

DEFINICIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CAMPO HERMOSO DE BUCARAMANGA

IVON JOHANNA SÁNCHEZ VILLAMIZAR

ID: 333882

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

BUCARAMANGA

2018

DEFINICIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CAMPO HERMOSO DE BUCARAMANGA

IVON JOHANNA SÁNCHEZ VILLAMIZAR

ID: 333882

Monografía para optar el título de Especialista en Gerencia de Tecnologías de
Información

Directora: Angélica Flórez Abril, MSc.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

BUCARAMANGA

2018

Ciudad y fecha, (Día, Mes y Año)

NOTA DE ACEPTACION

Presidente del jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios; a mi familia el apoyo y acompañamiento en mi proyecto, al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga por brindar a los funcionarios públicos la oportunidad de continuar con nuestra formación académica compensando nuestra labor.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
1 PROPUESTA DE MONOGRAFÍA	12
1.1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
2 MARCOTEÓRICO	15
2.1 POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN COLOMBIA.....	15
2.2 MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL	16
2.3 MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	18
3 POLÍTICA DIGITAL EN EL COLEGIO CAMPO HERMOSO PARA IMPULSAR LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	19
3.1 LINEAMIENTOS DE LA ARQUITECTURA DE TI COLOMBIANA PARA DEFINIR EL PLAN ESTRATÉGICO EN LA IE CAMPO HERMOSO	19
3.1.1 GOBIERNO DE TI	20
3.1.2 ESTRATEGIA DE PARA IMPLEMENTACIÓN DE TI	20
3.1.3 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN DE TI	20
3.1.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	20
3.1.5 SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	20
4 RESULTADOS DE LA DOCUMENTACIÓN.....	22
4.1 SITUACIÓN ACTUAL E INFORMACIÓN PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO HERMOSO.....	22
4.1.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO IE CAMPO HERMOSO	23
4.1.2 MISIÓN	23
4.1.3 VISIÓN.....	23
4.1.4 POLÍTICA DE CALIDAD	23

4.1.5	GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA IE CAMPO HERMOSO	24
4.1.6	ÁREAS DE GESTIÓN EN LA IE CAMPO HERMOSO	25
4.2	TECNOLOGÍA Y RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO HERMOSO	26
4.2.1	ESTRATEGIAS DE TI PARA USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	27
4.2.2	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS TI QUE APOYAN LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA IE CAMPO HERMOSO	27
4.2.3	SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN LA IE CAMPO HERMOSO.....	28
4.2.4	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA SOPORTAR LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS EN LA IE CAMPO HERMOSO.....	30
4.3	CONECTIVIDAD EN LA IE CAMPO HERMOSO	31
4.4	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA IE CAMPO HERMOSO	32
4.5	MAPA DE RUTA DE TI ACORDE A LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA IE CAMPO HERMOSO	35
4.6	CONSIDERACIONES INICIALES	35
4.6.1	ADOPCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TI	35
4.6.2	SELECCIÓN DEL LÍDER	35
4.6.3	INVERSIÓN PRESUPUESTAL	35
4.7	DEFINICIÓN DEL MAPA DE RUTA.....	36
4.8	MAPA RUTA PARA DEFINIR EL PLAN ESTRATÉGICO DE TI EN LA IE CAMPO HERMOSO	36
4.9	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN LA IE CAMPO HERMOSO.....	40
4.10	ESTRATEGIA DE TI EN LA IE CAMPO HERMOSO.....	41
4.11	GOBIERNO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO.....	43
4.12	ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO	44
4.12.1	SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO	47
4.12.2	SISTEMAS DE TECNOLOGÍA PARA LA IE CAMPO HERMOSO	49
4.12.3	USO Y APROPIACIÓN DE LA ARQUITECTURA TI EN LA IE CAMPO HERMOSO	50
5	CONCLUSIONES	52
6	BIBLIOGRAFÍA.....	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general de la Institución Educativa (IE) Campo Hermoso	22
Tabla 2. Distribución del personal del IE Campo Hermoso	24
Tabla 3. Cantidad de grupos y estudiantes por grado en la IE Campo Hermoso	25
Tabla 4. Aspectos generales para el análisis de las estrategias de TI para uso y apropiación de la tecnología	27
Tabla 5. Distribución y descripción de equipos de computo	31
Tabla 6. Servicios de conectividad IE Campo Hermoso.....	32
Tabla 7. DOFA Infraestructura Tecnológica IE Campohermoso.....	32
Tabla 8. Mapa de ruta para definir el plan estratégico de TI en la IE Campo Hermoso	37
Tabla 9. Estrategia de TI.....	41
Tabla 10. Gobierno de TI para la IE Campo Hermoso	43
Tabla 11. Arquitectura de información	45
Tabla 12. Sistema de información para la IE campo hermoso	47
Tabla 13. Arquitectura de infraestructura	49
Tabla 14. Uso y apropiación de la arquitectura de TI	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Política Gobierno Digital	16
Figura 2. Flujo de Procesos de la Política de Gobierno Digital.....	17

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: DEFINICIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO HERMOSO DE BUCARAMANGA

AUTOR(ES): IVON JOHANNA SÁNCHEZ VILLAMIZAR

PROGRAMA: Esp. en Gerencia de Tecnologías de Información

DIRECTOR(A): ANGELICA FLOREZ ABRIL

RESUMEN

La definición de un plan estratégico que conduzca a la integración de las tecnologías de la información y comunicación -TIC- en la Institución Educativa Campo Hermoso, es un camino que conduce a impulsar la Política de Gobierno Digital. Para definir el plan estratégico se llevaron a cabo tres pasos, primero se definieron los lineamientos a seguir para la alineación del plan con los resultados obtenidos en el análisis de la situación actual de la IE Campo Hermoso. Segundo, se elaboró un mapa de ruta para las tecnologías de información y comunicación que permitió establecer la correspondencia de las actividades entre los dominios de la política digital y las áreas de gestión de la institución. Finalmente, se planteó el plan que se debe seguir por cada dominio para iniciar la implementación del mapa de ruta. El desarrollo de este proyecto permitió establecer que la adopción del plan estratégico de TI en la IE Campo Hermoso, depende del aval institucional a través del Comité de Calidad, quien debe seleccionar el Líder para la implementación del mapa de ruta y realizar la asignación presupuestal para apoyar el desarrollo de las actividades del plan estratégico.

PALABRAS CLAVE:

Politica de Gobierno Digital, plan estratégico de TI

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DEFINITION OF THE STRATEGIC PLAN OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATIONS OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION CAMPO HERMOSO DE BUCARAMANGA

AUTHOR(S): IVON JOHANNA SÁNCHEZ VILLAMIZAR

FACULTY: Esp. en Gerencia de Tecnologías de Información

DIRECTOR: ANGELICA FLOREZ ABRIL

ABSTRACT

The definition of a strategic plan that leads to the integration of information and communication technologies - TIC- in the Campo Hermoso Educational Institution, is a way that leads to promote the Digital Government Policy. To define the strategic plan, three steps were taken, first the guidelines to be followed were defined for the alignment of the plan with the results obtained in the analysis of the current situation of the IE Campo Hermoso. Second, a road map was prepared for information and communication technologies that allowed the correspondence of activities between the domains of digital policy and the management areas of the institution. Finally, the plan that should be followed by each domain to start the implementation of the route map was raised. The development of this project made it possible to establish that the adoption of the strategic IT plan in the IE Campo Hermoso, depends on the institutional endorsement through the Quality Committee, who must select the leader for the implementation of the route map and make the budget allocation for Support the development of the activities of the strategic plan.

KEYWORDS:

digital government policy and TI strategic plan

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

Los servicios educativos son ofrecidos tanto por entidades públicas como privadas. Es bien conocido que la educación privada se considera privilegiada ya que pueden tener acceso a ella solo aquellos que tienen los recursos económicos para soportarla. Es así como las entidades públicas municipales en su carta de navegación definido en el Plan de Desarrollo, y como administrador de las instituciones educativas oficiales impulsa las Políticas de Gobierno Digital como aliado para mantener e incrementar la cobertura educativa y la calidad en el servicio.

En Colombia, el Gobierno Nacional como agente impulsor de la economía, emitió normas y políticas para apoyar el desarrollo de las tecnologías de información en diferentes escenarios económicos y estableciendo orientaciones para cada sector económico, tal es el caso de Decreto 1078 del 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, y se realiza la promoción y el seguimiento a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Los planes estratégicos de las tecnologías de la información y comunicación son una forma de aportar con el cumplimiento de la estrategia de Gobierno Digital que sirve como herramienta institucional para cumplir con el plan sectorial, estándares de calidad y mejora continua en las entidades públicas en Colombia.

Siguiendo los lineamientos estipulados por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en esta monografía se genera un plan de implementación de la estrategia de Gobierno en Digital a corto, mediano y largo plazo que conlleve al cumplimiento de la misma en la Institución Educativa Campo Hermoso de Bucaramanga.

1 PROPUESTA DE MONOGRAFÍA

1.1 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA

Gobierno en línea es el nombre que recibe la estrategia de gobierno electrónico (*e-government*) en Colombia, que busca construir un estado más eficiente, más transparente y más participativo gracias a las TIC.

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) mediante el Decreto 2573 de 2014 establece en su Artículo 6 que “Los instrumentos para la implementación de estrategia de Gobierno en línea serán los siguientes: Manual de Gobierno en línea el cual define las acciones que corresponde ejecutar a las entidades del orden nacional y territorial respectivamente” y como actores claves están los funcionarios y las entidades públicas encargados de conocer, implementar, garantizar el cumplimiento y monitorear los resultados e impacto de la estrategia de gobierno en línea en el orden territorial; las instituciones educativas públicas como los colegios no cuentan con un plan para propiciar esta implementación por lo que se hace necesario que la dirección de estos establecimientos inicie con la promoción y el cumplimiento de la estrategia de gobierno en línea a medida de su capacidad y con acompañamiento de las autoridades locales.

En la actualidad ninguna de las 47 instituciones educativas oficiales del municipio de Bucaramanga de educación básica tienen implementado la estrategia de gobierno en línea estas Instituciones que atienden niños, niñas y adolescentes en preescolar 5.415 estudiantes, 31.071 básica primaria, 25.215 básica secundaria y 9.111 media; debido a esto la Alcaldía de Bucaramanga en su Plan de Desarrollo en el “Programa de Tecnología para la interacción ciudadana” tiene la meta de “Formular y mantener 2 planes de

implementación de Gobierno en Línea en los Institutos Descentralizados y las Instituciones Educativas. (1).

Para dar cumplimiento y lograr la meta planteada en el plan de desarrollo de las ciudadanas y ciudadanos de Bucaramanga se debe realizar un diagnóstico e identificación del estado en que se encuentran la institución educativa seleccionada con respecto al cumplimiento del marco y lineamientos que establece la estrategia de tal manera que se puedan desarrollar los proyectos que permitan a las instituciones educativas implementar una gestión de tecnologías de información para apoyar y soportar los crecientes requerimientos de los procesos educativos.

Como la implementación de la estrategia es un tema denso a nivel técnico, soportado por lineamientos de buenas prácticas internacionales que lo hacen extenso y con fuertes requerimientos de recursos para su implementación, se hace necesario un diagnóstico que permita identificar el mapa de ruta más óptimo en función de los procesos misionales y estratégicos de las entidades educativas. Para iniciar con la implementación de un plan de gobierno en línea en una institución educativa se debe definir un plan estratégico que garanticen el mayor aprovechamiento de las tecnologías de Información y comunicación contribuyendo así en la creación de mejores servicios para la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y funcionarios).

Para poder cumplir con este propósito, se requiere realizar con una institución Educativa del municipio un piloto, dicha Institución será el Colegio Campo Hermoso el cual atiende 1.576 estudiantes desde preescolar hasta undécimo grado, con previa aprobación de sus directivos y quedando el plan de implementación para que posteriormente pueda ser utilizada por las demás instituciones educativas del municipio y así generar sus respectivos planes de implementación.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Definir el plan estratégico para las tecnologías de la información y comunicación en la Institución Educativa Campo hermoso siguiendo las directrices de la oficina TIC de la Alcaldía de Bucaramanga, garantizando la generación y apropiación de la estrategia de Gobierno Digital como herramienta institucional para cumplir el plan sectorial, estándares de calidad y mejora continua.

1.2.2 Objetivos específicos

- Definir los lineamientos que debe seguir la Institución Educativa Campo Hermoso con base en las especificaciones de la oficina TIC del municipio de Bucaramanga, impulsando el cumplimiento de la estrategia de Gobierno Digital del MinTIC en los establecimientos educativos del estado.
- Documentar la situación actual de la arquitectura en tecnología y su gestión en la Institución Educativa Campo Hermoso generando una línea base para aplicar los lineamientos establecidos anteriormente y generar el mapa de ruta para las tecnologías de información y comunicación acorde a las necesidades y recursos de la Institución Educativa.
- Generar un plan de implementación de la estrategia de gobierno en digital a corto mediano y largo plazo que permita promover y cumplir con la estrategia de Gobierno Digital buscando la mejora continua y estándares de calidad a los usuarios y comunidad educativa.

2 MARCOTEÓRICO

La Política de Gobierno Digital, anterior Gobierno en Línea ejerce como impulsor y facilitador de las acciones requeridas para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), facilitando el goce efectivo de derechos a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), masifica los trámites y servicios del Estado para que sean más cercanos al usuario y ofrece más canales de interrelación con el mismo para lograr una comunicación efectiva, avanzando hacia nuevos niveles de participación y colaboración.

2.1 POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN COLOMBIA

La política de Gobierno Digital es creada por el Estado colombiano en cabeza del MinTIC, mediante el decreto 1008 del 14 de junio de 2018, el cual establece los lineamientos para dar el mayor uso y aprovechamiento de las Tecnologías de Información en las entidades públicas y así generar un entorno de confianza y valor público al servicio ofrecido.

La política de Gobierno Digital tiene como propósito ofrecer mejores servicios digitales a los ciudadanos, así mismo garantizar la operatividad entre el Estado (grupo de entidades estatales) mejorando el funcionamiento de cada una de ellas y brindando a la sociedad confianza y calidad en los servicios; lo que pretende esta política es crear un sistema de engranaje entre ciudadanos y las entidades del Estado, para que este sistema funcione debe estar acompañado por unas reglas de alto nivel llamadas.

Estas reglas como se muestra en la siguiente ilustración son los medios con los cuales se puede lograr que cada componente: TIC para el Estado y para

la sociedad, funcionen como un sistema de engranaje, estos medios son llamados habilitadores y divididos en tres grupos; Arquitectura, seguridad y privacidad, servicios ciudadanos digitales, las cuales se deben tener en cuenta para la implementación de la política de gobierno digital en cualquier entidad del Estado colombiano (Ver Figura 1).



Figura 1. Política Gobierno Digital¹

2.2 MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL

El manual para la implementación de Gobierno Digital es la herramienta que el MinTIC ha dispuesto con el fin de orientar la adopción de la Política. Esta herramienta define cuál es el alcance de la Política de Gobierno Digital, cómo planearla e implementarla y, además cómo hacer el seguimiento a la misma.

¹ Fuente MinTIC Manual para la implementación de Gobierno Digital; pág. 9

El MinTIC, buscando promover el uso y aprovechamiento de la TIC, generar valor al servicio público e impulsar un entorno de confianza digital en las organizaciones públicas, crea en las actividades anteriormente descritas una serie de acciones ordenadas y sistemáticas que al ejecutarlas contribuyan con los propósitos de la política de Gobierno Digital; tal como se muestra en la Figura 2.

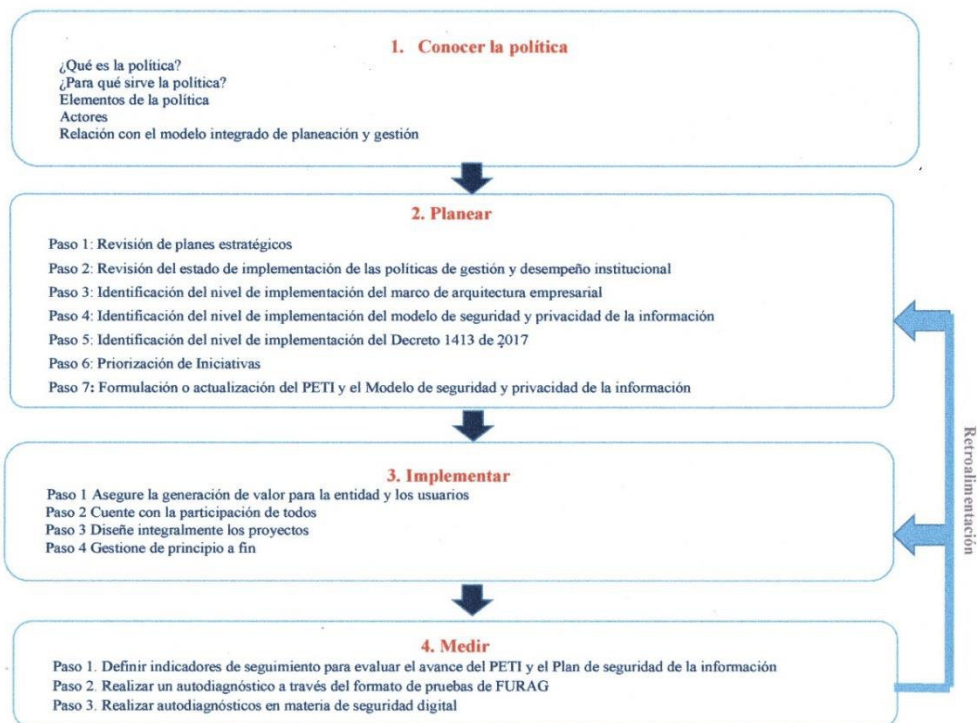


Figura 2. Flujo de Procesos de la Política de Gobierno Digital²

² Fuente MinTIC Manual para la implementación de Gobierno Digital; pág. 3

2.3 MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial es la alineación de la gestión de Tecnología de Información con los objetivos estratégicos del Estado que el MinTIC diseñó para que las empresas públicas que lo conforman tengan uniformidad al momento de hacer la implementación de la Política de Gobierno Digital.

Estas referencias son reglas de alto nivel que dividió las estrategias de arquitectura de tecnología de información colombiana en seis dominios, cada dominio agrupa su normatividad, lineamientos, roles, indicadores e instrumentos:

1. Estrategia de Tecnología de Información
2. Gobierno de Tecnología de Información
3. Información
4. Sistemas de Información
5. Servicios Tecnológicos
6. Uso y Apropiación.

Estos documentos son guías técnicas con los estándares y políticas del gobierno colombiano que busca de una manera práctica la función pública lo aplique en todas las entidades del Estado.

3 POLÍTICA DIGITAL EN EL COLEGIO CAMPO HERMOSO PARA IMPULSAR LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL

La Alcaldía de Bucaramanga en su Plan de Desarrollo en el Programa de Tecnología para la interacción ciudadana tiene la meta de “Formular y mantener 2 planes de implementación de Gobierno en Línea en los Institutos Descentralizados y las Instituciones Educativas”.

Para dar cumplimiento y lograr la meta planteada en el plan de desarrollo de las ciudadanas y ciudadanos de Bucaramanga se debe iniciar a definir el plan estratégico de TI que deben seguir las instituciones educativas el cual permitirá a implementar una gestión de tecnologías de información para apoyar y soportar los crecientes requerimientos de los procesos educativos.

Con la Oficina Asesora de despacho TIC se establecen los siguientes lineamientos indispensables para el impulso de Gobierno Digital en la Institución Educativa Campo Hermoso:

1. Definir el Plan estratégico de TI para el Colegio Campo hermoso.
2. Elaborar este documento de acuerdo con el marco normativo establecido por MinTIC.
3. Identificar la Arquitectura de TI de la Institución.
4. Generar el Plan de implementación de la Política de Gobierno Digital.

Para desarrollar los lineamientos anteriores, se realizó un trabajo de campo, entrevistas y documentación y se tuvieron en cuenta las orientaciones de Arquitectura de Tecnología de Información en Colombia.

3.1 LINEAMIENTOS DE LA ARQUITECTURA DE TI COLOMBIANA PARA DEFINIR EL PLAN ESTRATÉGICO EN LA IE CAMPO HERMOSO

3.1.1 Gobierno de TI

Esta estrategia de la Arquitectura TI colombiana busca adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes, para este caso, todas las políticas del sector educativo con las políticas de gobierno digital asegurando el cumplimiento está normatividad para desarrollar el plan estratégico de TI de la Institución Educativa de Campo Hermoso.

3.1.2 Estrategia de para implementación de TI

Para lograr el diseño, la definición, implementación del Plan estratégico en la Institución Educativa de Campo Hermoso, se tendrá en cuenta los parámetros establecidos en esta estrategia garantizando que los objetivos estratégicos y la gestión de la Institución estén alineados con la Arquitectura de TI sectorial.

3.1.3 Arquitectura de información de TI

Incluir en la definición del plan estratégico de TI para la Institución Educativa Campo Hermoso cómo se debe recopilar la información y valorar la calidad de la misma (el uso, datos, la responsabilidad, accesibilidad, seguridad, publicación) utilizando para ello los lineamientos de esta estrategia de información y así mismo contribuir a generar servicios digitales de calidad.

3.1.4 Sistemas de información

Los sistemas de información son los facilitadores de la gestión empresarial de una entidad, por ello en la Institución Educativa Campo se debe identificar el catálogo de los sistemas de información siguiendo las indicaciones de la Arquitectura de TI colombiana y establecer su funcionabilidad en el plan estratégico de TI de la Institución Educativa Campo Hermoso.

3.1.5 Servicios tecnológicos

Este lineamiento es apoyo para soportar los sistemas de información en la Arquitectura de TI. Para la definición del plan estratégico la Institución Educativa Campo Hermoso, se debe ubicar toda la infraestructura tecnológica que existe en con el fin de plasmar en este documento los procesos (seguridad

de operación, soporte, mantenimiento, monitoreo) que se deben tener en cuenta para que la infraestructura tecnológica funcione de manera eficiente.

4 RESULTADOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.1 SITUACIÓN ACTUAL E INFORMACIÓN PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO HERMOSO

La Institución Educativa Campo Hermoso se encuentra localizada hacia el occidente del Barrio Campo Hermoso del municipio de Bucaramanga. Se llega a la Sede A y B por vías pavimentadas y de fácil acceso, cuenta con alcantarillado, agua y energía eléctrica, servicio de gas, teléfono e internet; las sedes C y D, ubicadas hacia el occidente, aunque cuenta con calles pavimentadas tienen difícil acceso y están ubicadas en asentamiento urbano, que cuenta con servicio de energía eléctrica, gas, teléfono e internet, pero el sistema de agua y alcantarillado es deficiente (Tabla 1).

Tabla 1. Información general de la Institución Educativa (IE) Campo Hermoso³

I E CAMPO HERMOSO SEDE A	DIRECCIÓN: CR 9 A OCC NO 49-24
I E CAMPO HERMOSO SEDE B	DIRECCIÓN: CL 47 10 OCC- 68
JOSÉ ANTONIO GALÁN SEDE C	DIRECCIÓN: CL PRINCIPAL 1 01
RINCONES DE PAZ SEDE D	DIRECCIÓN: IND KM 2 CS 100
DEPARTAMENTO:	SANTANDER
MUNICIPIO:	BUCARAMANGA
ESTADO:	ANTIGUO - ACTIVO
TIPO:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CALENDARIO:	A SECTOR: OFICIAL
ZONA EE:	URBANA

³Ministerio de Educación Nacional de Colombia

4.1.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO IE CAMPO HERMOSO

4.1.2 Misión

“La Institución Educativa Campo Hermoso es un plantel oficial de educación formal que ofrece servicios de calidad en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. Tiene como filosofía educativa formar hombres y mujeres bajo los principios éticos, humanísticos en la Ciencia y la Cultura, el humanismo y la excelencia.”⁴

4.1.3 Visión

“La Institución Educativa Campo Hermoso se proyecta para el año 2019 como una institución reconocida localmente por su excelencia académica y humana que propenda por mejorar los procesos de convivencia social.”⁵

4.1.4 Política de calidad

“La Institución Educativa Campo Hermoso, se compromete a la implementación de procesos académicos de calidad, la aplicación de la legislación colombiana en la educación, al mejoramiento continuo de sus procesos, a satisfacer las necesidades del usuario a través de la formación integral de los niños, niñas y jóvenes de la del Proyecto Educativo Institucional

⁴ Institución Educativa Campo Hermoso; Manual de Convivencia

⁵ Institución Educativa Campo Hermoso; Manual de Convivencia

(PEI), mediante la optimización de sus planes operativos del desarrollo de sus proyectos pedagógicos para lograr un impacto positivo en la comunidad y la Excelencia Institucional comunidad educativa y a fortalecer las competencias de docentes en el desarrollo”⁶

4.1.5 Gestión estratégica de la IE Campo Hermoso

La Institución Educativa Campo Hermoso para el desarrollo de sus objetivos estratégicos cuenta con una planta de personal docente y administrativo nombrada por la alcaldía de Bucaramanga; adicionalmente la Secretaria de Educación envía personal de servicios generales y vigilancia por tercerización. En la Tabla 2 se presenta la distribución del personal de la institución en cada una de sus sedes.

Tabla 2. Distribución del personal del IE Campo Hermoso⁷

SEDE	Nº PERSONAL DIRECTIVO	Nº PERSONAL ADMINISTRATIVO	Nº PERSONAL DOCENTE Y ORIENTACIÓN	Nº ESTUDIANTES
I E CAMPO HERMOSO SEDE A	2	3	33	857
I E CAMPO HERMOSO SEDE B		1	3	77
JOSÉ ANTONIO GALÁN SEDE C	1		15	367
SEDE D RINCONES DE PAZ SEDE D			12	293

⁶ Institución Educativa Campo Hermoso; Manual de Convivencia

⁷ Autoría Propia. Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Matriz de Necesidades Docente por perfil

En la Sede A, jornada de la mañana se presta el servicio de educación media y básica; de sexto a undécimo, y en la jornada de la tarde se reciben a los niños, y niñas de primaria, de primero a quinto grado. En la sede B únicamente se brinda el servicio educativo a los niños de preescolar en la jornada de la mañana. Las sedes C y D cubren la básica primaria en las dos jornadas, obteniendo una cobertura total de 1954 estudiantes a mayo 16 de 2018 según el reporte generado por el Sistema de Matricula SIMAT.

Tabla 3. Cantidad de grupos y estudiantes por grado en la IE Campo Hermoso⁸

COBERTURA POR GRADOS		
	N° GRUPOS	N° ESTUDIANTES
GRADO 0°	5	165
GRADO 1°	7	180
GRADO 2°	6	173
GRADO 3°	7	181
GRADO 4°	6	148
GRADO 5°	7	195
GRADO 6°	4	146
GRADO 7°	3	104
GRADO 8°	3	101
GRADO 9°	2	76
GRADO 10°	2	68
GRADO 11°	2	57

4.1.6 Áreas de gestión en la IE Campo Hermoso

- Gestión Directiva: está en cabeza de los Directivos Docentes, Rector y Coordinadores quienes son los encargados de planear las actividades institucionales del año escolar; administrar el personal docente y administrativo adjudicado a la Institución y así dar cumplimiento con el servicio

⁸ Autoría propia; Fuente: Sistema de Matricula; Simat

ofrecido. El rector como ordenador del gasto tiene como responsabilidad de ejecutar el presupuesto de la Institución según la planeación y aprobación del Consejo Directivo que es presidido y dirigido por el mismo, así como también el Consejo Académico, Comité Directivo y Comité calidad.

- **Gestión Administrativa y Financiera:** es desempeñada por el personal administrativo y de apoyo que envía la Alcaldía de Bucaramanga, su principal actividad es operativa. Su principal función es dar apoyo a la Dirección con la recepción, distribución y expedición de correspondencia peticiones quejas y reclamos - PQRS físicos y por correo electrónico; Registro, control y administración de portales web, bases de datos, plataformas, de la gestión institucional.
- **Gestión Académica:** La misión central de la Institución Educativa Campo hermoso y por la cual trabaja la gestión directiva y administrativa para cumplir con los objetivos estratégicos es la gestión académica que cumple su rol con la prestación del servicio educativo a los estudiantes matriculados. Los docentes en su deber tienen el acompañamiento y asistencia a la comunidad académica como estudiantes y padres de familia, revisando y retroalimentando el modelo pedagógico institucional con los planes de mejora en cada área.

4.2 TECNOLOGÍA Y RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO HERMOSO

El manual para la implementación de Gobierno Digital dirigido a Entidades Públicas del Orden Nacional y Territorial indica que como línea base para proyectar la gestión de TI se realice una descripción de la situación actual de la entidad donde se pretende implementar la Política de Gobierno Digital. En

este apartado se presenta el levantamiento de información de los recursos tecnológicos que existen en la institución.

4.2.1 Estrategias de TI para uso y apropiación de la tecnología

A partir de la recolección de información de todos los grupos de interés, directivos, docentes y administrativos de la Institución Educativa Campo Hermoso, la ejecución de las actividades y las metas cumplir con el servicio educativo como objetivo principal de la Institución, se puede describir cómo se incorpora el uso Tecnología de Información y Comunicación en todas las áreas de gestión de la institución. En la Tabla 4 se describe el contexto a tener para cada una de las áreas de acuerdo a la Política de Gobierno Digital.

Tabla 4. Aspectos generales para el análisis de las estrategias de TI para uso y apropiación de la tecnología

GESTIÓN DIRECTIVA	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ACADÉMICA
<p>Dispone de los medios digitales para prestar el servicio administrativo y académico.</p> <p>Ejecuta el presupuesto para mejora de herramientas de software, conectividad entre otros.</p>	<p>Administra la información como bases de datos, generadas por los sistemas operativos, plataformas y software</p> <p>Plataformas de participación, entrega de información y reportes de matrícula, financieros</p> <p>Digitalización de trámites y servicio para la comunidad y entes gubernamentales</p>	<p>Gestión de conocimiento y la innovación.</p> <p>Ejecuta de proyectos pedagógicos robótica y tecnología.</p> <p>Iniciativas pedagógicas orientas por TI.</p>

4.2.2 Sistemas de información y herramientas TI que apoyan las áreas de gestión de la IE Campo Hermoso

Los sistemas de información que utiliza la Institución Educativa Campo Hermoso para orientar la gestión académica y dirección estratégico e insumo estadístico, de uso y control para el Ministerio de Educación Nacional son:

- Sistema de matrícula. SIMAT: “es un sistema de gestión de la matrícula de los estudiantes de instituciones oficiales que facilita la inscripción de alumnos nuevos, el registro y la actualización de los datos existentes de un alumno, la consulta de alumnos por Institución, el traslado del alumno a otra Institución, así como la obtención de informes como apoyo para la toma de decisiones.”⁹
- Sistema de información humano. Es un sistema de información para apoyar los procesos de administración, organización y control de la información relacionada con la gestión del recurso humano docente y administrativo. Así como la liquidación de la nómina para el personal docente y administrativo de las Secretarías de Educación.
- Sistema de matriz necesidades docentes por perfil. Es una herramienta diseñada por el Ministerio de Educación Nacional que le permitirá identificar el número de docentes, el perfil de los mismos y el número de horas extras que, de acuerdo con el tiempo de duración de los períodos académicos y la intensidad horaria plasmada en el plan de estudios.

4.2.3 Servicios tecnológicos en la IE Campo Hermoso

La prestación de servicios tecnológicos en cuanto a la disponibilidad, operación continua, administración y mantenimiento está sujeto al presupuesto con recursos propios y transferencias del Ministerio de Educación Nacional, con esta bolsa la Institución Educativa Campo Hermoso, contrata mediante prestación de servicios a proveedores para disponibilidad de servicios digitales como certificados escolares, notas académicas, además del soporte, administración y mantenimiento de los sistemas de información, infraestructura tecnológica y conectividad.

⁹ www.modernizacionsecretarias.gov.co

Los servicios tecnológicos utilizados en la IE Campo Hermoso está contratado con la de la empresa Edusys Sistemas quien desarrolla sistemas para las instituciones educativas que permite gestionar todos los procesos académicos, generando reportes académicos, estadísticas, libros finales, entre otros. A continuación, se detalla las características de la plataforma:

- Plataforma On-line
- Versión 2018
- Líder funcional: la persona Creadora del sistema, Ing. Héctor Manuel Rodríguez Vivas, apoyada por un equipo compuesto por diseñador gráfico y programadores, y un equipo de soporte.
- Integraciones e interoperabilidad detallando tipo de integración, web servicios, archivo plano, entre otros.
- No maneja integraciones con otras plataformas, pero si exporta toda la información a formato PDF y Excel.
- Estado de interfaz (en desarrollo, en pruebas, en producción).
- Soporte permanente anual por año lectivo contratado: chat, email, teléfono, servidor web. Modalidad de implementación por arrendamiento con contrato anual.
- Tipo de licenciamiento arrendamiento anual.
- Motor de base de datos y sistema operativo que soporta: MySQL, SQL Server, MariaDB.
- Grado de aceptación: 200 Instituciones actualmente utilizando la plataforma.
- Existen planes de calidad de datos. Se tiene un desarrollo permanente para generar nuevos módulos y optimizar lo existente.
- Los criterios de calidad que garantiza la operación de la plataforma tecnológica (seguridad de la información, firewalls, antivirus y antispam,

recuperación ante desastres, capacidad para responder demandas de crecimiento “escalabilidad”).

- Calidad que se genera por retroalimentación de las necesidades de los usuarios.
- Información en servidores con sistemas Linux, firewalls, desarrollo de filtros contra ataques en el framework codeigniter, servidores clusterizados, servidores con velocidad de conexión a Gbps y escalables en capacidad de almacenamiento RAID.
- Infraestructura de centro de datos, servidores, equipos de redes, sistemas de almacenamiento, seguridad y copias de respaldo.
- Centro primario ubicado en Colombia con balanceo de cargas por doble conexión a internet, Servidores IBM y Lenovo con 128 y 256 GB de RAM, procesadores de 8, 16 y 24 Núcleos, conexión a internet dedicado por fibra óptica, almacenamiento en RAID clusterizado, copias diarias automáticas a otros servidores y locales en discos duros externos.

4.2.4 Infraestructura tecnológica para soportar los servicios tecnológicos en la IE Campo Hermoso

Para cubrir las necesidades de la institución y proveer el servicio de la educación, la IE Campo Hermoso cuenta equipos de cómputos clasificados en dos áreas: los utilizados por los funcionarios administrativos y directivos ubicados en las oficinas de la Institución y los equipos al servicio de los estudiantes distribuidos en salas de informática y salones de bilingüismos.

Los equipos de cómputo utilizados para el servicio educativo son equipos portátiles entregados por el programa Computadores para Educar del Ministerio de Educación Nacional y cuentan con servicio de conectividad mediante el programa de CONEXIÓN TOTAL, Red Educativa Nacional y el

operador de servicios Telebucaramanga. La Tabla 5 presenta la distribución de los equipos de cómputo de la IE Campo Hermoso.

Tabla 5. Distribución y descripción de equipos de computo

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO POR ÁREAS	EQUIPOS DE COMPUTO EN USO	DESCRIPCIÓN
Rectoría	1	Intel Core i3 RAM 4.0GB
Coordinación sede a, c, d	3	Intel Core i3 RAM 4.0GB
Orientación escolar	1	Pentium Dual Core CPU ES700 RAM2GB
Secretaria general	1	Intel Core i3 RAM 4.0GB
Pagaduría - contabilidad	2	Intel Core i3 RAM 4.0GB / Portátil Dell Intel Core i5, RAM 4.0GB
Oficina cobertura	1	Portátil Dell Intel Core i5, RAM 4.0GB
Salón bilingüismo	1	Portátil Dell Intel Core i5, RAM 4.0GB
Salón bilingüismo 2	1	Portátil Dell Intel Core i5, RAM 4.0GB
Sala informática 1	26	Portátiles compumax
Sala informática 2	13	Portátiles compumax
Sala de informática sede b	10	Portátiles compumax
Sala de informática sede c	26	Portátiles compumax
Sala de informática sede d	26	Portátiles compumax

¹⁰

4.3 CONECTIVIDAD EN LA IE CAMPO HERMOSO

La conectividad para la prestación de los servicios educativos a estudiantes es adquirida por la Secretaria de Educación Municipal, mediante el operador Colombia Telecomunicaciones, quien debe garantizar que exista un servicio de conectividad con velocidades de acceso superiores, con canales dedicados que soporten el uso de plataforma informática compuesta por hardware y software, que permita administrar servicios de contenido local y soportar las

¹⁰ Autoría Propia

herramientas de aprendizaje con tecnologías didácticas y todo tipo de contenido educativo.

La descripción del servicio de conectividad para las salas de informática y las zonas con servicio de red inalámbrica establecido para la Institución Educativa Campo Hermoso tiene las siguientes características:

Tabla 6. Servicios de conectividad IE Campo Hermoso

Tipo de enlace	Zona cubierta	Tipo de nivel de servicio	Ancho de banda	Cantidad de equipos
Enlaces Dedicados a Internet	Sede Educativa - Región 1	Bronce	15 Mbps	26
Servicio WIFI	Sede Educativa - Región 1	Bronce	-	Hasta 50

4.4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA IE CAMPO HERMOSO

La documentación y análisis de la situación actual de la infraestructura tecnológica de la IE Campo Hermoso, permitió identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. La Tabla 7 presenta la matriz DOFA obtenida.

Tabla 7. DOFA Infraestructura Tecnológica IE Campohermoso

MATRIZ DOFA DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI DE LA IE CAMPO HERMOSO		
Factores Internos	<u>Fortalezas</u> 1. Iniciativa por parte de los directivos de la Institución para fortalecer los servicios de TI.	<u>Debilidades</u> 1. No hay un proyecto desde la Secretaría de Educación Municipal que promueva la

MATRIZ DOFA DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI DE LA IE CAMPO HERMOSO		
	<p>2.Apoyo y Acompañamiento de la Oficina asesora de TIC para la formulación de los planes estratégicos de TI.</p> <p>3.El portafolio de proveedores incluyen amplios servicios digitales y modernización tecnológica para todas las áreas que contribuyen a los proyectos tecnológicos.</p>	<p>implementación de los planes estratégicos de tecnología.</p> <p>2.Falta de dominio en competencias tecnológicas y resistencia al cambio por parte de funcionarios públicos de la IE.</p> <p>3.Deficiencia en la infraestructura tecnológica que soporta la gestión de la IE, dificultando la implementación de una política digital</p>
Factores Externos	<p><u>Oportunidades</u></p> <p>1.Implementación de programas nacionales liderados por el MinTIC y el MEN para impulsar el uso y apropiación de la tecnología de la información y la comunicación en los procesos académicos de las instituciones de educación.</p>	<p><u>Amenazas</u></p> <p>1.Los recursos de gratuidad y trasferencias se asignan con destinación específica, dificultando la asignación de recursos para la ejecución de proyectos de gestión de TI.</p> <p>2.Garantías en la continuidad de servicios tecnológicos por parte de los</p>

MATRIZ DOFA DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI DE LA IE CAMPO HERMOSO	
	<p>2.Carencia de competencias digitales en la comunidad que pertenece al entorno de los estudiantes de la IE.</p> <p>administradores municipales para garantizar con la política de gobierno digital.</p>

4.5 MAPA DE RUTA DE TI ACORDE A LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA IE CAMPO HERMOSO

4.6 CONSIDERACIONES INICIALES

La implementación de un plan estratégico de TI, articulado al direccionamiento estratégico de la IE Campo Hermoso, requiere tres aspectos clave: adopción de la política digital, selección de un líder e inversión presupuestal. A continuación, se describen estos aspectos.

4.6.1 Adopción del plan estratégico de TI

La aprobación para la adopción del plan estratégico de TI en el IE Campo Hermoso, le corresponde al Comité de Calidad de la institución educativa. Este comité se encarga de velar por el mejoramiento de la gestión institucional de manera transversal. Los miembros del comité se encargan de evaluar la articulación de la política digital con el direccionamiento estratégico de la institución y establecerán la pertinencia de su adopción.

4.6.2 Selección del líder

Es necesario definir un responsable de liderar la implementación de la política digital, esta persona debe ser un funcionario de la Institución Educativa Campo Hermoso. Para que el proceso de adopción del plan estratégico de TI se logre exitosamente, el líder debe ser apoyado por la dirección académica del colegio y por la Oficina Asesora del Despacho TIC de la Alcaldía de Bucaramanga.

4.6.3 Inversión presupuestal

La implementación del plan estratégico de TI requiere una inversión de presupuesto que permita disponer de los recursos necesarios. Es indispensable gestionar los recursos con las entidades de orden territorial como la Alcaldía de Bucaramanga para que realice la apropiación de estos recursos dentro del plan de compras de la entidad.

4.7 DEFINICIÓN DEL MAPA DE RUTA







Una vez se ha logrado concretar los pasos descritos anteriormente, a continuación, se debe continuar con el mapa de ruta para la implementación del plan estratégico de TI en la IE Campo Hermoso, en este orden de ideas, se proponen las siguientes actividades.


1. Definición de actividades por cada dominio propuesto en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para Colombia emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación.
2. División en las tres áreas de gestión que tiene la IE Campo Hermoso (Gestión Directiva, Gestión Administrativa y Gestión Académica)


Con las actividades descritas anteriormente, se busca visibilizar por cada área de gestión, la articulación con los dominios del marco de referencia de la arquitectura de TI. Las actividades propuestas están sustentadas en la Guía Técnica: Cómo estructurar el plan estratégico de TI.

4.8 MAPA RUTA PARA DEFINIR EL PLAN ESTRATÉGICO DE TI EN LA IE CAMPO HERMOSO

Tabla 8. Mapa de ruta para definir el plan estratégico de TI en la IE Campo Hermoso

Actividades por dominio según la gestión		Acciones para la Estrategia de TI		Gobierno de TI		Información		Sistemas de Información		Servicios Tecnológicos
Gestión Directiva	<p>1. Definir los objetivos estratégicos para una vigencia de 2 años</p> <p>2. Aprobar el portafolio de los planes, programas y proyectos que se establezcan en cada dominio y gestión para lograr el cumplimiento del PETIC.</p> <p>3. Proyectar el presupuesto requerido para garantizar el funcionamiento de los planes de información, los sistemas de información y servicios tecnológicos.</p>	<p>4. Apoyar el cumplimiento del plan estratégico de TI, realizando la resolución rectoral de adopción y todas las políticas que sean necesarias en el Gobierno de TI para la IE Campo Hermoso como</p> <p>5. Estructurar las funciones y roles del líder y del equipo de TI</p> <p>6. Aprobar e implementar los planes y los acuerdos que se generen para cumplir con cada Actividad</p>			<p>7. Plantear y aprobar la arquitectura de la información para la IE Campo Hermoso.</p> <p>8. Definir como fluye, se organiza y distribuye la información para el desarrollo de la gestión estratégica.</p> <p>9. Establecer y aprobar las fuentes de información orientadas a la presentación y publicación según la gestión.</p>		<p>10. Proyectar la necesidad de los sistemas de información que se requieran para cumplir con el catálogo de servicios establecidos en la estrategia de TI y con el plan de información establecido por la administración de la IE Campo Hermoso.</p> <p>11. Gestionar la implementación de sistemas de información necesarios si son adquiridos con recursos propios definir los criterios que el proveedor del sistema debe cumplir o si el sistema es suministrado por la administración municipal disponer igualmente con los criterios de calidad y procesos de gestión de servicios TIC.</p>		<p>12. Apoyar y aprobar el catálogo de servicios tecnológicos proyectado por equipo de TI, garantizando el desarrollo de los planes y programas de cada dominio.</p> <p>13. Disponer las herramientas tecnológicas y establecer la capacidad instalada que debe poseer la Institución Educativa para responder por todos los procesos según la gestión.</p>	
 Uso y Apropriación	<p>1. Definir el plan de gestión del cambio para adoptar el uso y apropiación de las TI en todas las áreas de gestión</p>	<p>2. Establecer las políticas de adopción para todas las áreas de gestión promoviendo el uso y apropiación de todos los planes y proyectos establecidos en cada dominio</p>								

<p>Gestión Administrativa</p>	<p>1. Detallar el catálogo de servicios que realiza la IE para servir a la comunidad educativa e indicar como es el apoyo según: infraestructura, servicios y usuarios 2. Proyectar todas las políticas que se deben adoptar en cada dominio estableciendo la normatividad que deben tener funcionarios, usuarios esta 3. Establecer las estrategias pedagógicas teniendo en cuenta el uso de las TIC que deben incluir los docentes en las servicios educativos y expuestos en el catálogo de servicios.</p>	<p>4. Definir las políticas para los servicios administración, servicios informáticos, sistemas y conectividad, o quien haga sus veces si se va a realizar contratación. 5. Establecer la ruta de entrada y salida de cada servicio prestado, establecer riesgo, e indicadores de cumplimiento.</p>	<p>6. Establecer el plan de uso y valor del dato e información física y electrónica definiendo: - Fuentes únicas de información. - Aseguramiento de la calidad de información y respaldo de la información - Atributos de la calidad de los datos e Información. - Disposición, acceso oportuno y confiable de los datos e información. 7. Capacitar a todos los funcionarios públicos de la Institución administrativos, docentes y usuarios en el valor y uso de los datos e información.</p>	<p>8. Detallar el alcance que debe tener cada sistema de información para cumplir con el servicio deseado, indicando los elementos necesarios como: - Equipamiento de Hardware. - versiones del sistema operativo. - sistemas de almacenamiento y seguridad. - mesas de ayuda, y capacitaciones para funcionarios que operan los sistemas.</p>	<p>9. Establecer y catalogar la arquitectura tecnológica requerida para garantizar el funcionamiento de los sistemas de información, los planes del uso e información y las políticas de gobierno de TI, para esto es necesario definir: - Características de configuración y atributos. - Planes de mantenimiento, preventivo y correctivo. - Procedimientos de respaldo y esquemas para atender Incidentes.</p>
<p> Uso y Apropiación</p>			<p>Establecer el plan de Formación y sensibilización en el uso y apropiación de los planes establecidos en cada uno de los dominios (información, sistemas de información, sistemas tecnológicos) a todos funcionarios de la IE Campo Hermoso teniendo él cuenta el área de gestión.</p>		
<p>Gestión Académica</p>	<p>1. Detallar el catálogo de proyectos pedagógicos existentes incorporar en los mismos las tecnologías de información.</p>	<p>2. Definir los criterios que debe contener cada proyecto pedagógico para garantizar el uso y apropiación de las tecnologías de información en la gestión Académica de la Información</p>	<p>3. Integrar en los proyectos pedagógicos, planes de área y en todas las prácticas pedagógicas el plan de uso y valor del dato e información generado por la Administración de la IE Campo Hermoso</p>	<p>4. Proyectar los sistemas de información que requieran para incorporarlos a las prácticas y proyectos pedagógicos en la IE Campo Hermoso que mejoran los servicios educativos prestados.</p>	<p>5. Establecer y catalogar la arquitectura tecnológica requerida para garantizar la ejecución y desarrollo de la gestión académica en las prácticas pedagógicas teniendo en cuenta el apoyo que debe realizar a los usuarios de interés (padres de familia,</p>

				6. Incorporar en los proyectos, planes de área y prácticas pedagógicas los sistemas de información como metodología de innovación tecnológica mejorando integralmente el servicio educativo	acudientes y estudiantes) por medio de los servicios tecnológicos
 Uso y Apropriación				Desarrollar las estrategias de apropiación y uso de TI en todos los proyectos y prácticas pedagógicas promoviendo en todos los grupos de interés (padres de familia, acudientes y estudiantes) la adopción de los medios tecnológicos, los sistemas de información para adquirir los servicios que ofrece la IE Campo Hermoso.	

11

¹¹ Autoría Propia; Fuente: Guía G.ES.6 Cómo Estructurar el Plan Estratégico de TI

4.9 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN LA IE CAMPO HERMOSO.

Buscando cumplir con el objetivo de implementar la política de gobierno digital en las entidades públicas como la IE Campo Hermoso y dando inicio a impulsar la definición del plan estratégico de TI se plantea el siguiente plan:

Para cada dominio:

- Establecer el objetivo que se busca alcanzar siguiendo el mapa de ruta.
- Listar las acciones detallando las actividades realizadas en la IE Campo Hermoso.
- Establecer los responsables que estarán a cargo de realizar de ejecutar las actividades.

Establecer los tiempos de ejecución para el desarrollo de las actividades de acuerdo con las necesidades y a los recursos disponibles (recursos financieros, profesionales capacitados) de la Institución Educativa Campo Hermoso. Teniendo en cuenta el plazo máximo es de 2 años tal como lo sugiere la Guía técnica.

Describir el resultado esperado: definir las evidencias o entregables que se generan al realizar las actividades propuestas. Es importante definir el tiempo que se requiere para obtener los resultados, de modo que se cuente con una planificación real para cumplir con el proyecto del plan estratégico de TI.

4.10 ESTRATEGIA DE TI EN LA IE CAMPO HERMOSO.

El principal componente de una estrategia, es la definición del alcance, toda vez que las acciones y recursos que se proyecten permitan materializar la estrategia y lograr los resultados esperados. Es por esto que, a partir del análisis del contexto organizacional, y el direccionamiento estratégico de la IE Campo Hermoso, de cara a la articulación con el mapa de ruta establecido como primer paso para la implementación del plan estratégico de TI, se logró definir la siguiente estrategia de TI. Ver Tabla 9.

Tabla 9. Estrategia de TI

Estrategia de TI e la IE Campo Hermoso		
Objetivo: Incorporar componentes de infraestructura tecnológica en los procesos de gestión de la IE Campo Hermoso, con el fin de garantizar a los usuarios un servicio de calidad.		
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público. Directivo Docente como representante legal y ordenador del gasto Equipo lider seleccionado.		
Área de Gestión	Actividades del Mapa de Ruta para des	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva	1. Definir los objetivos estratégicos para una vigencia de 2 años	6 Meses
	2. Aprobar el portafolio de los planes, programas y proyectos que se establezcan en cada dominio y gestión para lograr el cumplimiento del PETIC.	12 Meses
	3. Proyectar el presupuesto requerido para garantizar el funcionamiento de los planes de información, los	12 Meses

	sistemas de Información y servicios tecnológicos.	
Gestión Administrativa	1. Detallar el catálogo de servicios de la IE para servir a la comunidad educativa e indicar como es el apoyo según: infraestructura, servicios y usuarios.	12 Meses
	2. Proyectar todas las políticas que se deben adoptar en cada dominio estableciendo la normatividad que deben tener funcionarios, usuarios esta.	12 meses
Gestión Académica	1. Detallar el catálogo de proyectos pedagógicos existentes e incorporar en los mismos las tecnologías de información.	12 Meses
	2. Establecer estrategias pedagógicas teniendo en cuenta el uso de las TIC que deben incluir los docentes en las servicios educativos y expuestos en el catálogo de servicios.	12 Meses
<p>Resultado/ Entregable o evidencia</p> <p>1. Resolución de Adopción de la Política de Gobierno Digital, Especificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos de la Implementación del Plan Estratégico de Tecnología - Equipo responsable. - Estrategia de TI que se utilizará en la IE CAMPO HERMOSO - Las Políticas generadas en el Dominio de Gobierno de TI <p>2. Portafolio de los planes por dominio y servicios que se ofertaran en la IE CAMPO HERMOSO incluyendo las estrategias de TI, se crearan con cada plan o resultado de los dominios</p>		

4.11 GOBIERNO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO.

Con el objetivo de dar cumplimiento al plan estratégico de TI en la IE CAMPO HERMOSO, es necesario definir, publicar e implementar el modelo de gobernanza que tendrá la Institución para impulsar la política de gobierno digital y avanzar en otorgar valor a servicio público prestado. A continuación, se presenta el modelo para continuar con la definición del Plan Estratégico de TI.

Tabla 10. Gobierno de TI para la IE Campo Hermoso

Gobierno de Tecnología de la Información para la IE Campo Hermoso		
Objetivo: Definir el modelo de gobernanza con los lineamientos establecidos por el MinTic y siguiendo el mapa de ruta establecido con el fin de impulsar la política de gobierno digital en la IE Campo Hermoso.		
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público. Directivo Docente como representante legal y ordenador de gasto. Comité de Calidad y líder de proyecto		
Área de Gestión	Actividades del Mapa de Ruta.	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva	1.Apoyar el cumplimiento del plan estratégico de TI, realizando la resolución rectoral de adopción y todas las políticas que sean necesarias en el Gobierno de TI para la IE Campo Hermoso	6 Meses
	2.Estructurar las funciones y roles del líder y del equipo de TI	12 Meses
	3.Aprobar e implementar los planes y los acuerdos que se	12 Meses

	generen para cumplir con cada Actividad	
Gestión Administrativa	4. Establecer las políticas de adopción para todas las áreas de gestión promoviendo el uso y apropiación de todos los planes y proyectos establecidos en cada dominio	12 Meses
	5. Definir las políticas para los servicios administración, servicios informáticos, sistemas y conectividad, o quien haga sus veces si se va a realizar contratación.	12 Meses
	6. Establecer la ruta de entrada y salida de cada servicio prestado, establecer riesgo, e indicadores de cumplimiento.	12 Meses
Gestión Académica	1. Definir los criterios que debe contener cada proyecto pedagógico para garantizar el uso y apropiación de las tecnologías de información en la gestión Académica de la Información	12 Meses
<p>Resultado/ Entregable o evidencia</p> <p>Decreto con la ordenanza de adopción de las políticas de gobierno de TI para implementar en todos los servicios ofrecidos por la IE Campo Hermoso.</p>		

4.12 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO

Una vez la Institución Educativa Campo Hermoso tenga Adoptadas las políticas de gobierno TI y proyectados los objetivos estratégicos, el siguiente paso en el plan es definir la arquitectura de la información siguiendo las

actividades planteadas en el Mapa de Ruta se logrará obtener una Arquitectura de Información adecuada a los servicios que se prestan en la IE Campo Hermoso. Así mismo es importante en este lineamiento fomentar en los usuarios las capacidades para el manejo y uso de la Información con el fin de cumplir con un servicio de calidad a la sociedad.

Tabla 11. Arquitectura de información

ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN		
Objetivo: Definir la arquitectura de la Información que seguirá la IE en sus procesos de gestión, teniendo en cuenta la categoría, los componentes y desarrollo que debe la información para lograr el direccionamiento estratégico deseado.		
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público, Directivo Docente como representante legal y ordenador de gasto, Proveedores de servicios y el equipo líder seleccionado.		
Área de Gestión	Actividades del Mapa de Ruta para des	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva	Plantear y aprobar la arquitectura de la información para la IE Campo Hermoso, definir como fluye, se organiza y distribuye la información para el desarrollo de la gestión estratégica.	12 Meses
	2. Establecer y Aprobar las fuentes de información orientadas a la presentación y publicación según la gestión.	12 Meses

Gestión Administrativa	<p>3. Establecer el plan de uso y valor del dato e información física y electrónica definiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes únicas de información. - Aseguramiento de la calidad de información y respaldo de la información - Atributos de la calidad de los datos e Información. - Disposición, acceso oportuno y confiable de los datos e información. 	12 meses
	4. Capacitar a todos los funcionarios públicos de la Institución administrativos, docentes y usuarios en el valor y uso de los datos e información.	15 meses
Gestión Académica	5. Integrar en los proyectos pedagógicos, planes de área y en todas las prácticas pedagógicas el plan de uso y valor del dato e información generado por la Administración de la IE Campo Hermoso	12 Meses
<p>Resultado/ Entregable o evidencia</p> <p>1. Plan de Arquitectura de Información para la IE Campo Hermoso; este será el documento maestro para realizar la formación a los funcionarios públicos de la IE Campo Hermoso e insumo para el portafolio de servicios de la estrategia de TI. Cabe resaltar que el plan debe seguir y cumplir las actividades dispuesta en el mapa de ruta establecido para la IE Campo Hermoso.</p>		

4.12.1 Sistemas de información para la IE campo hermoso

Siguiendo con el orden de los lineamientos establecidos por el Marco de Referencia de la Arquitectura TI y una vez definido el plan de arquitectura de la información se debe continuar con determinar los sistemas de información que se utilizarán en la Institución Educativa Campo Hermoso. Como se implementan, se adecuan y mantendrán según el área de gestión, igualmente el ordenador del gasto deberá seleccionar el proveedor de servicios que cumplirá con la construcción de los sistemas de información para lograr el cumplir con el plan.

Tabla 12. Sistema de información para la IE campo hermoso

SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA IE CAMPO HERMOSO			
Objetivo: Establecer cuáles son los sistemas de información apropiados para la IE Campo Hermoso, teniendo en cuenta los resultados del plan de Arquitectura de TI, generando así el catálogo para los sistemas de información e insumo PETIC de la IE Campo Hermoso			
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público, Directivo Docente como representante legal y ordenador de gasto, Proveedores de servicios y Equipo líder seleccionado.			
Área de Gestión	de	Actividades del Mapa de Ruta para des	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva		1. Proyectar la necesidad de los sistemas de información que se requieran para cumplir con el catálogo de servicios establecidos en la estrategia de TI y con el plan de información establecido por la administración de la IE Campo Hermoso.	6 Meses
		2. Gestionar la implementación de sistemas de información necesarios si son adquiridos con	6 Meses

	recursos propios definir los criterios que el proveedor del sistema debe cumplir o si el sistema es suministrado por la administración municipal disponer igualmente con los criterios de calidad y procesos de gestión de servicios TIC.	
Gestión Administrativa	<p>3. Detallar el alcance que debe tener cada sistema de información para cumplir con el servicio deseado, indicando los elementos necesarios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Equipamiento de Hardware. -versiones del sistema operativo. -sistemas de almacenamiento y seguridad. -mesas de ayuda, y capacitaciones para funcionarios que operan los sistemas. 	12 Meses
Gestión Académica	4. Proyectar los sistemas de información que requieran para incorporarlos a las prácticas y proyectos pedagógicos en la IE Campo Hermoso que mejoran los servicios educativos prestados.	6 Meses
	5. Incorporar en los proyectos, planes de área y prácticas pedagógicas los sistemas de información como metodología de innovación tecnológica mejorando integralmente el servicio educativo	12 meses
<p>Resultado/ Entregable o evidencia Catalogó de sistemas de información de acuerdo el plan de información del Plan Estratégico de Tecnología de la Información con todas las actividades establecidas para garantizar el funcionamiento deseado</p>		

4.12.2 Sistemas de tecnología para la IE campo hermoso

Para garantizar el desarrollo de los planes de información y sistemas de información es necesario garantizar los medios necesarios para la operación de estos procesos, incluyendo la responsabilidad de estipular la Arquitectura de infraestructura necesaria en todas las áreas de gestión de la IE Campo Hermoso siguiendo los lineamientos del Marco de Referencia de TI establecidos para este dominio y alineados en el Mapa de Ruta para la IE Campo Hermoso.

Tabla 13. Arquitectura de infraestructura

Objetivo: Establecer la Arquitectura de Infraestructura necesaria para garantizar la operación de los planes de información y sistemas de información establecidos, resaltando la capacidad formativa		
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público, Directivo Docente como representante legal y ordenador de gasto, Proveedores de servicios y Equipo líder seleccionado.		
Área de Gestión	Actividades del Mapa de Ruta para des	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva	1 apoyar y aprobar el catálogo de servicios tecnológicos proyectado por equipo de TI, garantizando el desarrollo de los planes y programas de cada dominio.	12 Meses
	2. Disponer las herramientas tecnológicas y establecer la capacidad instalada que debe poseer la Institución Educativa para responder por todos los procesos según la gestión.	12 Meses
Gestión Administrativa	Establecer y catalogar la arquitectura tecnológica requerida para garantizar el funcionamiento de los sistemas de información, los planes del uso e	12 Meses

	información y las políticas de gobierno de TI, para esto es necesario definir: -Características de configuración y atributos. -Planes de mantenimiento, preventivo y correctivo. -Procedimientos de respaldo y esquemas para atender Incidentes.	
Gestión Académica	7. establecer y catalogar la arquitectura tecnológica requerida para garantizar la ejecución y desarrollo de la gestión académica en las prácticas pedagógicas, teniendo en cuenta el apoyo que deben realizar a los usuarios de interés (padres de familia, acudientes y estudiantes) por medio de los servicios tecnológicos	12 Meses
Resultado/ Entregable o evidencia		
-Plan de Arquitectura de Tecnología para operación los sistemas de información y mantener la infraestructura adecuada en las aulas y oficinas donde se opera los sistemas de información.		

4.12.3 Uso y apropiación de la arquitectura TI en la IE Campo Hermoso

Tabla 14. Uso y apropiación de la arquitectura de TI

USO Y APROPIACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE TI EN LA IE CAMPO HERMOSO		
Objetivo: Planear la estrategia para que los usuarios de la IE Campo Hermoso desarrollen el uso y apropiación del Plan Estratégico de TI en los servicios la IE Campo Hermoso como parte de la cultura organizacional de la entidad.		
Responsables: Alcaldía de Bucaramanga, como entidad administradora del servicio público, Directivo Docente como representante legal y ordenador de gasto, Proveedores de servicios y Equipo Líder seleccionado.		
Área de Gestión	Actividades del Mapa de Ruta para des	Tiempo para Desarrollar la Actividad
Gestión Directiva	1. Definir el plan de gestión del cambio para adoptar el uso y apropiación de las TI	12 Meses

	en todas las áreas de gestión	
	2.Establecer las políticas de adopción para todas las áreas de gestión promoviendo el uso y apropiación de todos los planes y proyectos	12 Meses
Gestión Administrativa	Establecer el plan de Formación y sensibilización en el uso y apropiación de los planes establecidos en cada uno de los dominios (información, sistemas de información, sistemas tecnológicos) a todos funcionarios de la IE Campo Hermoso teniendo él cuenta el área de gestión.	12 Meses
Gestión Académica	Desarrollar las estrategias de apropiación y uso de TI en todos los proyectos y prácticas pedagógicas promoviendo en todos los grupos de interés (padres de familia, acudientes y estudiantes) la adopción de los medios tecnológicos, los sistemas de información para adquirir los servicios que ofrece la IE Campo Hermoso.	12 meses
Resultado/ Entregable o evidencia		
-Decreto de gobierno de Tecnologías de la Información en la IE Campo Hermoso que promueve el uso y apropiación de las estrategias de TI.		

-Plan de gestión del uso y apropiación del Plan Estratégico de TI teniendo en cuenta las actividades para alcanzar el uso y apropiación de las deseada en los usuarios que operan y utilizan los servicios de la IE Campo Hermoso.

5 CONCLUSIONES

- La Definición del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Institución Educativa Campo Hermoso, puede implementarse y servir como piloto para las Instituciones educativas oficiales de Bucaramanga como lo propone las metas del Plan de Desarrollo Municipal. La formulación de los Planes Estratégicos de TI para las Instituciones Educativas permite establecer un diagnóstico inicial del estado en que se encuentra la aplicación de TI en las instituciones. Particularmente en la IE Campo Hermoso se logra establecer una línea base y generar una estrategia para definir el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como forma de implementar la política de gobierno digital.
- El Mapa de Ruta y el Plan de Implementación de la Política de Gobierno Digital se puede alcanzar en una entidad pública como la IE Campo Hermoso, siempre y cuando se cumplan los lineamientos establecidos por el Marco de Referencia de Tecnologías de la Información emitido por el Ministerio de Ministerio de las Tecnologías, Información y Comunicación, se adopte por parte de los directivos de la IE la Política

de Gobierno Digital, y los usuarios de la Institución Educativa la consideren dentro de su cultura organizacional.

- Como la Definición del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es un tema denso y complejo, para su implementación se debe contar con apoyo de las autoridades locales y responsables de la administración de las Instituciones Educativas del Municipio, tales como la Alcaldía de Bucaramanga la Secretaria de Educación de Bucaramanga, y la Oficina Asesora de Despacho TIC de Bucaramanga.
- La IE Campo Hermoso Impulsa la Política de Gobierno Digital por medio de la Definición del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, con la que se demuestra que la aplicación de la política de calidad establecida y su direccionamiento estratégico.
- Se debe plantear las necesidades y requerimientos en materia de infraestructura de TI, a las autoridades administradoras de los recursos públicos de la IE Campo Hermoso, soportadas en el análisis estructural realizado, para lograr alcanzar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y garantizar la operación de actividades propuestas.

6 BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de educación Bucaramanga. *Secretaría de educación Bucaramanga*. [En línea] 01 de 02 de 2018. http://www.seb.gov.co/wp_educacion/?p=212.
2. Ministerio de las Tecnologías, Información y Comunicación. Decreto Unico Reglamentario del Sector de Tecnologías, Información y Comunicación . *Decreto* . Bogotá, Colombia : s.n., 26 de Mayo de 2015.
3. Miniserio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Manual de Gobierno en Línea*. Bogotá : s.n., 2015.
4. Ministerio de las Tecnologías, Información y Comunicaciones. MINTIC. 6 de diciembre de 2015,. *Estrategia de Gobierno en Línea*. [En línea] Junio de 2017. <http://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co>.
5. Constituyente, Asamblea Nacional. Constitución Política de Colombia 1991. *Constitución Política de Colombia* . Bogotá, Colombia : s.n., 4 de Julio de 1991.
6. Ministerio de Tecnologías, Información y Comunicación. Ministerio de Tecnologías, Información y Comunicación . *Estrategia de Gobierno en Linea*. [En línea] 23 de Junio de 2017. http://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co/623/articles-7929_agenda_ods.pdf.

7. Bucaramanga, Alcaldía de. Secretaría de educación Bucaramanga. *Secretaría de educación Bucaramanga*. [En línea] 01 de 02 de 2018. http://www.seb.gov.co/wp_educacion/?p=212.
8. Rodríguez, Héctor Eduardo Díaz. *Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico*. 2017. pág. 45.
9. Colombia, Ministerio de Educación Nacional de. *Matriz de Necesidades Docente por Perfil*. [web] Bogota : Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2018.
10. COLEGIO CAMPO HERMOSO. *MANUAL DE CONVIVENCIA*. BUCARAMANGA, SANTANDER, COLOMBIA : s.n., 2018.