

**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PETI DE LA FABRICA DE LICORES DEL TOLIMA.**

IBAGUE, ENERO DE 2019

OBJETIVO

ALCANCE

3 MARCO NORMATIVO

4 RUPTURAS ESTRATÉGICAS

5 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

5.1 Estrategia de TI

5.2 Uso y Apropiación de la Tecnología

5.3 Sistemas de información

5.4 Servicios Tecnológicos

5.5 Gestión de Información

5.6 Gobierno de TI

5.7 Análisis Financiero

6 ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

6.1 Modelo operativo

6.2 Necesidades de información

6.3 Alineación de TI con los procesos

TABLA DE CONTENIDO

1.1. OBJETIVO GENERAL	12
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3. ALCANCE	13
1.4. MARCO NORMATIVO	13
1.5. CONTEXTO DE LAS TI EN COLOMBIA, ENTORNO E IMPACTO	14
1.6. CONTEXTO DE LAS TI EN EL SECTOR E IMPACTO TI	18
 CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
- DIAGNÓSTICOS	19
 2.1. RESUMEN DE TIC INSTITUCIONALES	19
2.2. DOMINIOS TI	20
2.2.1.Estrategia de TI	21
2.2.2.Gobierno de TI	22
• Estructura de la Organización	22
• Direccionamiento Estratégico	25
• Gestión de procesos de TI	25
• Grupos de interés	26
• Proveedores	27
• Gestión de proyectos	27
2.2.3.Información	27
2.2.4.Sistemas de información	27
2.2.5.Servicios tecnológicos	28
2.2.6.Uso y apropiación	29
2.3. MATRIZ DOFA	30

2.4. FLUJOS DE INFORMACIÓN	31
2.5. ANÁLISIS FINANCIERO	33
2.6. BRECHA Y RUPTURAS ESTRATÉGICAS	33

CAPÍTULO III. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (FUNCIÓN VISIÓN POLÍTICA DE CALIDAD- PROCESOS DE GESTIÓN - IDENTIDAD CORPORATIVA	33
3.2. PRINCIPIOS INSTITUCIONALES - VALORES INSTITUCIONALES	33
3.3. MAPA DE PROCESOS, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E IMPACTO DE LAS TI POR PROCESO	34
3.4. MARCO DE REFERENCIA DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	35
3.4.1. Mapa de implementación	38

CAPÍTULO IV. DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN - PROPUESTA PROGRAMÁTICA PARA CADA DOMINIO

4.1. ESTRATEGIA DE TI	39
4.1.1. Alineación de la estrategia (políticas de las tecnologías de la información, políticas del sector de control fiscal con el plan estratégico - Políticas operativas TI.	39
4.1.2. Alineación de TI con los procesos.	41
4.1.3. Definición de política de TI	42

• Ejecución de la estrategia y análisis de desempeño estratégico	42
• Procedimientos TI	42
• Monitoreo, seguimiento, control y mejora continua de estrategia TI	42
• Innovación y Actualización	42
• Análisis de riesgos	42
4.2. GOBIERNO DE TI	43
4.2.1. Cadena de valor de ti	43
4.2.2. Indicadores y riesgos	44
4.2.3. Plan de implementación de procesos	44
• Incorporación de Políticas TI	44
• Retroalimentación de lineamientos en transparencia, colaboración y participación.	45
• Grupos de interés	45
• Proveedores	45
• Compras	45
• Lineamientos compras de tecnología con transferencia de conocimiento adquirido	46
• Compromiso y buenas prácticas para uso eficiente de papel a través de aplicación de acciones TI	46
4.2.4. Estructura organizacional de ti	46
4.3. INFORMACIÓN	47
4.3.1. Verificación de estándares y Herramientas de análisis	47
4.3.2. Arquitectura de información	48
4.3.3. Diseño De Componentes	48

• Catálogo de componentes de la información y/o Instrumentos de Gestión de la Información	48
• Interoperabilidad y Mapa de intercambio de información	49
• Análisis y aprovechamiento de los componentes de la información – Datos maestros - Metadatos	50
• Datos abiertos	50
• Administración de contenidos y actualización	50
• Calidad de la información	51
• Ciclo de vida de la información	51
4.4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	51
4.4.1. Arquitectura de sistemas de información e Inventario y clasificación de sistemas de información	52
4.4.2. Implementación de sistemas de información	52
4.4.3. Servicios de soporte técnico	53
4.4.4. Trámites y servicios en línea y PQD´s.	53
4.4.5. Estilo, usabilidad y funcionalidad	53
4.5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS	53
4.5.1. criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de tic	53
4.5.2. Infraestructura	54
4.5.3. Conectividad	54
4.5.4. Servicios de operación, seguridad y de soporte técnico	55
4.5.5. Soporte - mesa de servicios - mesa de ayuda	55
4.6. USO Y APROPIACIÓN	55
4.6.1. Sensibilización y socialización de proyectos TI	56

4.6.2. Medición de uso, apropiación, evaluación y mejora continua	56
4.6.3. Colaboración de usuarios internos y externos	56
4.6.4. Aplicación y ejecución del Plan de Participación	57
4.6.5. Participación en procesos antes, durante y después de usuarios internos y externos	57
4.7. RECURSOS Y GESTIÓN FINANCIERA DEL PETI	57
4.8. MEJORES PRACTICAS PARA LOS DOMINIOS	58
CAPÍTULO V. EJECUCION, SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN ESTRATÉGICO	58
5.1. TABLERO DE CONTROL Y/O PLAN DE ACCIÓN GEL	58
5.2. PORTAFOLIO DE PROYECTOS Y/O PLAN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	59
5.3. PLAN DE SEGURIDAD	59
5.4. PLAN DE COMUNICACIONES	59
CAPÍTULO VI. MATRIZ PLAN ESTRATÉGICO	59
6.1. MATRIZ	60

ÍNDICE DE CUADROS

	PAG.
Cuadro 1. Estructura de la Organización	23
Cuadro 2. Grupos de Interés	26
Cuadro 3. Matriz DOFA	30
Cuadro 4- Flujos de Información	31
Cuadro 5- Mapa de procesos, Manual de Procedimientos e Impacto de la TI por Proceso	34
Cuadro 6- Marco de referencia en detalle de la arquitectura empresarial para la gestión de tecnologías de la información.	36
Cuadro 7- Alineación de la estrategia (políticas de las tecnologías. de la información, políticas del sector de control fiscal con el Plan Estratégico – Políticas operativas TI).	40
Cuadro 8- Alineación de TI con los procesos	41

PRESENTACIÓN

Para la Fábrica de Licores del Tolima. , el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI define la estrategia y operación que regirá a la entidad durante los próximos cuatro años, siendo ella vista como un elemento que hace parte de los procesos Estratégicos y de apoyo; necesarios para desarrollar el Control Fiscal en el ejercicio del control financiero, de gestión, de resultados y valoración del medio ambiente, de los sujetos de control. Antes que nada este es un documento de tipo escalable por la misma dinámica del sector, cuyas versiones irán siendo mejoradas de manera inmediata para así garantizar su implementación.

Este plan está dividido en tres grandes partes, donde cada una abarca dos capítulos, siendo la primera de ellas el capítulo I que determina lineamientos preliminares, para pasar al capítulo II que se refiere al análisis de la situación actual, así como diagnósticos del Marco de Referencia que han sido articulados y direccionados en armonía con los lineamientos del MINTIC que ha distribuido los SEIS dominios de tecnologías de la información; a saber estrategia, gobierno, información, sistemas de información, servicios tecnológicos y uso y apropiación.

En una segunda parte se define el direccionamiento estratégico institucionalizado del capítulo III, para pasar a definir las alternativas de solución y una propuesta programática del capítulo I, también organizados en armonía con los lineamientos del MINTIC.

Finalmente se presenta una tercera parte donde se reúnen el capítulo V y VI que determina las acciones específicas de materialización.

1.1. JUSTIFICACION

El presente Plan presenta las acciones articuladas para brindar un mejor servicio TI dirigido a la comunidad chaparraluna, y las necesidades propias de la entidad, reconociendo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como una herramienta necesaria para el control Fiscal – sector al que pertenece la entidad, y que ya han venido siendo implementadas.

Lo anterior surge del entendimiento de nuestra arquitectura empresarial, el ejercicio de prospección de la situación deseada y la definición del camino para tal fin a través de acciones concretas materializadas en un plan de acción GEL articulado a un portafolio de proyectos y/o plan de desarrollo tecnológico, y al plan de seguridad.

Dentro del Marco de Referencia diseñado por el MINTIC existen seis dominios, que deben entenderse como dimensiones que agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI. La normatividad nacional obliga a que cada dominio contenga su propio portafolio de instrumentos y herramientas de gestión que coinciden con los estándares y lineamientos (en su mayoría) adoptados por la institución en la actualidad, sin embargo a través del PETI fue necesario re organizarlos y ajustarlos al diseñar en el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Estructurar un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información que logre que los ciudadanos cuenten con un gobierno sólido y transparente desde la Contraloría de Cundinamarca en materia TI fortaleciendo así la gestión institucional y su alineación a las políticas nacionales e institucionales.

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Re-orientar la gestión de la entidad estableciendo con claridad el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial.
- Generar espacios que permitan interactuar y atender a la ciudadanía.
- Fortalecer el uso de las Tecnologías de la Información al interior de la Contraloría de Cundinamarca, desarrollando las actividades necesarias para garantizar su existencia, monitoreo, seguimiento, control y mejora continua.
- Buscar la sostenibilidad del sistema desde la apropiación de usuarios internos y externos.

1.1 Objetivo Específicos

- Implementar un gobierno corporativo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Entidad, a través del cual se dirige y controla el uso actual y futuro de dichas tecnologías
- Fortalecer la gestión e interoperabilidad de la entidad de Santiago de Cali en beneplácito de sus dependencias y los intereses de la ciudad a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Incrementar la calidad y cantidad de los servicios en línea ofrecidos a los ciudadanos.

1.4. ALCANCE

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) se formuló contemplando la Plataforma Estratégica de la entidad alienando sus procesos y gestión de Tecnologías de la Información

Se ejecutará en varias fases; En su primera fase se llevará a cabo a partir del autodiagnóstico según el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, del entendimiento general de la estrategia organizacional, de la eficiencia de los procesos, del grado de madurez actual en la gestión de las Tecnologías de la Información y de la aceptación de la tecnología.

En su segunda fase, comprenderá el análisis del modelo operativo organizacional de la entidad, sus requerimientos de información y la alineación de los procesos, con el objeto de lograr la claridad suficiente al momento de realizar ajustes en el marco del desarrollo de la estrategia de la Tecnología de la Información.

En el desarrollo de la tercera comprenden el desarrollo de la estrategia TI, la cual plantea el modelo de gestión de TI en el marco de la plataforma estratégica de la entidad y el sector que se desarrolla en los modelos de información, sistemas de información, arquitectura de servicios tecnológicos, Gobierno de TI y modelos de uso y apropiación, teniendo en cuenta no sólo los aspectos intrínsecos de cada componente, sino las actividades estratégicas transversales a la gestión de TI.

Finalmente, en la cuarta fase se establece el modelo de planeación con la definición de los lineamientos y actividades estratégicas para desarrollar el plan de

Implementación de la estrategia y se estructura el plan maestro. Teniendo en cuenta los lineamientos, se desarrollan los planes de acción en el corto, mediano y largo plazo, con actualizaciones anuales que tomarán en cuenta los avances en los Proyectos que lo componen y el contexto en el que se desarrollan.

En el componente de bienes TIC se identifican las categorías de equipos, aparatos periféricos y terminales que hacen referencia a computadores, tabletas, terminales de pago electrónicos, máquinas para procesamiento de datos, escáner, unidades como teclado, ratón, entre otros. Equipos de comunicaciones como alarmas para incendios, cámaras de televisión, aparatos telefónicos para recepción de voz o datos, entre otros. Equipos electrónicos de consumo, que hacen referencia a consolas de video juegos, cámaras digitales, aparatos para grabación o reproducción de sonido, micrófonos, auriculares, amplificadores y demás. Dentro de la categoría componentes y bienes TIC diversos se encuentran las tarjetas de sonido, video o similares para máquinas de procesamiento automático de datos, circuitos impresos, transistores, circuitos electrónicos, tarjetas de bandas magnéticas entre otros. Y por último en la categoría de fabricación de equipos TIC se hace referencia a servicios de fabricación de tableros y componentes electrónicos, computadores, entre otros.

MARCO NORMATIVO

El Plan estratégico de las tecnologías de la información

Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1122 de 1999	Por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe.
Decreto 1151 de 2008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 del 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1712 del 2014	Por medio de la cual se crea la ley de Transparencia y del

	Derecho de Acceso a la información pública nacional y se dictan otras Disposiciones.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL - DIAGNÓSTICOS

2.1. RESUMEN DE TIC INSTITUCIONALES

La Fábrica de Licores del Tolima cuenta con la mayoría de elementos determinados por la Estrategia Gobierno en línea como los dominios establecidos en la Arquitectura Empresarial, no obstante previamente al diseño del nuevo PETI existía:

- Desarticulación de los elementos necesarios para el desarrollo Estratégico TI como estrategia Gobierno en línea, Plan de Seguridad, portafolio de proyectos y/o Plan de Desarrollo tecnológico y Plan de comunicaciones.
- Ausencia de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información propiamente dicho.
- Acciones de automatización dispersas o sin integración.
- Adquisición y generación de soluciones en la medida que se van presentando contingencias.

Por lo anterior se ha procedido a realizar un levantamiento de la información que reúne el diagnóstico de la plataforma tecnológica con que cuenta la Entidad, en sus componentes de hardware, software, redes, comunicaciones, inventarios, seguridad, aplicativos, y de Comunicaciones (aula virtual, teléfonos, voz y datos), entre otros y se ha procedido a su clasificación dentro de los dominios del marco de referencia como se observa en el numeral 3.4. del presente capítulo.

2.2. DOMINIOS TI

Componentes. Los fundamentos de la Estrategia serán desarrollados a través de 4 componentes que facilitarán la masificación de la oferta y la demanda del Gobierno en Línea.

TIC para Servicios. Comprende la provisión de trámites y servicios a través de medios electrónicos, enfocados a dar solución a las principales necesidades y demandas de los ciudadanos y empresas, en condiciones de calidad, facilidad de uso y mejoramiento continuo.

En la actualidad la Fábrica de Licores del Tolima. según los lineamientos del SUI TIC para el Gobierno abierto. Comprende las actividades encaminadas a fomentar la construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo involucrando a los diferentes actores en los asuntos públicos mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

TIC para la Gestión. Comprende la planeación y gestión tecnológica, la mejora de procesos internos y el intercambio de información. Igualmente, la gestión y aprovechamiento de la información para el análisis, toma de decisiones y el mejoramiento permanente, con un enfoque integral para una respuesta articulada de gobierno y para hacer más eficaz la gestión administrativa entre instituciones de Gobierno.

Seguridad y privacidad de la Información. Comprende las acciones transversales a los demás componentes enunciados, tendientes a proteger la información y los sistemas de información, del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada. Parágrafo 1°. TIC para el gobierno abierto comprende algunos de los aspectos que hacen parte de Alianza para el Gobierno Abierto pero no los cubre en su totalidad.

Instrumentos. Los instrumentos para la implementación de la estrategia de Gobierno en Línea serán los siguientes: Manual de Gobierno en Línea. Define las acciones que corresponde ejecutar a las entidades del orden nacional y territorial respectivamente. Marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información. Establece los aspectos que los sujetos obligados deberán adoptar para dar cumplimiento a las acciones definidas en el Manual de Gobierno en Línea

Es importante tener en cuenta que los dominios del Sistema de Arquitectura Empresarial son seis (6) dimensiones desde las cuales se ha organizado la planeación estratégica TI para la entidad. Agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI. Cada dominio describe en detalle sus contenidos tanto en el capítulo diagnóstico como en el capítulo de Definición de Alternativas de Solución y propuesta programática que le permitirán a la entidad cumplir con las necesidades propias en TI, así como con los lineamientos solicitados por GEL. Para la definición del Sistema de Arquitectura Empresarial de la Contraloría de Cundinamarca se incluyeron todos los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura TI de Colombia, que han considerado la base de conocimiento de cada Dominio, a saber: Lineamientos, Estándares, Mejores prácticas y Normatividad. En este capítulo solo se desarrollará la parte diagnóstica de cada uno, así:

- Estrategia de TI: Define estándares para diseño de la estrategia y su alineación con las estrategias institucionales y del sector de los organismos de control.
- Gobierno de TI: Define estándares y lineamientos para esquemas de gobernabilidad y alineación de procesos TI con la entidad.
- Información: Define estándares y lineamientos para la información que maneja la entidad.
- Sistemas de información: Define los sistemas y servicios de información que son fuente única de datos útiles para la entidad y los usuarios internos y externos de la misma.
- Servicios tecnológicos: Define la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información y los requerimientos para su operación.
- Uso y apropiación de la tecnología: Define la participación e involucración de los grupos de interés en las TI institucionales, así como la gestión del cambio organizacional.

2.2.1. Estrategia TI

El dominio de Estrategia TI a nivel de adopción es mínimo respecto de su consolidación en algún documento TI institucional, no obstante la entidad tiene totalmente claros los contenidos que se requieren para adoptar la estrategia GEL, así como las acciones que corresponden a este dominio, en consideración a que existe previamente adoptado un Plan de Acción GEL que tiene definida la orientación de la entidad en:

- Entendimiento Estratégico

- Direccionamiento Estratégico de TI
- Implementación de la Estrategia de TI
- Seguimiento y Evaluación de la Estrategia de TI

Además de lo anterior existen importantes contenidos que si bien no estarán incluidos en el Dominio de Estrategia TI, sí será necesario a través del presente Plan Estratégico, adoptar todo el contenido del logro que hace parte integral del TIC gestión, sin importar que durante el proceso de alineación realizado al interior de la entidad sean enmarcados en los demás dominios, a saber:

- Alineación
- Esquema de Gobierno de TI
- Gestión Integral de Proyectos de TI
- Gestión de la Operación de TI
- Planeación y Gobierno de Componentes de Información
- Diseño de los Componentes de Información
- Análisis y Aprovechamiento de Componentes de Información
- Gestión de la Calidad y de Seguridad de los Componentes de Información
- Planeación y gestión de los Sistemas de Información
- Diseño de los Sistemas de Información
- Ciclo de Vida de los Sistemas de Información
- Soporte de los Sistemas de Información
- Gestión de Seguridad y Calidad de los Sistemas de Información
- Planeación y Gestión de los Servicios Tecnológicos
- Operación de Servicios Tecnológicos
- Soporte de Servicios Tecnológicos
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios Tecnológicos
- Estrategia para el uso y apropiación de TI
- Estrategia para el uso y apropiación de TI
- Medición de resultados de uso y apropiación
- Uso eficiente del papel
- Gestión de documentos electrónicos
- Automatización de procesos y procedimientos

2.2.2. Gobierno de TI

En el proceso de articulación y armonización de los elementos existentes dentro de la entidad que definen estándares y lineamientos del esquema de gobernabilidad o dirección interna, y su alineación con los procesos TI de la entidad, donde se limita a continuación su consideración:

- Estructura de la Organización
- Direccionamiento estratégico
- Gestión por procesos de TI
- Grupos de interés
- Proveedores
- Gestión de proyectos

Su alineación y definición bajo el esquema del marco de referencia de la Arquitectura empresarial será desarrollada en el capítulo IV del presente documento.

- Estructura de la Organización



Cuadro 1-. Estructura de la Organización.

La estructura requerida para diseñar y ejecutar el Dominio TI, sugerida por la Estrategia Gobierno en Línea, sugiere la existencia de siete profesionales expertos que desempeñen los roles de:

- CIO
- Responsable de gestión de la información

- Responsable de los sistemas de información
- Responsable de los servicios tecnológicos
- Responsable del seguimiento y control
- Responsable de la seguridad de la información
- Responsable de la gestión de proyectos

Debido a la estructura de la entidad, los limitados recursos económicos que para el 2016 comprometieron el 97% de gastos exclusivamente a egresos asociados a nómina y a las prohibiciones exegeticas de contratar personal por prestación de servicios de apoyo, la entidad ha venido realizando las acciones específicas en cabeza de cada uno de los miembros de la OAPSI en primera instancia, y como medida en torno al PHVA apoyar o aprobar su gestión a través de la validación del grupo conformado por todos los funcionarios de la OAPSI. Para la toma de decisiones habrán de ser consultadas ante el Comité Directivo y/o ante el Contralor de Cundinamarca, Dr. Ricardo López Arévalo, según aplique. Acción que se retoma para la ejecución de los nuevos roles de los seis dominios TI.

Figura 1. Roles Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial – Dominio TI.

ROLES MR-AE - DOMINIO TI			
- Contralor de Cundinamarca - Comité Directivo Comité OAPSI	CIO	↔	JEFE 115-02
	Responsable de gestión de la información	↔	PU-219-02 - Ingeniero Industrial / TO-314-02
	Responsable de los sistemas de información	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable de los servicios tecnológicos	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable del seguimiento y control	↔	SO-068-01
	Responsable de la seguridad de la información	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable de la gestión de proyectos	↔	TO-314-02
ROLES MR-AE - DOMINIO TI			

- Direccionamiento estratégico

Estos ítems están contenidos en el capítulo III del Plan Estratégico Institucional – PEI- adoptado el 07 de abril de 2016 vigente del 2016 al 2019, que especifica la Función, Visión, Política de calidad, Procesos de gestión, Identidad corporativa,

Principios institucionales, Valores institucionales, el Mapa de procesos y Procedimientos de la Contraloría de Cundinamarca.

- Gestión por procesos de TI

Como se ha indicado dentro de los Procesos Estratégicos está el Direccionamiento estratégico, y dentro de los Procesos de Apoyo están la Administración de Recursos Informáticos; relevando que el primer proceso tiene que ver con las acciones necesarias en la elaboración del PETI que se complementa con los requisitos legales para este documento. Por su parte el segundo proceso si esta literalmente vinculado a los procedimientos propios de sistemas e informática o TI, con el objetivo de *Asesorar y apoyar en la adquisición, instalación, adecuación, mantenimiento y soporte de bienes y servicios informáticos a todos los procesos, para la correcta operación de las actividades de la entidad* y con alcance de: *Este proceso inicia al establecer las necesidades de los Recursos Informáticos y finaliza con el mantenimiento y correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica de la Entidad”* con los procedimientos:

- PE01-PR01 Direccionamiento Estratégico
- PA05-PR01 Mantenimiento de la Plataforma Tecnológica.
- PA05-PR02 Soporte Técnico
- PA05-PR03 Protección, Almacenamiento y Recuperación de la Información en medio magnético

- Grupos de interés

Los grupos de interés de la entidad se pueden dividir en

Cuadro 2- Grupos de interés

Quienes nos vigilan	Con quienes se promueve la lucha anticorrupción
<p>Auditoría General de al República</p> <p>Procuraduría General de la Nación</p>	<p>Con la Comisión Regional de Moralización Cundinamarca – Bogotá, integrada por: La Secretaría de Transparencia de Presidencia de la República, La Procuraduría Regional de Cundinamarca, la Procuraduría Distrital I y II, las Direcciones Seccionales de Fiscalías de Bogotá y Cundinamarca, la Contraloría General de la República, las Contralorías Distrital y de Soacha y los presidentes del Consejo Seccional de la Judicatura de</p>

	Bogotá y Cundinamarca,
Otras entidades del sector	Otros Aliados estratégicos
Las 63 Contralorías que existen en la nación, incluyendo la CGR, las Contralorías Departamentales y las Contralorías Municipales	Los Alcaldes Municipales Los personeros municipales Las gestoras sociales del departamento Los jefes de Control Interno Juntas de Acción comunal y Comunidad en General

- Proveedores

Los proveedores institucionales en TI tienen dos fuentes, la primera que tiene que ver al grupo de aquellos que nos ceden la tecnología para su uso, bien sea por contratación con recursos de la entidad (ej. Sysman, Datadoc..) , o a través de otras entidades (Sia contralorías, Sia observa...) . O quienes se presentan a través de un proceso de convocatoria pública a través del portal único nacional de contratación estatal del Secop.

- Gestión de proyectos

El último avance en gestión de proyectos corresponde a lo indicado por el Plan de Desarrollo Tecnológico 2015 según **Anexo 3**.

2.2.3. Información

El dominio Información a nivel diagnóstico, cumple con la adopción de los siguientes instrumentos que hacen parte integral del presente PETI y se anexan, así:

2.2.4. Sistemas de información

La falta de articulación con el idioma de la estrategia GEL del MINTIC demuestra que no están procesados los contenidos, según se observa en el **Anexo 9**. Como el anexo del software, documento que debe ajustarse a los lineamientos actuales de los estándares del dominio *Sistemas de información*, siendo necesario clasificar y verificar el listado de "sistemas de información"; bajo las casillas de Nombre,

Descripción, Atributos relevantes y Nivel de Acceso de los diferentes programas, que efectivamente existen, pero no tienen su análisis conforme a lo requerido por el MINTIC.

2.2.5. Servicios Tecnológicos

En servicios tecnológicos existe una estructura adecuada que se reúne en los equipos con los que cuenta la entidad Las licencias necesarias para la operación de los sistemas de información y servicios Tecnológicos

Respecto de los equipos, si bien los equipos no tienen un grado de obsolescencia ALTA, dado que sus elementos aún están en el mercado y son producidos por los fabricantes, si corresponden a equipos que tienen atraso de dos años que ya presentan lentitud en su procesamiento, que a la fecha tiene total desamparo por la garantía del fabricante ni garantía del proveedor.

Los servidores del centro de computo que manejan los de correo institucional, bases de datos, web institucional, Gestor documental, correspondencia, proxy /Firewall, Aplicativo Administrativo Sysman, son de cuarta generación determinando así su obsolescencia pues tienen cuatro años de haber sido adquiridos, tiempo que impide exigencias de soporte o de garantías, situación que hace que la data de la entidad se encuentre en un alto riesgo, También dado que los equipos ya se encuentran en End Of Life, hace que el costo de soporte sea cada vez más alto. Lo anterior se suma al aumento en el cargue de información de los módulos de Datadoc y su crecimiento en las bases de datos de los diferentes aplicativos con los que cuenta la entidad.

La red de datos de la contraloría de Cundinamarca tiene una arquitectura de tipo estrella, en donde el Core de la red son dos switch Hp A5800 en stack, estos switch son equipos con un backplane de 208 Gbps lo que permite tener una gran capacidad de procesamiento.

En los centros de cableado se cuenta con switch Hp A5120 de 24 y 48 puertos, estos dispositivos están distribuidos en el centro de cableado del piso 3 con un switch de 48 puertos, en el centro de cableado del piso 7 con dos 2 switch de 48 puertos, uno de 24 en configuración de stack, y en el piso 11 se instalo un switch de 48 puertos y uno de 24 puertos en stack.

La interconexión del switch Core con los switch de acceso se realiza utilizando puertos de fibra óptica a una velocidad de 10Gbps, cada interconexión está compuesta por dos enlaces de 10Gbps en configuración link aggregation, en la siguiente tabla se muestra la interconexión de los switch.

Estos switch cuentan cada uno con una dirección IP y un usuario administrador para gestión del mismo, que pmeriten la conexión de los pisos 3, 7, 11.

La red inalámbrica esta compuesta por Wireless Controller Hp MSM710 y 8 access point MSM430, los Access point cada uno cuenta con una dirección IP que ha sido asignada por DHCP y están distribuidos en la red en los pisos, 13, 4, 13, 12, 7 y 8. Permitiendo denotar la falta de conexión por red inhalambrica para los pisos 10 y 11.

2.2.6. Uso y apropiación

La participación e involucración de los usuarios internos y externos a la entidad, que incluyen los grupos de interés se ha venido ejecutando a través del Plan de Acción de la Estrategia GEL en sus componentes de Gobierno abierto, Servicios y Gestión, de los cuales se relevan para este capítulo:

- Tic – Gobierno abierto – logro Colaboración – criterio Innovación abierta.
- Tic – Gobierno abierto – logro participación – criterio Consulta a la ciudadanía y toma de decisiones.
- Tic – Servicios – logro - Servicios centrados en el usuario - Caracterización de usuarios.
- Tic – Servicios – logro - Servicios centrados en el usuario - Promoción.
- Tic – Servicios – logro - Servicios centrados en el usuario - Evaluación de la satisfacción del usuario.
- Tic – Servicios – logro – Uso y apropiación de TI - Estrategia para el uso y apropiación de TI.
- Tic – Servicios – logro - Uso y apropiación de TI - Gestión del cambio de TI.
- Tic – Servicios – logro - Uso y apropiación de TI - Medición de resultados de uso y apropiación.

2.3. MATRIZ DOFA

La presente matriz es el resultado del análisis de los diferentes procesos de percepción de usuarios internos y retomadas del proceso de diagnóstico del PEI con sujetos de control y servidores adscritos a la contraloría, así:

Cuadro 3- Matriz Dofa

DOFA	NEGATIVA	POSITIVA
	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES

ORDEN INTERNO	Deficientes condiciones para divulgación de la información pública	Ejecución presupuestal cumplida
	Procedimiento manual en monitoreo de resultados	Excelente gerencia pública
	Falta de apropiación en idioma de los dominios TI y de la estrategia GEL	Publicación de informes de gestión calificada como buena
	Carencia de documento que reúna la planeación estratégica en TI	Equipo Humano con experiencia y actitud de trabajo
	Falta de personal especializado y sugerido para desempeño de roles TI	Existencia de Disponibilidad en Herramientas de planeación adecuadas

	FORTALEZAS	AMENAZAS
--	-------------------	-----------------

ORDEN EXTERNO	Existencia de programas, sistemas, planes, estrategias y modelos propios de la entidad	Fuerte limitación en recursos económicos
	Adecuada aplicación de procesos internos	Evaluación de plazos de atención de PQD
	Verificación positiva del grupo de Transparencia de la Procuraduría General de la Nación en matriz de la Res. Nal. 3564 de 2015	Amenaza de desaparición del control fiscal territorial
	Publicación y existencia de insumos para el desarrollo institucional	Deficiencia en la adopción de Planes específicos para TI y seguridad de las TI.
	Entidad ajustada a estrategias establecidas para GEL	Limitadas fuentes de recursos para gestión de proyectos TI
	Estructura organizacional que puede ajustarse a obligaciones legales	Alto volumen de información para digitalización de documentos.
	Entidad visible desde los medios de comunicación	Exigencias legales que sobrepasan capacidad organizacional de la institución

2.4. FLUJOS DE INFORMACIÓN

Los procedimientos se constituyen como un estándar de control que establece los métodos o formas más eficientes y eficaces de operativizar las actividades de los procesos, permitiendo describir y comprender las relaciones entre las dependencias y flujos de información que se suceden en el proceso y la coordinación de las actividades generadas al interior de la Contraloría de Cundinamarca para cumplir con los mismos, cuyos datos corresponden a los productos generados por cada proceso. El volumen de datos corresponde a la relación de procedimientos con cada área y la información resultante en cada uno de ellos.

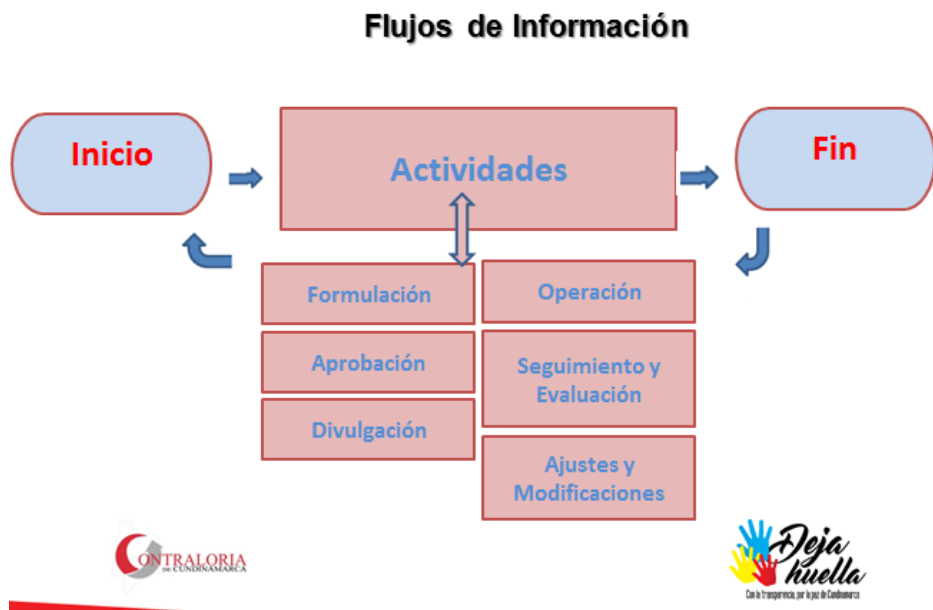
Cuadro 4- Flujo de Información

Procesos y Procedimientos		Áreas, Líder de proceso, Dependencia o responsable
Procesos Estratégicos	Direccionamiento y Planeación Institucional	Contralor –Comité Directivo – Comité de Control Interno - Oficina Asesora de Planeación, sistemas e Informática
	Comunicación Pública	Contralor – Comité Directivo - Asesor de comunicaciones
Procesos Misionales	Control Micro	Contralor Auxiliar - Director Operativo de Control Municipal, Director Operativo de Control Departamental, Subdirección de Costos Ambientales, Subdirección de Infraestructura y Transporte.
	Indagación preliminar, Responsabilidad Fiscal y Jurisdicción coactiva	Director de Investigaciones, Subdirección de Responsabilidad Fiscal, Subdirección de Jurisdicción Coactiva.
	Control Macro	Subdirector Operativo de Costos Ambientales, Subdirector Técnico de Finanzas Públicas
Procesos de Atención	Participación comunitaria	Subdirección de Participación comunitaria

	Gestión Jurídica	Oficina Asesora Jurídica
	Gestión Humana	Dirección Administrativa de Gestión Humana y carrera Administrativa, Director Técnico Disciplinario y Subdirección Operativa de la Escuela de Capacitación.
	Administración de Recursos Financieros	Director Administrativo y Financiero, Subdirector de Presupuesto Contabilidad y Tesorería, Subdirector Operativo de Servicios Generales.
	Administración de Recursos Informáticos	Oficina Asesora de Planeación, sistemas e Informática
	Gestión Documental	Secretario General, Subdirector de Planeación, Sistemas e Informática.
Procesos de Evaluación	Control, Seguimiento y evaluación	Oficina Control Interno.

A continuación se representan las actividades que pueden desarrollarse o no dentro de los 12 procesos de la entidad, que se ejecutan según aplique.

Figura 2- Flujos de Información



2.5. ANÁLISIS FINANCIERO

La inversión en el año 2015 se presenta en el **Anexo 15**, así como una proyección según plan de compras del 2016, según **Anexo 13**. Allí se contienen los costos actuales de operación y funcionamiento del área de TI, consta que no se realiza desglose para costos de talento humano, ni en capacitaciones en tecnología no programada para dichas vigencias, aun así los demás si están detallados.

2.6. BRECHA Y RUPTURAS ESTRATÉGICAS

La Contraloría de Cundinamarca ha incorporado en sus procesos diversas tecnologías las cuales muchas veces son costosas de mantener considerando el alcance limitado de su utilización, restringido a las fronteras de la Entidad.

La definición de políticas, estándares, metodologías, directrices y recomendaciones permitirán un mayor aprovechamiento de los recursos informáticos, uso efectivo de las tecnologías emergentes, aprovechamiento de herramientas y de redes de comunicaciones.

El PETI nos permite establecer las necesidades que en materia de tecnologías TIC, tiene la Contraloría de Cundinamarca; formular los proyectos necesarios que la entidad requiere ejecutar, evaluar la forma como aprovechar la tecnología, ver mejores prácticas de las diferentes entidades. Igualmente es un instrumento de gerencia pública adicional al servicio de la entidad y de sus metas y por tanto no es independiente a sus objetivos.

El PETI de la Entidad no es independiente a su estrategia, ya que contribuye a ponerla en práctica y con tal objeto ha sido planificado y diseñado.

CAPÍTULO III. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (FUNCIÓN - VISIÓN - POLÍTICA DE CALIDAD- PROCESOS DE GESTIÓN - IDENTIDAD CORPORATIVA

El Direccionamiento estratégico de la entidad, esta contenido el Plan Estratégico institucional 2016-2019 adoptado el 07 de abril de 2016, en el capítulo III.

3.2. PRINCIPIOS INSTITUCIONALES - VALORES INSTITUCIONALES

Al tenor de la Ley 1437 de 2011, se adoptaron los principios que rigen al organismo de control y que deben de aplicarse en su interpretación y desarrollo. Igualmente fueron adoptados los valores que destacan a la Contraloría de Cundinamarca, por distinguirse respecto del buen comportamiento moral de sus servidores públicos que así como en el ítem anterior también están contenidos en el Direccionamiento estratégico de la entidad, del PEI, numerales 3.6. y 3.7.

3.3. MAPA DE PROCESOS, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E IMPACTO DE LAS TI POR PROCESO

Los procesos están regulados en la Resolución de la Contraloría de Cundinamarca 563 de 2010 que adoptó el Sistema de Gestión de Calidad, sistema que reúne principalmente al Manual de calidad, el Mapa de Procesos y el Manual de Procedimientos, entre otros. Se han identificado para la entidad cuatro Macroprocesos que a su vez agrupan 12 procesos para la entidad, y que señalan la identificación del impacto positivo que puede generar las tecnologías de la información para apoyar la generación de valor del proceso que corresponden a las diferentes áreas institucionales, así:

Cuadro 5- Mapa de procesos, Manual de Procedimientos e Impacto de la TI por Proceso

MACROPROCESO	PROCESOS	IMPACTO
ESTRATÉGICOS	PE01 Proceso de Direccionamiento y Planeación Institucional	El diseño, programación y ejecución de las estrategias y su alineación se ven impactadas Positivamente al identificarlas armonizadas con las TI – determinando así el camino adecuado para mayor provecho y dinamismo propio de las herramientas.
	PE02 Proceso de Comunicación Pública	
MISIONALES	PM01 Proceso Control Micro	El dominio, administración modificación, almacenamiento, acceso y uso de los sistemas de información al servicio de los procesos misionales, permite apoyar positiva y satisfactoriamente a estos procesos que demandan recolección de información en campo, pero procesamiento con dispositivos de servicios tecnológicos.
	PM02 Proceso de Indagación Preliminar, Responsabilidad Fiscal y Jurisdicción Coactiva	
	PM03 Proceso Control Macro	
DE APOYO	PA01 Proceso de	A diferencia de los procesos

	Participación Comunitaria PA02 Proceso de Gestión Jurídica PA03 Proceso de Gestión de Humana PA04 Proceso de Administración de Recursos Financieros y Recursos Físicos PA05 Proceso de Administración de Recursos Informáticos PA06 Proceso de Gestión Documental	misionales que requieren de actividades de campo, las TI representan un impacto positivo mayor para la provisión de los recursos necesarios para los demás procesos, en cuanto los procesos de apoyo demandan mayor permanencia y dependencia de los servicios tecnológicos y los demás dominios TI
DE EVALUACIÓN	PV01 Proceso de Control, Seguimiento y Evaluación	Tiene un impacto positivo y de mayor nivel las TI en este proceso que mide y recopila datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia

3.4. MARCO DE REFERENCIA DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo a estándares y conceptos fijados por el Gobierno nacional, la estructura del Marco de Referencia que se ha utilizado para el dominio TI de la Contraloría de Cundinamarca que se presenta a continuación, representa a un proceso continuo en el cual se busca resolver necesidades específicas. Esta entidad, al igual que todas las instituciones van incorporando gradualmente las buenas prácticas de gestión que se enuncian en nuestro Marco de Referencia, y que se vendrán desarrollando a medida que se avance en el desarrollo de los instrumentos de ejecución del PETI contenidos en el capítulo VI.

Figura 3. Marco de referencia general de la arquitectura empresarial para la gestión de TI



El desarrollo del marco comprende al análisis en conjunto de todos y cada uno de los elementos de la Arquitectura Empresarial, no sólo en su diagnóstico, sino en su planeación estratégica y ejecución que se ha analizado en los diferentes capítulos del presente PETI, y que se detalla o sintetiza para cada dominio así:

Cuadro 6- Marco de referencia en detalle de la arquitectura empresarial para la gestión de tecnologías de la información

1. ESTRATEGIA DE TI	2. GOBIERNO DE TI
<p>Define estándares para diseño de la Estrategia y su alineación con las estrategias Institucionales y del Sector de los Organismos de Control. Incluye:</p> <p>1.1. Políticas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</p> <p>1.2. Políticas del Sector del Control Fiscal</p> <p>1.3. Definición de nuestra Política Operativa de TI</p> <p>1.4. Entendimiento estratégico de la Arquitectura Empresarial</p> <p>1.5. Mapa de implementación</p> <p>1.6. Definición de servicios TI</p> <p>1.6.1. Directrices y aplicación de</p>	<p>Define estándares y lineamientos para esquemas de gobernabilidad de la entidad</p> <p>2.1. Estructura de la organización</p> <p>2.2. Direccionamiento Estratégico</p> <p>2.3. Direccionamiento TI</p> <p>2.4. Alineación TI</p> <p>2.5. Retroalimentación de lineamientos en transparencia, colaboración y participación.</p> <p>2.6. Incorporación de Políticas TI a la Contraloría de Cundinamarca.</p> <p>2.7. Grupos de interés.</p> <p>2.8. Proveedores</p>

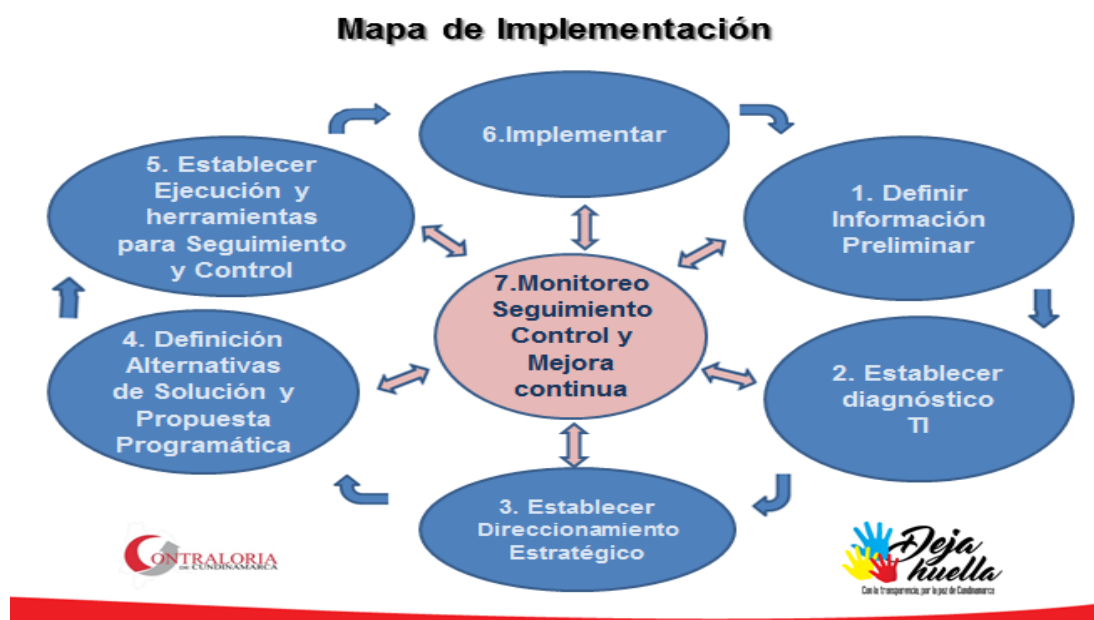
<p>estándares (Ley 1712/14, Decreto 103/15 y Res. MinTIC 3564/15)</p> <p>1.6.2. Acciones para ejecución PETI y/o análisis de desempeño estratégico:</p> <p>1.6.2.1. Plan de Acción Gel</p> <p>1.6.2.2. portafolio de proyectos</p> <p>1.6.2.3. plan de seguridad</p> <p>1.6.2.4. plan de comunicaciones</p> <p>1.7. Monitoreo, Seguimiento, control y mejora continua de TI</p> <p>1.8. Innovación y actualización</p> <p>1.9. Análisis de Riesgos</p>	<p>2.9. Compras</p> <p>2.9.1. Exigencia de transferencia de conocimiento adquirido</p> <p>2.10. Recursos</p> <p>2.11. Compromiso y buenas prácticas para uso eficiente de papel a través de aplicación de acciones TI</p>
3. INFORMACIÓN	4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
<p>Define estándares y lineamientos para la gestión de información.</p> <p>3.1. Arquitectura de la Información.</p> <p>3.2. Verificación estándares (Matriz - Ley 1712/14, Decreto 103/15 y Res. MinTIC 3564/15)</p> <p>3.3. Diseño de componentes.</p> <p>3.4. Datos abiertos e instrumentos de divulgación de la información.</p> <p>3.5. Administración de contenidos.</p> <p>3.6. Calidad de la información.</p> <p>3.7. Ciclo de vida.</p>	<p>Define los sistemas y servicios de información, que son fuente única de datos útiles para la entidad y los usuarios internos y externos de la misma.</p> <p>4.1. Inventario y clasificación de sistemas de información: software activo y financiero, nomina, gestión documental, inventarios, correo, evaluación del desempeño, bases de datos, aplicaciones, pqd, sia atc, sia observa, sia contralorías, teléfono, ingreso, meci, procesos y procedimientos, redes sociales, aplicaciones.</p> <p>4.2. Arquitectura de Sistemas de Información.</p> <p>4.3. Implementación de sistemas de información.</p> <p>4.4. Trámites y servicios en línea.</p> <p>4.5. PQD</p>

5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS	6. USO Y APROPIACIÓN TI
<p>Define la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información, y los requerimientos para su operación:</p> <p>5.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios Tecnológicos</p> <p>5.2. Infraestructura (Hardware – Equipo, Licenciamiento, Redes, Servidores, .</p> <p>5.3. Soporte, Seguridad y Operación</p> <p>5.3.1. Administración Bases de Datos</p> <p>5.3.2. Administración red.</p> <p>5.4. Procedimientos de gestión</p> <p>5.5. Monitoreo, Supervisión y mejora continua de Servicios tecnológicos</p> <p>5.6. Disposición residuos tecnológicos.</p>	<p>Define uso y apropiación.</p> <p>6.1. Caracterización de usuarios</p> <p>6.2. Estrategia para uso</p> <p>6.3. Gestión del cambio</p> <p>6.4. Sensibilización y socialización de proyectos TI</p> <p>6.5. Medición de uso, apropiación, evaluación y mejora continua</p> <p>6.6. Colaboración de usuarios internos y externos.</p> <p>6.7. Aplicación y ejecución del Plan de participación.</p> <p>6.8. Diseño, Re-diseño y Aplicación del Plan de participación y del Plan de comunicaciones con todos sus elementos incluyendo aquellos de interacción ciudadana y participación en línea.</p> <p>6.9. Participación en procesos antes, durante y después de usuarios internos y externos.</p>

3.4.1. Mapa de implementación

El mapa de implementación reúne los pasos ejecutados y por ejecutar para la adopción del marco de la arquitectura empresarial para la gestión de tecnologías de la información.

Figura 4- Mapa de implementación



CAPÍTULO IV. DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN - PROPUESTA PROGRAMÁTICA PARA CADA DOMINIO

El presente capítulo desarrollará la Planeación Estratégica TI a través del marco de referencia de gestión para cada uno de los contenidos de los seis dominios y que se complementa con los contenidos de los capítulos precedentes.

4.1. ESTRATEGIA DE TI

El presente numeral define nuestra estrategia, su alineación y definición.

4.1.1. Alineación de la estrategia (políticas de las tecnologías de la información, políticas del sector de control fiscal con el Plan Estratégico – Políticas operativas TI).

Las políticas nacionales en temas TI han sido adoptadas por documentos CONPES, Plan Nacional de Desarrollo o Planes Estratégicos o Planes de Acción institucionales (también conocidos como Planes Operativos Anuales) según se indica a continuación. Se aclara que no se hará referencia directa de otros temas nacionales también del sector TI, pero con menor incidencia en el presente PETI, (ej. radiodifusión, espectro electromagnético, postal, entre otros). Para efecto de la alineación, se recapitularán tales políticas y se alinearán indicando su adopción a nivel institucional

Cuadro 7- Alineación de la Estrategia TI

DOCUMENTO	CONTENIDO	ALINEACIÓN
Conpes 3650 de 2010 y Decreto 2573 del 12 de diciembre de 2014	Importancia estratégica de la estrategia de Gobierno en Línea y Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones	La estrategia Gobierno en línea ha sido adoptada en la entidad y se ha venido ajustando a los lineamientos nacionales. En la última calificación de diciembre de 2015, se superaron los porcentajes esperados en dos componentes y se presentaron deficiencias los dos restantes; el reto ahora es seguir su implementación y el proceso PHVA - En 2016 se encuentra formulado y en ejecución el Plan de Acción GEL y existe mayor nivel de colaboración.
Conpes 3654 de 2010	Política de rendición de cuentas de la Rama Ejecutiva a los ciudadanos	La Contraloría cuenta con una Estrategia de rendición de cuentas que involucra las TI, audiencias públicas, rendición en ambiente PHP ante la AGR, mecanismos de medición de satisfacción, etc, que se articula con otros instrumentos incluyendo a los procedimientos del SGC.
Conpes 3649 de 2010 y Ley 1474 de 2011	"Política Nacional de servicio al Ciudadano" y "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"	Los seis componentes del Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano son coherentes con los objetivos estratégicos del PEI institucional que tienen especial relevancia en el objetivo 2 y 3, donde además de considerar el reconociendo ciudadano como principio y fin de la gestión pública incluye acciones de medición.
Gobierno Digital y Ley 1712 de 2014	Tener el Gobierno más eficiente y transparente gracias a las TIC - Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.	Si bien la principal función constitucional de la Contraloría es el Control fiscal y de gestión por resultados, así como la valoración de los costos ambientales, las herramientas TI se han incorporado como parte fundamental para operar y como estrategia que permite desarrollar correctamente la misión propia.
Decreto 103	Por el cual se reglamenta	Se han adoptado los instrumentos

de 2015	parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones	de gestión de la información armonizados con el Plan de Gestión Documental tales como Datos abiertos, esquema de publicación, información Clasificada y reservada e Inventarios de activos de la información.
Ley 872 de 2003	Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios.	La institución es muy organizada, certificada en calidad y ajustada a la norma que da origen a la Norma Técnica de Calidad NTCGP1000.

4.1.2. Alineación de TI con los procesos

Cuadro 8- Alineación de TI con los procesos

Decreto 943 de 2014	Por el cual se actualiza el Modelo Estándar de Control Interno (MECI).	La estrategia TI debe entenderse en su armonización con el sistema de planeación donde se alinean coadyuvados a los 12 procesos que se articulan con el MECI entendiéndolo como el mecanismo que estructura el control de la estrategia, la gestión y la evaluación, al orientarlas al cumplimiento de sus objetivos propuestos.
---------------------	--	--

Los procesos de TI centran sus actividades en el soporte externo que se preste a los sujetos de control en el caso de la rendición de cuentas vía Web, especialmente en operación de los servidores y conexión a Internet; los requerimientos que se atienden por soporte técnico son en software y hardware, no incluye ofimática (software de oficina); los Planes se deben evaluar periódicamente para ajustar su viabilidad; Los Planes se deben elaborar de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos por la AGR; Además de los procesos existentes deben atenderse las obligaciones y funciones asignadas por la ley y requeridas para el correcto funcionamiento de la Contraloría de Cundinamarca; Todos los procesos requieren un PHVA que garantice su adopción, implementación, correcta ejecución y oportunidad de mejora.

4.1.3. Definición de Política de TI

La Estrategia TI es aquella herramienta que permite alinear la normatividad vigente y los procesos considerando las políticas, la valoración del riesgo, los procesos TI y los servicios de la entidad; cuya estructura obedece a los ejercicios de Arquitectura Empresarial debidamente aprobados por el Comité Directivo liderado por el Contralor de Cundinamarca, con alcance para 4 años y contenida en el presente documento; para lo cual se hará referencia en el presente numeral que se articula con los demás contenidos del Plan.

- Ejecución de la Estrategia y análisis de desempeño estratégico

Para garantizar la ejecución de la estrategia TI y evaluar el desempeño estratégico se tomarán los indicadores contenidos en el Plan de Acción GEL, Portafolio de Proyectos, Plan de seguridad, Plan de comunicaciones.

- Procedimientos TI

Los procedimientos TI están diagnosticados en el numeral 2.2.2. y 2.4 y determinada su ejecución y articulación en el numeral 4.1.3.

- Monitoreo, seguimiento, control y mejora continua de Estrategia TI

Cada uno de los dominios contienen transversalmente los ítems que garantizan la seguridad, la continuidad del negocio, la gestión de información, adquisición, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios, que se ejecutan a través de los contenidos del Plan de Acción GEL y los demás instrumentos de gerencia pública del capítulo VI.

- Innovación y Actualización

La anualidad en la formulación del Plan de acción GEL y los instrumentos de gerencia pública, así como la evaluación semestral o anual según aplique permitirá los procesos de innovación y actualización de la estrategia TI.

- Análisis de riesgos

Para la estrategia TI y para el PETI mismo, aplican los riesgos que generarían afectación al proceso de Planeación Estratégica y para los procesos de Apoyo en mantenimiento e innovación de la plataforma tecnológica.

Para el proceso de Planeación estratégica considerando el objetivo de Establecer los objetivos de calidad coherentes con las políticas institucionales, asegurando los

recursos necesarios para dar cumplimiento a la función de la entidad; se ha identificado el riesgo de no cumplimiento afectando el reporte inoportuno del seguimiento y evaluación a las acciones, cuyo riesgo materializaría el Incumplimiento de los objetivos y estrategias institucionales con la consecuencia de Pérdida de confianza en la entidad, pérdida de recursos públicos, detrimento en la calidad de vida de los cundinamarqueses, incumplimiento de la misión. Si bien este riesgo es moderado se mitiga con Efectuar seguimiento a la ejecución del Plan Estratégico a través de los Planes de Acción, para este caso Plan de Acción GEL que se consolida en la evaluación del plan mismo que es presentado al Comité de Control Interno.

Para los Procesos de Apoyo de Administración de Recursos Informáticos considerando el objetivo de asesorar y apoyar en la adquisición, instalación, adecuación, mantenimiento y soporte de bienes y servicios informáticos a todos los procesos, para la correcta operación de las actividades de la entidad; se ha identificado el riesgo de una asesoría malintencionada sobre adquisición de tecnología para beneficiar a un contratista cuyo riesgo materializaría en una insatisfacción de necesidades reales de la entidad, o incurrir en sobre costos e inclusive una pérdida de recursos económicos. También se considera como un riesgo moderado y se mitiga con la formulación del Plan de Desarrollo Tecnológico y/o portafolio de proyectos con seguimiento semestral o Anual.

4.2. GOBIERNO DE TI

Como se indicó en el capítulo II de Análisis de la situación actual, la estructura interinstitucional no cuenta con la cantidad ni los perfiles de los profesionales sugeridos por la Estrategia GEL, no obstante el equipo actual cuanta con la determinación y organización para cumplir con las funciones y roles requeridos para la estrategia y la adopción, implementación, operación, monitoreo y mejoramiento de los seis dominios sobre los cuales se basa nuestra Arquitectura empresarial.

4.2.1. Cadena de valor de ti

La cadena de valor de TI al interior de la entidad esta incluida en los seis dominios del presente PETI, donde son importantes tanto las estrategias como la institucionalidad, así como su ejecución a través de los restantes cuatro dominios. Las TI están implementadas dentro de los 12 procesos o macro-procesos institucionales articulados al SGC y específicamente a nivel de procesos Estratégicos y a nivel de Procesos de apoyo (PE01-PR01 Direccionamiento Estratégico; PA05-PR01 Mantenimiento de la Plataforma Tecnológica; PA05-PR02 Soporte Técnico; PA05-PR03 Protección, Almacenamiento y Recuperación de la

Información en medio magnético) que se complementan con los numerales del capítulo V del presente PETI, que permiten garantizar el proceso PHVA.

4.2.2. Indicadores y riesgos

Los riesgos también son comunes con el numeral 4.1.3. en el último punto por ser comunes a los procesos y macroprocesos.

Se complementan con la correcta ejecución de los indicadores, que como se han dicho tienen su ejecución, seguimiento y control a través de los mecanismos del capítulo V, principalmente con las 90 acciones del Plan de acción GEL, coadyuvados con las acciones e indicadores de los tres restantes instrumentos de gerencia pública allí referidos.

4.2.3. Plan de implementación de procesos

Como se muestra en el capítulo III numeral 3.4.1., la implementación de la AE el proceso es secuencial, pero continuo. Así mismo a nivel institucional se ha decidido continuar con los procesos actuales que se ajustan a las necesidades estratégicas y tácticas funcionales para el sector TI de la Contraloría de Cundinamarca, de tal manera que estos serán complementados con el seguimiento que se realice a cada una de las acciones de los planes complementarios al presente PETI, así como los controles intrínsecos a los procesos de Planeación Estratégica y Administración de Recursos.

- Incorporación de Políticas TI: Además de la incorporación por la ejecución propia de los planes de acción del capítulo V, en las revisiones anuales quedan inmersas las acciones de mejoramiento que garanticen la alineación con las políticas institucionales.
- Retroalimentación de lineamientos en transparencia, colaboración y participación: La retroalimentación igualmente requiere de la incorporación de elementos institucionales no solo por hacer parte de la ejecución propia de los 90 indicadores del plan de acción de la estrategia GEL estando presentes con mayor relevancia en los logros de los numerales 1.1., 1.2., 1.3., 2.1, 2.2 y 2.3., sino por la relevancia misma en normas de transparencia, colaboración y participación que han sido adoptadas por la entidad en su plataforma estratégica desde su concepción ideológica y los mismos objetivos estratégicos

2, 3, 4 y 5 del Plan Estratégico 2016-2019 “Deja huella con la transparencia, por la paz de Cundinamarca”.

- Grupos de interés: Los grupos de interés están conformados por usuarios internos y externos, principalmente los 1.130 sujetos y puntos de control, las demás 63 Contralorías del sector, quienes nos vigilan a saber Auditoría General de la República y Procuraduría General de la Nación, las instituciones parte dentro de la Comisión Regional de Moralización Cundinamarca – Bogotá; las veedurías ciudadanas, y participantes eventuales dentro de diferentes procesos como Contralores Escolares, Jefes de Control Interno, agremiaciones y demás.
- Proveedores: Si bien a la fecha actual existen importantes limitantes en el tema de adquisiciones dado que el 97% de gastos de funcionamiento son egresos asociados a nómina, representando una mínima la posibilidad de adquisiciones, los proveedores se clasifican en tres grupos – capacitaciones, bienes y servicios donde esta incluida tecnología, y otros, según Plan de Adquisiciones
- Compromiso y buenas prácticas para uso eficiente de papel a través de aplicación de acciones TI: la entidad cuenta con un Plan Institucional de Gestión Documental , que incluye ítems para el buen uso de los recursos que se articula con la política nacional de austeridad del gasto a fin de coadyuvar en la tendencia de cero papel cuyo fuerte asidero reposa en los procesos tecnológicos.

4.2.4. Estructura Organizacional De Ti

Figura 5. Estructura organizacional de Ti

ROLES MR-AE - DOMINIO TI			
- Contralor de Cundinamarca Comité OAPSI - Comité Directivo	CIO	↔	JEFE 115-02
	Responsable de gestión de la información	↔	PU-219-02 - Ingeniero Industrial / TO-314-02
	Responsable de los sistemas de información	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable de los servicios tecnológicos	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable del seguimiento y control	↔	SO-068-01
	Responsable de la seguridad de la información	↔	PU-219-02 - Ingeniero de Sistemas / TO-314-02
	Responsable de la gestión de proyectos	↔	TO-314-02
ROLES MR-AE - DOMINIO TI			

4.3. INFORMACIÓN

La producción, calidad, requisitos, ciclo de vida, lineamientos y control de la Información ha sido definida a través del ejercicio mismo de la entidad, el cual ha sido recopilado y mejorado para la vigencia 2016 en un proceso de mejoramiento continuo. Esta información se resume en las tablas dinámicas a las que se hacen referencia en el presente numeral.

4.3.1. Verificación de estándares y Herramientas de análisis:

La publicación acorde a cumpliendo el Decreto 103 y Ley 1712 y sus 17 literales, se realiza a través de la Matriz integral a esta normatividad.

Todos los ítems constan en su publicación a través de la página web institucional y según lineamientos de esquema de publicación dinámico.

4.3.2. Arquitectura de información

Como se ha indicado la Contraloría cuenta a la fecha con una serie de elementos que se articulan en las TI institucionales, resultado de lo anterior ha sido el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial, cuya fuente básica de la Arquitectura de la información de la entidad.

4.3.3. Diseño de componentes

Para establecer los componentes la entidad se reitera que en un volumen importante se ha producido la información que en los diferentes comités de trabajo inter institucionales se ha venido construyendo o mejorando, de tal manera que en el Programa de Gestión Documental visibilizado en la página web a través del link La Contraloría / Instrumentos de Gestión de la Información; proceso que como se reitera ha venido siendo producido y validado ante el Comité Directivo, cuenta con los debidos componentes socializados ante el Comité de Archivo y demás instancias institucionales que atienden la demanda de los usuarios y la dinámica legal a fin de garantizar re procesos para la mejora continua de estos instrumentos.

- Catálogo de componentes de la información y/o Instrumentos de Gestión de la Información

El catálogo de componentes corresponde a los contenidos del Programa de gestión documental a saber:

- Cuadro de clasificación documental
- Registro de activos de Información
- Índice de información clasificada y reservada
- Esquema de publicación de Información
- Tablas de retención documental
- Datos abiertos

- Interoperabilidad y Mapa de intercambio de información

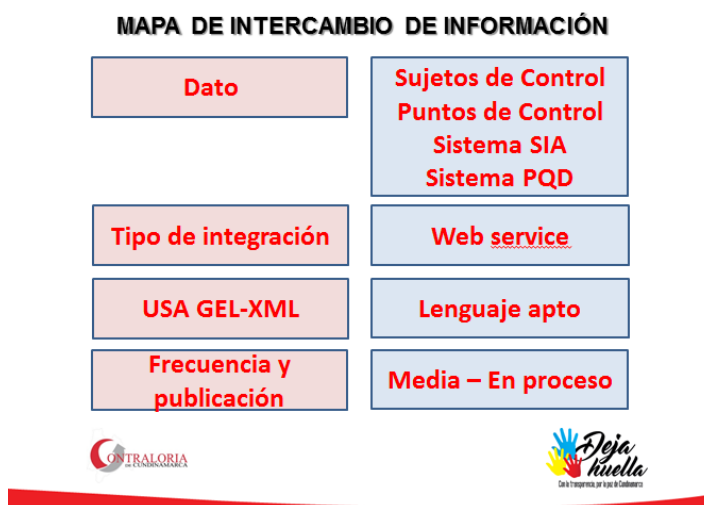
La interoperabilidad permite el intercambio de información entre instituciones y entre instituciones – usuarios. Una de las garantías de lo anterior es a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano, garantizando mecanismos que permitan el acceso a los servicios de información por parte de los diferentes grupos de interés, contemplando características de accesibilidad, seguridad y usabilidad. Está definida la interoperabilidad para:

- Datos abiertos – sujetos de control – puntos de control – sistema PQD – Página web, y
- Sistema Integral de Auditoría – SIA con dominio y administración externa por la AGR, y accesibilidad y uso por la Contraloría

No obstante lo anterior a la fecha de expedición del PETI y una vez efectuadas las gestiones ante el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones para la publicación de datos abiertos generados por la entidad, se informó que es

necesario la utilización de una cuenta de correo institucional (.edu .gov) tanto para la creación del usuario y el acceso a la misma, presentando problemas de recepción y envío de correos externos, situación que priorizó la adquisición del correo previo a concluir el 2016 hasta tanto el MInTic expida los permisos necesarios para la publicación de datos, según lo establecido por la ley 1712 de 2014, Decreto 103 de 2015 y Resolución 3564 del MinTic. En tanto ha de garantizarse que la entidad publique lo referente a Registro de Activos de Información (RAI) e Índice de información Clasificada y Reservada, en su página web en la Sección Transparencia y Acceso a la Información, Instrumentos Gestión de Información Pública.

Figura 6- Mapa de intercambio de información



- Análisis y aprovechamiento de los componentes de la información – Datos maestros – Metadatos

Como se indicó previamente el análisis y aprovechamiento está definido en cada instrumento de gestión de la información que incluye procesos de re evaluación y mejora para garantizar su funcionalidad, operabilidad, utilidad y accesibilidad. Por tanto los datos maestros continuarán su vida útil a través de tales instrumentos determinados así por la ley, y reunión en la matriz de cumplimiento de la Resolución 3564 del MinTic, cuyas fuentes de información se localizan en:

- Directorio de Datos maestros y Metadatos¹: Identificación del uso de los datos maestros, describiendo nombre, proceso responsable, restricciones de uso – publicación y disponibilidad de registro y ubicación entre otros.

¹ Inventario de Activos de la Información – Link - La contraloría – Instrumentos de Gestión de la Información: <http://www.contraloriadecundinamarca.gov.co/index.php/es/2014-12-03-23-37-32/programa-de-gestion-documental>

- Datos Abiertos ²:

Corresponden a la identificación de datos primarios, sin procesar, en formatos estándar, estructurados e interoperables que facilitan su acceso y permiten su reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas y que pueden ser obtenidos y ofrecidos sin reserva alguna, de forma libre y sin restricciones; adoptados para la institución según se ha indicado.

- Administración de contenidos y actualización

Según el Esquema de publicación y el Registro de Activos de la Información, se define la responsabilidad de actualización de información, según categoría, a cargo de cada líder de proceso al interior de la entidad o a cargo de quien haya recibido la función, previa verificación por el Jefe de Dependencia.

Será la Oficina Asesora de Planeación, Sistemas e Informática y el(la) Asesor (a) de despacho (comunicaciones), los encargados de la arquitectura de la página, distribución, creación de publicación y Administración de contenidos.

- Calidad de la Información

En el mismo sentido, según los procesos definidos para cada categoría de información, la calidad será aquella resultante de la aplicación de los procesos y procedimientos necesarios para su producción, y que en todo caso, según aplique, requerirá la aprobación interdisciplinaria dentro de los intervinientes o las partes.

- Ciclo de vida de la Información

Por su parte el proceso formal de manejo de requerimientos, que incluye la identificación, la especificación, la definición de los criterios de aceptación y la trazabilidad de los requerimientos a través del ciclo de vida del dato o la información, será el contenido en el Esquema de publicación de la Información y en las Tablas de retención documental.

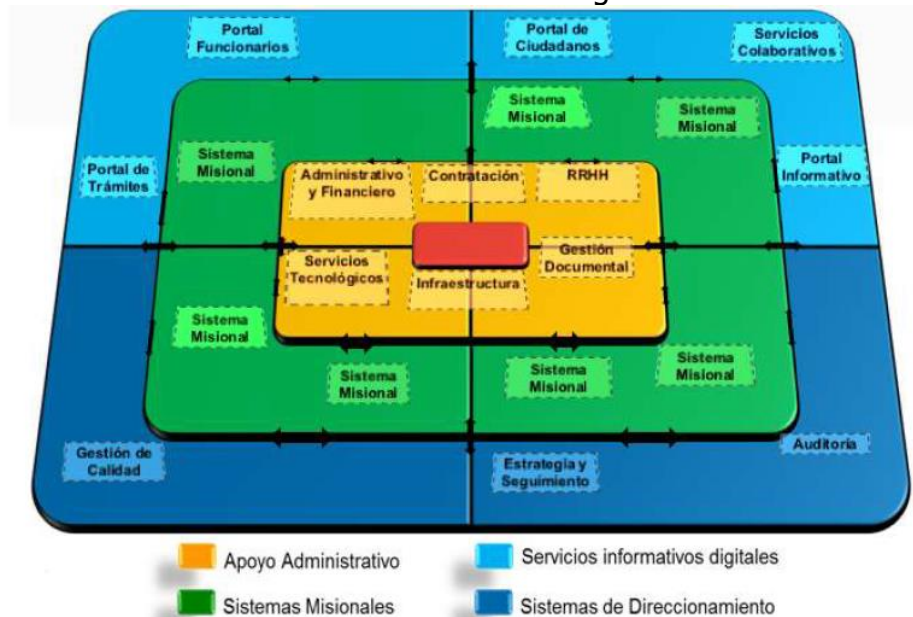
² página web en la Sección Transparencia y Acceso a la Información, Instrumentos Gestión de Información Pública, <http://www.contraloriadecundinamarca.gov.co/index.php/es/2014-12-03-23-37-32/programa-de-gestion-documental>, así mismo está dispuesto en formato abierto los sujetos de control de la entidad en el Sector Departamental, <http://www.contraloriadecundinamarca.gov.co/index.php/es/2014-12-10-21-50-00/proceso-auditor/plan-general-de-auditoria/sector-departamental-2014/sujetos-de-control> y para el Sector Municipal <http://www.contraloriadecundinamarca.gov.co/index.php/es/2014-12-10-21-50-00/proceso-auditor/plan-general-de-auditoria/sector-municipal/sujetos-de-control>

4.4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Según la ejecución del sistema deberá garantizarse la existencia de ambientes separados para desarrollo, pruebas y producción para los sistemas de información y sus respectivas bases de datos.

El cambio principal será en la apropiación y la re definición de la relevancia y caracterización de los sistemas dentro del ejercicio de la función institucional, y el ajuste al idioma del dominio donde se identifican cuatro categorías de los sistemas, así³:

Figura 7- Sistemas de información



4.4.1. Arquitectura de sistemas de información e Inventario y clasificación de Sistemas de Información.

La arquitectura de este dominio está definida a través Directorio de sistemas de información que establece el nombre del Sistema, su descripción, atributos, accesibilidad y demás

Implementación de sistemas de información

³ Ministerio de Tecnologías de la Información - G.SIS.01 Guía del dominio de Sistemas de Información – pag. 22.

Como se ha enunciado la implementación se ha venido desarrollando para cada uno de los sistemas referenciados que obligan a un proceso continuo de mejoramiento, más aún con el módulo SIA Observa que si bien entró a desarrollo, la ejecución con muchas observaciones de parte de los sujetos de control, ha sugerido la necesidad de un ambiente de pruebas, resultando en la no sancionabilidad por inaplicación o reporte, precisamente por errores detectados en la Contraloría de Cundinamarca y transmitidos a la AGR para mejorar el sistema.

4.4.2. Servicios de soporte técnico

El soporte corresponde a los administradores de cada sistema, con excepción de errores de tercer nivel, soporte externo para página web o sistemas con administración delegada limitada a la entidad y de propiedad de desarrollo por entes externos que son centralizados en la OAPSI.

4.4.3. Trámites y servicios en línea y PQD's

La entidad constitucionalmente no hace parte de las tres ramas de poder público, siendo la ejecuta la taxativamente obligada a aplicar las normas TI del capítulo II, no obstante en un proceso de colaboración según establece la Ley 489 de 1998, se han adoptado los lineamientos del MinTIC para la estrategia GEL. En consecuencia no somos una entidad prestadora de servicios como tal, no obstante se han definido tres tipos de servicios para acceso a la comunidad como son el trámite de PQD, la rendición de las cuentas de parte de los sujetos de Control y las Certificaciones laborales para exfuncionarios, accediendo la primera y la tercera de ellas a través de la página web, y la restante según accesibilidad de usuario tramitada ante la OAPSI.

4.4.4. Estilo, usabilidad y funcionalidad

El estilo institucional está definido a través del Manual corporativo a cargo del (la) Asesor(a) del despacho en comunicaciones procurando guardar las normas de usabilidad y accesibilidad para páginas web armonizadas con los lineamientos institucionales. Igualmente la funcionalidad se da atendiendo los estándares establecidos para lenguajes de los diferentes sistemas acá referidos.

4.5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Los servicios tecnológicos que soportan los sistemas y servicios de información y los requerimientos para su operación están debidamente diagnosticados

requiriendo de su evaluación y actualización según generación y disponibilidad presupuestal de manera constante.

4.5.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TI

Dada la importancia de los criterios de calidad que son fundamentales para garantizar la operación continua de toda la plataforma tecnológica y los servicios asociados, se releva que esta plataforma es la actual para la institución y sujeta a un proceso de mejora continua, bajo criterios de verificación semestral y monitoreo constante de funcionamiento a través de los usuarios de cada sistema (según criterios de accesibilidad aquí indicados, los mismos funcionarios y el equipo de trabajo de la OAPSI, siendo por tal responsables de garantizar la disponibilidad, operación continua, soporte a usuarios, administración – gestión y mantenimiento.

Es así como la gestión de los servicios tecnológicos se realiza de manera centralizada a través del despacho señalado y la gestión para aquellos servicios tecnológicos que no son administrados por este despacho, desde allí es tramitada para adquisición, soporte, horas de servicio o quien corresponda y en respuesta a la necesidad generada en las diferentes áreas de la institución.

4.5.2. Infraestructura

Como se ha descrito en el numeral 2.7. existe una estructura adecuada que se reúne en los equipos con los que cuenta la entidad, su debido mantenimiento necesario para la operación de los sistemas de información y servicios Tecnológicos; y la información respecto de las redes, que detalla la arquitectura de la red, la red Wireless, actualmente preocupa que los servidores en el centro de cómputo que manejan los aplicativos de correo institucional, bases de datos, web institucional, Gestor documental, correspondencia, proxy /Firewall, Aplicativo Administrativo Sysman, tienen cuatro años de haber sido adquiridos. En este momento esta infraestructura no cuenta con soporte de fabricante ni de proveedor local lo cual hace que la data de la entidad se encuentre en un alto riesgo, También dado que los equipos ya se encuentran en End Of Life, esto hace que el costo de soporte sea cada vez más alto. Por otro lado el aumento en el cargue de información de los módulos de Datadoc su crecimiento en las bases de datos de los diferentes aplicativos con los que cuenta la entidad, por esta otra razón se hace necesario ampliar el sistema de almacenamiento Dada la obsolescencia de su hardware (Generación 4) y su discontinuidad en el mercado que hacen obligatorio su inclusión como prioritaria.

4.5.3. Conectividad

La conectividad se encuentra en un nivel adecuado y permite la conexión a todos los pisos, además se cuenta con la red wi-fi que permite el acceso con dispositivos móviles como celulares, equipos no conectados y/o tabletas. El servicio de Internet ofrece tráfico de salida y de entrada a Internet para toda la entidad que además de los procesos de administración de servicios tecnológicos cuenta con un canal principal y un canal de backup, donde las prioridades son conectar en wifi a los pisos 10 y 11, así como mejorar la velocidad y la actualización de los equipos inherentes a las redes.

4.5.4. Servicios de operación, seguridad y soporte técnico

Una vez evaluados los cuatro componentes de la Estrategia GEL, se ha establecido que están acorde a los lineamientos de arquitectura definidos por el área de TI, en alineación al 100%, pero sujetos a actualización y evaluación para proyectar demandas de servicio e innovación en la infraestructura. Como se especificó en el dominio de Gobierno la OAPSI cuenta con recurso humano adecuado técnicamente o para administración de servidores (hardware y sistema operativo), administración de redes y comunicaciones, administración de seguridad, administración de sistemas de almacenamiento y administración de backup que se refuerza con servicios de soporte externo, según el sistema de información de que se trate, y cotejando el cumplimiento de estándares requeridos para operación, ello si, constando de la necesidad de renovación de la tecnología por la misma obsolescencia respecto de las generaciones de los equipos.

La administración de sistemas depende de sus usuarios y la correcta operación, licenciamiento y mantenimiento es liderado por la OAPSI.

4.5.5. Soporte - mesa de servicios - mesa de ayuda

La mesa de ayuda o de servicios es desde la OAPSI a través del correo soporte@contraloriadecundinamarca.gov.co, donde se brindan los servicios de operación, seguridad y mesa de ayuda. Tratándose de mesa de ayuda para servicios especializados, se procederá a centralizar la información también en la OAPSI para realizar un análisis general del estado de los servicios tecnológicos en la institución pública: principales esfuerzos y logros, problemáticas y recomendaciones generales.

4.6. USO Y APROPIACIÓN

Será a través de las diferentes acciones establecidas por medio del Plan de acción GEL las que garanticen el uso y apropiación contenidos en el dominio de referencia, que para el 2016 recopilarán las programadas tanto en el plan de mejoramiento institucional suscrito con la AGR como aquellas que se ejecuten, y para el 2017 y años siguientes corresponderán a mínimo dos acciones por año, sujetas a evaluación semestral.

4.6.1. Sensibilización y socialización de proyectos TI.

Como se ha indicado para el 2016 la sensibilización y socialización corresponde de los proyectos o iniciativas de TI será a partir de las acciones desarrolladas por la asesora del despacho (en comunicaciones) y el equipo de trabajo encargado para esta tarea, correspondiendo para el 2017 y años siguientes las acciones anuales programadas para el indicador que garanticen estrategia de uso y apropiación de TI.

4.6.2. Medición de uso, apropiación, evaluación y mejora continua.

Procederá la entidad a través de las partes en un trabajo interdisciplinario que garantice la presencia del equipo de trabajo de la Oficina Asesora de Planeación, sistemas e informática; la subdirectora de participación comunitaria y el(la) asesor(a) del despacho (en temas de comunicaciones o equipo de trabajo); a fin de realizar una evaluación y calificación del Plan de acción GEL garantizando los aportes de evidencias que evalúen el uso, apropiación, evaluación y mejora continua para que posteriormente sea socializado ante el Comité Directivo para aprobación, observaciones o acciones de mejora; y luego expedir informe de avance GEL armonizado con avance PETI, documento debidamente sustentado ante el Contralor de Cundinamarca.

4.6.3. Colaboración de usuarios internos y externos.

En el proceso de buscar la construcción de soluciones a problemas o retos públicos a través de acciones de colaboración con los usuarios, procederá la contraloría identificando los problemas o retos a resolver, garantizando estén habilitadas las herramientas tecnológicas e insumos necesarios para la colaboración de los usuarios, gestionando acciones de colaboración para obtener las soluciones que

procedan e identificando si son procesos sujetos de publicación a cargarlos en la página web, caso contrario constar en las actas o análisis de encuestas según proceda. Todo lo anterior será visibilizado en el Plan de Acción GEL.

4.6.4. Aplicación y ejecución del Plan de Participación.

Una de las herramientas más importantes para garantizar el acercamiento al ciudadano a los procesos de control fiscal participativo y control social es el Plan Estratégico que incluye un el tercer Objetivo Estratégico que materializa el importante lugar que tiene la ciudadanía y la comunidad en general como principal destinataria de la gestión fiscal y como punto de partida y de llegada del ejercicio del control fiscal mismo. El anterior instrumento de gestión pública se ve complementada con el *Plan Estratégico de Comunicaciones* con todos sus elementos incluyendo aquellos de interacción ciudadana y participación en línea y con el *Plan Anual de Promoción, Divulgación y Participación Comunitaria* que reúne cinco principales líneas de trabajo, tales como:

- Atención de peticiones quejas y denuncias (PQD),
- Control social y participación comunitaria que a su vez incluye los programas: Promover la elección y posterior posesión de la figura de contralores escolares en las instituciones educativas del departamento de Cundinamarca, La capacitación a las veedurías ciudadanas y juntas de acción comunal y Audiencias públicas)
- Plan institucional de formación y capacitación (PIFC),
- Lineamientos generales de comunicación y
- Armonización y coherencia con el plan anticorrupción:

4.6.5. Participación en procesos antes, durante y después de usuarios internos y externos.

Como lineamiento institucional la entidad socializa ante la comunidad y funcionarios de la Contraloría los procesos de Planeación Estratégica garantizando además de la participación comunitaria, la recepción de aportes en temas transversales.

4.7. RECURSOS Y GESTIÓN FINANCIERA DEL PETI

Estos corresponden al recurso humano siendo este aporte de los funcionarios como miembros activos y relevantes en la gestión administrativa, así mismo se

articulan con la obtención de recursos económicos para compra de equipo y prestación de servicios describiendo así los costos de operación y funcionamiento que se han ejecutado.

4.8. MEJORES PRACTICAS PARA LOS DOMINIOS

Las mejores prácticas complementan definiciones de los lineamientos, guías, estándares y herramientas; también incluyen aspectos metodologías y técnicos que han sido usados con éxito por la industria para implementar o gestionar características puntuales de TI. Si bien la base de conocimiento presenta como mejores prácticas experiencias no gubernamentales del estado colombiano ⁴ que representan limitaciones en usabilidad; no obstante es claro para la Contraloría de Cundinamarca que sí deben incorporarse aquellas acciones que faciliten la aplicación de herramientas TI, y que se irán desarrollando a medida que se avance en el desarrollo de los instrumentos de ejecución del PETI. Como se ha indicado una de las primeras mejores o buenas prácticas será la política “Cero papel” implementada y articulada con el Plan Institucional de gestión ambiental⁵; y tal como se observa en el numeral 4.2. *Gobierno TI*, 4.2.3. *Plan de Implementación de procesos*, en el séptimo punto de *Compromiso y buenas prácticas para uso eficiente de papel a través de aplicación de acciones TI*.

⁴ Mejores prácticas – Estrategia GEL <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8158.html#mejorespracticas>

⁵ <http://www.contraloriadecundinamarca.gov.co/index.php/es/2014-12-10-21-50-00/direccion-planeacion-y-comunicaciones/plan-institucional-de-gestion-ambiental>

CAPÍTULO V. EJECUCION, SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN ESTRATÉGICO

Para garantizar la correcta ejecución, seguimiento y control al presente PETI, será a través de los cinco instrumentos de gerencia pública que aquí se refieren, de tal manera, que cada responsable de implementar y verificar el cumplimiento y avance de indicadores, realizará las acciones de mejora continua.

5.1. TABLERO DE CONTROL Y/O PLAN DE ACCIÓN GEL

A fin de contar con un Tablero de control de TI, que presente indicadores sectoriales para la Contraloría, que permita tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la Estrategia TI y como quiera que las acciones del PETI van estrictamente articuladas con el Plan de acción GEL tanto en sus componentes, como en sus logros, dominios, subcriterios y metas;

5.2. PORTAFOLIO DE PROYECTOS Y/O PLAN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Deberá entenderse como portafolio de proyectos y/o plan de desarrollo tecnológico a aquel instrumento de gerencia pública que visibilice las adquisiciones que deberán hacerse por la entidad año por año. Tal instrumento permitirá constatar una ruta de trabajo de las adquisiciones y acciones, en todo caso supeditadas a la disponibilidad de recursos financieros, humanos o físicos, que en su evaluación periódica consignará sus avances.

5.3. PLAN DE SEGURIDAD

El Plan de seguridad será formulado en la vigencia 2019, su implementación, ejecución, monitoreo y mejora continua dependerá de la formulación y evaluación del Plan de Acción GEL en su componente seguridad y privacidad. Deberá garantizarse el cumplimiento de los porcentajes de ejecución mínimos exigidos por la ley para cada anualidad.

5.4. PLAN DE COMUNICACIONES

El (la) asesor(a) del Despacho en asuntos de comunicaciones, junto con el equipo de trabajo determinado para tal fin, anualmente expedirán el plan de

comunicaciones que contendrá las estrategias y acciones a ejecutar para acercar a la ciudadanía y garantizar la divulgación de la gestión y funciones institucionales.

CAPÍTULO VI. MATRIZ PLAN ESTRATÉGICO

6.1. MATRIZ

Como se ha indicado la ejecución, seguimiento y control al plan estratégico de Tecnologías de la Información será a través de los instrumentos de gerencia pública que se indican en el capítulo V, y reunidos en la siguiente matriz:

INSTRUMENTO DE GERENCIA PÚBLICA	PESO %	EJECUCIÓN	AVANCES	2019	2020	2021	2022
Tablero de Control y /o Plan de Acción GEL	25	Ejecución en porcentajes obligatorios anualidad por	Ejecución, Monitoreo, seguimiento y control sujeto a evaluación semestral	X	X	X	X
Portafolio de Proyectos y/o Plan de Desarrollo Tecnológico	25	Adquisición y/o ejecución de proyectos según y/o Portafolio PDT	Monitoreo, seguimiento y control según disponibilidad presupuestal	X	X	X	X
Plan de Seguridad	25	Formulación y/o ejecución del PESI según programación	Formulación, implementación, Monitoreo, seguimiento y control		X	X	X
Plan de Comunicaciones	25	Ejecución según acciones programadas	Ejecución, Monitoreo, seguimiento y control sujeto a evaluación semestral	X	X	X	X

GLOSARIO

Arquitectura: Conceptos fundamentales o propiedades de un sistema, compuesta por sus componentes, las relaciones entre ellos y su entorno, así como los principios que gobiernan su diseño y evolución

Arquitectura Empresarial: Es una capacidad de una empresa o institución que permite conectar lo misional con la estrategia de TI. Es una práctica estratégica que consiste en analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad. • Cuando se desarrolla en conjunto para grupos de instituciones públicas, permite además asegurar una coherencia global, que resulta estratégica para promover el desarrollo del país. Una arquitectura se descompone en varias estructuras o dimensiones para facilitar su estudio y su optimización iniciando por revisar los procesos para eliminar las actividades innecesarias, mejorar las ineficientes y agregar las que los expertos funcionales consideren idóneas para darle a los procesos un enfoque novedoso, actualizado, respondiendo directamente a sus necesidades, automatizado en la medida de lo posible y que, sobre todo, contribuyan a generar valor al proceso y por ende a la satisfacción de las necesidades de los usuarios externos e internos.

Acuerdo de nivel de servicio (SLA): Es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio, etc.

Arquitectura tecnológica: Es la estructura de hardware, software y redes requerida para dar soporte a la implantación de las aplicaciones principales, de misión crítica, de la organización.

Automatización: La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.

CIO (Chief Information Officer). Responsable de los sistemas de tecnologías de la información de la empresa a nivel de procesos y desde el punto de vista de la planificación. El CIO analiza qué beneficios puede sacar la empresa de las nuevas tecnologías, identificar cuales le interesan más a la compañía y evaluar su funcionamiento. Se centra en la mejorar la eficiencia de los procesos internos con el fin de garantizar una comunicación efectiva y mantener la organización funcionando de manera eficiente y productiva.

Capacidad transaccional: Es un tipo de sistema de información diseñado para recolectar, almacenar, modificar y recuperar todo tipo de información que es generada por las transacciones en una organización.

Comunicaciones: En informática y telecomunicación, un protocolo de comunicaciones es un conjunto de reglas y normas que permiten que dos o más entidades de un sistema de comunicación se comuniquen entre ellos para transmitir información por medio de cualquier tipo de variación de una magnitud física.

Contingencia: Suceso que puede suceder o no, especialmente un problema que se plantea de forma imprevista.

Dominio de Información: Define estándares y lineamientos para la gestión de información como principal generador de valor estratégico para la institución. Comprende la definición de los siguientes aspectos: diseño de los servicios de información, la gestión de la calidad de la misma, la gestión del ciclo de vida del dato y de información, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de ésta.

Dominio de Sistemas de Información: Define estándares y lineamientos para la gestión de los sistemas de información, incluyendo su arquitectura, ciclo de vida, las aplicaciones que los conforman y los procesos de implementación y soporte.

Dominio de Servicios Tecnológicos: Define estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios de información, así como los servicios requeridos para su operación. Comprende la

definición de la infraestructura tecnológica, la gestión de la capacidad de los servicios de TI, la gestión de la operación y la gestión de los servicios de soporte.

Dominio de Estrategia de TI: Define estándares y lineamientos, para diseñar la estrategia de TI y lograr su alineación con las estrategias del Estado y el sector a la que pertenece.

Dominio de Gobierno de TI: Define estándares y lineamientos para diseñar e implementar esquemas de gobernabilidad de TI, alinear los procesos de la entidad con los del sector e incorporar políticas de TI en las entidades y procesos para la gestión de TI, gestión por procesos de TI, estructura organizacional de TI, gestión de proveedores y gestión de proyectos.

Dominio de Uso y Apropiación: Define estándares y lineamientos para el Uso y Apropiación de TI, el cual incluye la gestión del cambio organizacional y gestión de grupos de interés.

Estándares: Especificaciones técnicas que tienen una función instrumental y que responden a cómo se implementa un lineamiento o elemento.

Gobierno Digital: Se refiere al uso creativo de las tecnologías de información para transformar la manera como interactúa el Gobierno con las empresas y los ciudadanos.

Infraestructura tecnológica: La infraestructura tecnológica se encuentra integrada por un conjunto de elementos de hardware, software y servicios; que en conjunto dan soporte a las aplicaciones (sistemas informáticos) de una empresa.

Innovación: Es un proceso que consiste en poner las cosas juntas de formas nuevas, en establecer nuevas conexiones en distinta forma a la que estaban incorporadas.

Lineamientos: Son una orientación de carácter general, corresponden a una disposición o directriz que deben ser implementadas en las entidades del Estado Colombiano.

Multiplataforma: En informática se dice que un elemento (programas, lenguajes de programación, elementos de hardware...) es multiplataforma cuando tiene la capacidad de funcionar en más de un sistema operativo con similares características y sin que su funcionalidad varíe en exceso

Obsolescencia: La obsolescencia tecnológica hace referencia a la necesidad de recambio de un aparato tecnológico, el producto ha llegado al final de su vida útil esto aplica tanto para el hardware como para el software.

Ofimática y colaboración (groupware): La ofimática es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionados. El término "**groupware**" se refiere al uso de métodos y herramientas de software que permiten que los usuarios realicen trabajos colectivos a través de las redes.

Optimización de procesos: Optimización es la acción y efecto de optimizar. Este verbo hace referencia a buscar la mejor manera de realizar una actividad y de agilizar los procesos ya existentes para ejecutarlos de una manera mejor.

Plan estratégico de Tecnologías de la Información: El PETI es la herramienta que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la Contraloría de Cundinamarca y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI.

Relaciones colaborativas: Se define como aquellos procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, haciendo uso de herramientas, metodologías, procedimientos que les facilite el trabajo mediante la colaboración conjunta.

Software obsoleto: Es un deterioro lento del desempeño del software con el tiempo o su decreciente capacidad de respuesta que conducirá eventualmente a convertirse en defectuoso, inusable, o de otra manera llamado "obsoleto" y en necesidad de actualizar.

Software no facturable: Es aquel software que no tiene costo alguno, sin embargo puede que no sea libre cuando el desarrollador no libera el código para su modificación, mejora o distribución de software.

Software libre: Es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. En grandes líneas, significa que los usuarios tienen la libertad para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software; se cuenta con el código para su modificación.

Servidores o Máquinas virtuales: Es un ordenador o máquina informática que está al "servicio" de otras máquinas, ordenadores o personas llamadas clientes y que le suministran a estos todo tipo de información. En informática una **máquina virtual** es un software que simula a una computadora y puede ejecutar programas como si fuese una computadora real. Este software en un principio fue definido como "un duplicado eficiente y aislado de una máquina física".

Vulnerabilidad: En seguridad informática, la palabra vulnerabilidad hace referencia a una debilidad en un sistema permitiendo a un atacante violar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, control de acceso y consistencia del sistema o de sus datos y aplicaciones.