

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 1 de 16



PROYECTO

Definición y diseño de la Arquitectura Empresarial para la Secretaría de Educación y Cultura del Tolima.

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 2 de 16

DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN DE TI

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 3 de 16

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la modificación
0.1	21/07/2017	Todos	Creación del documento
1.0	27/07/2017	Todos	Revisión alto nivel forma QA del documento

LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

Nombre	Cargo	Entidad

TABLA DE APROBACIONES

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 4 de 16

TABLA DE CONTENIDO

1	Objetivos	5
2	HCMBOK.....	6
3	Uso y apropiación para La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima.....	7
4	Revisión y actualización a la identificación de los stakeholders	11
5	Indicadores para uso y apropiación	13

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Fases del modelo HCMBOK	7
---------------------------------------------	---

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Principales componentes a incorporar como CMO	9
Tabla 2: Matriz de clasificación de stakeholders	13
Tabla 3 Sugerencia indicadores modelo de operación	14
Tabla 4 Sugerencia de Indicadores entrega de valor	14
Tabla 5 Sugerencia de indicador proyectos	15
Tabla 6 Sugerencia de indicador imagen	16

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 5 de 16

1 Objetivos

El presente documento tiene como fin presentar un plan para el dominio de uso y apropiación del marco de gestión TI para La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima a través de los siguientes objetivos:

- Desarrollar una metodología basada en HCMBOK para la definición del dominio de uso y apropiación.
- Definir un plan que permita gestionar el cambio organizacional, así como definir sus estrategias y metodologías para los trabajos presentes y futuros de Arquitectura Empresarial, de manera que este plan oriente los lineamientos requeridos para la implementación de un programa de gestión de cambio institucional direccionado desde una CMO (Change Management Office).

El presente documento integral de gestión del cambio recoge de manera general y especifica los requerimientos de La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima respecto del dominio de uso y apropiación.

Igualmente el capítulo de indicadores de uso y apropiación se complementa también con el tablero de indicadores de TI propuesto para La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima, en la hoja “LISTA INDICADORES DE USO Y APROPIACIÓN”

 <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA</p>	<p>Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI</p>	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 6 de 16

2 HCMBOK

El HCMBOK (Human Change Management Body of Knowledge) es una metodología de trabajo que reúne prácticas y herramientas de gestión del cambio que siguen cronológicamente todas las etapas típicas de desarrollo de un proyecto. Esta metodología se extiende hasta el periodo posterior a la implementación, denominado aquí como etapa de producción. Este marco se convirtió en el estándar de facto para proyectos de transformación digital.

A continuación se muestra cómo las actividades en gestión del cambio se trabajan transversalmente en tres niveles: **personas, equipos y proyectos**. Sin embargo, es importante anotar que esta visión no presenta una cronología específica de las actividades, sino un resumen que destaca las tareas principales. Su objetivo es servir como guía para el acompañamiento de la Arquitectura Empresarial y el marco de gestión TI.

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 7 de 16



Ilustración 1 Fases del modelo HCMBOK

3 Uso y apropiación para La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima

Para llevar a cabo las recomendaciones del dominio de uso y apropiación para la entidad se plantea la creación de una CMO oficina de gestión del cambio, para facilitar y gestionar el cambio de los nuevos proyectos resultantes de la aplicación del marco de gestión TI de MinTic.

A partir de la CMO se procede a establecer claramente el mapa de participantes de los proyectos, motivarlos en su papel o rol dentro del proyecto y acompañarlos permanentemente en su misión como facilitadores de cambio. Como complemento la CMO trabaja en gestionar diferentes aspectos tales como: conflictos, motivaciones, estrés y comportamientos entre otros.

Todo cambio genera ansiedad. Sacar a las entidades y a las personas de su zona de

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 8 de 16

confort siempre va a generar temores y miedos que llevan a la generación de problemáticas en el comportamiento del equipo de colaboradores.

El trabajo del componente de gestión del cambio se orienta claramente a trabajar con el recurso más importante: el humano.

Las estrategias a trabajar en general desde una CMO que se sugieren a La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima desarrollar como otro proyecto más del mapa de ruta son:

- Identificar el mapa de involucrados para los mapas de proyecto resultantes del PETIC.
- Discutir abiertamente con el patrocinador el propósito del proyecto, las personas y áreas involucradas, los impactos en la entidad y el grado de participación del propio patrocinador.
- Preparar al patrocinador para las intervenciones que debe realizar a fin de comunicar el objetivo del proyecto, su propósito y el tiempo que inicialmente se estima debe estar comprometido para asegurar su patrocinio incondicional.
- Asegurar que el patrocinador esté dispuesto a enfrentar los desafíos y disponible para la ejecución del proyecto.
- Definir el propósito del cambio, comprenderlo y analizar todos sus matices. La oficina de gestión del cambio para la Arquitectura Empresarial no puede tener dudas sobre el propósito del proyecto; de lo contrario, no puede comunicarlo adecuadamente, y esto puede llegar a generar un compromiso bajo en el equipo del proyecto.
- Definir la identidad del proyecto: el nombre, el logo y las características que generan identidad con el propósito del cambio.
- Realizar una lista de todos los involucrados en el cambio, directa o indirectamente, dentro o fuera de la entidad.

Los principales componentes que deben ser observados con la CMO serán:

Componente	Descripción
Creencias y	Son las percepciones, a aquello que se cree o que está instalado como

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 9 de 16

supuestos	verdad, sin que necesariamente esté declarado de manera formal por la entidad.
Valores	Es la declaración formal de lo que la entidad predica como su creencia. La mayoría de las veces no hay una correspondencia directa entre lo que se declara y lo que se practica.
Mitos	Es lo que se cuenta de la historia de la entidad, que puede ser real o no. A veces es una interpretación distorsionada de la realidad a través del tiempo.
Lenguaje y símbolos de comunicación	Son todos los elementos que comunican algo. Varían desde los más tradicionales, como son las carteleras, los slogans; hasta los símbolos de poder y estatus, como son los muebles, el tamaño de la oficina, los colores usados, etc.
Ceremonias y rituales	Son los eventos practicados regularmente en la entidad que moldean la cultura y ratifican los valores o fortalecen los mitos y creencias.
Tabúes	Son las prácticas y costumbres que no son aceptadas dentro de la entidad. Algunos son declarados formalmente en las normas; otros son tácitos. Hacen parte de las creencias de lo que no es aceptable en términos de comportamiento.
Normas y formalidades	Son las reglas explícitas de conducta y comportamiento de la entidad.
Héroes	Son personajes que marcaron la historia de la entidad. De cierta forma representan la cultura presente de un pasado idealizado.
Actitud de líderes	Es el comportamiento estricto de los líderes. No se refiere a lo que se dice y sí a lo que se hace. Es el ejemplo y no las palabras o los procedimientos formales.

Tabla 1 Principales componentes a incorporar como CMO

Por otro lado para garantizar el éxito del mapa de proyectos a proponer desde Arquitectura Empresarial se debe incorporar las siguientes actividades:

- Evaluar y entender la cultura del mapa de proveedores a incorporar.
- Identificar las posibles áreas de conflicto. Se deben discutir estos asuntos con el personal interno y con los proveedores.
- Encontrar los puntos de equilibrio y generar el compromiso mutuo de ajustes comportamentales entre el personal interno y el proveedor.
- Promover visitas de los proveedores a las áreas de la entidad.

 <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA</p>	<p>Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI</p>	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 10 de 16

- Hacer que los proveedores reconozcan no solo a TI, sino también las demás direcciones de la entidad.

Para llevar estas actividades a cabo se sugiere que la CMO para La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima considere los siguientes aspectos:

- Dar a conocer los procesos de la CMO a través de la sensibilización y acompañamiento a los interesados.
- Facilitar la asimilación de los cambios a partir de la identificación de los riesgos relacionados con la resistencia al cambio en cada proyecto.
- Consolidar y mantener las competencias del talento humano de la CMO.

Las actividades específicas que permiten delimitar el alcance de la oficina de gestión del cambio de la Arquitectura Empresarial:

- Implementar un plan de comunicaciones definido por la CMO.
- Socializar su vinculación y alcance en los proyectos que adelanta la entidad con quienes los lideran.
- Elaborar el mapa de riesgos relacionados con la resistencia al cambio y con las personas involucradas en el proyecto.
- Establecer e implementar la metodología de gestión del cambio para cada proyecto.
- Gestionar el conocimiento en los procesos de cambio.
- Capacitar y actualizar al talento humano de la CMO en metodologías de gestión del cambio.
- Asumir el rol de gestión del cambio a través del liderazgo, empoderamiento, acompañamiento y retroalimentación permanente a los equipos de trabajo.

 <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA</p>	<p>Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI</p>	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 11 de 16

4 Revisión y actualización a la identificación de los stakeholders

Un stakeholder es un interesado en los cambios que la transformación trae para la entidad.

La gerencia de proyecto como parte de su plan identificó los stakeholder para el desarrollo del proyecto de Arquitectura Empresarial de la entidad. Sin embargo, el hecho de mapearlos y clasificarlos, y de comunicarles bien el propósito del proyecto, no garantiza que se sientan en una posición cómoda con el mismo.

Dependiendo de su clasificación, un stakeholder puede ser altamente influenciado en los resultados del proyecto. Por eso resulta tan importante pese a que ya existe un primer mapeo, que como tarea posterior al cierre del presente proyecto, una vez se establezca una CMO clasificar a todos los stakeholders, para involucrarlos así desde la fase inicial en cada una de las iniciativas del mapa de proyectos.

Dentro de las estrategias que se debe trabajar de manera posterior para el despliegue del marco de gestión TI son:

- Realizar una lista de todos los involucrados en el cambio, directa o indirectamente, dentro o fuera de la La Secretaría de Educación y Cultura del Tolima.
- Clasificar a los involucrados de acuerdo con los siguientes criterios:
 - Capacidad de influenciar las decisiones y el rumbo del proyecto:
 - Decisor: es quién toma las decisiones en el proyecto.
 - Influenciador directo: es quién no tiene poder para decidir, pero influncia el ánimo y el rumbo del proyecto.
 - Influenciador indirecto o formador de opiniones: es quién no tiene poder para decidir, pero tras bambalinas, influye en el proyecto. Es persuasivo y forma opiniones.

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 12 de 16

- Espectador: es quién siente el cambio y no tiene poder sobre el proyecto; sin embargo, un importante número de espectadores antagonistas pueden ser opositores en el periodo de sostenimiento del cambio.
- Adhesión probable del cambio:
 - Vendedor: es quién apoya y vende el proyecto naturalmente y se siente orgulloso de participar.
 - Soporte: es quién apoyar siempre y cuando conoce y entiende claramente el propósito del proyecto.
 - Inestable: es quién no apoya ni resiste, pero es fácilmente influenciado a lo largo del proyecto.
 - Probable resistente: es quién todavía no puede ser clasificado, pues sus señales no son claras, aunque es probable que se revele con el andar el proyecto.
 - Saboteador abierto: es quién sabotea, no esconde su insatisfacción y no consigue contener su ímpetu de resistirse abiertamente al cambio.
 - Saboteador oculto: es quién parece apoyar al equipo y al proyecto, pero por detrás se resiste. Este es el más difícil de los involucrados y necesita una atención especial, pues puede valerse de artimañas que minen el proyecto sin que el gestor del mismo se dé cuenta de lo que está ocurriendo de forma clara.

En la siguiente tabla se muestra cómo se pueden mapear los stakeholders dentro del proyecto de Arquitectura Empresarial y cómo pueden ser clasificados, dependiendo de los riesgos que se anticipen dentro de sus roles a desempeñar dentro del proyecto:

Matriz de clasificación de stakeholders					
Stakeholder	/	Decisor	Influenciador	Influenciador	Espectador

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 13 de 16

Perfil			indirecto	
Stakeholder1	Vendedor			
Stakeholder2		Soporte		
Stakeholder n			Saboteador abierto	
Equipo x		Probable resistente		
Equipo y				Inestable

Tabla 2: Matriz de clasificación de stakeholders

5 Indicadores para uso y apropiación

Para el cumplimiento de las metas del HCMBOK aplican una serie de indicadores cualitativos que se presentan a continuación:

- El proyecto se convierte en parte de la historia profesional de los involucrados.
- El equipo siente orgullo por haber participado en el mapa de proyectos.
- Se generaron nuevos patrones de productividad en el equipo.
- Se generaron lecciones aprendidas derivadas de la aplicación del proceso

A nivel de indicadores cuantitativos se establece que los siguientes indicadores del valor que entrega la Arquitectura Empresarial son la muestra de la efectividad de la CMO en la entidad:

Objetivo 1		Desarrollar el modelo de trabajo adecuado para la entrega de los resultados esperados misionalmente
Indicador 1: Cumplimiento de costos en los proyectos	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con costos bajo control})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 70% 2016: 90%

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 14 de 16

Objetivo 1		Desarrollar el modelo de trabajo adecuado para la entrega de los resultados esperados misionalmente
		2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 70% Amarillo: > 70% y < 90% Verde: > 90%
Indicador 2: Retorno de inversión	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con retorno de inversión})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 70% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 70% Amarillo: > 70% y < 90% Verde: > 90%
Indicador 3: Proyectos con impacto en los objetivos estratégicos	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con impacto en objetivos estratégicos})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 80% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 90% Verde: > 90%

Tabla 3 Sugerencia indicadores modelo de operación

Objetivo 2		Desarrollar las arquitecturas que permitan responder de forma ágil y flexible a los requerimientos del negocio
Indicador 1: Oportunidad en la entrega de la alternativa de solución	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Tiempos transcurridos para proveer la alternativa de solución})}{\Sigma (\text{Alternativas de solución entregadas a GDP})}$
	Objetivo	2015: 3 meses 2016: 2 meses
	Rango de gestión	Rojo: > 3 meses Amarillo: > 7 semanas y < 3 meses Verde: < 7 semanas
Indicador 3: Logro de las arquitecturas de transición en sincronía con el período de planeación de la arquitectura	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Componentes implementados})}{\Sigma (\text{Componentes en la arquitectura de transición})} * 100$
	Objetivo	100%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 90% Verde: > 90%

Tabla 4 Sugerencia de Indicadores entrega de valor

Los indicadores de valor fueron pensando a futuro frente al estándar de seguridad ISO/EC 27001:2005.

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 15 de 16

Perspectiva		Valor
Indicador Cumplimiento de costos proyectos	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con costos bajo control})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 70% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 70% Amarillo: > 70% y < 90% Verde: > 90%
Indicador Retorno de inversión	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con retorno de inversión})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 70% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 70% Amarillo: > 70% y < 90% Verde: > 90%
Indicador Proyectos con impacto en los objetivos estratégicos	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos con impacto en objetivos estratégicos})}{\Sigma (\text{Proyectos})} * 100$
	Objetivo	2015: 80% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 90% Verde: > 90%

Tabla 5 Sugerencia de indicador proyectos

Perspectiva		Cliente y mercado
Indicador Cumplimiento de ANS	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{ANSs cumplidos en el período})}{\Sigma (\text{ANSs medidos en el período})} * 100$
	Objetivo	2015: 80% 2016: 90%

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DEL TOLIMA	Definición de la Estrategia de Uso y Apropiación de TI	CÓDIGO: U1
		Versión: 0.2
		Fecha: 27/07/2017
		Página 16 de 16

Perspectiva		Cliente y mercado
		2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 90% Verde: > 90%
Indicador Satisfacción cliente	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Clientes satisfechos en el período})}{\Sigma (\text{Clientes encuestados})} * 100$
	Objetivo	2015: 80% 2016: 90% 2017: 100%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 95% Verde: > 95%
Indicador Cumplimiento proyectos	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos que se ejecutan de acuerdo al plan en tiempo en el período})}{\Sigma (\text{Proyectos en ejecución})} * 100$
	Objetivo	2015: 70% 2016: 80% 2017: 90%
	Rango de gestión	Rojo: < 70% Amarillo: > 70% y < 80% Verde: > 80%
Indicador 4: Salud del portafolio	Fórmula	$\frac{\Sigma (\text{Proyectos sin asuntos críticos en el período})}{\Sigma (\text{Proyectos en ejecución})} * 100$
	Objetivo	2015: 80% 2016: 90% 2017: 95%
	Rango de gestión	Rojo: < 80% Amarillo: > 80% y < 90% Verde: > 90%

Tabla 6 Sugerencia de indicador imagen