**Enlace opcional No.06**

**Diagnóstico TIC**

**Misión Defensoría del pueblo de Colombia (DPC)**

**Contenido**

[1.Objetivo del anexo y metodología 1](#_Toc509840735)

[2. Enfoque técnico del modelo de gestión de TI 2](#_Toc509840736)

[3. Actividades de la Misión basados en TIC 3](#_Toc509840737)

[4. Alineación con estrategia DPC 5](#_Toc509840738)

[5.Aspectos específicos analizados 5](#_Toc509840739)

[5.1 Arquitectura Empresarial**:** 5](#_Toc509840740)

[5.2 Madurez de inteligencia de Negocio: 12](#_Toc509840741)

[5.3 Principales características del tic en la defensoría 17](#_Toc509840742)

[6. Framework para la construcción de componentes transversales de Negocio. 19](#_Toc509840743)

[7. Glosario 21](#_Toc509840744)

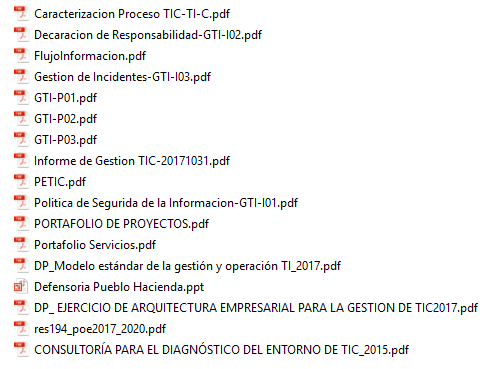
# 1.Objetivo del anexo y metodología

**1**.**1 Presentación**: El presente anexo ilustra el desarrollo de la misión realizado en la Defensoría del Pueblo de Colombia DPC desde la mirada de las TIC (tecnologías de la información y comunicación) como parte integral de los 3 componentes en los cuales se ha estructurado el perfil del proyecto.

**1.2.Objetivos**: Los objetivos asociados a TIC dentro de la misión fueron los siguientes: (i) Identificar el estado actual de las TIC en la DPC considerando entre otros aspectos (el Dimensionamiento de la operación, los principales Indicadores, el Marco legal de la DPC, el plan estratégico institucional 2017-2020 y la Arquitectura actual de TIC;(ii) identificar problemas de gestión o necesidades no cubiertas que podrían inhibir el cumplimiento de las metas de la Defensoría desde el punto de vista técnico; (iii) identificar brechas de capacidad técnica tomando como base los propósitos de la planeación institucional para el cuatrienio 2017- 2020; (iv) Valorar la madurez de arquitectura empresarial e inteligencia de negocio teniendo en cuenta herramientas, normas y guías de gobierno colombiano y buenas prácticas en TIC (v) Analizar estos problemas y brechas en base al reconocimiento de buenas prácticas; (vi) identificar subcomponentes que apoyarán los objetivos y componentes del proyecto

**1.3. Actividades**: Las actividades para el desarrollo del presente anexo durante el periodo comprendido entre diciembre de 2017 y enero de 2018 incluyeron: (i) reuniones de trabajo con la Subdirección de la Defensoría, el director de la oficina de sistemas de la Defensoría y su equipo técnico, y con personal que administra el SAT (sistema de alertas tempranas, (ii) revisión de material técnico el cual se relaciona dentro del presente documento y (iii) navegación por el SISAT[[1]](#footnote-2)

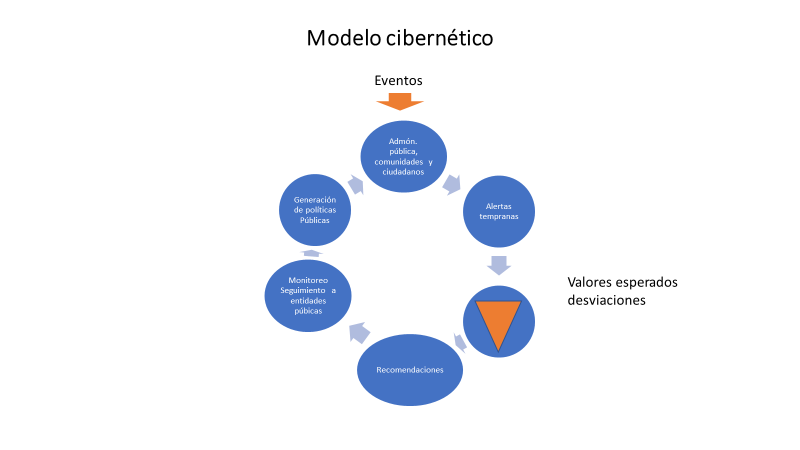
**1.4. Material de referencia: Se tuvo como base para el análisis provista por las subdirecciones de la entidad y la oficina de Sistemas** de la entidad que se referencian a continuación:



# 2. Enfoque técnico del modelo de gestión de TI

Fruto del análisis realizado por el equipo de la misión se visualizó la solución de tic para el proyecto y sus componentes de la DPC bajo los siguientes principios:

**2.1 Principio Cibernético:** La DPC como organismos de vigilancia del Poder Público debe adoptar para sus actuaciones una visión que considere el siguiente ciclo que asegure la efectividad de sus acciones así:



El ciclo mencionado se fundamenta en el enfoque cibernético que busca que el Dominio en este caso (la administración Pública y los derechos humanos se mantenga dentro de niveles definidos de cumplimiento normativo que aseguren la protección de los derechos, y los acuerdos de niveles de servicio o respuesta a peticiones ciudadanas.

**2.2 Principio basado en *singularity*[[2]](#footnote-3):** Las soluciones que se planteen deben buscar un salto cualitativo en la gestión de la información utilizando TIC.

**2.3 Preventivo**: Las TIC deben proveer información **oportuna y veraz** que permita el cumplimiento misional de prevención y promoción de Derechos humanos de la DPC.

**2.4 Enfoque territorial**: Las TIC deben permitir que todos los funcionarios y en especial los que se encuentra desplegados por el territorio nacional (4100 defensores públicos) puedan: (i) consultar información técnica y jurídica que faciliten su gestión y (ii) permita el registro de datos e información de su territorio.

**2.5 Centrado en el ciudadano**: Las TIC deben facilitar la caracterización de los grupos de valor (ciudadanos, organizaciones, sociales, poblaciones vulnerables) y su relación con las violaciones de derechos humanos o amenazas orientado a resultados, la divulgación y la promoción de DDHH.

**2.6 Participativo**: Las TIC deben facilitar la interacción con los grupos de valor

**2.7 Centrado en la efectividad** Las TIC deben facilitar la vigilancia sobre el poder público con el Monitoreo, seguimiento y control de la aplicación de las recomendaciones y alertas de la DPC y la toma de decisiones.

**2.8 Enfoque multidimensional, integral y prospectivo de la información**: Las TIC a través de herramientas de inteligencia de negocio, analítica avanzada y de sistemas georreferenciados, debe permitir relacionar información centrada en los grupos vulnerables y sitios geográficos y que permita la incorporación de información no solo de la DPC sino de otras fuentes para poder identificar escenarios, patrones, tendencias, y relaciones que permitan mejores análisis de contexto por parte de la DPC y puede motivar ajustes institucionales, políticas y/o inversiones públicas que aseguren la óptima prestación de servicios, la adecuada atención al ciudadano y, con ello, el cumplimiento material de los Derechos Humanos

**2.9 Desarrollar el Ministerio público**[[3]](#footnote-4) Las TIC deben compartir información con la Procuraduría general de la nación, en su rol de labor disciplinaria y preventiva para mejorar la efectividad del cumplimiento de advertencias, recomendaciones y alertas que emita la DPC, al igual que incluir información de la Procuraduría y otras entidades para apoyar la labor misional.

# 3. Actividades de la Misión basados en TIC

**3.1 Desafíos de la DPC:** La Defensoría enfrenta una serie de desafíos en materia de gestión pública que pueden inhibir el cumplimiento efectivo de los objetivos del Plan de Desarrollo 2016 – 2020, Estos desafíos son: (i) Modernizar la capacidad de TIC para apoyar y desarrollar la gestión estratégica. que se evidencia principalmente en la cobertura actual[[4]](#footnote-5) que como se señala en el documento anexo que señala que “Actualmente los sistemas misionales de la Defensoría dan cobertura al 44% de los conceptos fundamentales del negocio. Este porcentaje se debe principalmente a que no todos los procesos misionales se encuentran cubiertos por tecnologías de información diferentes a la ofimática, como es el caso de *“*Promoción y Divulgación” y las Defensorías delegadas, con excepción de la delegada de víctimas quieneshacen uso deFUD[[5]](#footnote-6) y SIIJYP[[6]](#footnote-7) (ii) Mejorar la capacidad de gestión de Tecnología[[7]](#footnote-8). Esto se explica por: (i) la poca visibilidad del área de tecnología dentro de la estructura organizacional; (ii) la escasez de esquemas que promuevan el uso eficiente de los recursos de TIC que por su obsolescencia dificultan el desarrollo de los procesos; (iii) El estado de la Arquitectura de la Información: Si bien la entidad cuenta con sistemas de gestión de bases de datos internacionalmente reconocidos, la información se encuentra dispersa en base de datos asiladas que no satisfacen las necesidades de un área/proceso especifico, no se tiene una visión holística de la información institucional que permita generar indicadores de gestión globales para la toma de decisiones en oportunidad y con calidad de información; (iv) El estado de la Arquitectura de sistemas de Información: Los sistemas de información existentes, si bien cumplen con lo mínimo requerido, dada su arquitectura y herramientas de desarrollo utilizadas, no cumplen con estándares en cuanto a usabilidad, seguridad e inter operabilidad; en consecuencia inducen la duplicidad, reproceso y generación de estadísticas poco confiables; (v) El estado de la Arquitectura de Servicios Tecnológicos: Existe un alto nivel de insatisfacción por parte de las áreas usuarias con el servicio recibido por parte del proceso de TIC, no se tienen estadísticas ni acuerdos de niveles de servicio que permita medir la gestión y plantear planes de mejoras, no se tienen políticas de copias de respaldo para la información sensible residentes en estaciones de trabajo de los funcionarios, los backup a nivel de servidores se realiza de manera artesanal, sin políticas de retención dado que no se dispone de recursos tecnológicos para la gestión de aseguramiento de información, no se dispone de un plan de contingencia o recuperación de desastres.

**3.2. Actividades a nivel de componente (en cursiva las que se soportan en herramientas TIC)**

**Componente I.** **Fortalecimiento de capacidades para la gestión defensorial por resultados.** El objetivo de este componente es mejorar la planeación, coordinación y toma de decisiones estratégicas para la gestión defensorial a partir de los siguientes numerales: (iii) diseño e implementación de una solución tecnológica para la gestión de alertas y recomendaciones y que soporte la metodología diseñada; (iv) diseño e implementación de un Modelo de Arquitectura Empresarial, Arquitectura de Software, Gobierno de TI y Datos conforme a los lineamientos de MINTIC; (v) diseño e implementación de un Modelo de Inteligencia de Negocios y Analítica; (vi) diseño e implementación de un sistema Integrado para la Gestión defensorial, incluyendo un tablero de control de soporte al MGDR y un instrumento de reportes internos y externos; (vii) diseño e implementación de una plataforma de visualización y georreferenciación de la gestión de la DPC (Mapadefensorial); (viii) diseño e implementación de un piloto para fortalecer la coordinación institucional con la PGN y las Personerías; (ix) adquisición de servicios, infraestructura y software; y (x) capacitación y gestión del cambio para la asimilación del MGDR, nuevos procesos y TIC.

**Componente II. Desarrollo de una plataforma tecnológica integrada para la gestión y la transparencia defensorial**. El objetivo de este componente es diseñar una plataforma unificada de información a través de la cual los funcionarios de la DPC y la ciudadanía podrán acceder a información oportuna y de calidad sobre la gestión defensorial en el país. Comprende los siguientes numerales: (ii) diseño e implementación de un modelo de atención de requerimientos ciudadanos con base en el diagnóstico realizado; (iv) diseño e implementación de un sistema de relacionamiento con los ciudadanos con diversos canales de acceso; y (v) diseño e implementación de una estrategia de gestión de conocimiento de la DPC a partir de un piloto focalizado en defensoría pública*.*

**Componente 3. Atención y Servicio al Ciudadano.** Este componente busca optimizar los canales de servicio y atención ciudadana. Las actividades a ser financiadas incluyen: (ii) Rediseño e implementación del portal web para el acceso y promoción de la oferta multi-canal habilitando mecanismos interactivos para la administración y consulta de contenidos.

# 4. Alineación con estrategia DPC

El apoyo de TIC definido para el proyecto adicionalmente apoyara el objetivo *estratégico No.3. de la Defensoría de su plan estratégico 2017 2020 que dice*

*“Modernizar la infraestructura física y tecnológica, e implementar sistemas de gestión.”;*

# 5.Aspectos específicos analizados

Como sustento al enfoque y las actividades del proyecto se realizaron análisis específicos como se detalla a continuación

## 5.1 Arquitectura Empresarial[[8]](#footnote-9):

**Objetivo**: Identificar el nivel de cumplimiento de los lineamientos del marco de referencia de Arquitectura empresarial de MinTic en la DP.

**Herramienta utilizada**: Lineamientos del marco de referencia de arquitectura empresarial.

El marco de referencia de arquitectura empresarial de MinTic[[9]](#footnote-10) se encuentra conformado por seis dominios (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de información, servicios tecnológicos y Uso y apropiación) y de acuerdo con la definición oficial “Es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos e incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación de la Arquitectura TI.”

Uno de los instrumentos que permite recopilar las buenas prácticas[[10]](#footnote-11) en cada uno de los dominios, son los lineamientos[[11]](#footnote-12), los cuales una vez cumplidos deben generar un conjunto de evidencias[[12]](#footnote-13). Debido a lo anterior, una evaluación preliminar del cumplimiento de los lineamientos nos genera una línea de base y un insumo para la planeación del ejercicio de Arquitectura Empresarial de la DP.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dominio** | **SI** | **NO** | **Parcial** | **Total** |
| **Total Estrategia TI** | 0 | 16 | 8 | 24 |
| **Total Gobierno TI** | 2 | 17 | 5 | 24 |
| **Total Información** | 2 | 10 | 6 | 18 |
| **Total Servicios Tecnológicos** | 4 | 4 | 7 | 15 |
| **Total Sistemas de Información** | 4 | 8 | 14 | 26 |
| **Total Uso y Apropiación** | 0 | 9 | 4 | 13 |
| **Total general** | 12 | 64 | 44 | 120 |
| % cumplimiento | 10% | 53% | 37% | 100% |

Ilustración 3 Valoración del cumplimiento arquitectura empresarial

El resumen anterior se basa en la siguiente valoración realizada con la jefatura de Sistemas de la DPC

| **Dominio** | **Ámbito** | **Nombre corto** | **SI** | **NO** | **Parcial** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Entendimiento estratégico. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Analizar DOFA. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Definición de la Arquitectura Empresarial. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Implementación de la Arquitectura Empresarial. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Mantenimiento y Evolución de la Arquitectura. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Entendimiento Estratégico | Innovación |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Existencia y Alineación de la Estrategia de TI | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Filtro Iniciativas estratégicas TI. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | PETI | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Documentación de la estrategia TI. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Identificación de políticas TI. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Mantenimiento de políticas TI. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Portafolio de Planes, Programas y Proyectos TI. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Correspondencia financiera. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Formulación de Proyectos de Inversión. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Gestión de Cambio Organizacional. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Modelo Transición. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Recursos financieros. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Recursos financieros. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Hoja de ruta de Transformación e implementación de AE de la entidad. |  | 1 |  |
| Estrategia TI | Implementación estrategia TI | Portafolio de Servicios TI. | 1 |  |  |
| Estrategia TI | Dirección Estratégica de TI | Seguimiento al desempeño y cumplimiento. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Seguimiento y evaluación de estrategia de TI | Seguimiento financiero. |  |  | 1 |
| Estrategia TI | Seguimiento y evaluación de estrategia de TI | Tablero de Indicadores. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Alineación del Gobierno TI. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Definición de apoyo TI a los procesos. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Compromiso de entrega de valor. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Seguridad de la información. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Formalidad de Políticas TI. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Cumplimiento y Alineación | Cumplimiento. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Cadena de valor de TI. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Definición de capacidades y Recursos |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Responsable de TI | 1 |  |  |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Estructura de organización. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Definición, selección y vinculación de perfiles. TI |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Definición de instancias. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Marco de Gobierno de TI | Definición de liderazgos y líneas de reporte. | 1 |  |  |
| Gobierno TI | Gestión Integral de Proyectos de TI | Liderazgo. | 1 |  |  |
| Gobierno TI | Gestión Integral de Proyectos de TI | Planeación, ejecución y seguimiento. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Gobierno de TI | Indicadores de gestión de los proyectos. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Gobierno de TI | Oficina de Proyectos |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Prestación de Servicios. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Evaluación de la gestión de TI. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Mejoramiento continuo de TI. |  |  | 1 |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Gestión y Alineación de proveedores de TI. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Traspaso de información. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Gestión de TI | Optimización de las compras de TI. |  | 1 |  |
| Gobierno TI | Gestión de la Operación de TI | Criterios de adopción y/o compra. |  | 1 |  |
| Información | Planeación y Gobierno de | Responsabilidad y Gestión del proceso de COM-INF. |  | 1 |  |
| COM-INF |
| Información | Gestión de la | Plan de Calidad de los COM-INF. |  | 1 |  |
| Calidad y Seguridad |
| de COM-INF |
| Información | Planeación y Gobierno de | Acuerdos de Intercambio de Información. |  | 1 |  |
| COM-INF |
| Información | Diseño de COM-INF | Protección y privacidad de COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Diseño de COM-INF | Taxonomía y Diccionario de los COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Diseño de COM-INF | Directorio de Servicios de COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Análisis y Aprovechamiento de COM-INF | Análisis y toma de decisiones sobre COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Análisis y Aprovechamiento de COM-INF | Acceso a los reportes de COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Ciclo de Vida de COM-INF | Lenguaje Común de Intercambio de COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Ciclo de Vida de COM-INF | Publicación de los servicios de intercambio de COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Ciclo de Vida de COM-INF | Consolidación y Análisis de Componentes de Información Sectorial. |  | 1 |  |
| Información | Diseño | Canales de Acceso a los COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Gestión de la | Auditoría y trazabilidad de COM-INF. |  | 1 |  |
| Calidad y Seguridad |
| de COM-INF |
| Información | Planeación Estratégica | Gobierno de la Arquitectura de los COM-INF. |  | 1 |  |
| Información | Diseño de COM-INF | Fuente Única de Información. |  | 1 |  |
| Información | Ciclo de Vida de COM-INF | Catálogo de Flujos de Información. |  |  | 1 |
| Información | Planeación y Gobierno de | Arquitectura de los COM-INF. |  | 1 |  |
| COM-INF |
| Información | Planeación y Gobierno de | Modelo de Gestión de Documentos Electrónicos y Cero Papel. |  |  | 1 |
| COM-INF |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Aplicar mejores prácticas para infraestructura tecnológica. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Disposición de un centro de servicios tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Intercambio de Información. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Continuidad y disponibilidad de servicios tecnológicos. |  |  | 1 |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Monitoreo de la seguridad de los Servicios Tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Definición y Seguimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Acceso a servicios en la nube. |  |  | 1 |
| Servicios Tecnológicos | Arquitectura de Infraestructura Tecnológica | Control del Consumo de los recursos compartidos por Servicios Tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de la Capacidad de Servicios | Alta disponibilidad de servicios tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de la Capacidad de Servicios | Reusabilidad a través de un Catálogo de Servicios Tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de la Operación | Proceso de copias de seguridad y restauración. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de la Operación | Gestión preventiva de los Servicios Tecnológicos. |  | 1 |  |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de la Operación | Análisis de vulnerabilidades. |  |  | 1 |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de Soporte | Mesa de ayuda única. |  |  | 1 |
| Servicios Tecnológicos | Gestión de Soporte | Planes de mantenimiento. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Definición Estratégica de los SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Hoja de Ruta de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Metodología de Referencia para desarrollo de SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Directorio de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Licencia abierta de uso de los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Activos de Arquitectura de Referencia de los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Planeación y Gestión de SIS-INF | Guía de Estilo y Usabilidad de los SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Sistemas de Información | Ambientes para los SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Diseño de SIS-INF | Arquitecturas de Referencia de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Diseño de SIS-INF | Arquitecturas de Solución de SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Diseño de SIS-INF | Implementación de COM-INF a través de SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Diseño de SIS-INF | Apertura de Datos en los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Diseño de SIS-INF | Interoperabilidad de SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Ciclo de vida de SIS-INF | Proceso de análisis de requerimientos. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Ciclo de vida de SIS-INF | Estrategia de mantenimiento. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Ciclo de vida de SIS-INF | Integración continua. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Ciclo de vida de SIS-INF | Plan de Pruebas de los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Soporte de SIS-INF | Servicios de Mantenimiento de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Soporte de SIS-INF | Actualización y requerimientos de cambio de los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Soporte de SIS-INF | Análisis de Impacto de SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Soporte de SIS-INF | Plan de Capacitación y Entrenamiento de los SIS-INF |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Soporte de SIS-INF | Manual de Usuario, Técnico y de Operación de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Gestión de la Calidad y Seguridad de SIS-INF | Plan de Calidad de los SIS-INF. |  | 1 |  |
| Sistemas de Información | Gestión de la Calidad y Seguridad de SIS-INF | Criterios no funcionales y de calidad de los SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Gestión de la Calidad y Seguridad de SIS-INF | Seguridad y Privacidad de los SIS-INF. |  |  | 1 |
| Sistemas de Información | Gestión de la Calidad y Seguridad de SIS-INF | Auditoría y trazabilidad de SIS-INF. |  |  | 1 |
| Uso y Apropiación | Movilización de los Grupos de Interés | Identificación de stakeholders. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Movilización de los Grupos de Interés | Involucramiento en cascada. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Movilización de los Grupos de Interés | Liderazgo visible. | 1 |  |  |
| Uso y Apropiación | Movilización de los Grupos de Interés | Visión compartida. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Formación y desarrollo de capacidades | Plan de Formación. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Formación y desarrollo de capacidades | Toma de decisiones. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Formación y desarrollo de capacidades | Prácticas de cultura organizacional. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Desarrollo de programas de gestión del cambio | Lógicas del cambio. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Desarrollo de programas de gestión del cambio | Herramientas de cambio. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Desarrollo de programas de gestión del cambio | Dotación y acceso. |  |  | 1 |
| Uso y Apropiación | Desarrollo de programas de gestión del cambio | Transición. |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Aseguramiento de Uso y Apropiación | Cultura TI . |  | 1 |  |
| Uso y Apropiación | Aseguramiento de Uso y Apropiación | Adopción de TI . |  | 1 |  |

Cada uno de los lineamientos corresponde a una buena práctica que disminuye los riesgos en los proyectos de tecnología, optimiza la capacidad de gobierno de TI, construir sistemas de información, ayuda a mejorar la calidad de la información o facilita la implementación de los cambios de forma segura. A continuación, analizamos un par de ejemplos y sus efectos en la DPC.

Ejemplo 1:

Lineamiento: Documentación de la estrategia de TI en el PETI - LI.ES.05

“*La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI. El PETI debe contener la proyección de la estrategia para 4 años, y deberá ser actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia del sector o de la institución, normatividad y tendencias tecnológicas. A nivel sectorial, la entidad cabeza de sector deberá definir los lineamientos, políticas y estrategia de TI sectoriales y plasmarlos en un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información sectorial.*”

Efecto: No cumplir con dicho lineamiento dificulta la planeación de TI generando dificultades en el soporte a la operación y al gobierno de TI en el largo plazo.

Ejemplo 2:

Lineamiento: Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03

*“La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces es la responsable de definir y evolucionar las arquitecturas de referencia de los sistemas de información, con el propósito de orientar el diseño de cualquier arquitectura de solución bajo parámetros, patrones y atributos de calidad definidos.”*

Efecto: A pesar de que varios softwares son licenciados, no contar con lineamientos para las tecnologías, ni arquitectura de referencia, permite que la entidad tenga múltiples tecnologías y bases de datos, lo cual dificulta los procesos de mantenimiento y actualización de software y genera dependencia de las empresas proveedoras.

**Resultado de la valoración de la arquitectura Empresarial**: Solo el 10% de los lineamientos se está cumpliendo y un 37% tiene cumplimiento parcial y un 53% aún no se cumplen, esto evidencia un nivel muy bajo en alineación de tic con el negocio como se evidencia también en el apoyo a los procesos misionales de solo el 44% como se reseñó en el numeral 3.1 del presente documento

## 5.2 Madurez de inteligencia de Negocio**[[13]](#footnote-14)**:

En la actualidad, la inteligencia de negocio (BI) actúa como un factor estratégico para las Organizaciones, ya que les proporciona información privilegiada para responder a los problemas de negocio. BI se puede definir como la habilidad de transformar datos en información, y la información en conocimiento, para así optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios a continuación presentamos el análisis realizado sobre los S.I. de la DP.

**Objetivo**: Determinar el grado de utilización de inteligencia de negocio en la DP en la toma de decisiones estratégicas y operativas.

**Herramientas utilizadas**:

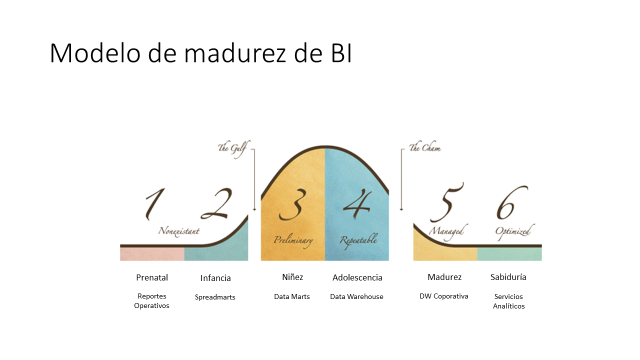
Tipologías de uso de B.I por S.I.: tiene como propósito identificar cual es el tipo de uso a la información en la DP con base en la tabla 1:

| Tipos de uso |
| --- |
| Consulta y Reporte: Consiste en la exploración de las bases de datos que posee una organización. Esta exploración se realiza mediante consultas (query) o a través de la elaboración de informes, para satisfacer los requerimientos de los usuarios finales. |
| Dashboard: Esta es una herramienta de visualización de datos, que permite mostrar Indicadores Claves de Desempeño o en Inglés Key Performance Indicators (KPI) para una organización. |
| Data Mart: Es un subconjunto del Data Warehouse, el cual se encuentra limitado al almacenamiento de información de un área o departamento en particular. |
| OLAP: El Proceso Analítico en Línea o en inglés On-Line Analytical Processing (OLAP), corresponde a la consolidación, visualización y análisis multidimensional de los datos almacenados. |
| Data Warehouse: Corresponde a una base de datos que contiene información de distintas fuentes y tiene como propósito el análisis de la información contenida en ella. Esta base de datos normalmente no interfiere con la base de datos transaccional de la organización. |
| Minería de texto: La minería de texto se refiere al proceso de derivar información nueva de textos |
| Soporte a las decisiones y alertas |
| Análisis estadísticos: El análisis estadístico, y muy particularmente el análisis multivariante, es un conjunto de técnicas estadísticas que permiten detectar patrones de comportamiento ocultos y, basándose en los mismos, establecer predicciones. |
| Pronósticos: Predicción de la evolución de un proceso o de un hecho futuro a partir de criterios lógicos o científicos. |
| Modelos predictivos: Representación de la realidad basada en un intento de relacionar un conjunto de variables con otro |
| Modelos de optimización: Consiste en una función objetivo y un conjunto de restricciones en la forma de un sistema de ecuaciones. |
| Analítica: es un conjunto de destrezas, tecnologías y prácticas para la exploración reiterativa y la investigación de un enorme volumen de datos sobre las operaciones y los resultados del negocio para obtener “insights” y fortalecer la planeación |

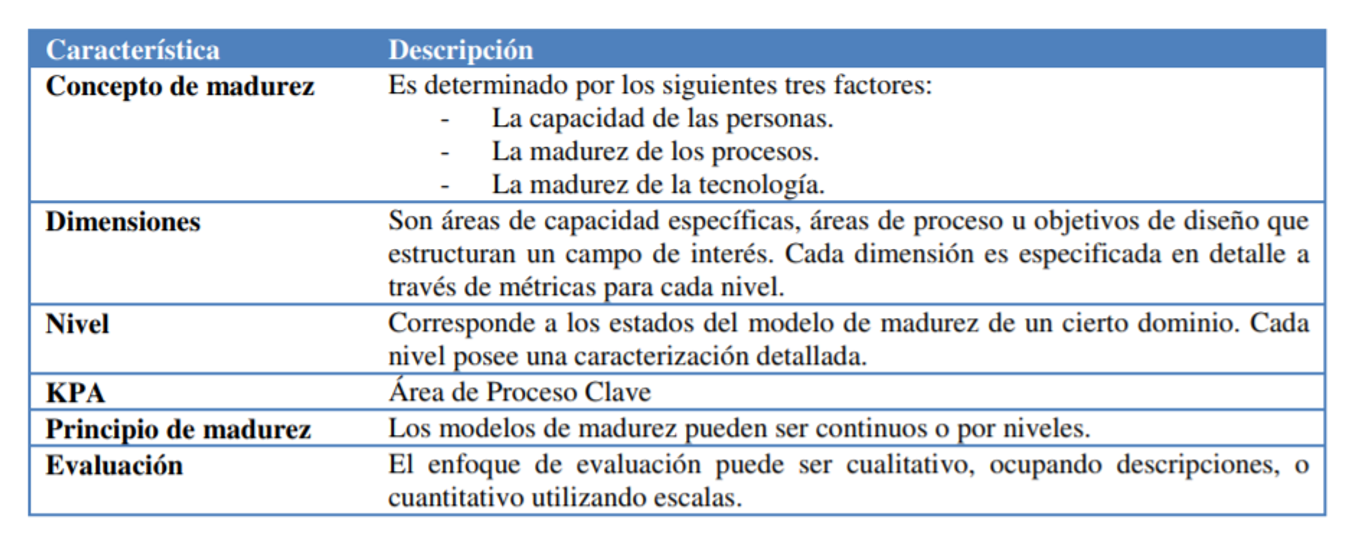
Tabla 1 lista de usos de BI

**Modelo de madurez[[14]](#footnote-15) TDWI de inteligencia de negocio (BI)**.

El modelo fue desarrollado por Wayne Eckerson. El modelo se divide en 5 niveles desde la infancia hasta la sabiduría como se ilustra a continuación:



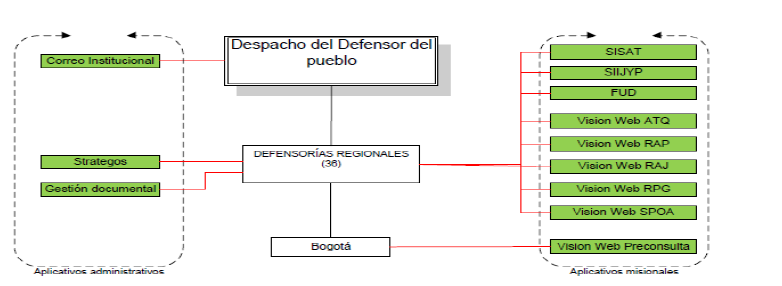
Cada nivel se valora sobre los siguientes criterios:



**Método**: A continuación, se describe el método utilizado para la valoración de madurez de los sistemas de información misionales de la DPC:

Se identificaron los principales sistemas de información[[15]](#footnote-16) de la DPC que se relacionan a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| Sistema de información | Objetivo |
| SIAF | sistema de información administrativo y financiero |
| ORFEO | sistema de gestión documental |
| ATQ | Sistema de Atención quejas |
| Visión web | Suite para peticiones |
| SAT | Sistema de alertas tempranas |
| RUV | Registro único de victimas |  |
| SIIJYP | Sistema de información justicia transicional |  |
| Strategos | Software tableros de control |  |



Fuente: diagnostico situación actual gestión tecnológica DP contrato 179 – 050 de 2017

(ii). Tomando como base la descripción y el diagnostico de cada sistema de información[[16]](#footnote-17) se realizó una valoración con los miembros del Equipo de tecnología iii). se tabularon las mediciones; (iv) se analizaron los resultados.

**Resultados**:



Por tipología de reportes

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Baja complejidad |  |
| Media complejidad |  |
| Alta complejidad |  |
| No aplica |  |

A

*Tabla 3 Escala de valoración*

continuación, se resume la valoración realizada:



*Tabla 2 Resumen de uso BI*

Por nivel de madurez

Tabla 4 Resultados valoración

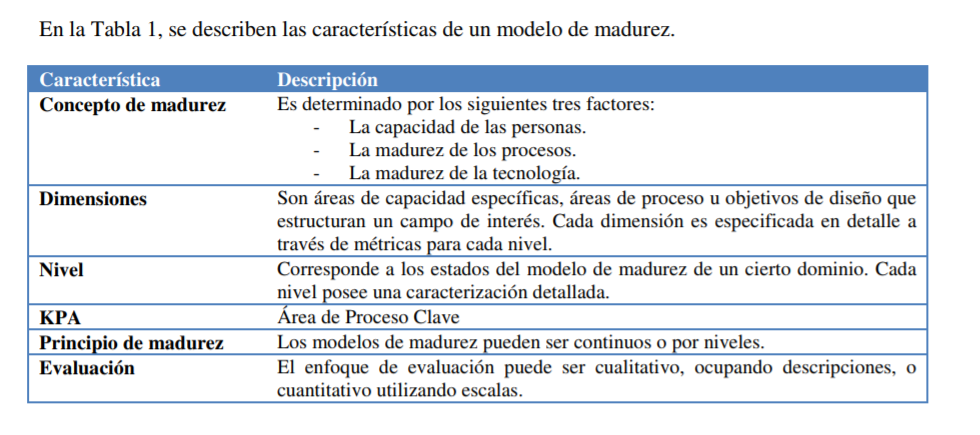


Ilustración 1 Nivel de madurez

**Resultados de la valoración de madurez BI**: La DPC se encuentra en un nivel primario de utilización de información como se desprende de la ilustración 1. Nivel de madurez donde se evidencia una utilización de la información principalmente a nivel de reportes con cifras de la operación[[17]](#footnote-18) y fundamentalmente son descriptivos sobre lo que sucedió en un periodo de tiempo anterior(mes) , con muy pocos indicadores y donde se maneja cada sistema de información en forma independiente y por tanto aún no hay un desarrollo de nivel corporativo que permita relacionar información de los sistemas actuales y de fuentes externas para facilitar la toma de decisiones y apalancar una visión integral a nivel de territorio y de las funciones misionales.

Al analizar la tipología de reportes dentro del ciclo de cadena de valor de política pública se observa que estos se centran en medir la gestión (solicitudes, procesos y productos) y no enfatiza en los resultados e impactos como se ilustra a continuación:

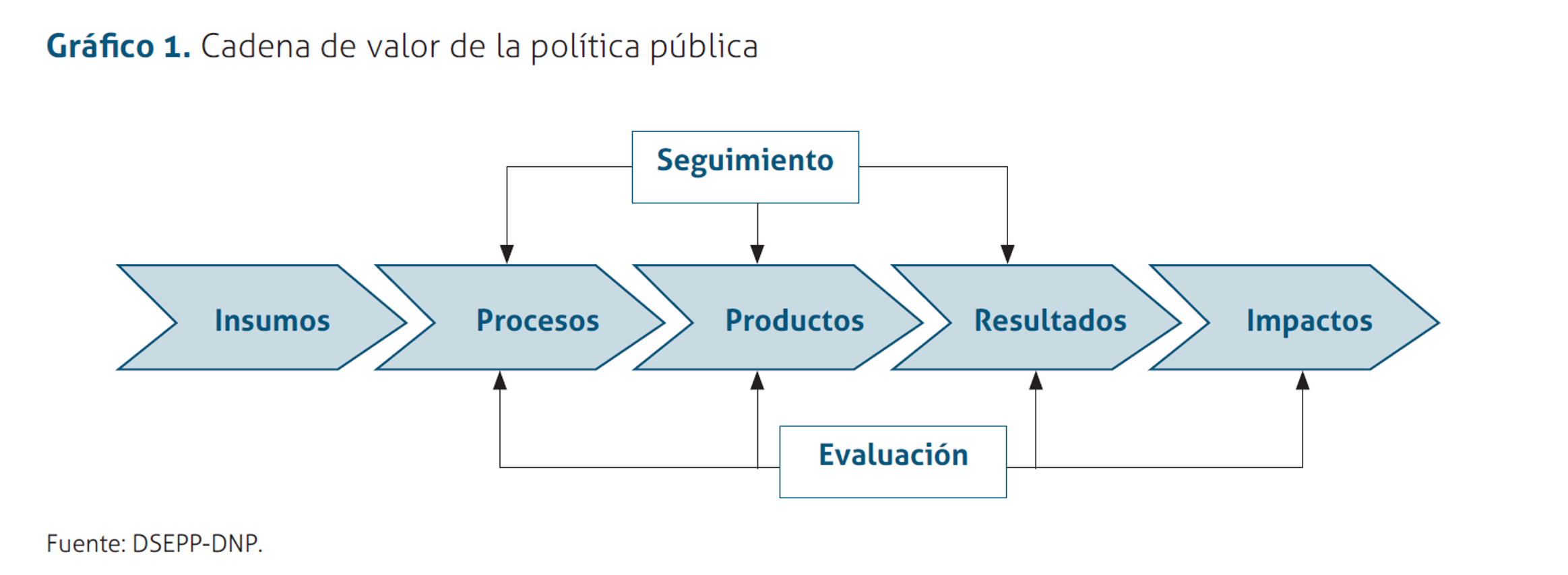


Ilustración 2 Cadena de valor de la política pública

## 5.3 Principales características del tic en la defensoría[[18]](#footnote-19)

**Los principales aspectos a destacar dentro del estado actual de la DPC son**

***Arquitectura Misional***

*“El grupo operativo de sistemas, responsable del proceso de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, carece de visibilidad directa en el organigrama institucional y su quehacer no se refleja en el mapa de procesos, lo cual resta relevancia a la función de TIC y limita su participación en la toma de decisiones estratégicas. En las áreas funcionales existen ingenieros de sistemas que operan de manera independiente sin directrices institucionales en gestión de TI, se adquieren sistemas de información a la medida por dependencia, sin que medie una política institucional al respecto, lo que crea sistemas aislados, duplicidad de esfuerzos e información, Se ha realizado diagnóstico de la situación de TI, Plan estratégico de TI e incluido necesidades en plan de compras, sin embargo no se ha hecho efectiva la ejecución de lo planeado y propuesto en consecuencia no se aprecia generación de valor por parte de la gestión del grupo de TIC.*

***Arquitectura de la Información***

*Si bien la entidad cuenta con sistemas de gestión de bases de datos internacionalmente reconocidos, la información se encuentra dispersa en base de datos aisladas que satisfacen las necesidades de un área/proceso especifico, no se tiene una visión holística de la información institucional que permita generar indicadores de gestión globales para la toma de decisiones en oportunidad y con calidad de información.*

***Arquitectura de sistemas de Información***

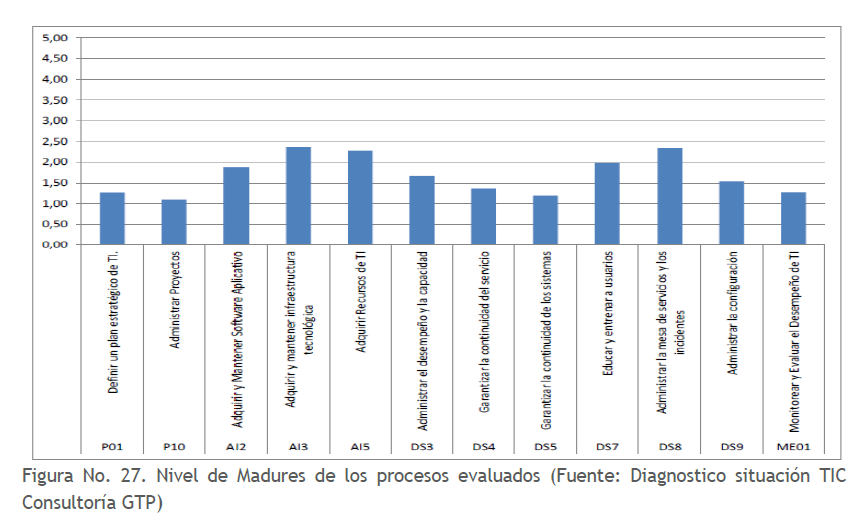
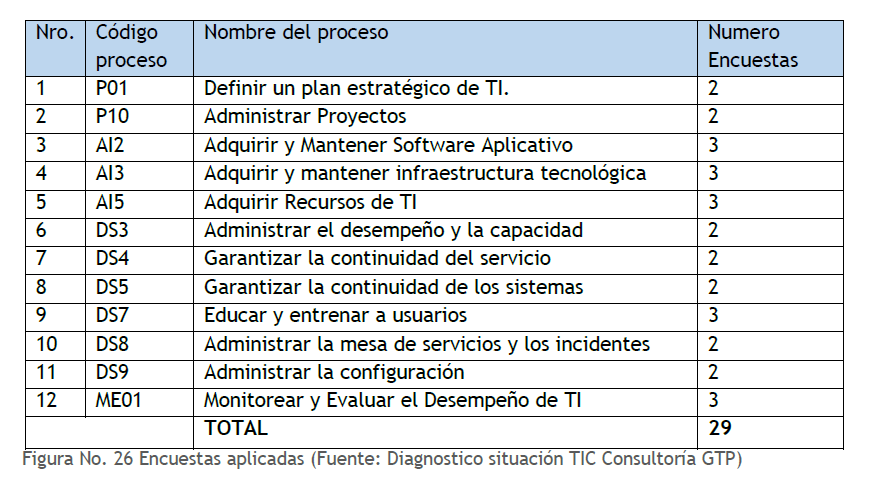
*Los sistemas de información existentes, si bien cumplen con lo mínimo requerido, dada su arquitectura y herramientas de desarrollo utilizadas, no cumplen con estándares en cuanto a usabilidad, seguridad e inter operabilidad; en consecuencia, inducen la duplicidad, reproceso y generación de estadísticas poco confiables.*

***Arquitectura de Servicios Tecnológicos***

*Existe un alto nivel de insatisfacción por parte de las áreas usuarias con el servicio recibido por parte del proceso de TIC, no se tienen estadísticas ni acuerdos de niveles de servicio que permita medir la gestión y plantear planes de mejoras, no se tienen políticas de copias de respaldo para la información sensible residentes en estaciones de trabajo de los funcionarios, los backup a nivel de servidores se realiza de manera artesanal, sin políticas de retención dado que no se dispone de recursos tecnológicos para la gestión de aseguramiento de información, no se dispone de un plan de contingencia o recuperación de la operación en caso de fallas de hardware, software o errores humanos que comprometan la plataforma informática. La red de datos que integra las oficinas centrales con el nivel regional y provee el acceso a internet, no se explota en su totalidad, se evidencia capacidad ociosa en canales de datos. El centro de datos de la entidad no cumple con estándares internacionales para centros de procesamiento de datos como la norma TIA 942, existe un alto nivel de obsolescencia en la plataforma servidora.*

***Percepción servicios tecnológicos***

*Como acercamiento a percepción de los servicios tecnológicos prestados por el área de TI de la entidad, se realizaron encuestas a usuario de los mismos preguntándoles a cerca de su nivel de satisfacción.*



*Como acercamiento a percepción de los servicios tecnológicos prestados por el área de TI de la entidad, se realizaron encuestas a usuario de los mismos preguntándoles a cerca de su nivel de satisfacción.”*

La calidad del servicio a nivel territorial se ve afectada por múltiples factores como los siguientes: obsolescencia de la infraestructura (servidores, ups, equipos activos de red, backup, portátiles, pc, impresoras, escáneres), arquitectura del software y los mecanismos de aseguramiento de la calidad de la información.

El rendimiento en las oficinas regionales y la atención al ciudadano se ven afectadas por el nivel de obsolescencia de la infraestructura

# 6. Framework para la construcción de componentes transversales de Negocio.

Teniendo en cuenta el estado actual de la defensoría, los lineamientos de MinTic, los objetivos del programa y las mejores prácticas, se plantea un framework que permite generar componentes y servicios transversales que generan alto impacto en las labores misionales de la entidad.

El framework se basa en conceptos como el modelo cibernético, la arquitectura empresarial, analítica e inteligencia de negocios, los cuales se alinean y generan la posibilidad de modernizar la entidad, utilizando metodologías que disminuyen el riesgo en este tipo de proyectos.

El framework se lee de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, aunque no necesariamente los elementos deben seguir este orden.

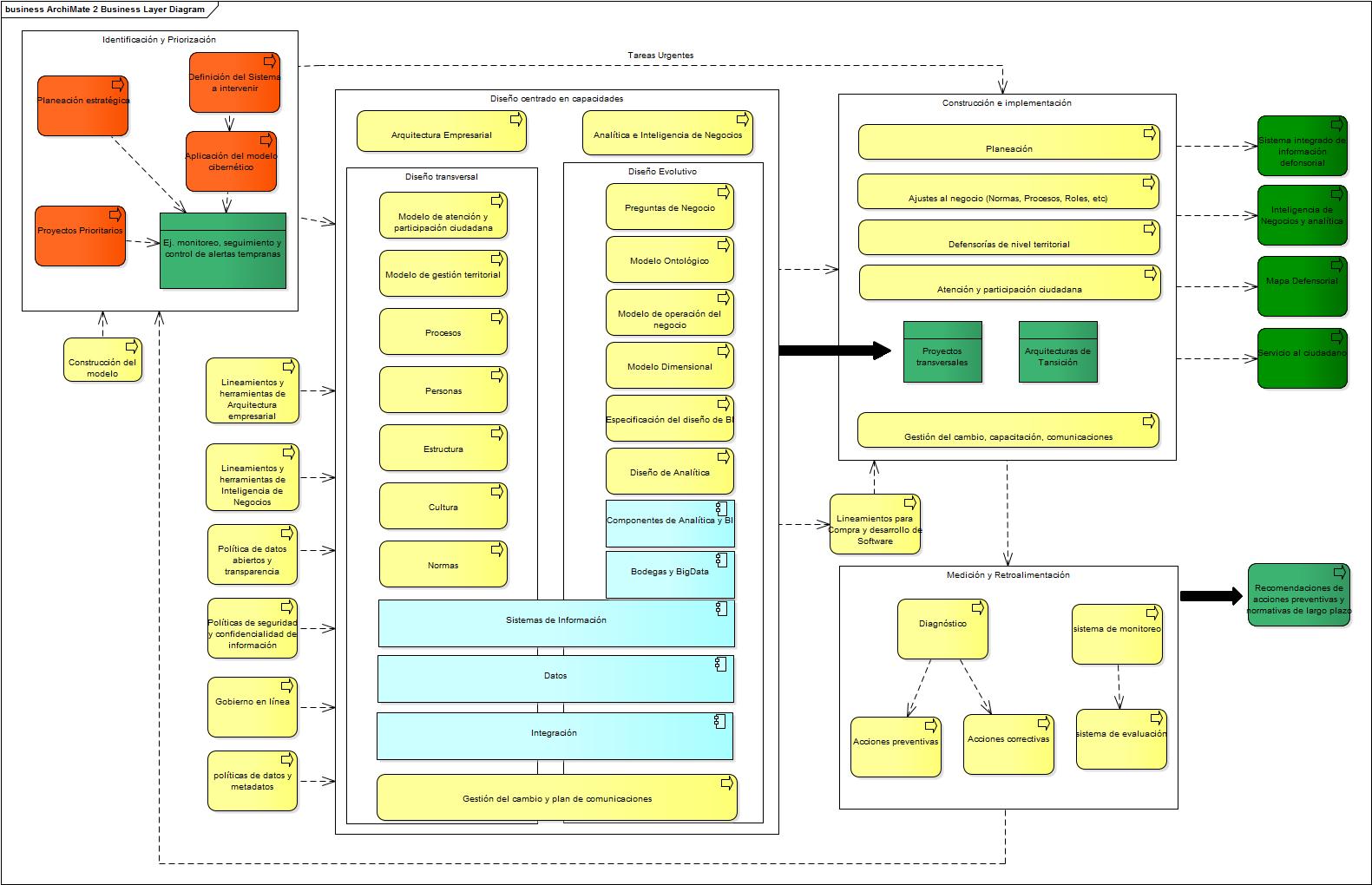
En la parte inicial se encuentran los elementos de planificación, (naranja), que permiten priorizar los elementos de negocio que se deben atacar primero, los cuales al aplicar el modelo cibernético garantizan que tengan un impacto real y un beneficio de acuerdo a la visión de la entidad.

De igual forma, debajo de la planeación se encuentran las precondiciones que deberían existir para garantizar uniformidad, mantenibilidad y calidad en los ejercicios de diseño. Por ejemplo, lineamientos para arquitectura empresarial y para BI son fundamentales para el correcto diseño de las soluciones.

En la etapa de diseño, tenemos dos líneas transversales, la correspondiente a Arquitectura empresarial y la de Inteligencia de negocios. La línea de arquitectura empresarial busca tener intervenciones transversales, desde el negocio y la cultura, hasta la infraestructura y la gestión del cambio institucional y en el diseño de soluciones de inteligencia de negocios, desde las preguntas de negocio y los modelos ontológicos, hasta la analítica. En algunos proyectos éstas dos líneas deben evolucionar juntas para garantizar que la inteligencia de negocios es parte integral de los procesos de negocio.

Una vez se encuentran diseñadas, se avanza en la construcción de componentes transversales, los cuales al pasar por la metodología ya se encuentran alineados a la planeación, articulados con los otros componentes, metodológicamente unificados y orientados hacia el resultado.

Por último, es necesario que el modelo sea cíclico y por esta razón se debe medir constantemente y retroalimentar para la siguiente iteración.



# 7. Glosario

Infraestructura TIC: Es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que la PGN necesita tener en funcionamiento para poder llevar a cabo toda su actividad, misional como de gestión interna.

La infraestructura de tic incluye: todos los equipos de procesamiento (servidores, pc, impresoras), equipos de comunicaciones (router, hub, enrutadores), así como software de base (sistemas operacionales, motores de base de datos), cableado, redes inalámbricas

La infraestructura de tic no incorpora obra civil

1. Sistema de información de alertas tempranas. [↑](#footnote-ref-2)
2. Singularity: Es el periodo durante el cual el ritmo de la tecnología cambia tan rápidamente y su impacto tan profundo que la vida humana será irreversiblemente transformada. The singularity is near, Ray Kurzweil. 2005 [↑](#footnote-ref-3)
3. La Defensoría Pública es un servicio público gratuito que presta el Estado a través de la Defensoría del Pueblo, mediante el cual se provee de un defensor gratuito a las personas que se encuentran en imposibilidad económica o social de proveer por sí misma la defensa de sus derechos, para asumir su representación judicial o extrajudicial. [↑](#footnote-ref-4)
4. Cobertura de Aplicativos Misionales (Fuente: Diagnostico Situación Tic Consultoría Gtp) [↑](#footnote-ref-5)
5. FUD: El Formulario Único de Declaración (Ley 1448 de 2011) [↑](#footnote-ref-6)
6. SIIJYP: Sistema de Información. Interinstitucional de Justicia y Paz (Decreto 299 de 2010) [↑](#footnote-ref-7)
7. COBERTURA DE APLICATIVOS MISIONALES (FUENTE: DIAGNOSTICO SITUACIÓN TIC CONSULTORÍA GTP) [↑](#footnote-ref-8)
8. Gartner: “Enterprise architecture (EA) is the process of translating business vision and strategy into effective enterprise change by creating, communicating and improving the key requirements, principles and models that describe the enterprise's future state and enable its evolution” [↑](#footnote-ref-9)
9. <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8114.html> [↑](#footnote-ref-10)
10. <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8158_descargable_2.pdf> [↑](#footnote-ref-11)
11. <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8158_descargable_1.pdf> [↑](#footnote-ref-12)
12. <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8158_descargable_7.pdf> [↑](#footnote-ref-13)
13. El objetivo de BI es ayudar a los empleados de una organización a obtener la información que necesitan para tomar mejores decisiones en el menor tiempo, con lo cual le posibilita a la organización crecer y desarrollarse de manera eficiente. [↑](#footnote-ref-14)
14. Los modelos de madurez de BI, se presentan como frameworks estándar que posibilitan medir en donde se encuentra actualmente una organización, y hacia donde debe moverse desde su ubicación actual. [↑](#footnote-ref-15)
15. PETIC.pdf pag 15 [↑](#footnote-ref-16)
16. Producto 1-Diagnsotico TI-PGN\_vdefinitiva.pdf [↑](#footnote-ref-17)
17. [↑](#footnote-ref-18)
18. Plan Estratégico De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones (Petic) 2017-2020 [↑](#footnote-ref-19)