



Plan Estratégico de TIC



Management
& Quality

TABLA DE CONTENIDO

1.	PROPOSITO DEL DOCUMENTO.....	4
2.	DESARROLLO DE LA FORMULACIÓN DE PETIC.....	5
	INTERPRETACIÓN ESTRATÉGICA.....	6
	ENTENDIMIENTO OPERATIVO.....	7
	ENTENDIMIENTO DE ARQUITECTURA TIC ACTUAL.....	8
	IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....	9
	DISEÑO DE LA AE DE TIC BAJO EL MARCO GEL.....	9
	CONSOLIDACIÓN DE INICIATIVAS Y OPORTUNIDADES.....	10
	RACIONALIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS PARA EL PETIC.....	11
3.	PORTAFOLIO DE PROYECTOS DEL PETIC.....	12
4.	PLAN DE EJECUCIÓN DEL PETIC Y ESTUDIO COSTO / BENEFICIO.....	13
5.	PLAN DE MANTENIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL PETIC.....	14

Nombre del Proyecto	Diagnóstico, definición y diseño de la Arquitectura Empresarial para la gestión de tecnologías de la información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Cliente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Nombre del Documento	Plan Estratégico de TIC
Consultor a cargo	Germán Cortés Lasso
Fecha	Diciembre 9 de 2015

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Naturaleza de la modificación	Aprobado por
0.5	30/09/2015	Elaboración	
1.0	10/12/2015	Entrega	
2.0	20/01/2015	Actualización y ajustes	
3.0	24/02/2015	Actualización y ajustes	

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIACIONES

- AE: Sigla de Arquitectura Empresarial.
- MADS: Sigla de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- PETIC: Sigla de Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- TIC: Sigla de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- GEL: Sigla de Gobierno en línea.

1. PROPOSITO DEL DOCUMENTO

La creación de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (de ahora en adelante PETIC), permite visualizar y proyectar el horizonte y perfil tecnológico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (de ahora en adelante MADS), aportando de manera sustancial en la generación de valor institucional de una manera consistente y de alto impacto en el cumplimiento de los objetivos misionales.

El propósito de este documento es constituir la formulación que servirá al MADS como guía estratégica para la implementación de iniciativas y proyectos de TIC, acorde a las mejores prácticas, que apoyen el cumplimiento eficiente de la misión y visión del MADS.

Enmarcados en los lineamientos generados por el MINTIC, el MADS desarrolla el presente documento para la proyección de su PETIC, el cual contribuirá a optimizar la orientación de los recursos asignados al área tecnológica, motivar la asignación de nuevos recursos y a fijar de manera consecuente y definitiva las soluciones de hardware, software, servicios y conectividad que la institución requiere a corto y mediano plazo desde su contexto misional, con el fin de apoyar la gestión para el periodo comprendido entre el 2016 y el 2019.

Este documento en su recorrido ilustra las fases de entendimiento, análisis y definiciones, que bajo el contexto de la Arquitectura Empresarial (de ahora en adelante AE) de TI, han resultado en su PETIC y en su ruta para la implementación. En las diferentes secciones del documento se hará referencia a otros documentos que componen definiciones del trabajo de consultoría, en el diseño de la AE para gestión de las TIC de MADS, que involucraron todos los lineamientos y componentes exigidos por el nuevo marco de referencia de AE de Gobierno en Línea (de ahora en adelante GEL) y su decreto 2573 de 2014.

2. DESARROLLO DE LA FORMULACIÓN DE PETIC

Para la definición de un *PETIC* es de importancia contar con una alineación integral en donde no solo se establezca la articulación con el plan estratégico de MADS y los diferentes planes sectoriales, sino también con otros elementos como: el entendimiento de su función misional, la interpretación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, las tendencias, las TIC emergentes, los estándares, normas y un componente de cultura organizacional y la gestión del cambio.

El enfoque metodológico que se plantea para la formulación del PETIC 2016-2019 para el MADS, propone la definición de iniciativas estratégicas de las TIC, articuladas con las definiciones de la AE de TI futura, su modelo de implementación y enfoque de gestión, dando una cobertura de alineación completa.

La definición de la AE de TI para MADS, cubre los 6 dominios establecidos por el marco de referencia de AE de GEL: Estrategia TI, Gobierno TI, Arquitectura de Información, Arquitectura de Sistemas de Información, Arquitectura de Servicios Tecnológicos y, Uso y Apropiación.

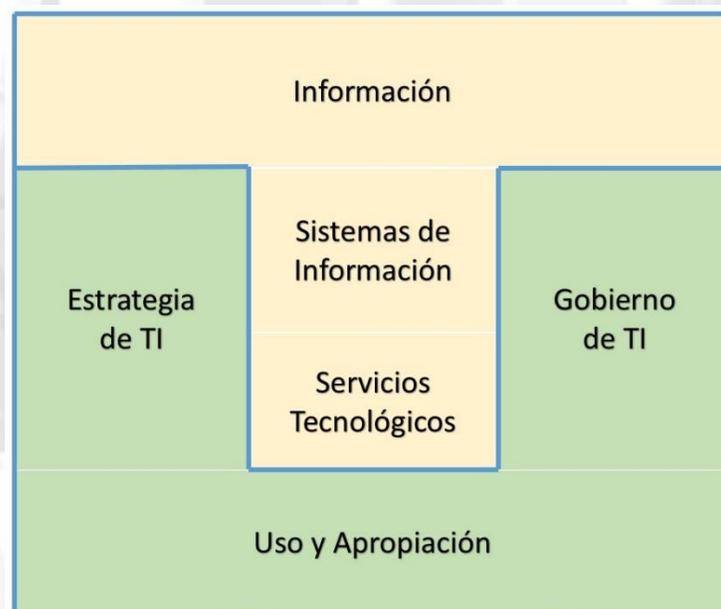


Ilustración 1 - Componentes de TIC para Gestión (Fuente: MINTIC)

De manera específica la formulación del PETIC es un componente del dominio de *Estrategia TI*, resultado de un ejercicio establecido en el ámbito de Entendimiento Estratégico, como se indica en el documento “Modelo Estrategia de TI.docx”.

Sin embargo, el resultado de la formulación del PETIC se alimenta de las definiciones de AE, en sus 6 dominios y todos los ámbitos de cada dominio.

El recorrido realizado para llegar a la formulación del PETIC 2016-2019 de MADS, aplicó el modelo metodológico cuya aplicación se describe en las secciones a continuación.

INTERPRETACIÓN ESTRATÉGICA

En la secuencia desarrollada, el primer paso fue la interpretación estratégica del MADS como institución. Para este fin se revisaron y analizaron los siguientes elementos:

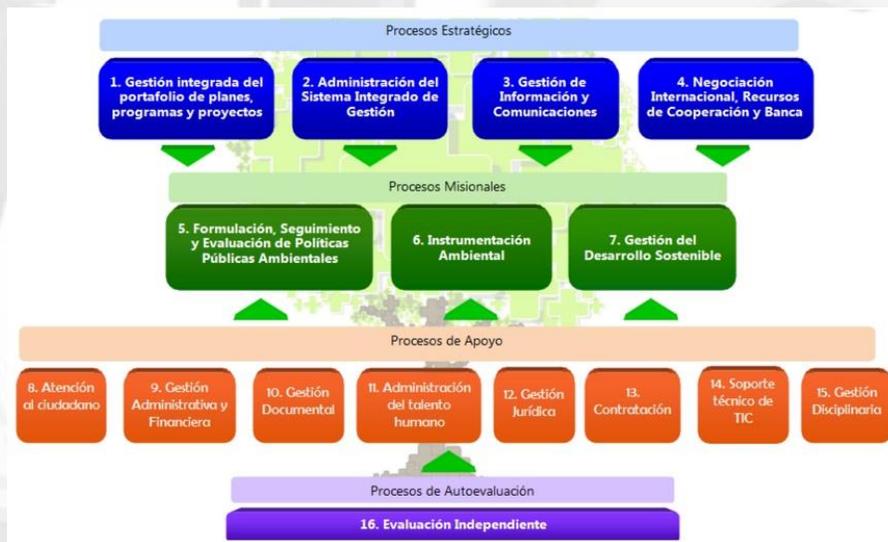
- El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en su capítulo “Crecimiento verde”.
- El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en su capítulo “Buen gobierno”, en la sección que establece la estrategia “Sistemas de información para la gestión pública”.
- La declaración de visión, misión y objetivos del Plan Estratégico Institucional.
- El Plan Estratégico Sectorial de TI y la declaración del Sistema Nacional Ambiental (SINA).
- La visión a 10 años del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).
- El Plan de Acción Institucional para 2015 de MADS.
- El actual Plan Estratégico de TIC y Estrategias de Información, que fue el ejercicio previo formulado para 2013.
- Las definiciones del Sistema Integrado de Gestión (MADSIG) compuesto por los subsistemas de gestión de Calidad bajo requisitos de GP 1000, del Modelo Estándar de Control Interno, del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 y del Sistema de Seguridad de la información.

Lo que allí se encontró a nivel diagnóstico y la identificación de oportunidades que son punto de partida para la formulación de este PETIC 2016-2019, se encuentra en nivel detallado en el archivo “Análisis de la Situación Actual de la Estrategia de TI.docx”.

ENTENDIMIENTO OPERATIVO

Luego se realizó un recorrido de alto nivel por el modelo de procesos y funciones de MADS, partiendo de la estructura orgánica de sus dependencias, así como un entendimiento de las entidades adscritas y vinculadas. Para este fin se revisaron:

- El mapa de procesos del MADS



- La estructura organizacional del MADS (Organigrama)



- El decreto 3570 de 2011 por el cual se modifican las funciones y estructura del MADS.

Hecho lo anterior se analizó de manera detallada la distribución de la función TIC en el MADS, las funciones de la Oficina TIC y las de Grupos Sistemas, y en general el modelo e instrumentos de Gobierno de la gestión TIC. Lo que allí se encontró a nivel diagnóstico y la identificación de oportunidades que son otro insumo fundamental para la formulación de este PETIC 2016-2019, se encuentra en nivel detallado en el archivo “*Análisis de la Situación Actual del Gobierno de TI.docx*”.

ENTENDIMIENTO DE ARQUITECTURA TIC ACTUAL

Posteriormente se revisó la situación actual de la Arquitectura TIC del MADS, lo cual permitió tener la claridad de los logros que ya se han avanzado, los retos y oportunidades para establecer el punto de partida para la Arquitectura Empresarial de TI objetivo a definir, y así mismo el contexto para la formulación del PETIC 2016-2019 de MADS.

El resultado de este recorrido se reflejó en los archivos “Análisis de la Situación Actual del Información y Sistemas de Información.docx”, “Análisis de la Situación Actual de Servicios Tecnológicos.docx” y “Análisis de la Situación Actual de Uso y Apropiación de TI.docx”.

IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

Con los resultados de los pasos anteriores y mediante el ejercicio de levantamiento puntual de información desarrollado vía cuestionarios y reuniones con grupos de las dependencias de MADS, se identificaron una lista de temas, requerimientos, necesidades.

El desarrollo del levantamiento se basó en el instrumento de tipo cuestionario que fue diligenciado por las dependencias. Para el detalle de los instrumentos diligenciados ver los 27 Cuestionarios anexos a este documento.

De manera complementaria se realizaron una serie de talleres con las dependencias, para ahondar más en las necesidades específicas de sistemas de información. Para detalle de los temas tratados ver las 23 Actas de los talleres de dichas sesiones, anexos a este documento.

DISEÑO DE LA AE DE TIC BAJO EL MARCO GEL

Dado el estado actual de la Arquitectura Empresarial de TIC basado en el entendimiento e información levantada, así como en su análisis, y teniendo en cuenta el estado deseado de dicha arquitectura planteado en el diagnóstico, previo a la formulación misma del PETIC se plantea el diseño de la AE de TIC, la cual cubrió los 6 dominios establecidos por el marco de referencia de AE de GEL.

Estas definiciones se reflejan en el archivo "Modelo Estrategia de TI.docx" y los anexos que referencia, el archivo "Modelo de Gobierno de TI.docx" y los anexos que referencia, el archivo "Modelo de Arquitectura de Información", el archivo "Arquitectura Conceptual de Información.docx", el archivo "Modelo de Arquitectura de Sistemas de Información.docx", el archivo "Caracterización Sistemas de Información.xlsx", el archivo "Arquitectura de Servicios Tecnológicos.docx", el archivo "Modelo de gestión de servicios tecnológicos.docx", el archivo "Modelo de Uso y Apropiación de TI.docx" y el archivo "Estrategia de Uso y Apropiación de TI.docx".

Este diseño de la AE de TIC plantea una serie de lineamientos y capacidades a desarrollar para poder así cumplir las metas específicas planteadas en el marco de referencia de AE de TIC de la Estrategia de GEL.

Las iniciativas necesarias para implementar la AE diseñada serán planteadas como proyectos particulares en el PETIC.

CONSOLIDACIÓN DE INICIATIVAS Y OPORTUNIDADES

Tomando como insumo la identificación de requerimientos de las dependencias, y los lineamientos y capacidades a desarrollar en la implementación de la AE de TIC para MADS, se procedió con la consolidación de dichas iniciativas y oportunidades, que cubren los requerimientos y necesidades identificados, bajo una estrategia que cubra debilidades y amenazas, y que relacionan los hallazgos encontrados, su posibilidades de mejora y posible solución propuesta en el ámbito de los 6 dominios de la Arquitectura Empresarial.

Esta consolidación se desarrolló usando como instrumento el archivo "Necesidades de Impacto Estratégico TIC.xlsx", en el cual se consolidaron 96 registros los cuales definen el panorama de posibles candidatos para conformar el PETIC, y se les estableció un nivel de impacto y un posible plazo esperado para su implementación.

RACIONALIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS PARA EL PETIC

En la validación y contraste con temas que la Oficina TIC está adelantando y la revisión de temas que no son factibles, por el nivel de madurez de MADS, y su capacidad de ejecución, se desestimaron algunos de los 96 registros candidatos para el PETIC, resultando en un listado final de 43 proyectos para el PETIC 2016-2019.

Un aspecto a resaltar en este punto es que para fines de la AE de TIC del MADS, todas las soluciones potenciales son válidas, a pesar que para fines del PETIC 2016-2019 solo sea parte de estos temas los que se eleven a la categoría de proyectos relevantes para conformar el portafolio de proyectos a ejecutar y gestionar en los siguientes 4 años. Esto es importante resaltarlo ya que la definición de la AE entrega insumos no solo para llegar a implementar proyectos estratégicos, sino también iniciativas que surgen de cualquier dependencia el MADS.

Una vez definidos los 43 proyectos para el PETIC 2016-2019, se desarrollaron unos talleres en conjunto con el equipo de la Oficina TIC, en donde se utilizó como instrumento del archivo anexo “Priorización Proyectos del PETIC.xlsx”, para poder establecer mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo el orden adecuado para la propuesta de ejecución de los proyectos del PETIC. Apoyados con este instrumento, se identificó para cada uno de los 43 proyectos en que vigencias debían ser ejecutados entre 2016 y 2019, y adicionalmente mediante la utilización de una serie de criterios definidos en el instrumento, los cuales hacen parte de un modelo de categorización y pesos, se le dio una calificación a cada uno de los proyectos, lo cual de manera combinada define la hoja de ruta de ejecución del PETIC.

Una vez hecho lo anterior ya se ha dejado en firme el portafolio conformado por los 43 proyectos, su plan de ejecución con su presupuesto proyectado, y el plan de mantenimiento y continuidad del PETIC 2016-2019.

3. PORTAFOLIO DE PROYECTOS DEL PETIC

Las iniciativas identificadas han sido agrupadas en 43 proyectos que conforman el Portafolio para el PETIC 2016-2019. Para su detalle ver archivo “Portafolio de Proyectos del PETIC.docx”.



4. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PETIC Y ESTUDIO COSTO / BENEFICIO

El plan de acción para la ejecución del PETIC se refleja principalmente en la hoja de ruta de implementación del PETIC, la cual plantea 4 periodos (uno por cada año de la vigencia 2016-2019) y cuenta con un cuadro de presupuesto proyectado de su ejecución. El PETIC cuenta con un presupuesto proyectado por vigencia y presupuesto por proyecto.

Para detalle de lo anterior ver el archivo *“Plan de Ejecución del PETIC y Estudio Costo/Beneficio.xlsx”*.

5. PLAN DE MANTENIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL PETIC

El PETIC cuenta con un plan de mantenimiento y sostenibilidad, que básicamente plantea una serie de acciones que se combina la gerencia de proyectos del PETIC para su ejecución y las actividades para volver formular el PETIC bajo los lineamientos de AE de TIC, como una práctica de actualización anual, y de reformulación cada 4 años.

Para detalle de lo anterior ver el archivo *“Plan de Mantenimiento y Sostenibilidad del PETIC”*.