Responsable de la Unidad	Responsable de la unidad de negocio
Subsecretaría o Coordinación	Subsecretaria o coordinación a la que pertenece la unidad
Subsecretaría General o Proceso	Subsecretaria General o Proceso al que pertenece la unidad
Descripción	Breve descripción de la unidad de Negocio

Servicio de TI	Descripción	Horas de Disponibilidad
Nombre de los Servicios de TI que utiliza la unidad de negocio	Breve descripción del servicios de TI	Horarios de disponibilidad del servicio de TI

Elaborado por: Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.2.5 Describir los servicios de TI

Para describir cada servicio de TI, se utilizará fichas de servicio, en donde se describe de forma clara y concisa los detalles y características del servicio que se ofertan a los usuarios. [18]

La Ficha del Servicio puede incluir los siguientes atributos que se muestran en la Figura 2.7.

Figura 2.7: Atributos a incluir en la ficha del Catálogo de Servicios de TI.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Para la descripción de cada servicio el Gestor del Catálogo debe solicitar información respecto de los Niveles de Servicio, Contratos, Proveedores, Informes de Capacidad y Disponibilidad, Políticas, etc. a los respectivos gestores y dueños de procesos y servicios.

A continuación se propone el siguiente modelo de ficha con el detalle de la información a describir de cada servicio en los casos que existiera información.

Tabla 2.7. Ficha de descripción general de servicios de TI. GCS-FO-005 Ficha del servicio.

Nombre del servicio:	Escribir un nombre para identificar el servicio.		
Dueño del Servicio:	Unidad de gestión responsable del servicio.		
Categoría	Categoría del servicio	Tipo:	Tipo de servicio
Estado:	Estado del servicio	Prioridad:	Prioridad del servicio
Fecha de Publicación:	Fecha de publicación de la ficha en formato DD/MM/AAAA	Publicado por:	Responsable de la publicación de la ficha
Descripción:	Breve descripción del servicio en palabras que entiendan los usuarios.		
Características:	Características, limitantes y beneficios para los usuarios del servicios.		
Datos para el Usuario (Vista del usuario)			
SLAs:	ID de los acuerdos de nivel de servicios SLAs para este servicio		
Horarios del servicio:	Especificar los horarios de disponibilidad del servicio.		
Contacto de Soporte:	Datos de Contacto, emails, teléfonos, extensiones, etc de nivel de soporte.		
Informes del Servicio:	Informes del servicio que se deben generar periódicamente.		
Políticas:	Describir políticas de uso, de privacidad, de requerimientos de solicitud etc, relacionados con el servicio.		
Especificaciones Técnicas (Vista de TI)			

Servicios Requeridos:	Listar los servicios que se necesitan para que opera este servicio.
OLAs y Ucs:	Acuerdos de Nivel Operacional OLAs y Contratos de Soporte UCs.
Usuarios:	Listar los usuarios del servicio
Ítems de Configuración:	Listar los ítems de hardware, software y recursos humanos que requiera o use este servicio.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

El resultado final de este Proceso es el catálogo de Servicios que no es más que el conjunto de documentos redactados en las actividades anteriores, y que mantiene una estructura según la clasificación en Tipos y Categorías que además están interrelacionados a las unidades de negocio a los que sirven.

2.2.2.6 Matriz RACI para la creación del Catálogo de servicios

A cada tarea, actividad o grupo de tareas se le asigna uno de los roles RACI que se definen en la siguiente tabla:

Tabla 2.8: Matriz RACI para el proceso de Creación del Catálogo de servicios.

ACTIVIDADES	ROLES										
	Gestor del Catálogo	Responsable de la unidad	Dueño del Servicio	Gestor de Proveedores	Gestor de Contratos	Gestor de Nivel de Servicio	Gestor de Configuración	Gestor de Cambios	Gestor de Capacidad	Gestor de la Disponibilidad	
Identificar las unidades de Negocio	R	A	C			C					
Identificar los servicios de TI	R	I	A	C	C						
Clasificar los servicios de TI	R		A			I					
Mapear los servicios de TI a las unidades de Negocio	R	A	I		C	I					
Describir los servicios de TI	R	C	A	C	C	C	C	C	C	C	

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

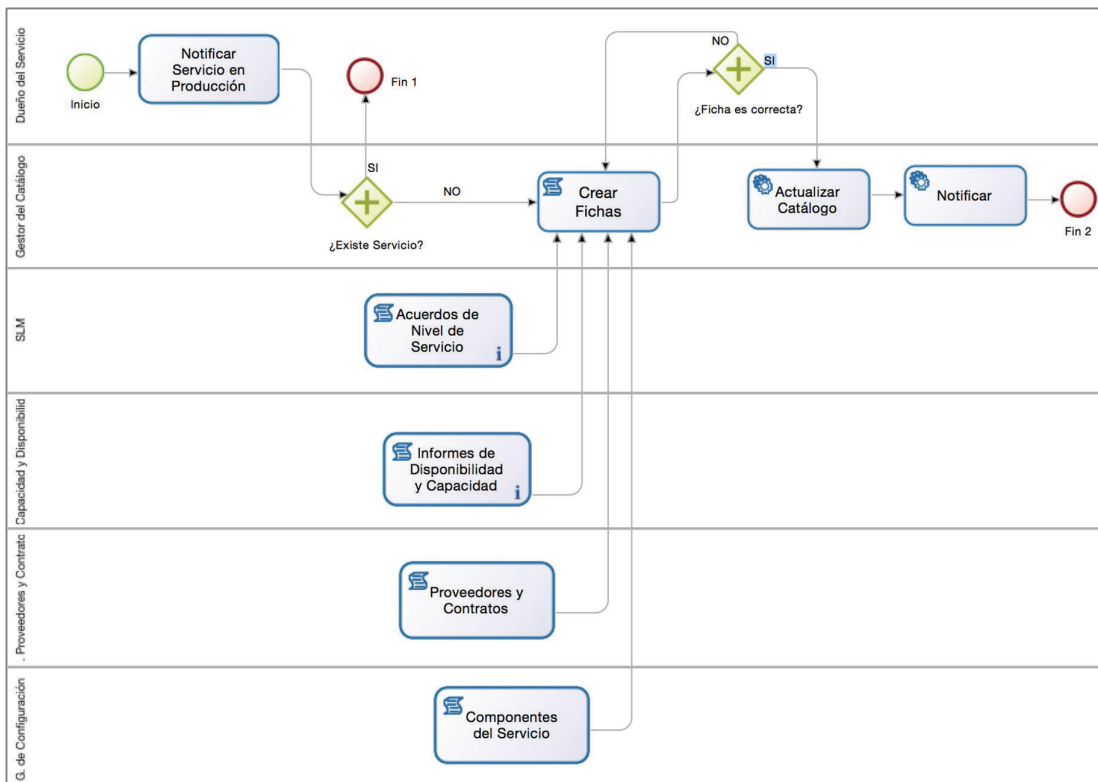
2.2.3 Agregar Servicios Nuevos al Catálogo

Ya una vez creado el Catálogo se necesita dar mantenimiento periódico y continuo al catálogo, y para eso se define básicamente procesos para agregar, modificar, y retirar servicios.

La actividad de agregar servicios al catálogo se lleva a cabo cada vez que un servicio se encuentra en estado de transición o disponible para los usuarios.

Para agregar servicios nuevos al catálogo, el presente modelo propone la ejecución de las siguientes actividades.

Figura 2.8: Flujo de actividades para Agregar Servicios al Catálogo.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.3.1 Notificar Servicios en Producción o Transición

El dueño del servicio debe notificar al Gestor del Catálogo de servicios de la existencia de nuevos servicios para que se agregue al Catálogo. Esta actividad se realizará a través del formulario de la Figura 2.9.

Figura 2.9: Formulario para agregar servicios al Catálogo. GCS-FO-006.

Fecha de Solicitud:	Fecha de solicitud	Solicitud Nro.:	Nro. de Solicitud
Datos del Solicitante			
Nombre:	Nombre solicitante		
Departamento:		Cargo:	
E-mail:		Teléfono:	
Datos del Servicio			
Nombre:	Nombre del servicio acordado		
Dueño del Servicio:	Unidad Gestora responsable del servicio		
Tipo de Servicio:		Categoría del Servicio:	
Estado:		Prioridad:	
Descripción:			
Usuarios:			

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.3.2 Crear Ficha de descripción del Servicio

Previo a la creación del servicio el gestor del Catálogo debe verificar que el servicio no exista en el catálogo, si el servicio no existe en el catálogo se procede a crear la ficha con los detalles necesarios.

Las actividades para crear la ficha de descripción son las mismas descritas en el capítulo 2.2.2.5 Describir los servicios de TI del presente trabajo.

Para la descripción de cada servicio nuevo (Crear ficha de Servicio) el Gestor del Catálogo debe solicitar información respecto de los Niveles de Servicio, Contratos, Proveedores, Informes de Capacidad y Disponibilidad, horarios a los

respectivos gestores, con esta información se completan las fichas de descripción de servicios.

2.2.3.3 Actualizar el Catálogo y Notificar a los Interesados

Una vez creada la ficha del servicio nuevo se debe registrar en el catálogo, actualizar el servicio en las unidades de negocio que recibirán el servicio se debe informar a los interesados sobre los cambios realizados al catálogo.

La notificación se puede realizar mediante un informe o boletín vía correo electrónico a los siguientes interesados:

- Unidades de Negocio
- Dueños del servicio
- Usuarios del servicio
- Otros que considere.

2.2.3.4 Matriz RACI

Tabla 2.9: Matriz RACI para las actividades de agregar servicios al catálogo.

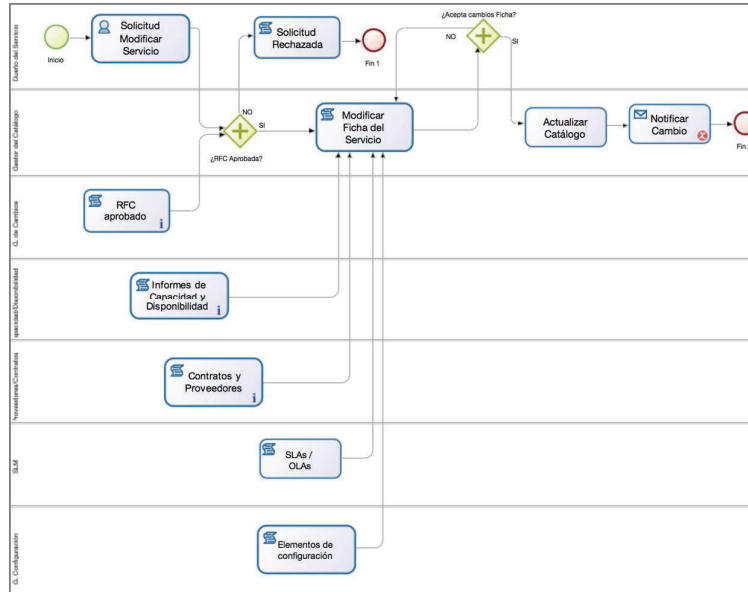
ACTIVIDADES	ROLES									
	Gestor del Catálogo	Responsable de la unidad	Dueño del Servicio	Gestor de Proveedores	Administrador de Contratos	Gestor de Nivel de Servicio	Gestor de Configuración	Gestor de Capacidad	Gestor de la Disponibilidad	
Notificar nuevo servicio	A	I	R							
Verificar que el servicio no exista en el Catálogo	A		R							
Crear Ficha Técnica	R	I	A	C	C	C	C	C	C	
Actualizar Catálogo	R		A							
Notificar que el servicio se agregó	R	I	A							

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.4 Actualizar Servicios en el Catálogo

Para modificar las fichas de servicios en el catálogo, el presente modelo propone las siguientes actividades a ser ejecutadas según el siguiente diagrama de actividades:

Figura 2.10: Flujo de actividades del procedimiento para Modificar Servicios en el Catálogo.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.4.1 Solicitud para modificar un servicio

Para actualizar cualquier característica en los servicios publicados en el Catálogo, el solicitante deberá realizarlo a través del formulario de solicitud de actualización del Servicio, Figura 2.11:

Figura 2.11: Formulario para modificar fichas de servicios del Catálogo. GCS-FO-007.

Fecha de Solicitud:		Solicitud Nro.:	
Datos del Solicitante			
Nombre:			
Departamento:		Cargo:	
E-mail:		Teléfono:	
Datos del Servicio			
Nombre:			

Dueño del Servicio:			
Tipo de Servicio:		Categoría del Servicio:	
Estado:		Prioridad:	
Descripción de Cambios:			

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.4.2 Rechazar solicitudes de cambio

Ya que un cambio a los servicio se derivan del proceso de gestión de Cambios, una solicitud puede ser rechazada cuando no tenga como soporte un RFC aprobado de parte de la Gestión de Cambios, es decir previa solicitud de actualización de fichas de servicios, para evitar que una solicitud sea rechazada, el solicitante deberá adjuntar un copia de la RFC aprobada o algún documento aprobado por un responsable del cambio.

2.2.4.3 Modificar la Ficha del Servicio

La Modificación a una ficha se realiza cuando se notifique cambios en las características de los servicios, para eso el Gestor del Catálogo se sirve de otros gestores ya sea que se requiera actualizar cambios en la disponibilidad, en la capacidad, de los horarios, en los niveles de servicios, etc.

Un atributo indispensable a actualizar es la versión de cada ficha para tener un control de los cambios realizados en la ficha y a su vez al catálogo.

Tabla 2.10: Tabla de control de cambios que lleva la ficha de descripción de servicios en el Catálogo.

CONTROL DE CAMBIOS			
Versión	Fecha	Enmienda	Realizado por:

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.4.4 Actualizar catálogo

Una vez que la ficha modificada del servicio ha sido aprobada por el Dueño del servicio se debe agregar al Catálogo y actualizar los documentos del catálogo que se necesiten.

2.2.4.5 Notificación de servicios modificados

Una vez modificadas las fichas y registradas en el catálogo se debe informar a los interesados sobre los cambios realizados al catálogo.

2.2.4.6 Matriz RACI

Tabla 2.11: Matriz RACI para las actividades de agregar servicios al catálogo.

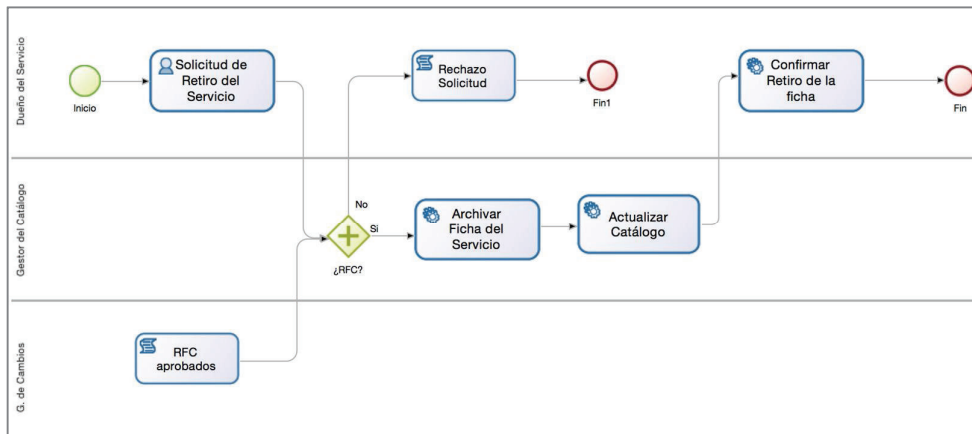
ACTIVIDADES	ROLES										
	Gestor del Catálogo	Dueño del Proceso	Dueño del Servicio	Gestor de Proveedores	Administrador de Contratos	Gestor de Nivel de Servicio	Gestor de Configuración	Gestor de Cambios	Gestor de Capacidad	Gestor de la Disponibilidad	
Solicitar modificar ficha de servicio	I		R					A			
Rechazar Modificación de Ficha	R		I								
Modificar Ficha del Servicio	R	I	A	C	C	C	C	C	C	C	
Actualizar Catálogo	R		A								
Notificar cambios de las fichas.	R	I	A								

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.5 Retirar Servicios del Catálogo

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades que se realizan para retirar una ficha del Catálogo de Servicios y plantea las siguientes actividades de la Figura 2.12.

Figura 2.12. Flujo de actividades para Retirar Servicios del Catálogo.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.5.1 Solicitud de Retiro de servicios del Catálogo

Para retirar cualquier servicio del Catálogo, el dueño del servicio deberá realizarlo a través del formulario de retiro de servicios GCS-FO-008, Tabla 2.11 dirigido al Gestor del Catálogo, esta solicitud deberá estar respaldada por un documento que acredite que los cambios fueron aprobados por un responsable (RFC):

Tabla 2.12. Formulario de Solicitud de Retiro de Servicios. GCS-FO-008.

Fecha de Solicitud:		Solicitud Nro.:	
Datos del Solicitante			
Nombre:			
Departamento:		Cargo:	
E-mail:		Teléfono:	
Datos del Servicio			
Nombre:			
Dueño del Servicio:			
Tipo de Servicio:		Categoría del Servicio:	
Estado:		RFC Aprobada:	
Justificación del Retiro:			

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.5.2 Cambiar el estado de un servicios

Esta actividad simplemente comprende buscar la ficha del servicio a retirar, actualizar en su estado a “RETIRADO”, y archivada en una registro de servicios retirados.

2.2.5.3 Actualizar el Catálogo

Una vez que el estado de una ficha del servicio sea “retirado” se debe actualizar el Catálogo para que ya no conste el servicio.

2.2.5.4 Notificar el retiro de servicios

Una vez modificadas las fichas de descripción y retirado del catálogo se debe informar a los interesados sobre los cambios realizados al catálogo.

2.2.5.5 Matriz RACI

Tabla 2.13: Matriz RACI para retirar fichas de servicios del catálogo.

ACTIVIDADES	ROLES									
	Gestor del Catálogo	Dueño del Proceso	Dueño del Servicio	Gestor de Proveedores	Gestor de Contratos	Gestor de Nivel de Servicio	Gestor de Configuración	Gestor de Cambios	Gestor de Capacidad	Gestor de la Disponibilidad
Solicitar retiro de ficha de servicio	I		R					A		
Archivar Ficha de servicio	R		A							
Actualizar Catálogo	R		A							
Notificar cambios de las fichas.	R	I	A							

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.2.6 Publicar y Comunicar

Hay una variedad de formas de publicar un catálogo de servicios y estos dependen principalmente del público, la herramienta (de catálogo), y la información que se va a publicar.

Hay varias herramientas disponibles para apoyar la gestión de catálogo de servicios. Algunas organizaciones optan por crear su propia base de datos estructurada para gestionar sus catálogos. Aunque la gestión de la información contenida en el catálogo de servicios es importante, pierde su valor si esa información no puede ser publicado o no puede ser accesible para el público.

2.2.6.1 Catálogos impresos

Los catálogos impresos son la forma más cara de publicación [24]. Proporcionar un catálogo impreso en su totalidad, no es recomendable ya que la información acerca de los servicios pueden quedar caducas u obsoletas rápidamente, especialmente si el servicio es nuevo o inestable. Además, las referencias del catálogo impreso no es muy dinámico a diferencia de otros medios de publicación más actuales.

2.2.6.2 Catálogos basados en documentos en Línea

La publicación de un catálogo en formato electrónico es un medio más manejable [23]. La publicación del catálogo en formato electrónico puede no ser la mejor opción si se van a manejar múltiples servicios para múltiples usuarios/clientes. Un catálogo en formato electrónico tiene la capacidad de soportar enlaces de referencia a las fuentes y los documentos de respaldos (SLAs, UC, OLAs), por lo que la gestión de toda la información es más fácil de registrar y actualizar.

2.2.6.3 Catálogos Interactivos

El mejor enfoque para una organización madura es publicar un catálogo interactivo, que sea accesible en línea y la información a publicar se genere en función de la persona que ve el catálogo. [23]

Con este enfoque, el catálogo de servicios se convierte en una aplicación básica para integrar y atender varios procesos que están definidos en ITIL v3 2011, por ejemplo:

- Proporciona una lista de servicios que puede solicitar el usuario (Atención de Peticiones, Gestión de accesos).
- Como una herramienta de auto-servicio (Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Gestión de Cambios).
- Facilitar información para plantear acuerdos de nivel de servicio SLAs, contratos de soporte UCs, Acuerdos de Nivel Operacional OLAs (SLM, Gestión de Relaciones con el Cliente).
- Retroalimentación acerca de la satisfacción del cliente (Gestión de Relaciones con el Cliente).
- Comprender el modelo de servicios básicos y / o componentes de diseño inclusive costos (Coordinación de diseño del servicio, Gestión Financiera).
- Comprender los riesgos relacionados a los servicios prestados (Gestión de Continuidad del servicio, Gestión de Seguridad).
- Comprender la relación entre los componentes de prestación y facilitadores del servicios (Gestión de Activos y Configuración).

Un catálogo de servicios interactivo también a más de usarse para mostrar información relevante de los servicios, se puede utilizar para facilitar e iniciar procesos [18]. A medida que el catálogo de servicios se integre a un sistema de gestión de servicios, la unidad de TI tendrá más oportunidades de identificar acciones de mejora.

2.2.7 Revisión Periódica

La revisión periódica del catálogo de servicios debe ser planificada y servirá para verificar que la información contenida en el catálogo corresponde con las características de los servicios que se ofertan.

En la revisión deberán participar:

- Dueños de servicios.
- Gestor del Catálogo.
- Representante de los usuarios.
- Dueños de Procesos.

De la revisión del catálogo pueden resultar actualizaciones tales como agregar nuevos servicio, cuyo procedimiento se define en el capítulo 2.2.3 *Agregar Servicios Nuevos al Catálogo*; Actualizar la información de los servicios que se encuentran publicados en el catálogo, cuyo proceso se detalla en el capítulo 2.2.4 *Actualizar Servicios en el Catálogo*; o la necesidad de retirar servicios cuyo procedimiento se describe en el capítulo 2.2.5 *Retirar Servicios del Catálogo*.

2.3 Guía de Procedimientos para la aplicación del modelo

El objetivo del presente tema, es proporcionar a los responsables de las unidades de TI, las guías metodológicas y las herramientas necesarias para la aplicación del presente modelo que principalmente servirá para crear el Catálogo de servicios de TI y posteriormente mantener actualizada la información.

2.3.1 Crear el Catálogo de Servicios

2.3.1.1 Generalidades

El proceso de Gestión del Catálogo de Servicios tiene como primera responsabilidad crear el Catálogo de Servicios.

2.3.1.2 Alcance

Servicios de TI que van a ser liberados a producción y servicios que actualmente se encuentra operativos y disponibles para los usuarios.

2.3.1.3 Actividades y Tareas

Tabla 2.14: Actividades y tareas para la Creación del Catálogo.

• ACTIVIDAD Nro. 001	
Actividad	Identificar las Unidades de Negocio.
Descripción	Identificar las unidades del negocio que conforman la institución.
Tareas	<p>Revisión de Diagramas orgánicos funcionales, Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional, Mapas de Procesos y Cadenas de Valor.</p> <p>Identificar y listar las principales unidades de Negocio.</p> <p>Describir la Misión de cada proceso de Negocio.</p> <p>Identificar el dueño del proceso de Negocio (Dirección, Subsecretaría General y Subsecretarías).</p> <p>Listar los servicios de TI que consumen.</p>
Entradas	<p>Diagramas orgánicos funcionales.</p> <p>Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional.</p> <p>Mapas de Procesos.</p> <p>Cadenas de Valor.</p> <p>Direccionamiento Estratégico de la institución.</p>
Salidas	Formulario GCS-FO-001 - Listado de Unidades de Negocio.
• ACTIVIDAD Nro. 002	
Actividad	Identificar Servicios de TI.
Descripción	Identificar el máximo número de servicios que presta la unidad de TI y que están disponibles para los usuarios.
Tareas	<p>Revisión de la Arquitectura Tecnológica actual.</p> <p>Revisión del Plan Operativo de la unidad de TI del año en curso.</p> <p>Revisión de las Descripción de los Procesos de la unidad de TI.</p> <p>Revisión del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos.</p>

	Listar los servicios identificados en cada documento revisado, usando el Formulario GCS-FO-001.
Entradas	<p>Inventarios de Aplicaciones.</p> <p>Planes de continuidad de servicio para identificar los procesos de TI vitales para el negocio.</p> <p>Organigramas de la empresa para ver que función cumple y esta relacionada cada unidad de negocio.</p> <p>Proyectos de las unidades de negocios u otras iniciativas similares que tenga hecho un análisis de los procesos y servicios que utiliza el negocio.</p> <p>Informes anuales de la organización, sitios web u otras fuentes que anuncian lo que ofrece la unidad de TI.</p>
Salidas	Formulario GCS-FO-002 - Listado de Servicios de TI.
• ACTIVIDAD Nro. 003	
Actividad	Clasificar Servicios de TI.
Descripción	Clasificar los servicios de TI previamente identificados en la actividad 2, todos los servicios hallados deben tener asignado un Tipo y Categoría de Servicio según la estructura planteada.
Tareas	<p>Identificar los tipos y categorías de servicios según el modelo planteado.</p> <p>Clasificar los servicios en Servicios de Negocio y Servicios de soporte.</p> <p>Categorizar los servicios según su funcionalidad.</p>
Entradas	<p>Formulario GCS-FO-001 - Listado de los Servicios de TI.</p> <p>Marco de Clasificación de Servicios de TI.</p>
Salidas	Formulario GCS-FO-003 - Servicios de TI clasificados en Tipo y Categoría estándar.
• ACTIVIDAD Nro. 004	
Actividad	Mapear los Servicios de TI a los Procesos de Negocio.
Descripción	Identificar los clientes y usuarios de cada servicios de TI que se identificó

	previamente en la actividad Nro. 001.
Tareas	<p>Describir brevemente el proceso de negocio (Identificar dueño del proceso, Secretaria, Subsecretaria y breve descripción del proceso).</p> <p>Listar los servicios de TI que cada proceso de negocio consume.</p> <p>Describir brevemente el servicio de TI (Descripción, Contacto de Soporte, Horario de Disponibilidad, SLAS).</p>
Entradas	<p>Formulario para Identificar las unidades de Negocio, GCS-FO-001.</p> <p>Formulario para identificar los Servicios de TI, FO-GCS-002.</p> <p>Formulario para Clasificar los Servicios de TI, GCS-FO-003.</p>
Salidas	Formulario GCS-FO-004 - Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio.
• ACTIVIDAD Nro. 005	
Actividad	Describir los Servicios de TI.
Descripción	Describir cada servicios de TI usando la Ficha del Servicios GCS-FO-005 con atributos que incluye: Nombre del servicio, Resumen en un lenguaje claro y conciso, Características, Usuarios y Clientes, Estado, SLAs, OLAs, UCs, horarios, contactos de soporte, dueños del servicio, funcionalidades técnicas, servicios dependientes, servicios requeridos.
Tareas	<p>Llenar la ficha de datos Generales incluyendo: Nombre del servicio, Dueño del servicio, Tipo y Categoría del servicio, Estado, prioridad, fecha y responsable de publicación y breve descripción y características del servicio.</p> <p>Llenar la ficha de datos para el usuario del negocio incluyendo: SLAs, Definiendo Horarios del servicio, Contacto de Soporte, Informes del Servicio, Procedimiento de solicitud y Políticas, con la ayuda de los gestores de capacidad, disponibilidad, niveles de servicio.</p> <p>En caso de que los servicios no cuenten con SLAs, definir basado en la plantilla de Acuerdos de Nivel de Servicio GNS Formulario para Identificar los procesos de Negocio - GCS-FO-001.</p> <p>Llenar la ficha de datos para uso interno de TI incluyendo: listado de Servicios Requeridos para que opere el servicio, OLAs y Ucs, listar los Servicios dependientes y relacionar el servicio con sus elementos de</p>

	Configuración.
Entradas	Formulario para identificar los Servicios de TI - GCS-FO-001. Formulario para Identificar los procesos de Negocio - GCS-FO-003. Acuerdos de Nivel de Servicio SLAs. Contratos de Soporte del Servicio UCs. Acuerdos de Nivel Operacional OLAs. Informes de Disponibilidad. Informes de Capacidad.
Salidas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005. Catálogo de servicios de TI.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.3.2 Agregar Servicios al Catálogo

2.3.2.1 Generalidades

El proceso de Gestión del Catálogo de Servicios una vez creado el Catálogo tiene como responsabilidad mantener actualizado todas la información contenida en sus fichas pertenecientes al Catálogo de Servicios.

2.3.2.2 Alcance

Servicios de TI que van a ser liberados a producción.

2.3.2.3 Guía de Actividades y Tareas

Tabla 2.15: Actividades y tareas para Agregar Servicios al Catálogo.

• ACTIVIDAD Nro. 001	
Actividad	Notificar nuevo servicio en producción.
Descripción	Dar a conocer al Gestor del Catálogo de servicios que hay un nuevo servicio en producción o esta en estado de transición para que este sea registrado en el Catálogo.

Tareas	Llenar solicitud para agregar servicios al Catálogo. Notificar la solicitud al Gestor del Catálogo. Proveer la documentación del nuevo servicio.
Entradas	Información del Nuevo Servicio.
Salidas	Formulario GCS-FO-006 - Solicitud para agregar nuevos servicios al Catálogo.
• ACTIVIDAD Nro. 002	
Actividad	Verificar si el servicio existe o no en el Catálogo.
Descripción	El Gestor del Catálogo verifica si el servicio que se quiere dar de alta existe en el catálogo. Si el servicio ya existe se rechaza la solicitud de agregar el servicio al catálogo. Si el servicio efectivamente es nuevo se continua con la actividad Nro. 003.
Tareas	Verifica la existencia del servicio que se solicita dar de alta en el catálogo. Aprobar o rechazar la solicitud de agregar el servicio al catálogo
Entradas	Formulario GCS-FO-006 - Solicitud para agregar nuevos servicios al Catálogo.
Salidas	Formulario GCS-FO-002 - Servicios de TI clasificados en Tipo y Categoría de Servicio en estado Aprobado / Rechazado.
• ACTIVIDAD Nro. 003	
Actividad	Crear Ficha de Descripción del Servicio
Descripción	Crear fichas del servicio donde se Describe cada servicios de TI con atributos que incluye: Nombre del servicio, Resumen en un lenguaje claro y conciso, Características, Usuarios y Clientes, Estado, SLAs, OLAs, UCs, horarios, contactos de soporte, dueños del servicio, funcionalidades técnicas, servicios dependientes, servicios requeridos.
Tareas	Llenar la ficha de datos Generales incluyendo: Nombre del servicio, Dueño

	<p>del servicio, Tipo y Categoría del servicio, Estado, prioridad, fecha y responsable de publicación y breve descripción y características del servicio.</p> <p>Llenar la ficha de datos para el usuario del negocio incluyendo: SLAs, Definiendo Horarios del servicio, Contacto de Soporte, Informes del Servicio, Procedimiento de solicitud y Políticas.</p> <p>En caso de que los servicios no cuenten con SLAs, definir basado en la plantilla de Acuerdos de Nivel de Servicio FO-GNS-001.</p> <p>Llenar la ficha de datos para uso interno de TI incluyendo: listado de Servicios Requeridos para que opere el servicio, OLAs y Ucs, listar los Servicios dependientes y relacionar el servicio con los Items de Configuración.</p>
Entradas	<p>Acuerdos de Nivel de Servicio SLAs.</p> <p>Contratos de Soporte del Servicio UCs.</p> <p>Acuerdos de Nivel Operacional OLAs.</p> <p>Informes de Disponibilidad.</p> <p>Informes de Capacidad.</p>
SALIDAS	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005.</p> <p>Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio Actualizado.</p> <p>GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI Actualizado</p> <p>GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados Actualizado.</p>
• ACTIVIDAD Nro. 004	
Actividad	Validar que la nueva ficha sea correcta
Descripción	<p>Validar que la nueva ficha contenga la información requerida, y que la información se clara.</p> <p>Si la ficha no esta bien llenada se rechaza la ficha y se regresa a la actividad Nro. 003.</p> <p>Si la Ficha esta correcta se continua a la actividad Nro. 005</p>
Tareas	Solicitar y Verificar la información del servicio nuevo.

	<p>Aprobar o Rechazar la ficha de descripción del servicio.</p> <p>Actualizar información del Catálogo relacionada al nuevo servicio.</p> <p>Actualizar el listado y clasificación de los servicios.</p>
Entradas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005.</p> <p>Formularios de Mapeo de servicio y Procesos de Negocio Actualizados.</p> <p>Listado de servicio</p>
Salidas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005. Aprobada / Rechazada.</p> <p>Mapeos del proceso de negocio con servicios de TI actualizados.</p>
• ACTIVIDAD Nro. 005	
Actividad	Actualizar el Catálogo.
Descripción	Dar de alta la ficha en el catálogo, actualizar la lista de servicios, agregar el servicio a los procesos de negocio que recibirán el servicio.
Tareas	<p>Agregar Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005.</p> <p>Agregar documentos relacionados con el nuevo servicio.</p> <p>Actualizar versión del Catálogo.</p> <p>Describir cambios en el catálogo.</p>
Entradas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005.</p> <p>Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio.</p> <p>GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI.</p> <p>GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados.</p>
Salidas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-003. Actualizado</p> <p>Catálogo de servicios de TI Actualizado.</p>
• ACTIVIDAD Nro. 006	
Actividad	Notificar que se agregó el Servicio.
Descripción	El Gestor del Catálogo notifica vía correo electrónico o cualquier otro medio

	la atención a la solicitud de agregar servicio al catálogo.
Tareas	Enviar un correo electrónico a los involucrados, confirmando la solicitud de agregar nuevo servicio al catálogo. Compartir una copia actualizada del Catálogo.
Entradas	Catálogo de servicios de TI Actualizado.
Salidas	Ninguna.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.3.3 Actualizar Servicios del Catálogo

2.3.3.1 Generalidades

El propósito de esta actividad como parte del mantenimiento del catálogo, es asegurar que la información de los servicios en el catálogo estén actualizado en cuanto existan cambios de cualquier índole.

2.3.3.2 Alcance

Servicios de TI que se encuentran en producción y disponibles para los usuarios.

2.3.3.3 Guía de Actividades y Tareas

Tabla 2.16: Actividades y tareas para Actualizar Servicios del Catálogo.

• ACTIVIDAD Nro. 001	
Actividad	Solicitud para modificar un Servicios del Catálogo.
Descripción	Realizar la solicitud de modificación del servicios a fin de Dar a conocer al Gestor del Catálogo de servicios que se hicieron cambios en las características de un nuevo servicio que esta registrado en el catálogo de servicio para solicitar la actualización de la ficha.
Tareas	Llenar la solicitud para modificar los servicios de TI. Entregar la solicitud al Gestor del Catálogo de Servicios. Adjuntar documentos de autorización de cambios aprobados.

Entradas	Información a modificar del Nuevo Servicio.
Salidas	Formulario GCS-FO-007 - Solicitud para modificar servicios del Catálogo.
• ACTIVIDAD Nro. 002	
Actividad	Verificar si el cambio esta soportado con un RFC.
Descripción	Verificar si el cambio solicitado esta respaldado formalmente con un RFC aprobado. Si el cambio no tiene un RFC se rechaza la solicitud. Si el cambio tiene un RFC aprobado continua la actividad Nro. 003.
Tareas	Receptar la solicitud de modificación de servicios del Catálogo. Validar que este soportado con un RFC válido. Aprobar o rechazar la solicitud.
Entradas	Formulario GCS-FO-007 - Solicitud para agregar nuevos servicios al Catálogo. Copia del RFC Aprobado.
Salidas	Formulario GCS-FO-007 - Solicitud para agregar nuevos servicios al Catálogo – Aprobado / Rechazado.
• ACTIVIDAD Nro. 003	
Actividad	Modificar Ficha de Descripción del Servicio.
Descripción	Modificar la ficha del servicio en cualquier atributo que describe cada servicios de TI incluyendo: Nombre del servicio, Resumen en un lenguaje claro y conciso, Características, Usuarios y Clientes, Estado, SLAs, OLAs, UCs, horarios, contactos de soporte, dueños del servicio, funcionalidades técnicas, servicios dependientes, servicios requeridos consultado con los gestores responsables de cada proceso.
Entradas	Acuerdos de Nivel de Servicio SLAs. Contratos de Soporte del Servicio UCs. Acuerdos de Nivel Operacional OLAs.

	<p>Informes de Disponibilidad.</p> <p>Informes de Capacidad.</p>
Tareas	<p>Ubicar la documentación del servicio a modificar.</p> <p>Actualizar la información del servicio modificado.</p> <p>Entregar los documentos actualizado del servicio modificado al Dueño del servicio para su validación.</p>
Salidas	<p>GCS-FO-005 - Ficha de descripción del Servicio Actualizada.</p> <p>Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio Actualizado.</p> <p>GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI Actualizado.</p> <p>GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados Actualizado.</p>
<p>• ACTIVIDAD Nro. 004</p>	
Actividad	<p>Verificar que la nueva ficha sea correcta.</p>
Descripción	<p>Validar que la nueva ficha contenga la información requerida, y que la información se clara.</p> <p>Si la ficha no está bien llenada se rechaza la ficha y se regresa a la actividad Nro. 003.</p> <p>Si la Ficha esta correcta se continua a la actividad Nro. 005.</p>
Tareas	<p>Receptar la documentación con la información actualizada del servicio a modificar.</p> <p>Revisar la documentación.</p> <p>Aprobar/Rechazar los cambios.</p>
Entradas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005.</p> <p>Documentación relacionada al servicio a modificar.</p>
Salidas	<p>Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005. Aprobada / Rechazada.</p> <p>Documentación relacionada al servicio a modificar – Actualizada.</p>
<p>• ACTIVIDAD Nro. 005</p>	

Actividad	Actualizar el Catálogo.
Descripción	Dar de alta la ficha en el catálogo, actualizar la lista de servicios, agregar el servicio a los procesos de negocio que recibirán el servicio.
Tareas	Dar de alta la ficha y documentos relacionados en el catálogo de servicios. Actualizar la versión del Catálogo de servicios.
Entradas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005. Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio. GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI. GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados.
Salidas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-003. Actualizado. Catálogo de servicios de TI Actualizado.
• ACTIVIDAD Nro. 006	
Actividad	Notificar el cambio que se agregó el servicio.
Descripción	El Gestor del Catálogo notifica vía correo electrónico o cualquier otro medio la atención de la solicitud de modificar el servicio al catálogo a los interesados.
Tareas	Enviar un correo electrónico a los involucrados, confirmando la solicitud de agregar nuevo servicio al catálogo. Compartir una copia actualizada del Catálogo.
Entradas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005 actualizado. Catálogo de servicios de TI Actualizado.
Salidas	Ninguna.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.3.4 Retirar Servicios del Catálogo

2.3.4.1 Generalidades

La actividad tiene como fin mantener el catálogo actualizado y para eso el Proceso de gestión del catálogo de servicios, se ocupa de retirar los servicios que ya no están a disposición de los usuarios del catálogo.

2.3.4.2 Alcance

Servicios de TI que se encuentran en proceso de retiro y que ya no están disponibles para los usuarios.

2.3.4.3 Guía de Actividades y Tareas

Tabla 2.17: Actividades y tareas para Retirar Servicios del Catálogo.

• ACTIVIDAD Nro. 001	
Actividad	Solicitud de retiro de un Servicio del Catálogo.
Descripción	Llenar el formulario de solicitud de retiro del servicio, a fin de dar a conocer al Gestor del Catálogo de servicios que se retiró el servicio que está registrado en el catálogo de servicio.
Tareas	Llenar la solicitud para retirar los servicios de TI. Entregar la solicitud al Gestor del Catálogo de Servicios. Adjuntar documentos de autorización aprobados para el retiro.
Entradas	Información del Servicio a retirar. RFC Aprobada.
Salidas	Formulario GCS-FO-008 - Solicitud para retirar servicios del Catálogo.
• ACTIVIDAD Nro. 002	
Actividad	Verificar si el retiro tiene un RFC aprobado.
Descripción	Verificar si el retiro solicitado está respaldado formalmente con un RFC

	<p>aprobado.</p> <p>Si el retiro no tiene un RFC aprobado se rechaza la solicitud.</p> <p>Si el cambio tiene un RFC aprobado continua la actividad Nro. 003.</p>
Tareas	<p>Receptar la solicitud de retiro de servicios del Catálogo.</p> <p>Validar que este soportado con un RFC válido.</p> <p>Aprobar o rechazar la solicitud.</p>
Entradas	<p>Formulario GCS-FO-008 - Solicitud para retirar servicios del Catálogo.</p> <p>Copia del RFC Aprobado.</p>
Salidas	<p>Formulario GCS-FO-008 - Solicitud para retirar servicios del Catálogo – Aprobado / Rechazado.</p>
<p>• ACTIVIDAD Nro. 003</p>	
Actividad	<p>Archivar Ficha de Descripción del Servicio.</p>
Descripción	<p>Modificar el estado de la ficha del servicio de Operativo a Retirado y archivar la ficha.</p>
Tareas	<p>Cambiar el estado de la Ficha de descripción del Servicio Actualizada.</p> <p>Archivar la ficha de descripción del servicio.</p> <p>Modificar los documentos relacionados a este servicio que fue dado de baja.</p>
Entradas	<p>GCS-FO-005 - Ficha de descripción del Servicio Actualizada.</p>
Salidas	<p>GCS-FO-005 - Ficha de descripción del Servicio Actualizada.</p> <p>Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio Actualizado.</p> <p>GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI Actualizado.</p> <p>GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados Actualizado.</p>
<p>• ACTIVIDAD Nro. 004</p>	
Actividad	<p>Actualizar el Catálogo.</p>

Descripción	Actualizar los documentos que hacen referencia al servicio retirado como borrar de listados de servicios, borrar el servicio del los mapeos entre procesos del negocio y servicios de TI, entre otros.
Tareas	Ubicar la documentación del servicio a retirar. Actualizar la información relacionada al servicio modificado. Entregar los documentos del servicio a retirar al Dueño del servicio para su archivo.
Entradas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-005. Formulario GCS-FO-003. Mapeo de los Servicios de TI a los procesos de Negocio. GCS-FO-004 Mapeo Procesos de Negocio con Servicios de TI. GCS-FO-002 Formulario de Servicios Clasificados.
Salidas	Ficha de descripción del Servicio - GCS-FO-003. Actualizado. Catálogo de servicios de TI Actualizado.
• ACTIVIDAD Nro. 005	
Actividad	Confirmar que se Retiró el servicio.
Descripción	El Gestor del Catálogo notifica vía correo electrónico o cualquier otro medio el retiro del servicio del catálogo a todos los interesados.
Tareas	Enviar un correo electrónico a los involucrados, confirmando la solicitud de agregar nuevo servicio al catálogo. Compartir una copia actualizada del Catálogo.
Entradas	Catálogo de servicios de TI.
Salidas	Catálogo de servicios de TI Actualizado.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

2.3.5 Resumen de Formularios para la Gestión del Catálogo de Servicios

Para una efectiva gestión de la información contenida en el Catálogo previo en la creación y posterior en el mantenimiento, el presente trabajo propone los siguientes formularios listado en la Tabla 2.13.

Tabla 2.18. Resumen de Formularios para la gestión del Catálogo de servicios.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
GCS-FO-001	Formulario para identificar los procesos de Negocio.
GCS-FO-002	Formulario para identificar los servicios de TI.
GCS-FO-003	Formulario para clasificar los servicios de TI.
GCS-FO-004	Formulario para Mapear los servicios de TI a las Unidades de Negocio.
GCS-FO-005	Ficha de descripción de los servicios de TI.
GCS-FO-006	Formulario para agregar servicios al catálogo.
GCS-FO-007	Formulario para actualizar fichas de servicios del catálogo.
GCS-FO-008	Formulario de solicitud para retirar de servicios del catálogo.
GNS-FO-001	Plantilla de Acuerdo de Nivel de Servicio.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La codificación de los formularios obedece a las siguientes abreviaturas:

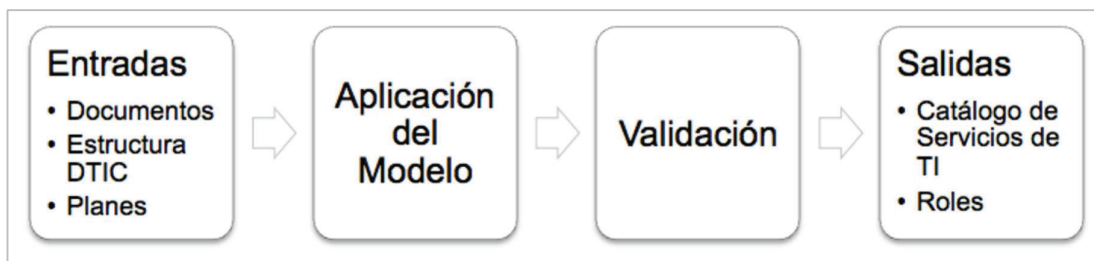
- GCS: por el proceso de Gestión del Catálogo de Servicios.
- FO: por Formulario, y,
- NRO: numeración secuencial que identifica el formulario.

Todos los formularios a utilizar en la creación y mantenimiento del Catálogo se encuentran en el Anexo de Formularios.

CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN A UN CASO DE ESTUDIO

Para la aplicación del “Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI en las Secretarías Nacionales” se escogió como caso de estudio a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades y se escogió la siguiente metodología:

Figura 3.1 Metodología para la aplicación del modelo al caso de estudio.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La metodología consta de:

- Recopilación de Información: documentos (Entradas).
- Aplicación del Modelo Propuesto.
- Validación del Modelo.
- Análisis de los Resultados de la Aplicación del Modelo (Salidas).

3.1 Recolección de información para el caso de estudio

Para realizar esta investigación y con el fin de recopilar la mayor cantidad de datos e información se dirigieron oficios, encuestas y entrevistas, a las principales autoridades y diferentes funcionarios de la institución, para obtener los siguientes documentos:

Tabla 3.1: Documentos que servirán de entrada para la aplicación del Modelo.

DOCUMENTOS (ENTRADAS)	DESCRIPCIÓN
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.	Documento en el cual consta la estructura organizacional por procesos de la Senplades para el cumplimiento de sus actividades conforme las disposiciones legales y técnicas.
Cadena de Valor, Mapa de Procesos y Organigrama.	Documentos y Organigramas donde se clasifican los diversos procesos de la Senplades.
Estructura Organizacional Funcional de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación – DTIC.	Organigrama de la estructura funcional de la DTIC.
Direccionamiento Estratégico de la DTIC.	Lineamiento que debe cumplir la DTIC a fin de apoyar el Plan Estratégico de la Institución.
Descripción de Procesos de la DTIC.	Documento que describe cada unidad que conforma y apoya a la DTIC.
Plan Estratégico de TI 2015 -2017.	Plan Estratégico de TI donde se describe todas las actividades.
Plan Operativo de TI 2015.	Plan Operativo de TI donde se describe todas las actividades a realizar el presente año.
Arquitectura Tecnológica de la DTIC.	Documento que muestra la composición tecnológica en cuanto a infraestructura, servicios, aplicaciones y personal.
Otros no formales de la DTIC.	Reportes e Informes acerca de los requerimientos atendidos – Herramienta OTRS Mesa de servicios.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

3.1.1 Breve Reseña Histórica de la Senplades

La planificación estatal en el Ecuador se inició en el año de 1954 con la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica (Junapla). En 1979, fue remplazada por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE). En 1998, en lugar del CONADE, se creó la Oficina de Planificación (ODEPLAN). En el 2004, se creó

la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES, como organismo técnico responsable de la planificación nacional, fusionando la ex ODEPLAN y la Secretaría de Diálogo Social y Planificación.

Mediante Decreto Ejecutivo No.103 del 22 de febrero de 2007, se fusionó el Consejo Nacional de Modernización del Estado, CONAM; y la Secretaría Nacional de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, SODEM; a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES. [25]

3.1.2 Direccionamiento Estratégico de la Senplades [3]

3.1.2.1 Misión

Administrar y coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, como medio de desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial; establecer objetivos y políticas estratégicas, sustentadas en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación; orientar la inversión pública y promover la democratización del Estado, a través de una activa participación ciudadana, que contribuya a una gestión pública transparente y eficiente.

3.1.2.2 Visión

Ser el referente latinoamericano en términos de planificación nacional, previendo el Ecuador del futuro para las y los ecuatorianos.

3.1.2.3 Valores

La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo es la Institución Pública encargada de realizar la planificación nacional en forma participativa incluyente y coordinada para alcanzar el Buen Vivir que anhelamos todas y todos los ecuatorianos. Los valores de la Senplades son:

- Integridad.
- Transparencia.

- Calidez.
- Solidaridad.
- Colaboración.
- Efectividad.
- Respeto.
- Responsabilidad.
- Lealtad.
- Inclusivo.

3.1.2.4 Objetivos Estratégicos

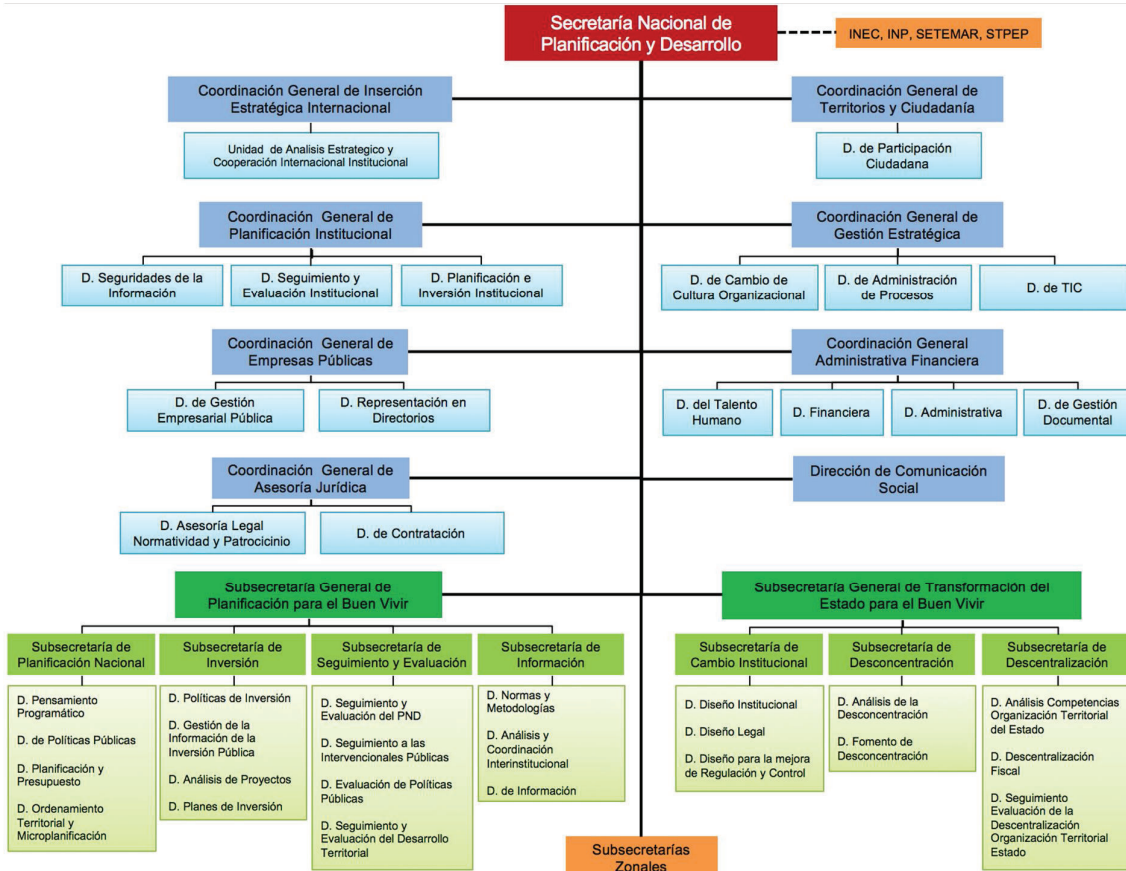
Los objetivos estratégicos de la Institución son:

1. Incrementar la efectividad del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con énfasis territorial promovido y sustentado en el poder popular.
2. Incrementar el nivel de coordinación y articulación de las políticas, lineamientos y acciones del Estado para la erradicación de la pobreza.
3. Incrementar la optimización y focalización de las inversiones públicas en cumplimiento con los objetivos planteados por las estrategias y políticas nacionales, intersectoriales, sectoriales y territoriales.
4. Incrementar la consolidación del Estado democrático para el buen vivir de los procesos de desconcentración y descentralización, fortaleciendo la facultad reguladora estatal y consolidando al nuevo modelo de regulación social.
5. Incrementar el nivel de posicionamiento en lo internacional del modelo ecuatoriano de planificación nacional y territorial participativo, partiendo del ámbito binacional.
6. Incrementar la eficiencia operacional de la Senplades.
7. Incrementar el desarrollo del Talento Humano de la Senplades.

8. Incrementar el uso eficiente del presupuesto de la Senplades.

3.1.2.5 Organigrama Institucional de la Senplades [25]

Figura 3.2 Organigrama de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Sitio web Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. [25]

3.1.3 Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – DTIC.

3.1.3.1 Misión [3]

Planear y ejecutar proyectos y procesos de Tecnologías de la Información (TI) para la aplicación de políticas públicas y mejora de la gestión institucional y de los servicios a la ciudadanía, así como garantizar la operación de los sistemas y servicios informáticos, gestionar la seguridad informática, brindar soporte técnico

en herramientas, aplicaciones, sistemas y servicios informáticos de la institución, e implementar la interoperabilidad con otras entidades.

3.1.3.2 Atribuciones y Responsabilidades [3]

En el Estatuto orgánico de Gestión por Procesos vigente se señala las siguientes atribuciones y responsabilidades para la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

- Formular y ejecutar los planes estratégico y operativos de las Tecnologías de la Información (TI), alineados al plan estratégico institucional y a las políticas que dicte el Gobierno en esta materia;
- Dirigir, coordinar y controlar los procesos y proyectos de TI, así como los recursos humanos, físicos, de infraestructura tecnológica y financieros;
- Gestionar la aprobación de la ejecución de Proyectos de TI, de acuerdo a la normativa vigente establecida por la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Secretaría Nacional de la Administración Pública;
- Proponer, implementar y controlar la aplicación de políticas y normativas para el uso de las TI alineadas a las políticas que dicte la Secretaría Nacional de la Administración Pública en esta materia;
- Ejecutar y participar de manera activa para el desarrollo de la interoperabilidad gubernamental;
- Implementar la seguridad informática en los servicios e infraestructura tecnológica, cumpliendo con las disposiciones emitidas en las Políticas de Seguridad de la Información y por los lineamientos que determine la Secretaría de la Administración Pública;
- Gestionar el ciclo de vida de las aplicaciones y sistemas informáticos para automatizar y mejorar procesos institucionales y trámites ciudadanos;
- Asegurar el soporte técnico, capacidad, disponibilidad y continuidad de los aplicativos, sistemas y servicios informáticos, así como la eficiencia de los

recursos tecnológicos: físicos, hardware, software y humanos, suficientes para el funcionamiento de la Unidad;

- Conformar y dirigir el Comité de Gestión de las TI, con los Directores y Asesores de la entidad, para analizar los requerimientos de implementación de aplicativos, sistemas y servicios informáticos;
- Medir los indicadores de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos establecidos;
- Generar informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área;
- Analizar periódicamente los procesos, procedimientos y metodologías de trabajo, a fin de consolidarlos, estandarizarlos, optimizarlos y actualizarlos;
- Brindar asesoramiento en materia de TI a las autoridades, funcionarios y servidores de la institución; y,
- Ejercer las demás atribuciones, delegaciones y responsabilidades en el ámbito de su competencia que le asignen las autoridades, y las establecidas en la legislación y normativa vigente.

3.1.4 Direccionamiento Operativo de la DTIC [26]

3.1.4.1 Objetivo Operativo

Incrementar la calidad de los productos y servicios tecnológicos de la Senplades mediante el fortalecimiento de la Gestión de Tecnologías basados en el Marco de Gobierno de TI, la implementación de mejores prácticas en las operaciones de TI, diseño de los servicios de TI y la ejecución de planes de capacitación orientados a los funcionarios de la DTIC.

3.1.4.2 Objetivos Operativos Específicos

A fin de cumplir con los objetivos estratégicos indicados en la sección 1.1.2.4, de este plan se plantean los siguientes objetivos operativos para el año 2015.

- Levantar, formalizar y socializar políticas, metodologías, procesos y procedimientos de gestión y operación de TI, a fin de contribuir a que la DTIC actúe como el principal eje estratégico para la gestión de tecnologías de la información y comunicación de la Senplades.
- Establecer una estructura orgánica mejorada para la DTIC, a fin de garantizar la objetividad en los productos entregados.
- Incrementar el nivel de capacidades técnicas de la DTIC, a través de la ejecución del plan anual de capacitación tanto a nivel interno, como los gestionados con la Dirección de Talento Humano y otras instituciones públicas.
- Levantar y socializar un catálogo de servicios tecnológicos al cual puedan acceder los funcionarios de la institución.
- Generar instrumentos de monitoreo de la satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios tecnológicos entregados por la DTIC.
- Fomentar el uso de los servicios tecnológicos ofertados a través de campañas que permitan alcanzar un nivel significativo de cultura y gobernanza de las TICs a nivel institucional.
- Mantener los servicios de tecnología de la información y comunicación y seguridad informática operativos.
- Desarrollar aplicaciones y sistemas informáticos para mejorar los procesos institucionales, considerando las pruebas, el control y mantenimiento de las aplicaciones, así como la documentación de soporte.

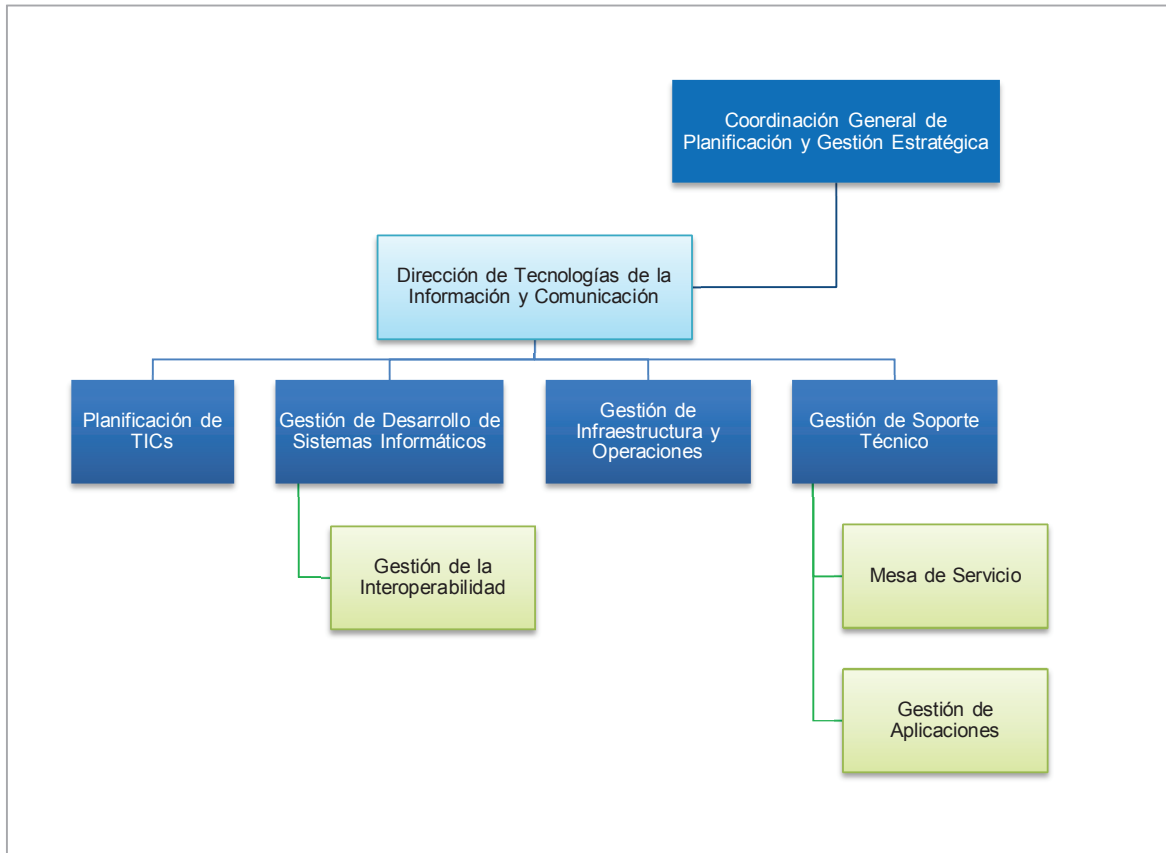
3.1.5 Procesos principales de la DTIC [27]

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, está bajo la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica, y a fin de cumplir con sus atribuciones y responsabilidades la DTIC está estructurada con los siguientes 4 procesos de gestión:

1. Planificación de TICs.

2. Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos.
3. Gestión de Infraestructura y Operaciones.
4. Gestión de Soporte Técnico.

Figura 3.3: Organigrama de la DTIC de la Senplades.



Elaborado por Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos vigente. [3]

3.1.6 Descripción de los procesos de la DTIC

3.1.6.1 Proceso de Planificación de TICs

De acuerdo a la descripción de Procesos de la DTIC, el Objetivo del Proceso de Planificación de TICs es apoyar a la DTIC con herramientas que permitan llevar una correcta planificación y ejecución de sus actividades.

Los productos y servicios que ofrece este proceso según consta en el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 3.2: Productos y Servicios del proceso de Planificación de TICs

SERVICIOS/PRODUCTOS QUE OFERTA:		DESCRIPCIÓN BREVE
1	Planes estratégicos y operativos de TICs formulados y ejecutados.	Documento en el cual se plantean las estrategias de la DTIC a fin de cumplir con los objetivos institucionales.
2	Plan de continuidad de operaciones y recuperación de desastres.	Documento que describe cómo enfrenta la organización posibles desastres relacionados con los servicios críticos de tecnología.
3	Procesos y proyectos de T.I. coordinados, controlados, documentados y respaldados por registros que evidencien su ejecución.	Documentos que permitan evidenciar la ejecución de los procesos de la DTIC así como también de sus proyectos.
4	Estándares, metodologías, arquitecturas, tecnologías, e infraestructura de tecnologías adecuados a, las necesidades de la institución, a tendencias tecnológicas, a buenas prácticas y a disposiciones gubernamentales.	Herramientas que apoyan a la consecución de las actividades de la DTIC basados en las buenas prácticas o disposiciones gubernamentales.
5	Proyectos de T.I., formulados, gestionados y aprobados ante la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Secretaría Nacional de la Administración Pública conforme a las disposiciones legales y técnicas vigentes para el efecto.	Ficha de proyectos según formato SNAP para la postulación de proyectos en la herramienta CTI - Contratación de Tecnologías de la Información.
6	Políticas y normativas para el uso de las T.I. implementadas y controladas, acorde a las políticas emitidas por la Secretaría Nacional de la Administración Pública.	Documentos que contienen lineamientos sobre los procedimientos llevados por la DTIC.
7	Informes del Comité de Gestión de las T.I.	Documentos que indican el seguimiento de los compromisos adquiridos por cada miembro o su representante en las sesiones del Comité de Gestión de TI.

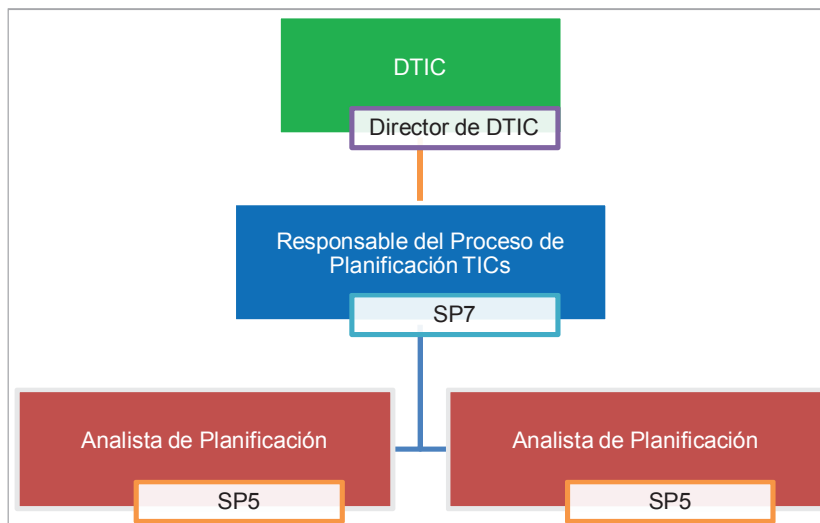
8	Informes de medición, análisis y mejora del desempeño de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos establecidos.	Documentos de seguimiento a los procesos de la DTIC.
9	Informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área.	Documentos de seguimiento a las actividades planificadas para el proceso de Planificación de TICs de la DTIC.
10	Informes de asesorías en materia de T.I. dirigido a las autoridades de la institución.	Informes técnicos con recomendaciones para la mejora de los servicios de TICs en la institución.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos. [3]

El proceso de Planificación de TICs se encuentra organizado funcionalmente por: un responsable del Proceso de Planificación de TICs, quien tiene a cargo dos Analistas de Planificación.

Figura 3.4: Organigrama de Proceso de Gestión de Planificación de TICs.



Fuente: Descripción de los Procesos de TI. [27]

3.1.6.2 Proceso de Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos

El Objetivo de este proceso es básicamente desarrollar aplicaciones y sistemas informáticos para mejorar los procesos institucionales entre los que se incluyen:

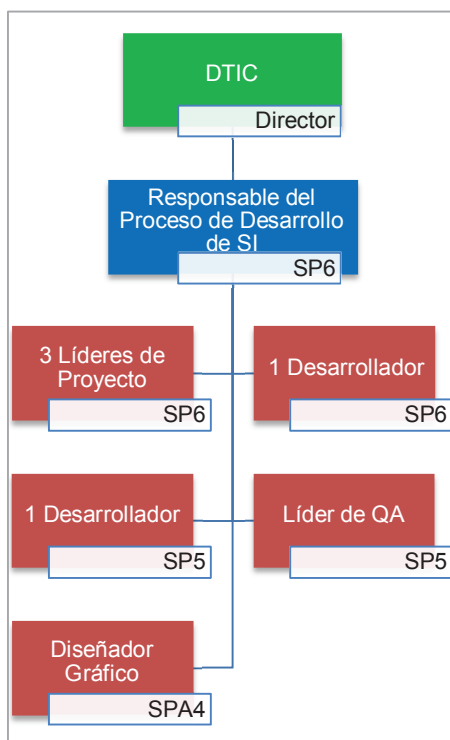
aplicativos, sistemas y servicios informáticos que estarán disponibles acorde a los niveles de servicio establecidos.

Los principales productos y servicios que se derivan de este proceso son:

1. Asesoramiento en levantamiento de especificaciones técnicas para consultorías.
2. Gestión para Desarrollo interno de Sistemas.
3. Gestión para Desarrollo de Sistemas con proveedores externos.
4. Gestión de Calidad.
5. Apoyo en la generación de Consultas a la Base de Datos.
6. Revisión de Documentación Técnica.
7. Revisión de Proyectos de Inversión.

La estructura orgánica funcional de este proceso está compuesto por: un responsable del Proceso, 3 Líderes de Proyectos, 1 Líder de Aseguramiento de la Calidad, 2 Desarrolladores y un Diseñador Gráfico.

Figura 3.5: Organigrama del Proceso de Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos.



Fuente: Descripción de los Procesos de TI. [27]

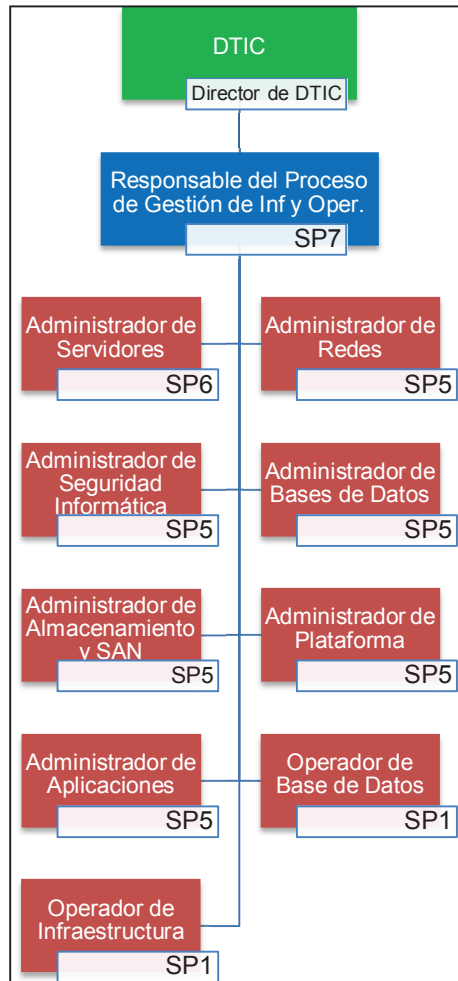
Adicionalmente cabe mencionar que el proceso de gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos se encarga de las actividades para la Gestión de la Interoperabilidad.

3.1.6.3 Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones

El proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones es el responsable de mantener la operación y seguridad informática de la infraestructura tecnológica de la Senplades.

Este proceso para cumplir con las funciones asignadas se encuentra organizado por: un responsable del Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones, mismo que tiene a cargo Administradores y Operadores de TI.

Figura 3.6: Organigrama del Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones.



Fuente: Descripción de los Procesos de TI. [27]

Cada Administrador y Operador del Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones se encarga de:

1. Administración de Servidores.
2. Administración de equipos de comunicaciones.
3. Administración de aplicaciones institucionales.
4. Administración de plataforma de correo institucional.
5. Administración sistema telefonía institucional.
6. Administración y operación de base de datos institucionales.

3.1.6.4 Proceso de Gestión de Soporte Técnico

El objetivo de este proceso es brindar soporte y mantenimiento técnico a las diferentes áreas de la Senplades para garantizar la vigencia tecnológica y disponibilidad de los sistemas de información, atendiendo las incidencias o fallas reportadas. Este proceso ofrece los siguientes productos y servicios:

Tabla 3.3: Productos y Servicios del Proceso de gestión de Soporte Técnico - DTIC

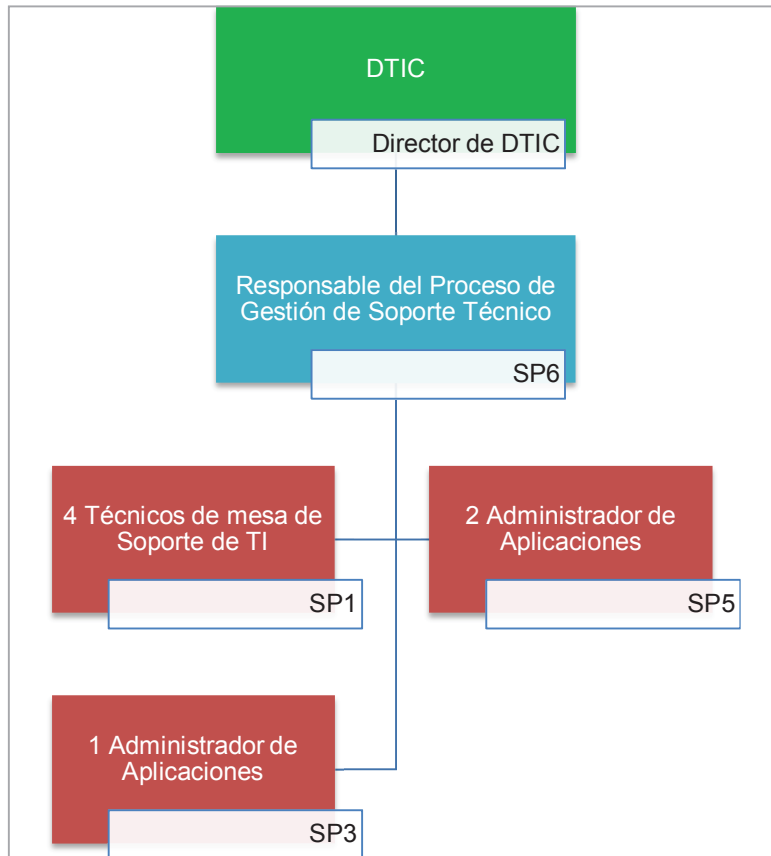
SERVICIOS/PRODUCTOS:		DESCRIPCIÓN BREVE
1	Reportes e informes de la mesa de servicios de incidentes y problemas atendidos.	Se refiere a los informes técnicos que requieren la gestión de tecnología por el área de soporte.
2	Soporte técnico informático otorgado con calidad.	Se refiere a la utilización de las métricas establecidas para dar solución a los incidentes informático.
3	Inventario y documentación de equipos, aplicaciones y servicios operativos a nivel nacional.	Se refiere al registro y actualización continua de la base de conocimiento, equipos e inventarios.
4	Base de datos de conocimiento de solución de incidentes y problemas atendidos en la mesa de servicios.	Se refiere a la utilización de una herramienta de mesa de servicios para la gestión de incidentes que requieren soporte tecnológico.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos vigente. [3]

Este proceso a fin de cumplir con las atribuciones encomendadas está organizado funcionalmente de la siguiente manera:

Figura 3.7: Organigrama del Proceso de Gestión de Soporte Técnico –DTIC.



Fuente: Descripción de los Procesos de TI. [27]

Adicionalmente cabe mencionar que el proceso de gestión de Soporte Técnico tiene dos funciones principales: La Mesa de Servicios y la Gestión de Aplicaciones.

La **Mesa de Servicios** se encarga de la recepción de solicitudes de servicios y resolución de incidentes (1er nivel de soporte).

La **Gestión de Aplicaciones** tiene como principal objetivo brindar soporte a los usuarios internos y externos, para la mejora en el despliegue de los sistemas.

3.1.7 Arquitectura Tecnológica actual de la DTIC [28]

3.1.7.1 Aplicaciones de la Senplades

Para identificar el alcance, la carga de trabajo implícito, y el grado de complejidad de cada servicio y aplicación, la DTIC han dividido las aplicaciones en dos categorías:

Primera Categoría: Aplicaciones y Servicios Externos

- SIPeIP - Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública.
- PLANEST - Sistema de Planificación.
- SIGAD - Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD).
- SIGAD Plus - Subsistema informático para registro de información relevante de los Planes de Desarrollo (PD) y Ordenamiento Territorial (OT) de los GAD.
- SEGUIEVA - Sistema de Seguimiento y Evaluación.
- ADM - Sistema de Administración de Usuarios de Aplicaciones.
- GPR – Gobierno por Resultados.
- Esigef – Sistema de Administración Financiera.
- Sistema Integrado de Legislación Ecuatoriana eSilec Profesional, versión web – LEXIS.
- Portal Senplades.

Segunda Categoría: Aplicaciones y Servicios Internos

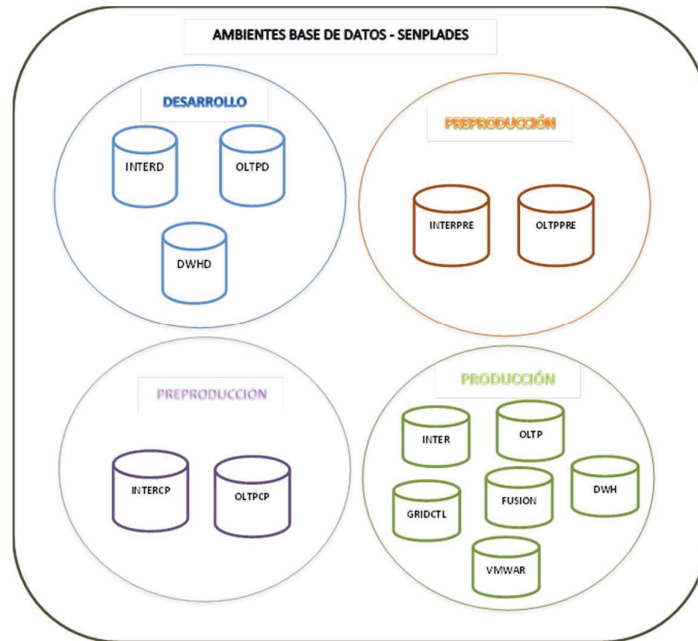
- OTRS - Open Ticket Request System (Sistema de Solicitud de Tiques de Código Abierto).
- Sistema de Administración de Encuestas de la SENPLADES.

- Delegaciones Empresas Públicas y Cuerpos Colegiados (Project Server PWA).
- SIPeIP Intranet.
- Agenda de Eventos Senplades.
- Alfresco.
- Lex Doctor.
- Olympo.
- Administración de Indicadores.
- Vector.
- Antivirus.
- Portal Redeplan.
- Portal Nacional para el Buen Vivir 2013-2017.
- Portal de Administración de Procesos.

3.1.7.2 Arquitectura de Datos

En referencia a la arquitectura de datos que se encuentra implementada actualmente se tiene que se dispone de cuatro ambientes para una adecuada disponibilidad de las estructuras y datos, así como para el desempeño de los respectivos motores y esquemas, en ellos se encuentran funcionando diferentes instancias como se muestra en la siguiente ilustración.

Figura 3.8: Ambientes de Bases de Datos – DTIC Senplades.



Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Los estándares que se utilizan para base de datos son:

Tabla 3.4: Estándares de Herramientas de Bases de Datos.

Herramientas de Desarrollo	Oracle Cliente 11g 64 bits (PL/SQL).
Servidor de Base de Datos	Oracle 11g 64 bits. Postgres. SQL Server.
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise S.O. Linux versión 5.8 de 64 bits. AIX.

Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Como se puede observar no existe una arquitectura de datos formal, en donde sea posible identificar el modelo o los modelos relacionales de datos que soporten a las aplicaciones.

3.1.6.2 Ambientes de las aplicaciones y sistemas informáticos

Para garantizar la disponibilidad de los servicios y conforme a las mejores prácticas aceptadas internacionalmente, la DTIC cuenta con varios ambientes que alojan los servicios de TI, los cuales se detallan a continuación:

Figura 3.9: Ambiente de las aplicaciones y sistemas informáticos.



Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Desarrollo: Ambiente utilizado para el desarrollo de nuevas aplicaciones, el mismo que es gestionado completamente por el equipo de desarrollo, para realizar las diferentes validaciones al software.

Pre-producción: En éste ambiente se deben realizar las pruebas de QA (Quality Assurance – Aseguramiento de la Calidad) en las cuales se evalúan las funcionalidades de la aplicación, errores a nivel de programación y pruebas de carga con la cantidad de usuarios de tal manera que se obtengan las configuraciones de los recursos para el ambiente de Producción.

Producción: Ambiente destinado para el funcionamiento de las aplicaciones con sus versiones finales, para la utilización de los usuarios internos o externos. Este ambiente es administrado por el área de infraestructura de la institución.

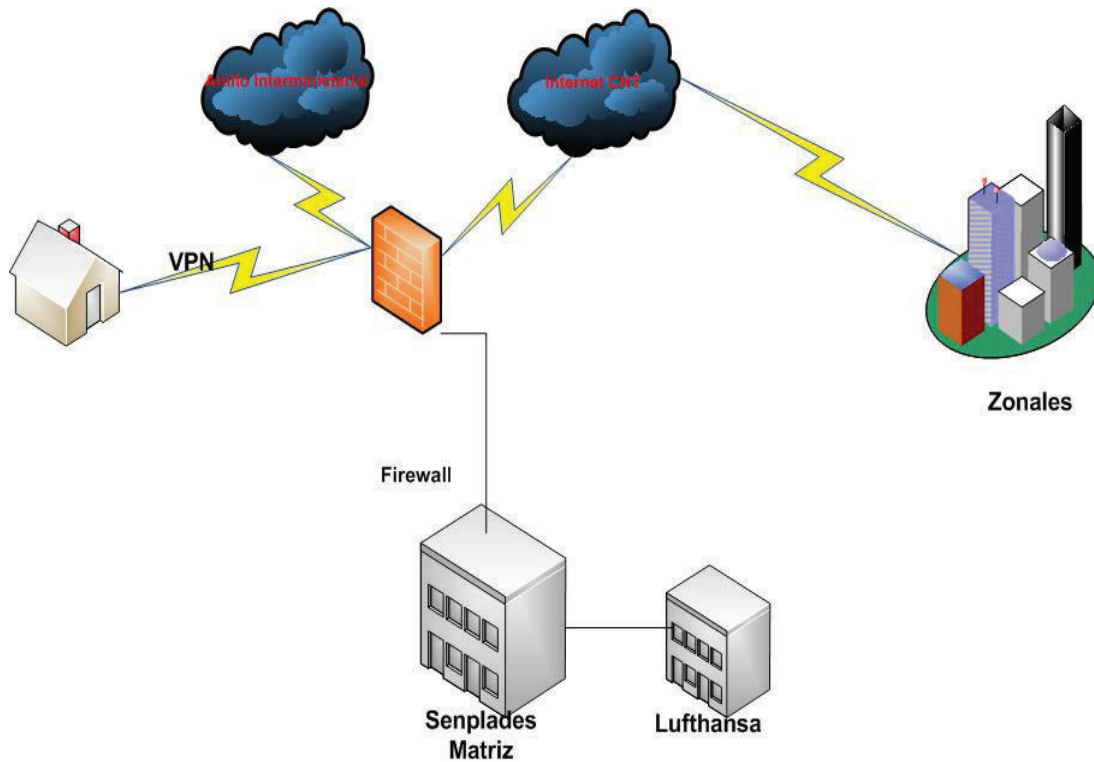
Capacitación: Ambiente creado bajo demanda para la capacitación de las funcionalidades de la aplicación. El mismo es administrado por el área de infraestructura de la DTIC.

3.1.7.3 Infraestructura de Red

A continuación se presenta un esquema global de la red de Senplades, en este se puede observar que se están utilizando los dos enlaces con que se cuenta para que los funcionarios de la planta central (matriz) y las zonales tengan acceso a internet, además existen equipos de seguridad que previene ataques y optimiza el

uso de la red, a través de los cuales es posible extender los servicios de red para los funcionarios de Senplades, a través de Redes Privadas Virtuales (VPN).

Figura 3.10: Esquema Global de Red de la Senplades – DTIC.



Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

3.1.7.4 Equipamiento Tecnológico – Servidores, Sistemas Operativos

Dentro de la infraestructura tecnológica la Senplades cuenta con equipos servidores sobre los que se ejecutan los principales servicios de TI para los diferentes usuarios internos y externos. A continuación se observa la distribución de equipos de los servidores físicos en cada uno de los ambientes.

Tabla 3.5: Servidores Físicos ambiente de Producción.

NOMBRE	SO	MARCA	MODELO	ESTADO	APLICACIÓN
Runtu	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL620c G7	Producción	Vmware
Tumi	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL660c G8	Producción	Vmware
Paricia	RedHat Enterprise 6	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Aplicaciones PRO / Jboss
Kukuri	Windows Server Enterprise 2008 R2	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Qlickview Externo
Qhari	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL680c G5	Producción	Vmware
Edipo	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Buscador del SNI y descargas PD y OT
Priamo	RedHat Enterprise 6	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Cámaras y visores
Anteo	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Visor Nacional CAITISA
Pacha	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Base postgres
Paqari	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Aplicaciones / Jboss
Sumaq	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL660c Gen8	Producción	Vmware
Sn	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL660c Gen8	Producción	Vmware
Kumya	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL680c G5	Producción	Vmware
Atik	Vmware ESXi 5.0	HP	ProLiant BL680c G5	Producción	Vmware
Deimos	Windows Server Enterprise 2008 R2	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Correo Electrónico
Suri	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Proxy reverso
ADMINSIM	Windows Server Enterprise 2003 SP2	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Monitoreo
WILLKA	Windows Web Server 2008	HP	ProLiant BL680c G5	Producción	Archivos Geográficos
FOBOS	Windows Server Enterprise 2008 R2	HP	ProLiant BL460c G6	Producción	Correo Electrónico
TOTAL:					19 Servidores

Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Tabla 3.6: Servidores Físicos ambiente de PreProducción.

NOMBRE	SO	MARCA	MODELO	ESTADO	APLICACIÓN
Katari	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Pre-producción	Aplicaciones PRO/ Ex Paricia Jboss
YAYURCO	Redhat Enterprise 6	HP	ProLiant BL480c G1	Pre-producción	Aplicaciones de Preproducción/ jboss
TOTAL:					2 Servidores

Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Tabla 3.7: Servidores Físicos ambiente de Desarrollo.

NOMBRE	SO	MARCA	MODELO	ESTADO	APLICACIÓN
Inti	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Desarrollo	BI
Pegaso	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G1	Desarrollo	Pruebas de Aplicaciones/jboss
Tarqui1	RedHat Enterprise 6	HP	ProLiant BL460c G6	Desarrollo	Aplicaciones de Desarrollo/jboss

Atlante	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G1	Desarrollo	Pruebas de Aplicaciones/ jboss
ARTEMISA01	RedHat Enterprise 6	HP	ProLiant BL460c G1	Desarrollo	ovm-mng
NUSEO1	RedHat Enterprise 6	HP	ProLiant BL680c G5	Desarrollo	Servidor para migración de Aplicaciones / jboss
TARQUI	Redhat Enterprise 6	HP	ProLiant BL480c G1	Desarrollo	Aplicaciones de Desarrollo / jboss
Sayani	RedHat Enterprise 5	HP	ProLiant BL460c G6	Desarrollo	Aplicaciones /php
TOTAL:					8 Servidores

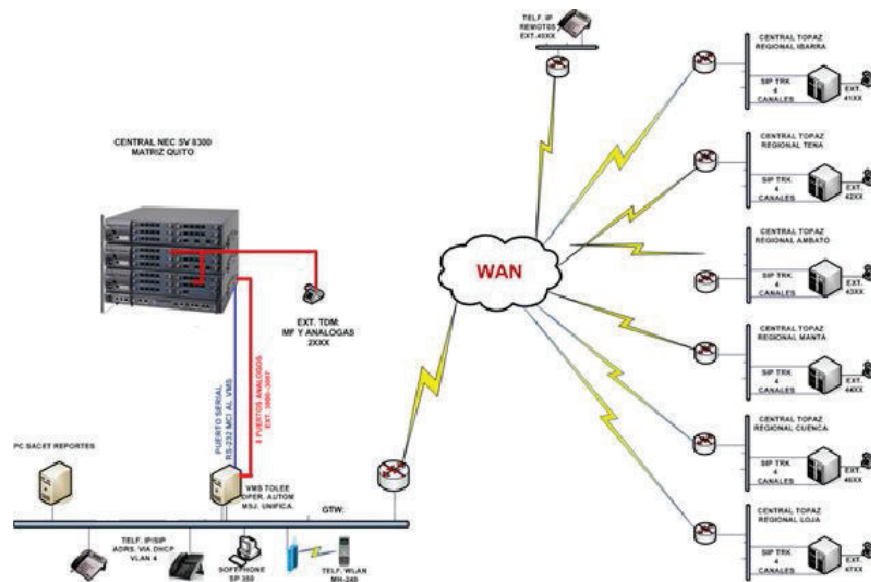
Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

Se puede apreciar que las aplicaciones y servicios institucionales están distribuidos tanto en servidores físicos como en servidores virtuales sobre plataformas Linux y Windows. Al momento la DTIC administra un total de 29 servidores.

3.1.7.5 Telefonía IP

La Senplades cuenta con servicio de telefonía IP, el mismo que está configurado según el esquema que se muestra a continuación en la siguiente figura 3.11.

Figura 3.11: Esquema de Telefonía IP de la Senplades



Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

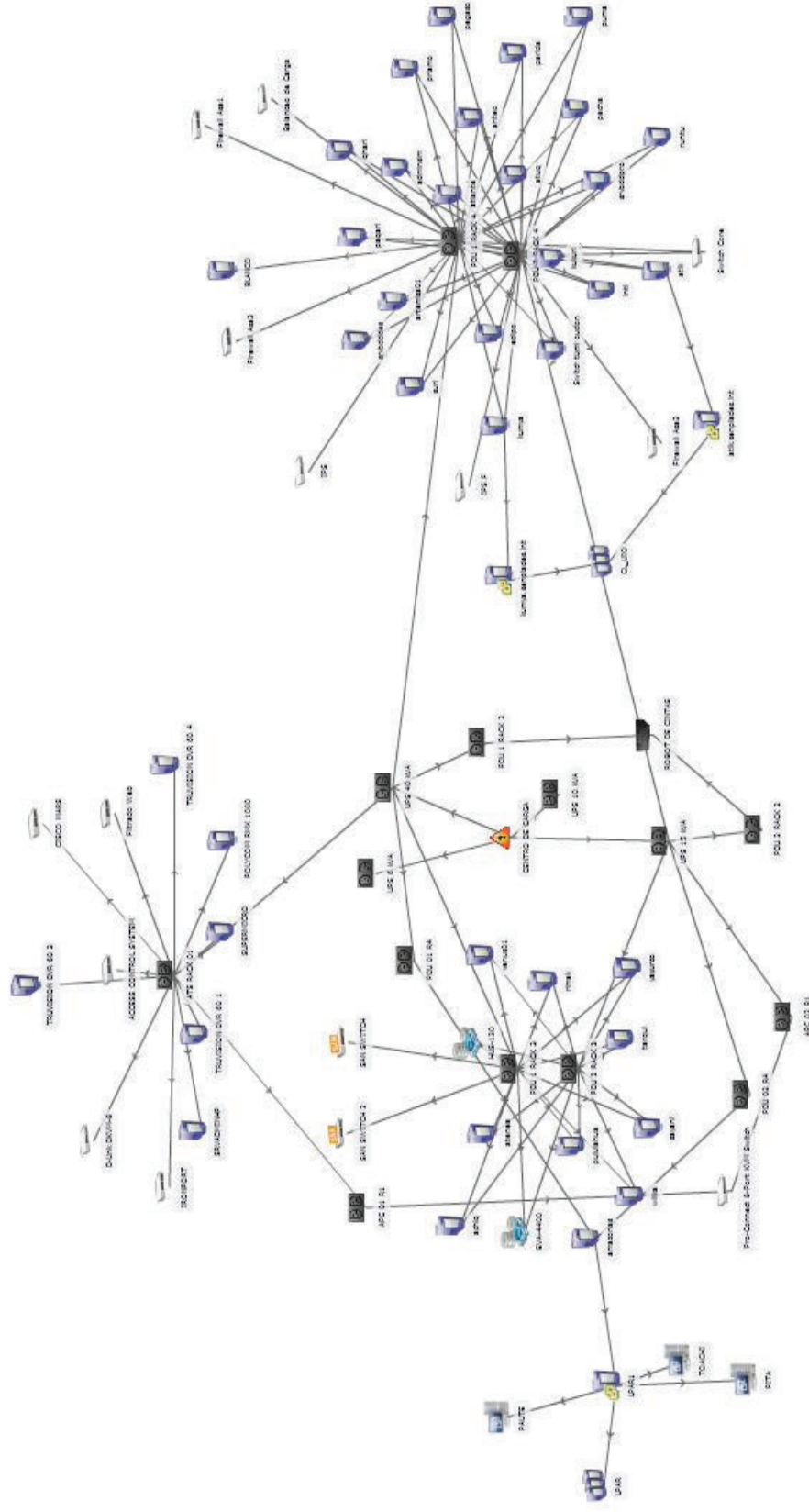
El esquema de telefonía configurado en la planta central es de marca NEC, por lo que en algunos casos maneja protocolos cerrados, además en las zonales se configuraron centrales telefónicas TOPAZ que son compatibles con la central NEC. Adicionalmente se cuenta con un tarifador y un voice mail que no son parte de la central telefónica pero que se integran con la misma.

3.1.7.6 Centro de Datos

El centro de datos aloja los servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de red, sistemas de vigilancia.

El siguiente esquema indica la distribución de los PDU's y ATS's que mantienen el sistema de administración eléctrica ininterrumpida con el objetivo de evitar daños y pérdida de información de los equipos del centro de datos.

Figura 3.12: Distribución de los PDUs y ATS del sistema de administración eléctrica.



Fuente: Arquitectura Tecnológica. [28]

3.2 Aplicación de la propuesta metodológica al caso de estudio

Para la aplicación del “Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI en las Secretarías Nacionales” tomando como caso de estudio la Senplades, se solicitó información a los Analistas y Responsables de cada proceso de la DTIC, entre los que se puede mencionar a los siguientes:

- Director de Tecnologías de Información y Comunicación.
- Responsable del Proceso de Gestión de Soporte Técnico – Servidor público 6 (SP6).
- Responsable del Proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones – Servidor público 7 (SP7).
- Responsable del Proceso de Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos Servidor público 6 (SP6).
- Responsable del Proceso de Gestión de Planificación TICs – Servidor público (SP7).
- Otros Funcionarios (Analistas de las diferentes Unidades de la DTIC).

La Aplicación del Modelo incluye únicamente la asignación de Roles y la Creación del Catálogo de Servicios de TI, ya que una vez creado el catálogo, las actividades de Administración (Agregar, Modificar y Retirar Servicios) se aplican a futuro cuando el Catálogo y el Modelo de Gestión sean formalmente aceptados dentro de la DTIC.

3.2.1 Asignación de Roles

Para la asignación de Roles, se consideró como documento base la Estructura Orgánica Funcional de la DTIC y la Descripción de los Procesos de la DTIC para identificar a los Responsables, sus actividades, responsabilidades actuales, y como estos se ajustarían a los roles necesarios para la gestión del Catálogo de Servicios de TI según el modelo propuesto.

Tabla 3.8: Tabla de Asignación de Roles para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI.

ROL	RESPONSABLE / DESCRIPCIÓN
<p>Gestor del Catálogo de Servicios</p>	<p>Gestión de Infraestructura y Operaciones: Administrador de Aplicaciones, Administrador de Servidores, Administrador de Plataforma.</p> <p>Los gestores de infraestructura y Operaciones son los responsable de mantener Operativa toda la infraestructura tecnológica en conjunción con las demás unidades de la DTIC. Ya que los Administradores de Infraestructura y Operaciones manejan y conocen toda la infraestructura de Aplicaciones y servicios de TI, este rol puede ser llevado a cabo por un equipo conformado por 1 Administrador de Aplicaciones, 1 Administrador de Servidores, y 1 Administrador de Plataformas.</p> <p>Para el presente Trabajo este rol fue ejecutado por los tesisas.</p>
<p>Gestor de Proveedores</p>	<p>Dirección de Contratación – Analista de Contratación de Procesos de TI.</p> <p>La Dirección de Contratación de la Senplades es la encargada de coordinar, dirigir, implementar, monitorear y evaluar los procesos de gestión legal, relacionados con la contratación pública en todas sus etapas.</p> <p>La DTIC canalizará todos sus requerimientos de Adquisiciones y Contrataciones a través de esta Dirección.</p>
<p>Gestor de Contratos</p>	
<p>Gestor de Nivel de Servicios</p>	<p>Analista de Satisfacción de Usuarios.</p> <p>La DTIC dentro de su proceso de Gestión de Soporte Técnico y como parte de las actividades de la Mesa de Servicios incluye la medición de Satisfacción de Usuarios, cuyo objetivo es garantizar que los servicios de TI cumplan con las expectativas de los usuarios.</p> <p>Este proceso también se encarga de acordar y administrar los Acuerdos de Nivel de Servicios, los Acuerdos de Nivel Operacional y otros Contratos Externos e Internos, aunque este proceso no este formalmente dentro de la DTIC.</p>
<p>Propietario del Servicio</p>	<p>Para cada servicio ofertado le corresponde su propietario o dueño la unidad gestora y estos serán identificados en la descripción de los servicios como parte del Catálogo.</p>
<p>Propietario del Proceso</p>	<p>La estructura organizacional de la Senplades permite asignar cada unidad de negocio como Responsable de la Dirección, misma que será identificada en la descripción de Procesos de Negocio que consta en el Catálogo de Servicios.</p>

<p>Gestor de Configuración</p>	<p>Gestión de Infraestructura y Operaciones: Administrador de Aplicaciones, Administrador de Servidores, Administrador de Plataformas.</p> <p>Cada unidad de gestión de Infraestructura y Operaciones es la encargada de llevar el control de todos los activos tecnológicos relacionados y documentarlos en un CMDB.</p> <p>Actualmente la DTIC lleva un CMDB en Hojas Electrónicas y parte en su sistema de Gestión de Servicios de TI – OTRS.</p> <p>El rol de gestión de configuración puede llevarse a cargo por los Administradores de Aplicaciones, Servidores, Plataformas y otros que la DTIC considere necesarios.</p>
<p>Gestor de Cambios</p>	<p>Gestión de Desarrollo de Sistemas Informáticos: Gestor de Cambios.</p> <p>De acuerdo al Esquema Gubernamental de Seguridades de la Información actualmente se está formalizando el proceso de Gestión de Cambios que entrará en vigencia próximamente. Por lo que, el proceso de Gestión de Cambios existe y está bajo el proceso de Desarrollo de Sistemas Informáticos de la DTIC.</p> <p>A través de este gestor se canalizará los cambios a los servicios.</p>
<p>Gestor de la Capacidad</p>	<p>Gestión de Infraestructura y Operaciones: Administradores de Aplicaciones, Servidores, Plataformas y Bases de Datos.</p>
<p>Gestor de la Disponibilidad</p>	<p>Dentro del proceso de Gestión de Infraestructura y Operaciones, se dispone de administradores de servidores, aplicaciones, plataformas entre otros, cada uno de los cuales evalúan la capacidad y disponibilidad de sus servicios.</p> <p>Estos roles se puede llevar a cabo por un equipo conformado por Administradores de Aplicaciones, Servidores, Plataformas y Bases de Datos.</p>
<p>Especialista de Comunicaciones</p>	<p>Mesa de Servicios: Analista de Mesa de Servicios.</p> <p>Actualmente la mesa de servicios es la encargada de enviar los comunicados y boletines respecto de las peticiones y cambios en los servicios ofertados por la DTIC.</p> <p>Este rol puede llevarlo a cabo un analista de Mesa de servicios.</p>

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

3.2.2 Creación del Catálogo de Servicios de la DTIC de la Senplades

Una vez que los roles y responsabilidades han sido asignadas, la primera actividad que tiene el proceso de Gestión del Catálogo de Servicios es implementar el Catálogo en la Senplades.

La guía de procedimientos del Modelo propuesto se resume en los siguientes pasos:

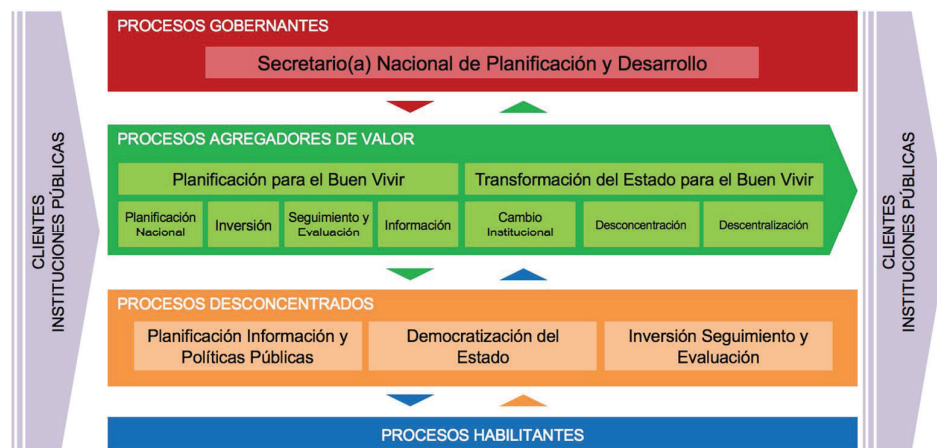
1. Identificación de las Unidades del Negocio.
2. Identificación de los servicios de la TI.
3. Clasificación de los servicios de TI.
4. Mapeo de los servicios de TI a las Unidades de Negocio.
5. Levantamiento de Fichas de Descripción de Servicios.

3.2.2.1 Identificación de las Unidades Organizacionales

La identificación de las unidades de negocio que conforman la Senplades se realiza a través de la aplicación del formulario GCS-FO-001 - Formulario para identificar las unidades de Negocio, basadas en el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos vigente.

La Senplades, en función de la misión y objetivos estratégicos principales, está integrada por Unidades Organizacionales que se ordenan y clasifican de acuerdo al grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión institucional, como se muestra en el mapa de procesos de la Figura 3.12. [3]

Figura 3.13: Mapa de procesos de la Senplades.



Fuente: Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos vigente. [3]

Procesos Gobernantes, el responsable de este proceso es el Secretario Nacional Planificación.

Procesos Agregadores de Valor, estos procesos se organizan en general por Subsecretarías y Direcciones (Unidades de Negocio).

Tabla 3.9: Unidades de Negocio - Procesos Agregadores de Valor de la Senplades.

SUBSECRETARÍA GENERAL	SUBSECRETARÍA	DIRECCIÓN
Subsecretaría General de Planificación para el Buen Vivir	Subsecretaría de Planificación Nacional	Dirección de Pensamiento Programático.
		Dirección de Políticas Públicas.
		Dirección de Planificación y Presupuesto.
		Dirección de Ordenamiento Territorial y Microplanificación.
	Subsecretaría de Inversión	Dirección de Políticas de Inversión.
		Dirección de Gestión de la Información de la Inversión Pública.
		Dirección de Análisis de Proyectos.
		Dirección de Planes de Inversión.
	Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación:	Dirección de Seguimiento y Evaluación del Plan Nacional de Desarrollo.
		Dirección de Seguimiento a las Intervenciones Públicas.
		Dirección de Evaluación de Políticas Públicas.
		Dirección de Seguimiento y Evaluación del Desarrollo Territorial.
	Subsecretaría de Información	Dirección de Normas y Metodologías.
		Dirección de Análisis y Coordinación Interinstitucional.
		Dirección de Información.
Subsecretaría General de Transformación del Estado para el Buen Vivir	Subsecretaría de Cambio Institucional	Dirección de Diseño Institucional.
		Dirección de Diseño Legal.
		Dirección de Diseño para la Mejora de Regulación y Control.
	Subsecretaría de Desconcentración	Dirección de Análisis de la Desconcentración.
		Dirección de Fomento de la Desconcentración.
	Subsecretaría de Descentralización	Dirección de Análisis de Competencias y Organización Territorial del Estado.

	Dirección de Descentralización Fiscal.
	Dirección de Seguimiento y Evaluación a la Descentralización y Organización Territorial del Estado.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. [3]

Procesos Habilitantes, estos procesos se organizan en Procesos de Asesoría, Procesos de Apoyo, Coordinaciones Generales y Direcciones.

Tabla 3.10: Unidades de Negocio - Procesos Habilitantes de Asesoría y de Apoyo de la Senplades.

PROCESO	COORDINACIÓN GENERAL	DIRECCIÓN
DE ASESORÍA	Coordinación General de Inserción Estratégica Internacional.	Unidad de Análisis Estratégico y Cooperación Internacional Institucional.
	Coordinación General de Territorios y Ciudadanía.	Dirección de Participación Ciudadana.
	Coordinación General de Asesoría Jurídica:	Dirección de Asesoría Legal, Normatividad y Patrocinio.
		Dirección de Contratación.
	Coordinación General de Planificación Institucional:	Dirección de Planificación e Inversión Institucional.
		Dirección de Seguimiento y Evaluación Institucional.
		Dirección de Seguridades de la Información.
	Coordinación General de Empresas Públicas:	Dirección de Representación en Directorios.
		Dirección de Gestión Empresarial Pública.
	Coordinación General de Gestión Estratégica:	Dirección de Administración de Procesos.
Dirección de Cambio de Cultura Organizacional.		
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación		
N/D	Dirección de Comunicación Social.	
DE APOYO	Coordinación General Administrativa Financiera:	Dirección de Talento Humano.
		Dirección Financiera.
		Dirección Administrativa.
		Dirección de Gestión Documental.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. [3]

Procesos Desconcentrados, se refiere a las entidades adscritas y direcciones zonales que generan productos y servicios directamente a los clientes externos, en las zonas de planificación y áreas geográficas establecidas conforme la planificación territorial, ver Tabla 3.11.

Tabla 3.11: Unidades Organizacionales de los Procesos Desconcentrados.

PROCESOS DESCONCENTRADOS – Zonales y Entidades Adscritas	
Proceso Gobernante:	Subsecretaría Zonal de Planificación.
Procesos Agregadores de valor:	Dirección de Transformación del Estado para el Buen Vivir.
	Dirección de Planificación, Información y Políticas Públicas.
	Dirección de Inversión, Seguimiento y Evaluación.
Procesos Habilitantes de Asesoría:	Unidad de Comunicación Social.
	Unidad de Territorios y Ciudadanía.
	Unidad de Gestión Legal.
Procesos Habilitantes de Apoyo:	Dirección Administrativa Financiera.
Instituciones Adscritas a la Senplades:	Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC.
	Instituto Nacional de Preinversión – INP.
	Secretaría Técnica del Mar.
	Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional para la Erradicación de la Pobreza.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. [3]

El presente trabajo no incluye a estas entidades como parte de la aplicación, pero el modelo propuesto es totalmente aplicable ya que tiene la misma estructura organizacional que la Senplades.

Se conoce que cada unidad organizacional dentro de la Senplades utiliza servicios de TI. De las unidades listadas en la Tabla 3.9 y 3.10 se identifican los servicios de la Tabla 3.12.

Tabla 3.12. Servicios de TI derivados de las unidades de negocio de la Senplades.

DIRECCIÓN	SERVICIOS DE TI QUE USA	DESCRIPCIÓN GENERAL
Dirección de Planificación y Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • PLANEST - Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública SIPeIP Módulo de Planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo del SIPeIP, que registra anualmente la planificación institucional de cada entidad del sector público alineada al PNBV. Además, registra la planificación plurianual correspondiente al periodo de gobierno vigente.
Dirección de Gestión de la Información de la Inversión Pública	<ul style="list-style-type: none"> • SIPEIP - Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública. • SIPeIP Intranet. • QlickView. • Quipux. • Correo Electrónico. • PDF. • Ofimática. • Portal SIN. • Portal Senplades. • Bizagui. • Astah Community. • Fileserver. • Vector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo del SIPeIP registra todos los proyectos de carácter público que reciben fondos del estado, previo a la asignación presupuestaria del Ministerio de Finanzas. • Proyecto enfocado a la publicación de información asociada a cada Subsecretaria y/o Dirección funcional, información la cual es publicada con validación de accesos, es decir, con restricción de usuario y clave respectivamente. • Es un servidor para el repositorio de información tanto de paso como de almacenamiento permanente implementado solo internamente. • Es una aplicación basada en BPM que permite realizar pedidos de modificaciones presupuestarias y dictámenes de prioridad previamente ingresados al módulo de SIPeIP Inversión.
Dirección de Análisis de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • SIPeIP Intranet. 	
Dirección de Seguimiento y Evaluación del Plan Nacional de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • SEGUIEVA Sistema de Seguimiento y Evaluación. 	Módulo que registra el seguimiento a la Planificación Programación
Dirección de Seguimiento a las	<ul style="list-style-type: none"> • SEGUIEVA Sistema de Seguimiento y Evaluación. 	Módulo que registra el seguimiento a la Inversión Publica Programación y Ejecución al Avance

Intervenciones Públicas		
Dirección de Seguimiento y Evaluación del Desarrollo Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • SIGAD - Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados. 	Aplicación institucional implementada por la SNAP para el manejo de proyectos a nivel institucional y reflejado por resultados al gobierno ecuatoriano
Dirección de Análisis y Coordinación Interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> • SIGAD Plus. • Portal SIN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un subsistema informático para registro de información relevante de los Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDyOT de los GADs
Dirección de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Indicadores. • SFTP. • Willka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es una aplicación que permite el ingreso de indicadores y sus mediciones, principalmente para dar seguimiento a la ejecución del Plan Nacional del Buen Vivir, pero además permite ingresar otros indicadores según sean requeridos por otras áreas. • Servidor de paso de información entre instituciones externas y la Senplades. • Servidor de Geoinformación – Fileserver.
Dirección de Diseño para la Mejora de Regulación y Control	<ul style="list-style-type: none"> • GPR. • Sistema Integrado de Legislación Ecuatoriana eSilec Profesional, versión web – LEXIS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación institucional implementada por la SNAP para el manejo de proyectos a nivel institucional y reflejado por resultados al gobierno ecuatoriano. • Es un sistema web que permite el acceso actualizado a materia legal, como son: leyes, decretos, normas, etc.
Dirección de Asesoría Legal, Normatividad y Patrocinio	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Integrado de Legislación Ecuatoriana eSilec Profesional, versión web – LEXIS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un sistema web que permite el acceso actualizado a materia legal, como son: leyes, decretos, normas, etc.
Dirección de Planificación e Inversión Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Delegaciones Empresas Públicas y Cuerpos Colegiados (Project Server PWA). 	<ul style="list-style-type: none"> • Project Server es una herramienta usada para la planificación y seguimiento de proyectos a nivel centralizado.
Dirección de Seguimiento y	<ul style="list-style-type: none"> • GPR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación institucional implementada por la SNAP para el manejo de proyectos a

Evaluación Institucional		nivel institucional y reflejado por resultados al gobierno ecuatoriano.
Dirección de Seguridades de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda de Eventos Senplades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agendar los eventos de las Zonales de planificación.
Dirección de Administración de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Portal Catálogo de Servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal en la cual se expone la información institucional acerca de los diferentes procesos que tiene la Senplades.
Dirección de Cambio de Cultura Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Administración de Encuestas de la Senplades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la elaboración de las diferentes encuestas que pueden solicitar cada una de las unidades administrativas de la Senplades.
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • ADM Sistema de Administración de Usuarios de Aplicaciones. • OTRS - Open Ticket Request System (Sistema de Solicitud de Tickets de Código Abierto). • Bibliotecas virtuales. • Antivirus. • Alfresco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de autenticación - Aplicación que permite la gestión de usuarios, aplicaciones, catálogos, estructuras organizacionales, ámbitos geográficos, los cuales son consumidas por diferentes sistemas que ofrecen la Senplades. • Permite la gestión de tickets de la mesa de servicios de TI. • Permite la búsqueda de información (revistas) a los cuales tiene acceso la Senplades a través del Senescyt. • Permite monitorear, controlar y detener todo tipo de amenazas y ataques a los computadores anexados a la consola del servidor. • Es un repositorio de información centralizado de acceso vía Internet y que contiene información de interés para las subsecretarías de la institución o Senplades en general.
Dirección de Comunicación Social	<ul style="list-style-type: none"> • Portal Senplades. 	Portal en la cual se expone la información institucional así como también los enlaces a las diferentes aplicaciones de la Senplades.

Dirección de Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> • OLYMPO - Módulo de Roles. • Biométrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es utilizado internamente en Senplades como apoyo a las labores de las áreas: financiera, contabilidad, activos, suministros y talento humano, actualmente el sistema se encuentra en producción. • Sistema que permite el registro de entrada y salida de los funcionarios de la institución mediante la lectura de sus huellas.
Dirección Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • E-SIGEF. • OLYMPO - Módulo de Activos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es una herramienta proporcionada por el Ministerio de Finanzas que es utilizada por el Administrativo. • Es utilizado internamente en Senplades como apoyo a las labores de las áreas: financiera, contabilidad, activos, suministros y talento humano, actualmente el sistema se encuentra en producción.
Dirección Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • OLYMPO - Módulo de Inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es utilizado internamente en Senplades como apoyo a las labores de las áreas: financiera, contabilidad, activos, suministros y talento humano, actualmente el sistema se encuentra en producción.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Consulta a los usuarios y responsables de cada Unidad Organizacional de la Senplades.

Los servicios que se derivan de las Unidades Organizacionales se clasifican como servicios de Negocio y están categorizados como Aplicaciones de Negocio.

Con el fin de contar con un catálogo completo y que cubra aquellos requerimientos que puedan surgir con el tiempo, adicionalmente se consultó con los usuarios los servicios que necesitan las unidades de negocio de la Senplades para el desempeño de sus actividades, los resultados se observan en la Tabla 3.13.

Tabla 3.13. Servicios de TI derivadas de las unidades de negocio de la Senplades.

DIRECCIÓN	SERVICIOS QUE REQUIERE
Dirección de Pensamiento Programático	Aplicaciones de Planificación en la Nube.
Dirección de Políticas Públicas	Sistemas de Capacitación en Línea.
Dirección de Planificación y Presupuesto	Herramientas para Asignación de Presupuestos.
Dirección de Gestión de la Información de la Inversión Pública	Aplicaciones SPSS (programa estadístico).
Dirección de Diseño Legal.	Almacenamiento como Servicio.
Dirección de Seguimiento y Evaluación Institucional	Datawarehousing y Business intelligence.
Dirección de Seguridades de la Información	Seguridades como Servicio.
Dirección de Administración de Procesos	BPM en la nube.
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación	Infraestructuras como Servicios.
Dirección de Comunicación Social	Administración de Redes Sociales.
Dirección Financiera	Business Intelligence.
Dirección de Gestión Documental	Sistemas de Administración Documental.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Consulta a los usuarios y responsables de cada Unidad Organizacional de la Senplades.

3.2.2.2 Identificación de los servicios de TI.

La identificación de los servicios de TI se realiza con la aplicación del Formulario GCS-FO-002 y con el apoyo de documentos formalmente aceptados entre los que se puede mencionar: el estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, Descripción de los procesos de la DTIC, PETI 2015 – 2017, Plan Operativo 2015 y la Arquitectura Tecnológica actual.

Del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos y de la Descripción de los procesos de TI, se puede obtener los siguientes productos y servicios de TI, agrupados por su proceso de gestión respectivo. De estos productos y servicios se derivaron varios servicios a los que se les dio un nombre estándar.

Tabla 3.14: Productos y Servicios de la DTIC vs Servicios Estándar de la Senplades.

PROCESO DE LA DTIC	PRODUCTOS O SERVICIOS	SERVICIO ESTÁNDAR
PLANIFICACIÓN TICs	Planes estratégicos y operativos de las Tecnologías de la Información (T.I.) formulados y ejecutados.	Gestión de proyectos de TI
	Plan de continuidad de operaciones y recuperación de desastres.	Planificación y Consultoría Operacional
	Procesos y proyectos de T.I. coordinados, controlados, documentados y respaldados por registros que evidencien su ejecución.	Gestión de proyectos de TI
	Estándares, metodologías, arquitecturas, tecnologías, e infraestructura de tecnologías adecuados a, las necesidades de la institución, a tendencias tecnológicas, a buenas prácticas y a disposiciones gubernamentales.	Planificación y Consultoría Operacional, Gestión de Interoperabilidad, Control de cambios
	Proyectos de T.I., formulados, gestionados y aprobados ante la Subsecretaría de Tecnologías de la Información de la Secretaría Nacional de la Administración Pública conforme a las disposiciones legales y técnicas vigentes para el efecto.	Gestión de proyectos de TI
	Políticas y normativas para el uso de las T.I. implementadas y controladas, acorde a las políticas emitidas por la Secretaría Nacional de la Administración Pública.	Planificación y Consultoría Operacional, Cumplimiento de Solicitudes
	Informes del Comité de Gestión de las T.I.	Servicio de Informes
	Informes de medición, análisis y mejora del desempeño de los procesos, de la ejecución de los proyectos y los acuerdos de niveles de servicios informáticos establecidos.	Servicio de Monitoreo
	Informes de gestión y rendición de cuentas respecto de las actividades del área.	Servicio de Auditoría e informes, Servicio de Monitoreo
Informes de asesorías en materia de T.I. dirigidos a las autoridades de la institución.	Servicio de Monitoreo	
DESARROLLO DE	Aplicaciones y sistemas informáticos	Operaciones de Soporte de

SI	desarrollados para mejorar procesos institucionales.	Desarrollo
	Aplicativos, sistemas y servicios informáticos disponibles acorde a los niveles de servicio.	Planificación y Consultoría Operacional
	Informes de desarrollo, pruebas, control de calidad, mantenimiento y ciclo de vida de sistemas y aplicativos.	Servicio de Validación y Pruebas (QA)
	Manuales e instructivos de entrenamiento, instalación, configuración, usuario, administración y paso a producción de las aplicaciones y sistemas.	Entrenamiento y Capacitación, Consultoría, Empaquetado de Soluciones, Despliegue y Retiro de Servicios
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	Servicios de tecnología de la información y comunicación y seguridad informática operativos.	Administración de Servidores, Base de Datos, Aplicaciones, Redes, Gestión de Impresión y Fotocopiado, Gestión de Instalaciones Físicas.
	Planes y Registros de: instalación, configuración, administración, mantenimiento y monitoreo de los equipos, aplicaciones y servicios.	Gestión de Telefonía, Gestión de Equipos de cómputo y Periféricos, Gestión de Dispositivos móviles Gestión de Virtualización, Gestión de Adquisiciones
	Respaldos de información.	Gestión de Respaldos y Recuperación Gestión de Archivos
GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO	Reportes e informes de la mesa de servicios de incidentes y problemas atendidos.	Servicio de Monitoreo, Respuesta a Incidentes, Cumplimiento de Solicitudes, Respuesta a Incidentes Reseteo de Contraseñas
	Soporte técnico informático otorgado con calidad.	Mesa de Servicios, Medición de la Satisfacción
	Inventario y documentación de equipos, aplicaciones y servicios operativos a nivel	Gestión de Adquisiciones, Gestión de la

naciona.l	Configuración y Activos, Gestión de Adquisiciones
Base de datos de conocimiento de solución de incidentes y problemas atendidos en la mesa de servicios.	Gestión de Conocimiento, Gestión de Problemas, Cumplimiento de Solicitudes,

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos [3]

En la Arquitectura Tecnológica de la DTIC de la Senplades se identificaron varios servicios y aplicaciones que se presentan en la Tabla 3.15.

Tabla 3.15: Productos y Servicios de la DTIC de la Senplades agrupados por Proceso de la DTIC.

PROCESO DE LA DTIC	PRODUCTO/SERVICIO
Gestión de Aplicaciones	SIPEIP - Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública.
	SIGAD - Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
	SIGAD + Subsistema informático para registro de información relevante de los PD y OT de los GAD.
	SEGUIEVA Sistema de Seguimiento y Evaluación.
	ADM Sistema de Administración de Usuarios de Aplicaciones.
	OTRS - Sistema de Solicitud de Tickets.
	Administración de Encuestas.
	Delegaciones Empresas Públicas y Cuerpos Colegiados (Project Server PWA).
	SIPeIP Intranet.
	Portal de Administración de Procesos.
	Agenda de Eventos Senplades.
	Portal Nacional para el Buen Vivir 2013-2017.
	Portal Redeplan.
	Alfresco.
	Lex Doctor.
	Olympo.
Administración de Indicadores.	
GPR.	

	Esigef.
	Sistema Integrado de Legislación Ecuatoriana eSilec Profesional.
Gestión de la Infraestructura	Administración de Servidores.
	Administración de Base de Datos.
	Administración de Aplicaciones.
	Administración de Redes.
	Gestión de Impresión y Fotocopiado.
	Gestión de Instalaciones Físicas.
	Gestión de Telefonía.
	Gestión de Equipos de cómputo y Periféricos.
	Gestión de Dispositivos móviles.
	Gestión de Virtualización.
	Administración de Licenciamientos.
	Gestión de Seguridad y Acceso.
	Telefonía IP y Convencional.
	Administración de Correo electrónico.
Centro de Computo e Instalaciones.	
Desarrollo de Sistemas Informáticos	Empaquetado, Despliegue y Retiro de Soluciones.
	Preparación de Ambientes de Desarrollo.
	Servicio de Validación y Pruebas (QA).
	Gestión de Capacitación.
	Planificación y Desarrollo de Soluciones.
	Operaciones de Soporte de Desarrollo.
	Gestión de la Capacidad y Disponibilidad.
	Gestión de Cambios.
	Gestión de la Continuidad del Servicio.
	Gestión de Sitios Web, Micrositios Corporativos.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Fuente: Arquitectura Tecnológica de la DTIC – Senplades. [3]

Finalmente luego de identificar los diversos servicios de las Tablas 3.14 y 3.15, se procede a consolidar por unidad de gestión y nominar de manera estándar aplicando el Formulario GCS-FO-002.

Tabla 3.16: Aplicación del formulario GCS-FO-002 para identificar los servicios de TI.

UNIDAD DE GESTIÓN	SERVICIO ESTÁNDAR
DESARROLLO DE SI	Control de Cambios.
	Gestión de Interoperabilidad.
	Gestión de Sitios Web institucionales.
	Operaciones de Soporte de Desarrollo.
	Despliegue y Retiro de Servicios.
	Planificación y Empaquetado de Soluciones.
	Preparación de Ambientes de Pruebas.
	Servicio de Validación y Pruebas (QA).
	Administración de Base de Datos.
INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES	Administración de Licenciamientos.
	Gestión de Adquisiciones.
	Gestión de la Configuración y Activos.
	Gestión de Seguridad y Acceso.
	Gestión de la Capacidad.
	Gestión de la Continuidad del Servicio.
	Gestión de la Disponibilidad.
	Gestión de Canales FTP.
	Gestión de Respaldos y Recuperación.
	Administración de Aplicaciones.
	Administración de Redes.
	Administración de Servidores.
	Gestión de Almacenamiento.
	Gestión de Dispositivos Móviles.
	Gestión de Equipos de Cómputo y Periféricos.
	Gestión de Impresión y Fotocopiado.
	Gestión de Instalaciones Físicas.
	Gestión de Telefonía.
	Gestión de Virtualización.
	Almacenamiento como Servicio.
	Aplicaciones como Servicio (SaaS).
	Equipos como Servicio.
	Infraestructura como Servicio (IaaS).
	Plataforma como Servicio (PaaS).
Red como Servicio (Naas).	
Seguridad como Servicio.	

	Software como Servicio (SaaS).
	Administración Cuentas Institucionales.
	Administración de Acceso Físico.
	Antivirus.
	Videoconferencias.
	Telefonía VoIP.
	Internet.
PLANIFICACIÓN TICS	Gestión de Proyectos de TI.
	Servicio de Auditoría e informes.
	Planificación y Desarrollo de Soluciones.
	Gestión de Capacitaciones.
	Gestión de Conocimiento.
	Planificación Operacional.
SOPORTE TÉCNICO	Cumplimiento de Solicitudes.
	Mesa de Servicios.
	Resolución de Problemas.
	Respuesta a Incidentes.
	Servicio de Monitoreo.
	Firmas Electrónicas y Tokens.
	Sistema Biométrico.
	Computadores de Escritorio.
	Computadores Portátiles.
	Impresión, Fotocopiado y Fax.
	Software y Aplicaciones Ofimáticas.
	Correo Electrónico Institucional.
	Soporte de Dispositivos Móviles.
	Entrenamiento y Capacitación.
	Consultoría.
	Administración de Encuestas.
	Bibliotecas Virtuales.
	GPR.
	Lexis Silec Pro.
	Portales Web.
	PLANEST Modulo de Planificación.
	ADM.
	Alfresco.
E-sigef.	
Sistema Vector.	

	Olympto.
	SIGAD.
	SIPeIP - Inversión Pública.
	SEGUIEVA.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

3.2.2.3 Clasificación de los Servicios

Para la clasificación se utiliza el Formulario GCS-FO-003 – Formulario para clasificar los servicios de TI de acuerdo a la estructura del Catálogo de Servicios planteado en el Modelo de la presente investigación.

Tabla 3.17: Aplicación del Formulario GCS-FO-003 - Clasificación de los servicios de TI.

TIPO	CATEGORÍAS ESTÁNDAR	SERVICIO ESTÁNDAR
SERVICIOS DE SOPORTE DE TI	Servicios de Estrategia y Control	Administración de Licenciamientos.
		Control de Cambios.
		Gestión de Adquisiciones.
		Gestión de Interoperabilidad.
		Gestión de la Configuración y Activos.
		Gestión de Proyectos de TI.
		Gestión de Seguridad y Acceso.
		Servicio de Auditoría e informes.
	Diseño y Desarrollo de Servicios	Gestión de la Capacidad.
		Gestión de la Continuidad del Servicio.
		Gestión de la Disponibilidad.
		Gestión de Sitios Web institucionales.
		Operaciones de Soporte de Desarrollo.
		Planificación y Desarrollo de Soluciones.
	Soporte a la Transición de Servicios	Despliegue y Retiro de Servicios.
		Gestión de Capacitaciones.
		Planificación y Empaquetado de Soluciones.
		Preparación de Ambientes de Pruebas.
		Servicio de Validación y Pruebas (QA).
	Soporte Operacional	Cumplimiento de Solicitudes.
Gestión de Canales FTP.		
Gestión de Conocimiento.		
Gestión de Respaldos y Recuperación.		

		Mesa de Servicios.	
		Resolución de Problemas.	
		Respuesta a Incidentes.	
		Servicio de Monitoreo.	
	Gestión Técnica		Administración de Aplicaciones.
			Administración de Base de Datos.
			Administración de Redes.
			Administración de Servidores.
			Gestión de Almacenamiento.
			Gestión de Dispositivos Móviles.
			Gestión de Equipos de Cómputo y Periféricos.
			Gestión de Impresión y Fotocopiado.
			Gestión de Instalaciones Físicas.
			Gestión de Telefonía.
			Gestión de Virtualización.
	Servicios en la Nube		Almacenamiento como Servicio.
			Aplicaciones como Servicio (SaaS).
			Equipos como Servicio.
			Infraestructura como Servicio (IaaS).
			Plataforma como Servicio (PaaS).
			Red como Servicio (Naas).
			Seguridad como Servicio.
	SERVICIOS DE NEGOCIO	Accesos y Seguridades	Administración Cuentas Institucionales.
			Administración de Acceso Físico.
			Firmas Electrónicas y Tokens.
			Sistema Biométrico.
			Antivirus.
Equipamiento de estaciones de trabajo		Computadores de Escritorio.	
		Computadores Portátiles.	
		Impresión, Fotocopiado y Fax.	
		Software y Aplicaciones Ofimáticas.	
Comunicaciones y Telefonía		Videoconferencias.	
		Telefonía VoIP.	
		Internet.	
		Correo Electrónico Institucional.	
		Soporte de Dispositivos Móviles.	
Servicios Profesionales		Entrenamiento y Capacitación.	

Aplicaciones de Negocio	Consultoría.
	Planificación Operacional.
	Administración de Encuestas.
	Bibliotecas Virtuales.
	GPR.
	Lexis Silec Pro.
	Portales Web.
	PLANEST Modulo de Planificación.
	ADM.
	Alfresco.
	E-sigef.
	Sistema Vector.
	Olympos.
	SIGAD.
	SIPeIP - Inversión Pública.
SEGUIEVA.	

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

3.2.2.4 Mapeo de Servicios de TI con las Unidades de Negocio de la Senplades

En base a los unidades de negocio identificadas previamente, se procede con el reconocimiento de los servicios que consumen las diferentes unidades de negocio, para lo cual se requiere la aplicación del Formulario GCS-FO-004.

A continuación se presenta información obtenida del Mapeo de una Dirección tomada como ejemplo; el Documento Completo se encuentra como Anexo y forma parte del Catálogo de Servicios de la DTIC de la Senplades, que es el resultado final del presente trabajo de investigación.

Figura 3.14: Mapeo de los servicios de la DTIC con las unidades de la Senplades.

Unidad Organizacional	Dirección de Pensamiento Programático.
Responsable de la Unidad	Director de Pensamiento Programático.
Subsecretaría	Subsecretaría de Planificación Nacional.
Subsecretaría General	Subsecretaría General de Planificación para el Buen Vivir.

Descripción	Elaborar estudios, investigaciones y análisis pertinentes para la planificación nacional y coordinar la elaboración de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo.
--------------------	--

Servicio de TI	Descripción	Horas de Disponibilidad
Impresión y Fotocopiado	Implementación, instalación, mantenimiento y soporte de los activos e infraestructura de impresión.	Lunes a Viernes 08h30 - 17h30
Correo Electrónico y Mensajería	Entrega, recepción, almacenamiento, soporte de mensajes electrónicos y de voz entre empleados de la Entidad.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h30
Telefonía	Administración, operación y mantenimiento de los dispositivos de telefonía (Teléfonos de escritorio, PBX, VoIP, Celulares).	Lunes a Domingo 08h30 - 17h30
Portales Web	Planifica, diseña, prueba y brinda mantenimiento a los portales web, blogs, foros, redes sociales institucionales.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h30
Servicio de Videoconferencias	Brinda Facilidades tanto de HW como de SW para la realización de video conferencias vía Polycom, Scopia, Skype.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h30
Servicio de Antivirus	Permite monitorear, controlar y detener todo tipo de amenazas y ataques a las estaciones de trabajo anexados a la consola de administración.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h31
Repositorio digital Alfresco	Repositorio de información centralizado Alfresco de acceso vía Internet, que contiene información de interés para las subsecretarías de la institución o Senplades en general.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h31
Lexis	Es un sistema web que permite el acceso actualizado a materia legal, como son: leyes, decretos, normas, etc.	24/7
Bibliotecas virtuales	Permite la búsqueda de información (revistas) a los cuales tiene acceso la Senplades a través del Senescyt.	Lunes a Domingo 08h30 - 17h31
Portal WEB SNI	Portal de acceso a la información que se visualiza a través del Sistema Nacional de Información	24/7

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

3.2.2.5 Descripción de los servicios de TI - Levantamiento de Fichas

Según el modelo propuesto, la descripción de los servicios es la recopilación de las características del servicio, para lo cual se aplica la ficha de servicios formulario GCS-FO-005, a continuación se presenta un ejemplo de descripción de un servicio; el Documento Completo se encuentra como Anexo y forma parte del Catálogo de Servicios de TI de la DTIC de la Senplades, resultado final de esta investigación.

Tabla 3.18: Ficha de descripción de servicios - Administración de Servidores

Nombre del servicio:	Administración de Servidores.		
Dueño del Servicio:	Infraestructura y Operaciones.		
Categoría	Gestión Técnica.	Tipo:	Servicio de Infraestructura y Operaciones .
Estado:	Operativo.	Prioridad:	Alta
Fecha de Publicación:	13/06/2015	Publicado por:	Gestor del Catálogo.
Descripción:	<p>El área de Infraestructura y Operaciones de la DTIC de la Senplades se encarga de la planificación, implementación, y gestión operacional de los servidores, incluyendo adquisición, instalación, configuración, solución a problemas de hardware, reparación del hardware y del sistema operativo, actualización, adiciones / cambios y retiro de servidores, dentro del ámbito definido para las aplicaciones del negocio.</p> <p>Garantiza la integración entre plataformas tecnológicas existentes y planificadas, y asegura el acceso físico y lógico de los activos en un entorno protegido.</p>		
Características:	<p>Instalación y Configuración del sistema operativo.</p> <p>Administración completa de los sistemas operativos incluyendo mantenimiento.</p> <p>Coordinación con el proveedor para la instalación, actualización y configuración de software de aplicaciones de negocio.</p> <p>Configuración de aplicaciones en el servidor.</p> <p>Monitoreo 24/7 del rendimiento del sistema y disponibilidad de las aplicaciones.</p> <p>Notificación y seguimiento de problemas de 2do y 3er nivel de soporte.</p> <p>Soporte Técnico para resolución de problemas.</p>		

	<p>Resolución de problemas de compatibilidad entre el sistema y aplicaciones.</p> <p>Reiniciación de aplicaciones.</p> <p>Sistemas de seguridad de la información, protección antivirus y administración de cuentas de usuario.</p> <p>Planificación de la capacidad.</p> <p>Consultoría Técnica.</p> <p>Control de Cambios.</p> <p>Coordina con el operador de Gestión de Respaldos y Recuperación, para asegurar rutinas de respaldos y almacenamiento de copias de seguridad de datos.</p>
--	---

Datos para el Usuario

SLAs:	ANS-DTIC-0012
Horarios del servicio:	<p>Vigilancia y Respuesta 24/7 por parte del personal técnico calificado para asegurar la disponibilidad máxima y el tiempo de inactividad mínima del servidor.</p> <p>Solicitud de Servidores: Lunes a Viernes de 08h30 a 17h30.</p> <p>Entrega de Servidores: 72 horas luego de aprobada la solicitud.</p>
Contacto de Soporte:	<p>1er Nivel de Soporte: Mesa de Servicios.</p> <p>Ext.: 2244</p> <p>Email: ayuda@senplades.gob.ec</p>
Informes del Servicio:	Mensualmente se elaborará un reporte de todas las incidencias ocurridas y las acciones tomadas con los respectivos tiempos de resolución. Este reporte se entregará al Coordinador de Infraestructura y Operaciones.
Políticas:	<p>Si el servidor va a estar en el Centro de Cómputo, se requiere un contrato aparte con la Unidad de Operaciones para la prestación de la seguridad física, el acceso a las redes y mantenimiento de copias de seguridad de datos.</p> <p>El Solicitante es responsable de asistir y capacitar al personal sobre el uso de las aplicaciones del cliente.</p> <p>El Solicitante es responsable de la solución de problemas del lado de las aplicaciones del cliente.</p> <p>El Solicitante es responsable de todos los costes de hardware y software.</p> <p>Los cambios en el hardware del servidor o sistema operativo requerirán una Addendum al contrato y pueden conllevar un cargo adicional.</p>

Especificaciones Técnicas

Servicios Requeridos:	Gestión de Adquisiciones. Gestión de Seguridad y Acceso. Gestión de Instalaciones Físicas. Administración de Redes. Administración de Almacenamiento. Servicio de Monitoreo. Gestión de Respaldos y Recuperación. Administración de Licenciamientos.
OLAs y Ucs:	N/D
Usuarios:	Unidades de Gestión de la DTIC.
Ítems de Configuración:	Servidores tipo blade. Servidores tipo torre. Sistemas Operativos.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza

3.3 Validación del Modelo aplicado al Caso de Estudio

Para validar el modelo aplicado a la Senplades como caso de estudio, se procedió a evaluar cada una de las características propuestas en el capítulo II de este documento, se valoró de manera porcentual el ajuste a los procesos de la DTIC, la siguiente tabla resume el cumplimiento de las características del modelo con sus respectivas observaciones.

Tabla 3.19: Validación del Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios en la DTIC – Senplades

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Roles para la gestión del Catálogo de Servicios.	100%	Se asignaron 11 roles propuestos en el Modelo a 12 gestores de la DTIC. La actual estructura orgánica funcional de la DTIC de la Senplades permite asignar todos los roles definidos para la Gestión del Catálogo de Servicios.

<p>Identificación de las Unidades de Negocio.</p>	<p>100%</p>	<p>Las 40 Unidades de Negocio identificadas cuentan con una entidad responsable (Dueño) y sus funciones están descritas y documentadas.</p> <p>La Estructura Orgánica Funcional de la Senplades permite la identificación de todas las unidades de Negocio (Subsecretarías, Direcciones, Coordinaciones y Unidades de negocio).</p> <p>Mientras que el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos describe ampliamente su función, misión y visión, objetivos, atributos y funciones.</p> <p>Para el catálogo se extrae información resumida de los documentos citados.</p>
<p>Estructura del Catálogo y Clasificación de Servicios.</p>	<p>100%</p>	<p>Se identifican un total de 80 servicios de TI, clasificados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 34 Servicios de Negocio, y, • 46 Servicios de Soporte de TI. <p>La estructura del catálogo propuesta se ajusta a todos los servicios de TI identificados y que presta la DTIC a sus usuarios, sin embargo queda a consideración de cada unidad de TI agregar o quitar categorías generales de servicio y como categorizar los mismos.</p> <p>La Senplades al tener una estructura definida también posee servicios que se encuentran clasificados dentro del Tipo de Servicios (De Negocio o de Soporte de TI) y a una Categoría General.</p> <p>La estructura es dinámica y puede cambiar con el fin de cubrir las necesidades de la institución.</p>

<p>Mapeo de los Servicios de TI a las Unidades de Negocio.</p>	<p>100%</p>	<p>Las 40 unidades de negocio identificadas están relacionadas directamente con 34 servicios del negocio.</p> <p>Los 34 servicios de negocio se soportan por 46 servicios de soporte de TI.</p> <p>El modelo cubre todos los servicios de la DTIC y los relaciona a los usuarios.</p>
<p>Fichas de Descripción de los Servicios de TI.</p>	<p>78%</p>	<p>La Ficha de descripción de servicios se compone de 3 partes: Datos generales, Datos de soporte para el usuario y Especificaciones Técnicas.</p> <p>Se obtiene información general de todos los servicios.</p> <p>49 de 80 servicios no cuenta con información de soporte completo, carecen de SLAs, Horarios y Contactos de Soporte.</p> <p>58 de 80 servicios carecen de especificaciones técnicas completas.</p> <p>Adicional para cada servicio catalogado y que no tuviere Acuerdo de Nivel de Servicio, el modelo propone un Formato de SLA como parte de la descripción de servicios.</p>
<p>Publicación del Catálogo de Servicios.</p>	<p>50%</p>	<p>El Catálogo producto de esta investigación se entregará en hojas electrónicas y formatos digitales. Los 81 servicios catalogados podrían ser publicados a través de la herramienta OTRS (Software de Mesa de Ayuda) que dispone la Senplades.</p> <p>Las hojas electrónicas están diseñadas para que puedan ser cargadas en portales de autoservicios, Intranet, bases de datos, propias de cada Unidad de TI de la Senplades.</p>

Procesos de Mantenimiento del Catálogo de Servicios	-	El alcance de este trabajo no considera la aplicación de las actividades de mantenimiento del Catálogo, adicional la Senplades no disponía del mismo, siendo el resultado de esta investigación la creación del Catálogo por ende la información es reciente y no aplica cambios y actualizaciones de los servicios publicados.
PROMEDIO	88%	(Suma de los porcentajes / número de características).

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza

De los datos mostrados en la Tabla 3.17 se obtiene un 88% de cumplimiento del Modelo en la Senplades, esto hace suponer que el modelo es perfectamente aplicable a las Secretarías Nacionales debido a las siguientes características:

1. La Estructura Organizacional de las Secretarías Nacionales son similares ya que todas cuentan con un Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.
2. La Estructura Funcional y de Gestión de las Direcciones de TI de las Secretarías Nacionales están organizadas por unidades de gestión con responsables formalmente identificados.
3. Las Direcciones de TI de las Secretarías Nacionales ofrecen productos y servicios de TI comunes entre sí, que el modelo de clasificación cubre en su totalidad.

3.4 Análisis de resultados e impacto del Modelo Propuesto

A continuación se analizan los resultados y el impacto de la aplicación del Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios en la DTIC en la Senplades.

3.4.1 Asignación de Roles para la gestión del Catálogo de servicios de TI de acuerdo a la estructura funcional de la DTIC.

Para la asignación de los roles necesarios para el proceso de gestión del catálogo, se tomó como referencia la estructura funcional de la DTIC y la Senplades. En la Tabla 3.20 se muestran los 11 roles para el Proceso de Gestión del Catálogo de Servicios (PGCS) propuestos en el modelo y como se asignaron a 12 funciones dentro y fuera de la DTIC.

Tabla 3.20: Asignación de los roles para la gestión del Catálogo de Servicios.

UNIDAD DE GESTIÓN		FUNCIÓN		ROLES PARA EL PGCS	
DTIC	Infraestructura y Operaciones	1	Responsable de Infraestructura y Operaciones	1	Gestor del Catálogo de Servicios
	Desarrollo de SI	2	Líder de QA	2	Gestor de Nivel de Servicios
	Soporte Técnico	3	Gestor de Mesa de Servicios		
	Infraestructura y Operaciones	4	Adm. de Servidores	3	Gestor de Configuración
		5	Adm. de Plataformas		
		6	Adm. de Aplicaciones		
	Desarrollo de SI	7	Gestor de Cambios	4	Gestor de Cambios
	Desarrollo de SI	8	Gestor de Disponibilidad y Capacidad	5	Gestor de la Capacidad
				6	G. de la Disponibilidad
	Soporte Técnico	9	Técnico de mesa de Soporte de TI	7	Especialista de Comunicaciones
	Infraestructura y Operaciones	10	Analista de Gestión Tecnológica Administrativa	8	Gestor Proveedores
9				Gestor de Contratos	
Todas	11	Responsables de Unidad	10	Propietario del Servicio	
OTRO	Direcciones Senplades	12	Responsable de la Unidad	11	Propietario del Proceso

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

A fin de cubrir los roles necesarios para la gestión del Catálogo, algunos fueron asignados a más de una función, tal es el caso del rol de gestión de Niveles de Servicios que será llevado a cabo por un Líder de QA y un Gestor de la Mesa de Servicios. Un equipo comprendido por 3 responsables, 1 Administrador de servidores, 1 de plataforma y 1 de aplicaciones tendrán a cargo el rol de Gestor de Configuración. Hay casos en el que se observa que varios roles se asignan a un solo gestor o función por ejemplo se puede observar que el Gestor de la Disponibilidad y Capacidad se encuentra conformado por un Gestor de la Disponibilidad y otro Gestor de la Capacidad y los roles de Gestor de Proveedores y Gestor de Contratos serán llevados a cabo por un Analista de Gestión Tecnológica Administrativa.

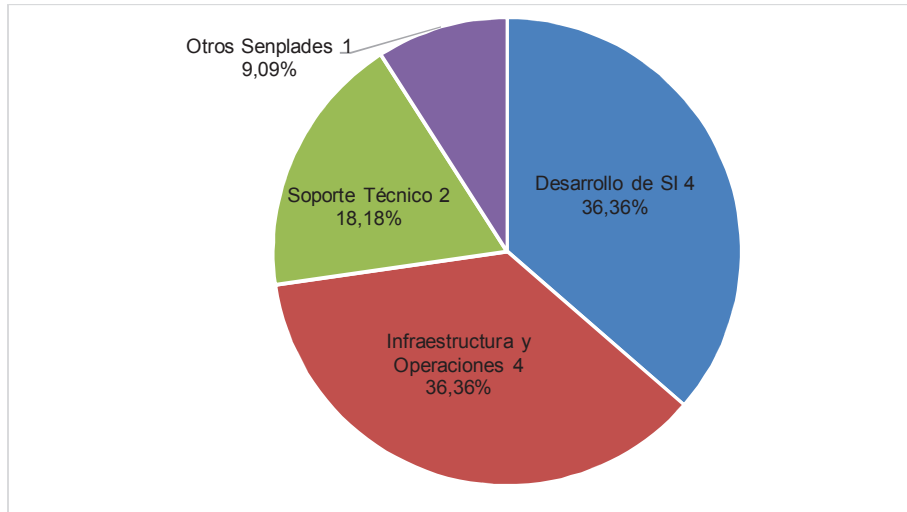
Para tener una visión más detallada de como las diferentes unidades de gestión de la DTIC aportan al PGCS, la Tabla 3.21 consolida el número de roles del PGCS asignadas a cada unidad de la DTIC, estos datos permite evaluar de manera porcentual la participación de cada unidad de gestión en el PGCS (ver Figura 3.15).

Tabla 3.21: Número de roles del PGCS que se asignan a las unidades de gestión de la DTIC.

UNIDAD DE GESTIÓN	ROLES PGCS	PORCENTAJE
Desarrollo de Sistemas Informáticos.	4	36,36%
Infraestructura y Operaciones.	4	36,36%
Soporte Técnico.	2	18,18%
Otros Senplades.	1	9,09%
TOTAL	11	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 3.15: Gráfica de Participación de las Unidades de la DTIC en el PGCS.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza

La Tabla 3.21 y la Figura 3.15, permiten observar que la unidad de Desarrollo de Sistemas Informáticos y la unidad de Infraestructura y Operaciones asumen 4 roles que equivalen al 36,4% de participación cada uno, son las dos unidades de gestión de la DTIC que más roles asumen en el PGCS, mientras que la unidad de Soporte Técnico con 2 roles equivalentes al 18,2% de participación. Esto indica claramente que la carga de actividades de los roles del PGCS afectará mayormente a estas dos unidades. También se puede observar que el PGCS depende en un 9,1% de participación y apoyo de las unidades organizacionales externas a la DTIC, que serán los propietarios de las unidades de negocio.

Las actividades que debe llevar a cabo el Gestor del Catálogo implican una gran carga de trabajo y una alta demanda de tiempo, por lo que la DTIC y el Responsable de la Gestión de Infraestructura y Operaciones deberían considerar la contratación de 1 Analista de Servicios de TI (SP5) y 1 Asistente de Servicios de TI (SP3) para la creación del Catálogo, Mantenimiento y Socialización, esta alternativa permitirá no sobrecargar de responsabilidades al encargado de Gestión de Infraestructura y Operaciones.

3.4.2 Identificación de los servicios de la DTIC

En la tabla 3.22 se listan los 31 servicios actuales que la DTIC ofrece formalmente a sus usuarios (Servicios del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos) versus los 76 servicios de TI que se identificaron con la aplicación del modelo, agrupados por las unidades de gestión de la DTIC que las operan.

Tabla 3.22: Servicios Actuales vs Servicios Catalogados – DTIC Senplades 2015.

SERVICIOS ACTUALES		SERVICIOS CATALOGADOS	
DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS			
1	Gestión de proyectos de desarrollo de SI.	1	Operaciones de Soporte de Desarrollo.
2	Asesoramiento técnico desarrollo de SI.	2	Despliegue y Retiro de Servicios.
3	Control de cambios de aplicaciones.	3	Control de Cambios.
4	Control de cambios de BDD.	4	Administración de BDD.
5	Gestión paso a producción de aplicaciones.	5	Empaquetado de Soluciones.
6	Control de calidad de aplicaciones.	6	Servicio de Validación y Pruebas (QA).
7	Gestión con proveedores externos.	7	Preparación de Ambientes de Prueba.
		8	Gestión de Sitios Web Institucionales.
		9	Gestión de Interoperabilidad.
PLANIFICACIÓN DE TICs			
1	Plan estratégico de TI (PETI).	1	Gestión de Conocimiento.
2	Plan operativo anual (POA).	2	Gestión de Capacitación.
3	Plan de Contingencia de TI.	3	Planificación y Desarrollo de Soluciones.
4	Plan de continuidad de operaciones.	4	Gestión de la Continuidad del Servicio.
5	Planificar proyectos de TI.	5	Gestión de Proyectos de TI.
6	Asesoramiento de planificación de TICs.	6	Servicios de Auditoria e Informes.
7	Mejora de los procesos de TI.		
INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES			
1	Operación de redes y comunicaciones.	1	Administración de Redes.
2	Administración de plataforma de servidores.	2	Administración de Servidores.
3	Aplicación de control de seguridad informática.	3	Gestión de Seguridad y Acceso.
4	Respaldo de Información	4	Gestión de Respaldos y Recuperación.
5	Mantenimiento de data center.	5	Gestión de Instalaciones Físicas.
6	Equipamiento Tecnológico.	6	Gestión de Equipos de cómputo y Periféricos.
7	Operación servicio de email, internet, telefonía.	7	Gestión de Telefonía.
8	Monitoreo y control de aplicaciones.	8	Administración de Aplicaciones.
9	Políticas de uso y seguridad de la información.	9	Administración Cuentas Institucionales.
10	Directrices de seguridad de la información.	10	Antivirus.
11	Control de seguridad de accesos.	11	Administración de Acceso Físico.
12	Custodia de claves de acceso.	12	Internet.

		13	Gestión de Impresión y Fotocopiado.
		14	Gestión de Dispositivos móviles.
		15	Gestión de Virtualización.
		16	Gestión de Almacenamiento.
		17	Gestión de Canales FTP.
		18	Gestión de la Capacidad.
		19	Gestión de la Disponibilidad.
		20	Gestión de la Configuración y Activos.
		21	Administración de Licenciamientos.
		22	Gestión de Adquisiciones.
		23	Infraestructura como Servicio (IaaS).
		24	Plataforma como servicio (PaaS).
		25	Aplicaciones como Servicio (SaaS).
		26	Software como Servicio (SaaS).
		27	Red como servicio (Naas).
		28	Seguridad como Servicio.
		29	Almacenamiento como Servicio.
		30	Equipos como servicio.
		31	Telefonía Convencional.
		32	Telefonía VoIP / Skype.
		33	Telefonía Celular.
SOPORTE TÉCNICO			
1	Soporte técnico informático.	1	Mesa de Servicios.
2	Inventario y documentación de equipos.	2	Servicio de Monitoreo.
3	Solución de problemas e incidentes.	3	Respuesta a Incidentes.
4	Soporte de aplicaciones (inter/externas).	4	Resolución de Problemas.
5	Mantenimiento de estaciones de trabajo.	5	Cumplimiento de Solicitudes.
		6	Firmas Electrónicas y Tokens.
		7	Sistema Biométrico.
		8	Computadores de Escritorio.
		9	Computadores Portátiles.
		10	Impresión, Fotocopiado y Fax.
		11	Software y Aplicaciones Ofimáticas.
		12	Correo Electrónico Institucional.
		13	Soporte de Dispositivos Móviles.
		14	Entrenamiento y Capacitación.
		15	Consultoría.
		16	Administración de Encuestas.
		17	Bibliotecas Virtuales.
		18	GPR.
		19	Lexis Silec Pro.
		20	Portales Web.

	21	PLANEST Modulo de Planificación.
	22	ADM.
	23	Alfresco.
	24	E-sigef.
	25	Sistema Vector.
	26	Olympo.
	27	SIGAD.
	28	SIPeIP - Inversión Pública.
	29	SEGUIEVA.

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

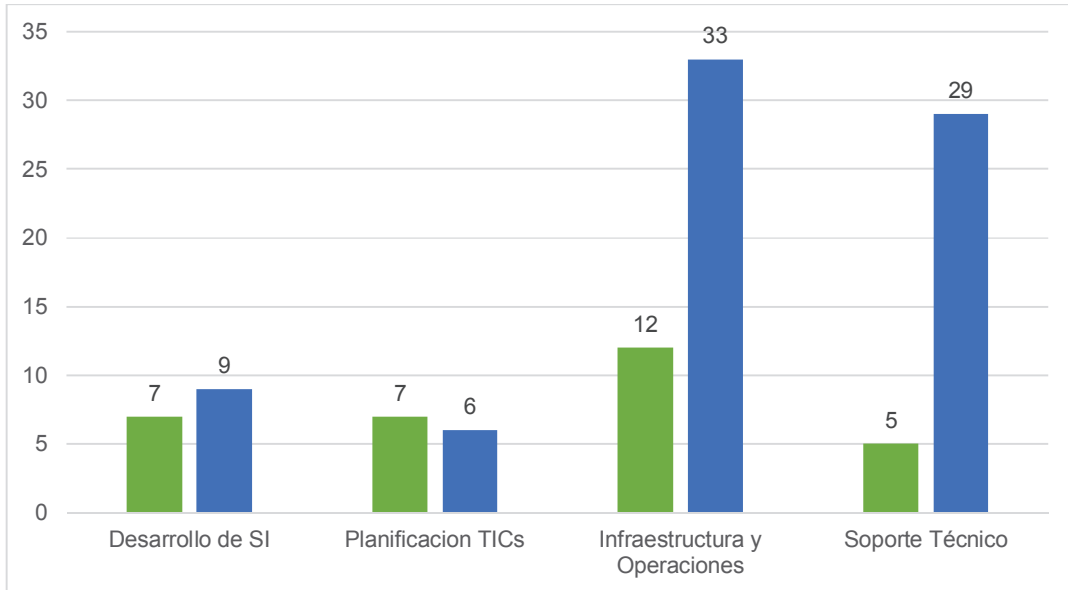
Para visualizar el impacto en cada unidad de gestión de la DTIC luego de estandarizar y catalogar los servicios, en la Tabla 3.23 se totaliza el número de servicios actuales y el número de servicios catalogados por cada unidad de gestión de la DTIC.

Tabla 3.23 Resumen de cantidades de Servicios DTIC Actuales vs Catalogados.

UNIDAD DE GESTIÓN	ACTUALES	CATALOGADOS
Desarrollo de Sistemas Informáticos.	7	9
Planificación de TICs.	7	6
Infraestructura y Operaciones.	12	33
Soporte Técnico.	5	29
TOTAL	31	77

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 3.16: Servicios DTIC Actuales vs Catalogados.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Usando los datos de la tabla 3.23, se grafica la Figura 3.16, para comparar la variación de los servicios de la DTIC, después de la aplicación del modelo se observa que la unidad de Desarrollo de Sistemas Informáticos incrementa de 7 a 9 servicios, esto se debe a que para estandarizar los servicios existentes algunos servicios se subdividieron y a estos se les catalogó como nuevos servicios.

La unidad de Planificación de TICs luego de estandarizar sus servicios se redujeron de 7 a 6 servicios, esto se debe a que para estandarizar los servicios se consolidaron los servicios dedicados a planificación.

La unidad de Gestión de Infraestructura tuvo un incremento de 12 a 33, ya que los servicios existentes (formalmente) consolidan varios servicios (según la arquitectura tecnológica) que fueron divididos para estandarizarlos y catalogarlos.

Finalmente la unidad de Gestión de Soporte Técnico tuvo un incremento de 5 a 29 servicios y es la unidad donde se observa mayor impacto, esto se debe a que se identifican y regularizan las aplicaciones propias de la Institución como servicios que antes no están formalmente definidas pero que constan en la Arquitectura de Aplicaciones de la DTIC.

Los servicios que se incrementaron como efecto de la aplicación del modelo, deben ser regularizados, por lo tanto se les debería asignar un propietario del servicio, definir los horarios de disponibilidad, SLAs, OLAs, y de manera general describirlos en las fichas de del Servicio; estas actividades son parte de la creación del catálogo de servicios del presente modelo y son llevadas a cabo por el Gestor del catálogo de servicios con la ayuda de los diferentes formularios de recolección de información.

3.4.3 Clasificación de Servicios de Negocio y Servicios de Soporte de TI

Actualmente la DTIC no define formalmente los servicios que se entrega directamente a los usuarios, pero con la aplicación del modelo los 77 servicios identificados en la DTIC (Tabla 3.22) se clasifican y categorizan en Tipos y Categorías de servicio estándar, de acuerdo a la estructura del catálogo propuesto.

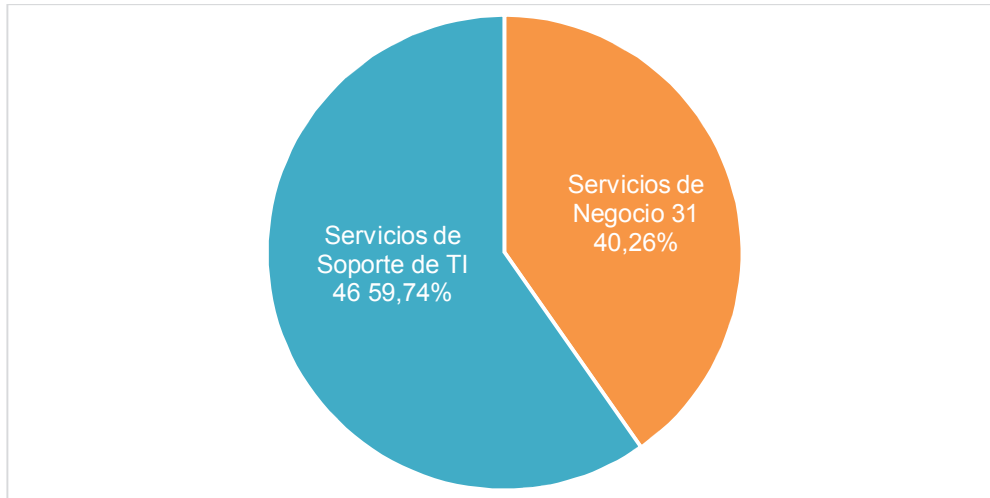
La tabla 3.24 y la Figura 3.19 muestra el resumen de los servicios definidos y clasificados de la Senplades, obteniéndose un total de 31 servicios de negocio que equivalen al 40,26% y 46 servicios de soporte de TI que equivalen al 59,74%.

Tabla 3.24: Total de servicios de negocio y servicios de soporte de TI.

TIPO DE SERVICIOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Servicios de Negocio.	31	40,26%
Servicios de Soporte de TI.	46	59,74%
TOTAL:	77	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 3.17: % Servicios de Negocio vs. % Servicios de Soporte de TI.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Los servicios de Negocio se clasifican en 5 categorías estándar según su función. En la Tabla 3.25 se muestra el listado de servicios de negocio y su categorización.

Tabla 3.25: Servicios de negocio clasificados en categorías estándar

SERVICIOS DE NEGOCIO ESTÁNDAR	CATEGORIA				
	Accesos y Seguridades	Equipamiento Tecnológico	Comunicaciones y Telefonía	Servicios Profesionales	Aplicaciones de Negocio
Administración Cuentas Institucionales.	X				
Administración de Acceso Físico.	X				
Firmas Electrónicas y Tokens.	X				
Sistema Biométrico.	X				
Antivirus.	X				
Computadores de Escritorio.		X			
Computadores Portátiles.		X			
Impresión, Fotocopiado y Fax.		X			
Software y Aplicaciones Ofimáticas.		X			
Videoconferencias.			X		
Telefonía VoIP.			X		
Internet.			X		

Correo Electrónico Institucional.			X		
Soporte de Dispositivos Móviles.			X		
Entrenamiento y Capacitación.				X	
Consultoría.				X	
Planificación Operacional.				X	
Administración de Encuestas.					X
Bibliotecas Virtuales.					X
GPR.					X
Lexis Silec Pro.					X
Portales Web.					X
PLANEST Modulo de Planificación.					X
ADM.					X
Alfresco.					X
E-sigef.					X
Sistema Vector.					X
Olympo.					X
SIGAD					X
SIPeIP - Inversión Pública.					X
SEGUIEVA.					X
TOTAL:	5	4	5	3	14

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La Tabla 3.26 resume el total de servicios de negocios por categorías estándar.

Tabla 3.26: Número de Servicios de negocio por categorías estándar.

SERVICIOS DE NEGOCIO		
Categorías Estándar	Cantidad	Porcentaje
Aplicaciones de Negocio	14	45,16%
Accesos y Seguridades	5	16,13%
Comunicaciones y Telefonía	5	16,13%
Equipamiento Tecnológico	4	12,90%
Servicios Profesionales	3	9,68%
TOTAL	31	100,00%

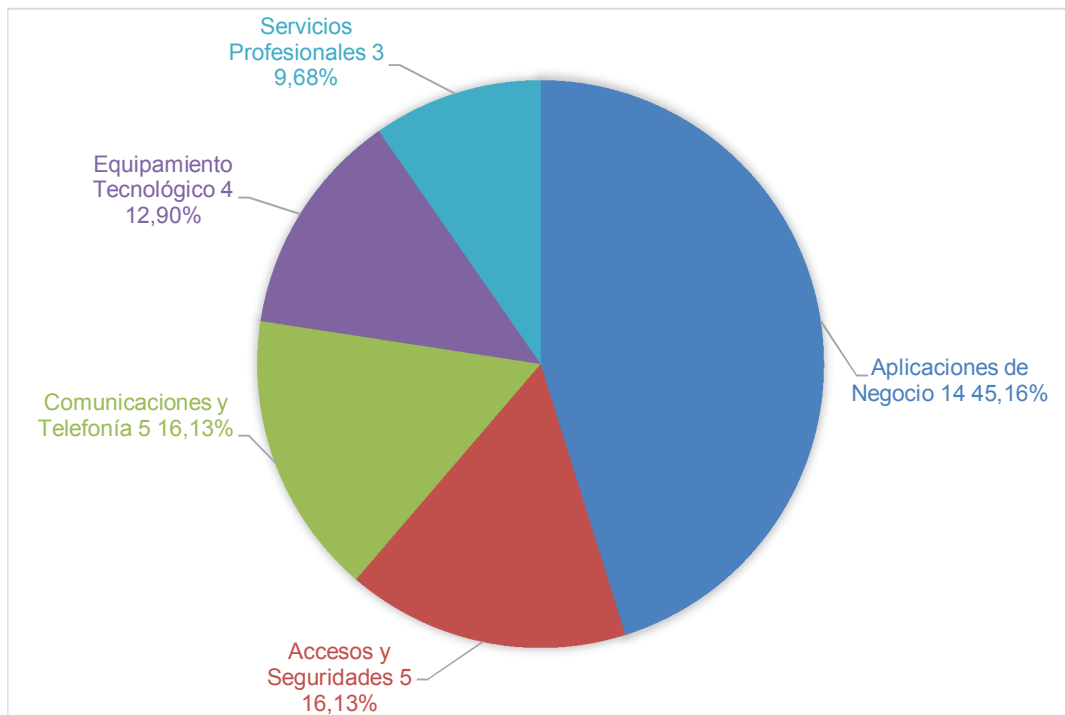
Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De la Tabla 3.26 y Figura 3.18 se puede observar que el 45.16% de servicios de negocio corresponden a la Categoría de Aplicaciones de Negocio con 14 servicios, en esta categoría se encuentran los servicios propios de la institución lo

que muestra que la Senplades tiene una gran variedad de aplicaciones propias para cubrir las distintas necesidades de las unidades de negocio.

El 54,84% restante de los servicios de negocio se clasifican en categorías de Acceso y Seguridad (16,13%), Comunicaciones y Telefonía (16,13%), Equipamiento Tecnológico (12,90%) y Servicios Profesionales (9,68%), estos son servicios de uso general y se entregan a todas las unidades de negocio.

Figura 3.18: Porcentaje de servicios de Negocios clasificados en categorías estándar.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Para mantener operativos los servicios de negocio que se detallan en la Tabla 3.25, la DTIC ofrece servicios de soporte de TI, estos fueron clasificados en 6 categorías estándar de acuerdo a su función. Los servicios se detallan en la Tabla 3.27.

Tabla 3.27: Servicios de soporte de TI clasificados en categorías estándar.

SERVICIO DE SOPORTE DE TI ESTÁNDAR	CATEGORIAS						
	Estrategia y Control	Diseño y Desarrollo	Soporte a la Transición	Soporte Operacional	Gestión Técnica	Servicios en la Nube	
Administración de Licenciamientos	X						
Control de Cambios	X						
Gestión de Adquisiciones	X						
Gestión de Interoperabilidad	X						
Gestión de la Configuración y Activos	X						
Gestión de Proyectos de TI	X						
Gestión de Seguridad y Acceso	X						
Servicio de Auditoría e informes	X						
Gestión de la Capacidad		X					
Gestión de la Continuidad del Servicio		X					
Gestión de la Disponibilidad		X					
Gestión de Sitios Web institucionales		X					
Operaciones de Soporte de Desarrollo		X					
Planificación y Desarrollo de Soluciones		X					
Despliegue y Retiro de Servicios			X				
Gestión de Capacitaciones			X				
Planificación y Empaquetado de Soluciones			X				
Preparación de Ambientes de Pruebas			X				
Servicio de Validación y Pruebas (QA)			X				
Cumplimiento de Solicitudes				X			
Gestión de Canales FTP				X			
Gestión de Conocimiento				X			
Gestión de Respaldos y Recuperación				X			
Mesa de Servicios				X			
Resolución de Problemas				X			
Respuesta a Incidentes				X			
Servicio de Monitoreo				X			
Administración de Aplicaciones					X		
Administración de Base de Datos					X		
Administración de Redes					X		
Administración de Servidores					X		

Gestión de Almacenamiento					X	
Gestión de Dispositivos Móviles					X	
Gestión de Equipos de Cómputo y Periféricos					X	
Gestión de Impresión y Fotocopiado					X	
Gestión de Instalaciones Físicas					X	
Gestión de Telefonía					X	
Gestión de Virtualización					X	
Almacenamiento como Servicio						X
Aplicaciones como Servicio (SaaS)						X
Equipos como Servicio						X
Infraestructura como Servicio (IaaS)						X
Plataforma como Servicio (PaaS)						X
Red como Servicio (Naas)						X
Seguridad como Servicio						X
Software como Servicio (SaaS)						X
TOTAL	8	6	5	8	11	8

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

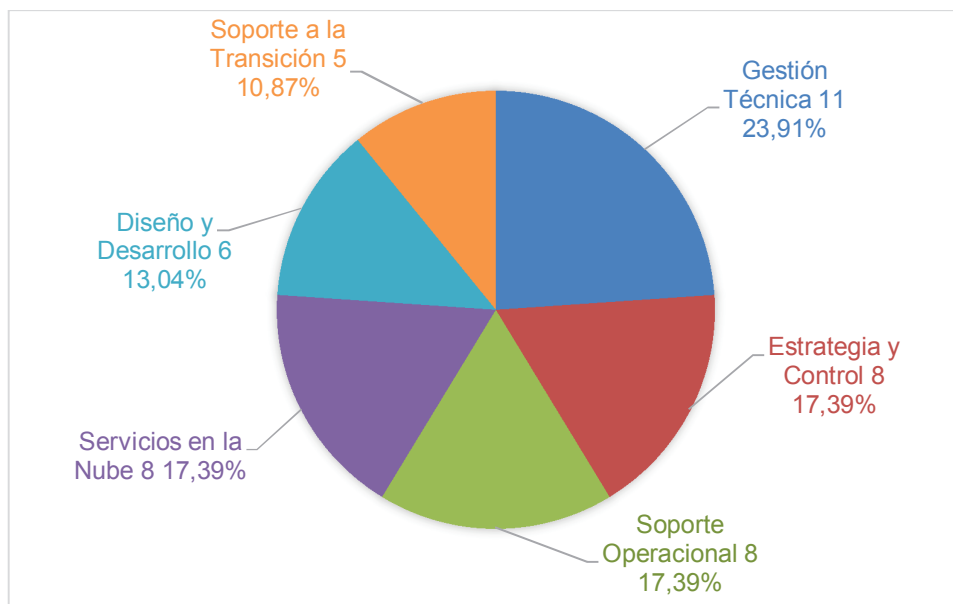
A continuación en la Tabla 3.28, se resume el número de servicios de soporte de TI agrupados por categorías estándar y en la Figura 3.19 se grafica la distribución en porcentajes.

Tabla 3.28: Número de Servicios por categorías estándar de los servicios del negocio.

SERVICIOS DE SOPORTE DE TI		
Categorías Estándar	Cantidad	Porcentaje
Gestión Técnica	11	23,91%
Estrategia y Control	8	17,39%
Soporte Operacional	8	17,39%
Servicios en la Nube	8	17,39%
Diseño y Desarrollo	6	13,04%
Soporte a la Transición	5	10,87%
TOTAL	46	100,00%

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Figura 3.19: Servicios de Soporte de TI clasificados por categorías.



Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

De la Tabla 3.28 y Figura 3.19 se observa que la categoría de servicios de gestión Técnica agrupa la mayoría de servicios de soporte con 11 servicios equivalentes al 23,91%, las categorías de Servicios de Estrategia y Control, Soporte Operacional y Servicios en la nube tiene 8 servicios equivalentes al 17,39%. Existen 6 servicios categorizados como Diseño y Desarrollo equivalentes al 13,04% y finalmente existen 5 servicios categorizados como soporte a la transición que equivalen al 10,87%.

3.4.4 Interacción entre servicios de soporte de TI, servicios de negocio y unidades de negocio (usuarios)

La Tabla 3.30 muestra de manera detallada como los servicios de negocio interactúan con los servicios de soporte de TI para su operación, y para analizar el impacto de los servicios de soporte de TI en los servicios de negocio se realizó un mapeo entre estos, obteniendo así, el número de servicios de soporte de TI requiere cada servicios de negocio para mantenerse operativo.

Los criterios de evaluación para los servicios de soporte de TI están dados en la tabla la Tabla 3.29. Los servicios de soporte de TI que atiendan más de 25

servicios de negocio son servicios críticos, los servicios de soporte de TI que atiendan entre 12 y 24 servicios de negocio son medianamente críticos y los que atiendan entre 1 y 11 servicios de negocio son considerados servicios no críticos.

Tabla 3.29: Criterios de evaluación de criticidad de los servicios de soporte de TI.

CRITERIO	Nro. DE SERVICIOS DE NEGOCIO QUE SOPORTAN
Servicios Críticos.	25 o más
Servicios medianamente críticos.	12 a 24
Servicios no críticos.	1 a 11

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

La Tabla 3.30 permite observar 6 servicios de soporte de TI críticos debido a que sostienen a la mayoría de servicios de negocio, si uno de estos deja de estar operativo o se vuelve intermitente, afectaría la entrega de más de 25 servicios de negocio. Estos servicios deben contar con medidas de seguridad para garantizar la continuidad de las operaciones del negocio. De la misma manera hay 21 servicios de soporte medianamente críticos y 19 servicios no críticos.

Por lo tanto, la unidad de TI de la Senplades al contar con un catálogo de servicios podrá determinar los servicios que son realmente importante y podrá enfocarse en la mejora partiendo por estos servicios.

En base al número de servicios que pueden recibir las unidades de negocio, se puede determinar la demanda de los servicios, La Tabla 3.31 indica los criterios para evaluar la demanda de los servicios de negocio.

Tabla 3.31: Criterios de evaluación de criticidad de los servicios de negocio.

CRITERIOS	Nro. DE UNIDADES DE NEGOCIO QUE UTILIZA EL SERVICIO DE NEGOCIO
Demanda Alta	27 o más
Demanda Media	14 a 26
Demanda Baja	1 a 13

Elaborado por Edgar Santiago Columba Catucuago y Luis Alejandro Soria Chicaiza.

Al identificar previamente, las unidades de negocio, levantar y documentar la información de los servicios que la DTIC ofrece en un Catálogo de servicios, se puede elaborar la Tabla 3.32, en donde se mapean los servicios de negocio con las unidades de negocio (Direcciones) para identificar la demanda de los servicios y se observa que existen 19 servicios que son utilizados por la mayoría de Direcciones (unidades de negocio), por lo tanto resultan críticos para el normal desempeño de las operaciones de la Secretaría, la indisponibilidad de tales servicios afectaría a toda la Senplades, por lo tanto requieren mayor atención de las unidades de gestión de la DTIC, se debería verificar que estos servicios estén incluidos en los procesos de continuidad del servicio, cuenten con planes de contingencia, respaldo y recuperación para mitigar el impacto en caso de algún incidente grave.

También se puede observar que existen 4 servicios con medianamente demandados y 8 servicios con baja demanda, estos servicios se pueden considerar no críticos para la institución y hasta se podría realizar una análisis para determinar si se retiran o se continúan prestando estos servicios.

Finalmente se puede identificar las Direcciones de la Senplades que mayor servicios de TI consumen, de este modo la DTIC puede justificar la existencia de los servicios ofertados y mostrar a las unidades de negocio los servicios que presta y mejorar la experiencia del usuario quién dispone de información detallada sobre lo que puede solicitar.

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo principal del presente trabajo fue la Elaboración de un Modelo para la Gestión del Catálogo de Servicios en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales, para conseguir este objetivo en el Capítulo 1 se realizó un estudio exploratorio de la situación actual de las unidades de TI en las Secretarías Nacionales y el estado del arte acerca de los marcos de gestión del catálogo de servicios. En el Capítulo 2 se propuso un Modelo de Gestión de un Catálogo de Servicios enfocado en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales y para la validación se aplicó el modelo en la DTIC de la Senplades como caso de estudio cuyos resultados se explicaron en el Capítulo 3.

De esta investigación se desprenden las siguientes conclusiones y recomendaciones:

4.1 Conclusiones

- Para la elaboración de un Modelo de Gestión del Catálogo de Servicios de TI enfocado en las Secretarías Nacionales del Ecuador, existen marcos de referencia como ITIL, ISO 20000 y MOF que dan recomendaciones sobre la gestión de servicios de TI, coinciden en definir lo que es un servicio de TI e identificar los procesos y roles que participan en la gestión pero no ofrecen una guía detallada sobre la gestión de un catálogo de servicios.
- Para definir un modelo de referencia metodológico que permita la gestión de un Catálogo de Servicios en las unidades de TI de las Secretarías Nacionales, se debe realizar un reconocimiento de la estructura funcional y la arquitectura tecnológica involucrada en la entrega de los servicios de la unidad de TI.
- El presente modelo para la gestión del Catálogo de Servicios de TI plantea un conjunto de actividades metodológicas que permiten la creación, el mantenimiento y mejora continua del Catálogo con el aporte de formularios y guías que facilitan estas actividades de gestión.

- El Modelo proporciona una estructura genérica para clasificar, organizar y estandarizar los servicios que prestan las unidades de TI de las Secretarías Nacionales conformado de tipos y categorías estándar de Servicios.
- El Modelo de gestión propuesto fue validado en la creación del Catálogo de servicios de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación -DTIC- en la Senplades obteniendo un 88% de cumplimiento del modelo, las características validadas se describen en el capítulo 3 del presente trabajo.
- Para la creación del catálogo de servicios el modelo de gestión plantea 5 pasos lógicos que se integran con formularios y plantillas para recopilar la información necesaria de los servicios de TI, así como guías de procedimientos que se describen en el presente trabajo.
- Durante la identificación de los servicios de la DTIC se encontró una gran gama de servicios, pero se desconocía si eran servicios para las unidades del negocio o de soporte de TI. Con la clasificación se definió cuales servicios utiliza la institución (clasificados como servicios de negocio) y cuales servicios son de soporte operacional (clasificados como servicios de soporte de TI).
- Los servicios fueron clasificados en categorías estándar, estas categorías estándar agrupan servicios relacionados a una misma línea de servicios, sin esta clasificación se tendría una lista de servicio que no permitiría encontrar fácilmente determinados servicios dentro del catálogo.
- Para describir los servicios catalogados, se definieron fichas de descripción en donde se detalló las características generales, funcionales y técnicas de cada servicio en términos que los usuarios puedan comprender.
- El Catálogo de Servicios proporciona un medio esencial de información, los usuarios tendrán conocimiento sobre los servicios que la unidad de TI provee, mientras que la unidad de TI conocerá cómo se encuentran configurados internamente sus servicios y podrá identificar riesgos de operación y de negocio.

4.2 Recomendaciones

- Para la gestión del catálogo de servicios de TI en cualquier Secretaría Nacional se debe adoptar el modelo propuesto, ya que se basa en recomendaciones de marcos de referencia actuales enfocadas en gestión de servicios de TI.
- Se debe realizar un estudio exploratorio de la situación actual de las unidades de TI y de las estructuras organizacionales de las Secretarías Nacionales a fin de que el modelo se adapte a estas instituciones.
- Para gestionar el catálogo de servicios de TI en cualquier Secretaría Nacional se debe aplicar el modelo propuesto, comenzando por asignar los roles definidos, siguiendo las guías de procedimiento y utilizando los formularios entregados para cada actividad de gestión que facilitarán las actividades de gestión planteadas en el modelo.
- Para garantizar la estandarización de los servicios de TI en las Secretarías Nacionales se debe aplicar la estructura genérica del catálogo de Servicios propuesto en el presente trabajo, en donde se identifica los servicios de negocio y servicios de soporte de TI y se los agrupa en categorías según la funcionalidad del servicio.
- Aplicar el modelo propuesto en las Secretarías Nacionales que comparten características en su estructura organizacional y funcional (Intitución y Unidad de TI), lo que en la práctica hace que este modelo sea aplicable.
- Para crear el catálogo de servicios de TI de cualquier Secretaría Nacional se recomienda seguir los 5 pasos lógicos planteados y hacer uso de los formularios para facilitar la recopilación de información de manera metódica.
- Para definir los servicios de TI desde la perspectiva del negocio, se recomienda identificar las unidades organizacionales de la institución y los servicios de TI que se les entregan directamente, estos se clasifican como servicio de negocio y los servicios que sirven de soporte se clasifica como servicio de soporte de TI.

- Se recomienda que los servicios de la unidad de TI se clasifiquen en una categoría a fin de conseguir un catálogo organizado para que el usuario pueda encontrar fácilmente los servicios que necesite.
- Se recomienda que los servicios se describan usando la Ficha de Servicios proporcionados en el presente trabajo y se redacten en el contexto de las unidades de negocio, para que los usuarios entiendan y valoren los servicios que reciben de la unidad de TI.
- Una vez implementado el catálogo de servicios se recomienda que la unidad de TI verifique, actualice y socialice constante y periódicamente la información del catálogo a través de diversos medios con el fin de que llegue al mayor número de usuarios.

GLOSARIO

Addendum.- Es todo aquel añadido que se agrega a un escrito.

ADM.- Siglas del Sistema de Administración de Usuarios de Aplicaciones.

Alfresco.- Es un repositorio de información centralizado de acceso vía Internet y que contiene información de las unidades organizacionales de la Senplades en general.

Ambiente.- Es un subconjunto de la infraestructura de TI que se utiliza para un propósito en particular - por ejemplo, el ambiente de producción, ambiente de prueba, ambiente de construcción.

Aplicación.- Es el software que proporciona las funcionalidades requeridas por un servicio de TI. Cada aplicación puede ser parte de más de un servicio de TI. Una aplicación se ejecuta en uno o más servidores o clientes.

Arquitectura Tecnológica.- responde a un modelo de referencia sobre la organización del software, sus interfaces, su comportamiento y su interacción, así como la selección y composición de los elementos estructurales (infraestructura tecnológica).

Astah Community.- Es una herramienta que permite el modelamiento de procesos.

ATS.- Sistema de Transferencia Automática, que permite la operación automática de una transferencia aplicada a cualquier instalación que requiera la conmutación de circuitos.

Backup.- Es una copia de los datos que sirve de protección en caso de pérdida de la integridad o la disponibilidad de los originales.

Bizagui.- Es una suite ofimática freeware utilizado para diagramar, documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN (Business Process Modeling Notation).

Blade.- Un servidor blade o con cuchillas es un tipo de computadora para los centros de proceso de datos específicamente diseñada para aprovechar el espacio, reducir el consumo y simplificar su explotación.

Business intelligence.- Es el al conjunto de estrategias y aspectos relevantes enfocados a la administración y creación de conocimiento sobre el medio, a través del análisis de los datos existentes en una organización o empresa.

Categoría.- Es la denominación de un grupo de cosas que tienen algo en común. Las categorías son utilizadas para agrupar cosas similares.

Cliente.- Es un término genérico que significa un cliente, el negocio o un cliente del negocio.

Centos.- Abreviación de Community Enterprise Operating System, es una distribución de un sistema operativo basado en Linux.

Datawarehousing.- Es un conjunto de datos integrados orientados a una materia, que varían con el tiempo y que no son transitorios, los cuales soportan el proceso de toma de decisiones de una administración.

Disponibilidad.- Es la habilidad de un servicio de TI u otro elemento de configuración para realizar la función acordada cuando sea requerido. La disponibilidad está determinada por la con fiabilidad, capacidad de dar mantenimiento, capacidad de dar servicio, desempeño y seguridad.

Escalamiento.- Es cuando una actividad obtiene recursos adicionales necesarios para cumplir con los objetivos de nivel de servicio o con las expectativas del cliente.

Esigef.- Siglas del Sistema de Administración Financiera, para entidades del sector público que provee el Ministerio de Finanzas

Fileserver.- Es un servidor para el repositorio de información tanto de paso como de almacenamiento permanente implementado solo internamente.

FreeBSD.- Es un sistema operativo libre para computadoras basado en las CPU de arquitectura Intel.

GADS.- Siglas de Gobiernos Autónomos Descentralizados.

GPR.- Siglas del Sistema de Gobierno Por Resultados

Implementación.- Es la actividad responsable de mover al ambiente de producción de hardware nuevo o modificado, software, documentación, proceso, etc.

Infraestructura como Servicio (IaaS).- Infrastructure as a Service, es un modelo de distribución de infraestructura de computación como un servicio, normalmente mediante una plataforma de virtualización.

ITIL.- Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información

Lexis.- Sistema web que permite el acceso actualizado a materia legal, como son: leyes, decretos, normas, etc.

Micrositios.- Es un término de diseño web que se refiere a una página web individual o a un grupo de páginas que extienden o amplían la funcionalidad de sitios web primarios.

MOF.- Microsoft Operations Framework (MOF), constituye un enfoque estructurado y flexible, basado en la IT Infrastructure Library (ITIL), que describe los procesos y las prácticas recomendadas necesarias para ofrecer soluciones de servicio fundamentales.

Negocio.- Es una entidad corporativa u organización global formada por un número de unidades de negocio. En el contexto de ITSM, el término incluye al sector público y organizaciones sin fines de lucro, así como a compañías.

OLA.- Un Acuerdo de Nivel Operacional (OLA), es un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y otra parte de la misma organización, brinda apoyo en la prestación de servicios al cliente por parte de proveedor de servicios de TI.

Olympo.- Es un sistema administrativo financiero utilizado internamente en Senplades como apoyo a las labores de las áreas: financiera, contabilidad, activos, suministros y talento humano.

OTRS.- De las siglas Open-source Ticket Request System, es un sistema libre que cualquier institución puede utilizar para asignar identificadores únicos llamados tickets a solicitudes de servicio o de información con sus clientes o usuarios.

PDU.- Unidades de datos de protocolo, se utilizan para el intercambio de datos entre unidades dispares, dentro de una capa del modelo OSI.

PDyOT.- Siglas de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

PLANEST.- Siglas del Sistema para el módulo de Planificación.

Plataforma como servicio (PaaS).- Platform as a Service es un modelo en el que se ofrece todo lo necesario para soportar el ciclo de vida completo de construcción y puesta en marcha de aplicaciones y servicios web disponibles en la internet.

Polycom.- Software que ofrece servicios de videoconferencia, telepresencia, vídeo y voz.

Postgres.- Sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de software libre, publicado bajo la licencia PostgreSQL

QA.- Es la abreviación de Quality Assurance (Control de Calidad). El objetivo del control de calidad (QA) es testear y mejorar LibreOffice para obtener un software completo y usable para los usuarios.

QLICKVIEW.- Proyecto enfocado a la publicación de información de conocimiento general al público, sin restricciones de acceso.

QUIPUX.- Es un servicio web que la Secretaría Nacional de la Administración Pública, pone a disposición de las instituciones del sector público como gestor documental.

Red como servicio (Naas).- Network as a Service, describe los servicios de conectividad de transporte de red, implica la optimización de la asignación de recursos teniendo en cuenta la red y los recursos informáticos como un todo.

Red Hat.- Sistema operativo GNU/Linux comercializado principalmente como un sistema operativo para servidores de internet.

Scopia.- Software que permite realizar videoconferencias con la Presidencia, permite la conectividad con ministerios y entidades externas

SEGUIEVA.- Siglas del Sistema de Seguimiento y Evaluación.

Senescyt.- Siglas de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

SIGAD Plus.- Siglas del Subsistema informático para registro de información relevante de los PD y OT de los GAD

SIGAD.- Siglas del Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

SIPeIP.- Siglas del Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública.

SLA.- Un Acuerdo de Nivel de Servicio (*SLA*), es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio.

SMF.- Las funciones de administración de servicios (SMF) se definen como funciones operativas lógicas de una organización de TI. Las SMF se agrupan en cuatro áreas amplias: Cambio, funcionamiento, soporte y optimización.

Software como Servicio (SaaS).- Software as a Service, consiste en un modelo de distribución de software donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores de una compañía de tecnologías, a los que se acceden vía internet desde un cliente.

SPSS.- Siglas de Statistical Product and Service Solutions, programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado.

UC.- Contratos de Soporte (UC), es un acuerdo con un proveedor externo para la prestación de servicios no cubiertos por la propia organización TI.

Unidad del negocio.- Es un segmento del negocio que tiene sus propios planes, métricas, ingresos y costos. Cada unidad del negocio posee activos y los utiliza para crear valor para los clientes en forma de bienes y servicios.

Vmware.- Es un sistema de virtualización por software, un programa que simula un sistema físico (un computador, un hardware) con unas características de hardware determinadas.

VoIP.- Voz sobre protocolo de internet (voice over IP), es un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de internet empleando un protocolo IP (protocolo de internet).

Willka.- Servidor para el repositorio de geoinformación que ocupan diferentes Áreas y Zonales de la Senplades.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Presidencia de la República del Ecuador, «Sitio web de la Presidencia de la República del Ecuador,» [En línea]. Available: <http://www.presidencia.gob.ec/gabinete-revolucion-ciudadana/>. [Último acceso: 6 Enero 2015].
- [2] Secretaría Nacional de Administración Pública, «Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la SNAP,» Quito, 2013.
- [3] Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, «Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Senplades,» Quito, 2013.
- [4] Secretaria Nacional de Comunicación - SECOM, «Sitio web de la SECOM,» [En línea]. Available: <http://www.comunicacion.gob.ec/>. [Último acceso: 08 Enero 2015].
- [5] Secretaria Nacional de Comunicacion, «Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la SECOM,» SECOM, Quito, 2014.
- [6] Secretaría Nacional de Gestión de la Política - SNGP, «Sitio web de la SNGP,» [En línea]. Available: <http://www.politica.gob.ec/>. [Último acceso: 08 Enero 2015].
- [7] Secretaría Nacional de Gestión de la Política, «Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos SNGP,» Quito, 2013.
- [8] D. M. Levine, M. L. Berenson y T. C. Krehbiel, Estadística para administración, Pearson Educación, 2006, p. 619.
- [9] A. G. Olivio Diaz, Navegación entre procesos ITIL 2011, Barcelona: Independiente, 2012.
- [10] L. Dibbern, IT Service Management using ITIL and UML: A guide to ITIL V3, 2011 Edition, 1 edition ed., Frankfurt: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014, p. 426.

- [11] The Stationery Office, ITIL® Service Design, Second Edition ed., Axelos, Ed., TSO (The Stationery Office), 2011, p. 458.
- [12] L. V. Selm, ISO/IEC 20000 - Una Introduccion, 1era. edición ed., J. v. Bon, S. Polter, T. Verheijen y M. Pieper, Edits., Zlatbommel: Van Haren Publishing, 2008.
- [13] ITSM International, IT Service Management Global Best Practices Volume 1, First Edition ed., vol. 1, I. J. v. Bon, A. d. Jong, M. Pieper, R. Tjassing, T. Verheijen y V. Annelies van der, Edits., Van Haren Publishing, 2008.
- [14] Microsoft Corporation, «Microsoft® Operations Framework,» Microsoft, 2008.
- [15] M. O'Loughlin, The Service Catalog - A Practitioner's Guide, First edition ed., J. v. Bon, M. Pieper y A. v. d. V. Veen, Edits., Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2010.
- [16] Gestipolis, «Gestipolis,» [En línea]. Available: <http://www.gestipolis.com>. [Último acceso: 9 Noviembre 2015].
- [17] B. Rae y B. Hendry, «Designing & Defining Services for Service Catalog,» Edinburgh, 2010.
- [18] B. Martinic, «Lo esencial tanto en el restaurante como en TI, el Catálogo de Servicios,» 11 Diciembre 2014. [En línea]. Available: <https://www.brighttalk.com/webcast/8103/136893>. [Último acceso: 4 Mayo 2015].
- [19] R. A. Steinberg, Implementing Itsm: From Silos to Services: Transforming the It Organization to an It Service Management, USA: Trafford Publishing, 2014, p. 458.
- [20] J. v. Bon, A. d. Jong, A. Kolthof, M. Pieper y A. v. d. V. Ruby Tjassing, Diseño del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión, Londres: Van Haren Publishing, 2008, p. 199.
- [21] The Stationery Office, ITIL Service Strategy 2011 Edition, 2nd Edition ed., Ireland, 2011, p. 469.

- [22] M. F. Rabbi, «An IT Service Taxonomy for Elaborating IT Service Catalog,» Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2009.
- [23] A. Orr, «Plan, Design and Operate Your Service Catalog,» 9 Abril 2014. [En línea]. Available: <https://www.brighttalk.com/webcast/8593/105947>. [Último acceso: 17 Marzo 2015].
- [24] A. Scheikowski, Service Catalog Best Practices, UK: Emereo Pty Limited, 2010.
- [25] T. DuMoulin, R. Flores y B. Fine, Defining IT Success Through The Service Catalog: A practical guide, Second edition ed., Van Haren Publishing, 2010, p. 132.
- [26] Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, «Sitio web de la Senplades,» [En línea]. Available: <http://www.planificacion.gob.ec/>. [Último acceso: 08 Enero 2015].
- [27] DTIC de la Senplades, «Plan Operativo de TI 2015,» Quito, 2015.
- [28] DTIC de la Senplades, «Descripcion de los procesos de la DTIC,» Quito, 2014.
- [29] Senplades, «Arquitectura Tecnológica,» Quito, 2015.
- [30] Senplades, «Reforma Democrática del Estado: Rediseño de la Función Ejecutiva, de las carteras de Estado y su modelo de Gestión y de la Organización Territorial.,» Quito, 2012.
- [31] Secretaría Nacional de la Administración Pública, «Sitio web de la SNAP,» [En línea]. Available: <http://www.administracionpublica.gob.ec/>. [Último acceso: 07 Enero 2015].
- [32] R. Sánchez, «El Catálogo de Servicio de TI con Vista al Negocio,» 11 Diciembre 2012. [En línea]. Available: <https://www.brighttalk.com/webcast/8103/57643>. [Último acceso: 18 Febrero 2015].

ANEXOS

Los anexos pueden ser encontrados en un CD adjunto al proyecto de titulación e incluyen:

ANEXO 1: Formulario GCS-FO-001 - Identificación de unidades de negocio.

ANEXO 2: Formulario GCS-FO-002 – Identificación de Servicios de TI.

ANEXO 3: Formulario GCS-FO-003 - Clasificación de Servicios de TI.

ANEXO 4: Formulario GCS-FO-004 - Mapeo Unidades de Negocio y Servicios de TI.

ANEXO 5: Formulario GCS-FO-005 - Ficha de descripción de los servicios de TI.

ANEXO 6: Formulario GCS-FO-006 - Formulario para agregar servicios al Catálogo.

ANEXO 7: Formulario GCS-FO-007- Formulario para actualizar fichas de servicios del Catálogo.

ANEXO 8: Formulario GCS-FO-008 - Formulario de Solicitud de Retiro de Servicios.

ANEXO 9: Formulario GNS-FO-001 - Plantilla de Acuerdo de Nivel de Servicio.

ANEXO 10: Propuesta de Catálogo de Servicios de TI de la DTIC de la Senplades.