

2021

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI 2020 -2024



Carrera 30 N°. 25 - 90
PBX: (571) 338 5000 - Información: Línea 195
www.haciendabogota.gov.co
NIT 899.999.061-9
Bogotá, D.C. - Colombia
Código Postal 111311



DIRECCION DE INFORMATICA Y
TECNOLOGIA
SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA
30-11-2021

Control de Versiones

Revisión #	Fecha Revisión	Descripción del Cambio	Autor
1.0	30/11/2021	Actualización del PETI de la DIT de la SDH para el año 2022	Adalid Arango Pulido

Distribución

Entregado a	Entidad	Método
Director de la DIT	Secretaria Distrital de Hacienda	SharePoint
Subdirectores de la DIT	Secretaria Distrital de Hacienda	Correo y SharePoint
Asesores de la DIT	Secretaria Distrital de Hacienda	Correo y SharePoint
Subsecretaria General Oficina Asesora de Planeación	Secretaria Distrital de Hacienda	Correo y SharePoint

Equipo de trabajo

Área	Subdirección de	Nombre
DIT	Despacho de la DIT – Asesor	Guillermo Andres Martínez Otero
DIT	Despacho de la DIT – Planeación Estratégica	Adalid Arango Pulido
DIT	Despacho de la DIT	Héctor Fabio Jaramillo Ordoñez
DIT	SOTIC	Claudia Valentina Ibarra
DIT	SETIC	Carlos Augusto Cely Cely
DIT	SITIC	Nicolas Rodríguez Medina

Aprobación

Nombre	Firma	Fecha	Rol
Gerson Granados Villamil			Director de Informática y Tecnología.
Raul Alberto Bermúdez Cruz			Líder BogData
José Joaquín Galeano Varón			Asesor Despacho de la DIT
Jorge Hernando Porras González			Subdirector SITIC
Diego Sánchez Villegas			Subdirector SOTIC
Ana Vilma Quevedo Bernal			Subdirectora de SETIC

..... **TABLA DE CONTENIDO**

CONTROL DE VERSIONES	1
INTRODUCCION	6
1. CONTEXTO NORMATIVO	8
2. MOTIVADORES ESTRATEGICOS	10
2.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL DE SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA	11
2.1.1 <i>Alineación con el Plan de Desarrollo del Distrito</i>	11
2.1.2 <i>Misión de la SDH</i>	14
2.1.3 <i>Visión de la SDH</i>	14
2.1.4 <i>Mega de la SDH</i>	14
2.1.5 <i>Objetivos Estratégicos</i>	15
3. TENDENCIAS TECNOLOGICAS	16
4. MODELO OPERATIVO DE LA ENTIDAD	18
4.1 FUNCIONES Y DEBERES DE LA SDH	20
4.2 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS	20
4.3 SERVICIOS INSTITUCIONALES	21
5. SITUACION ACTUAL DE LA DIT	23
5.1 ESTRATEGIA DE TI	24
5.1.1 <i>Lienzo Estratégico Modelo de TI (CANVAS)</i>	25
5.1.2 <i>DOFA de la DIT</i>	26
5.1.3 <i>Misión, Visión y Objetivos Estratégicos situación actual de la DIT</i>	26
5.1.4 <i>Servicios de TI</i>	27
5.1.5 <i>SopORTE Técnico a usuarios</i>	28
5.1.6 <i>Mesa de servicios – Service Desk</i>	29
5.2 GOBIERNO DE TI	30
5.2.1 <i>Estructura y Organización humana de TI</i>	30
5.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	31
5.4 INFRAESTRUCTURA	32
5.4.1 <i>Servidores</i>	32
5.4.2 <i>Seguridad Informática</i>	36
6. SITUACION OBJETIVO DE LA DIT	36
6.1 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SITUACIÓN OBJETIVO DE LA DIT	36
6.2 MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN	37
6.3 GOBIERNO DE TI	40
6.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	41
6.4.1 <i>Sistema de Información BogData</i>	41
6.4.2 <i>Primera Fase del Proyecto BogData</i>	42
6.4.3 <i>Componentes de BogData SDH</i>	42
6.4.4 <i>Alcance Operativo de BogData:</i>	43

6.4.5	<i>Simplificación y optimización de procesos de la Entidad:</i>	45
6.4.6	<i>Nuevo Mapa de Macroprocesos SDH vs funcionalidades BogData:</i>	45
6.4.7	<i>BogData – productos SAP que soportan los procesos estratégicos</i>	47
6.4.8	<i>BogData – Productos SAP que soportan los procesos misionales</i>	48
6.4.8.1	Productos SAP que soportan: Definición del presupuesto Distrital	49
6.4.8.2	Productos SAP que soportan: Gestión de Ingresos Distritales	49
6.4.8.3	Productos SAP que soportan: Gestión de Impuestos y Recaudación	51
6.4.8.4	Productos SAP que soportan: Gestión de Gasto Distrital	52
6.4.9	<i>BogData – Productos SAP que apoyan los procesos de soporte</i>	52
6.4.10	<i>BogData – Productos SAP Procesos Transversales:</i>	53
6.5	INFRAESTRUCTURA BOGDATA	53
6.5.1	<i>Arquitectura de la solución a nivel de producto SAP - implementación SDH</i>	53
6.5.2	<i>Ambiente Estándar en productos SAP</i>	55
6.5.3	<i>Esquema de productos SAP implementados en SDH</i>	56
6.5.4	<i>Ubicación de los productos SAP</i>	57
6.5.5	<i>Virtualización</i>	58
6.5.6	<i>Alta Disponibilidad</i>	58
6.5.7	<i>Requerimientos de Seguridad y Diseño</i>	58
6.5.8	<i>Infraestructura SAP (HEC) HANA Enterprise Cloud para SDH</i>	59
6.5.9	<i>SAP HANA Enterprise Cloud Componentes Arquitectura</i>	60
7.	IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y BRECHAS	60
7.1	GOBIERNO DE TI	60
7.2	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	61
7.3	INFRAESTRUCTURA.....	61
8.	ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DE INICIATIVAS Y PROYECTOS DE TI	63
8.1	FORMULACIÓN PLAN DE ACCIÓN DIT 2021.....	67
8.2	CONTEXTUALIZACIÓN PORTAFOLIO DE INICIATIVAS O PROYECTOS HABILITADORES	70
8.2.1	<i>BogData ERP</i>	70
8.2.2	<i>BogData CORE</i>	71
8.2.3	<i>Implementación Modelo de sostenibilidad de BogData y armonización con ITIL</i>	72
8.2.4	<i>Articulación Mesa de Servicios con metodología Soporte BogData</i>	75
8.2.5	<i>E-government – Cero presencialidad interoperabilidad SIT2- BogData</i>	76
8.2.6	<i>Desarrollos SICapital apoyo Gestión tributaria</i>	76
8.2.7	<i>Analítica de Datos – inteligencia tributaria</i>	76
8.2.8	<i>Rediseño página WEB</i>	77
8.2.9	<i>Implementación GRC – Access Control</i>	78
8.2.10	<i>Uso y apropiación BogData: capacitación funcional y técnica</i>	79
8.2.11	<i>Transición de IPV4 a IPV6</i>	83
9.	PROYECTOS DE INVERSIÓN	84
9.1	<i>Proyecto de Inversión 7661</i>	85
9.2	<i>Proyecto de Inversión 7669</i>	88
10.	HOJA DE RUTA DE PROYECTOS	95
11.	PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI	96

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Motivadores Estratégicos del PETI	11
Gráfica 2. Estructura del Plan Distrital de Desarrollo 2020 - 2024	12
Gráfica 3. Propósitos del Plan Distrital de Desarrollo	12
Gráfica 4. Mapa Estratégico SDH 2020 – 2024	15
Gráfica 5. Mapa de Procesos de SDH	19
Gráfica 6. Lienzo Estratégico Modelo de TI (CANVAS)	25
Gráfica 7. Catálogo servicios de la DIT	27
Gráfica 8. Estructura Organizacional de la DIT	30
Gráfica 9. Modelo de SiC@pital (Corte a mayo 31 de 2020)	31
Gráfica 10. Componentes de BogData implementados.	32
Gráfica 11. Servidores físicos por Fabricante	33
Gráfica 12. Servidores Virtuales por Sistema Operativo	34
Gráfica 13. Servidores Sistema Simplivity	34
Gráfica 14. Servidores Sistema Supercluster	35
Gráfica 15. Componentes SAP	43
Gráfica 16. Estructura de BogData	43
Gráfica 17. Componentes Funcionales	44
Gráfica 18. Alcance Operativo de BogData de la SDH	44
Gráfica 19. Mapa de macroprocesos de la SDH 2019	46
Gráfica 20. Componentes del ERP – SAP S/4 HANA	46
Gráfica 21. Procesos Estratégicos	47
Gráfica 22. Procesos Misionales – 1 BogData	48
Gráfica 23. Procesos Misionales – 2 BogData	51
Gráfica 24. Procesos Soporte BogData	52
Gráfica 25. Proceso transversal	53
Gráfica 26. Diseño Topología	54
Gráfica 27. Arquitectura SAP HEC – Landscape Extended	55
Gráfica 28. Ambiente Estándar SAP	55
Gráfica 29. Productos SAP Definidos	56
Gráfica 30. Ubicación de los Productos SAP	57
Gráfica 31. Virtualización	58
Gráfica 32. Evolución tecnológica Infraestructura en SDH	62
Gráfica 33. Objetivos Estratégicos de la Entidad correlacionados directamente con la DIT	64
Gráfica 34. Alineación Estratégica del PETI	65
Gráfica 35. Modelo de gestión tributaria implementado en BogData	72
Gráfica 36. Modelo de Sostenibilidad BogData	73
Gráfica 37. Metodología para la implementación de SAP-GRC	79
Gráfica 38. Ciclo de formación	80
Gráfica 39. Metodología capacitación Bogdata	81

Listado de tablas

Tabla 1. Contexto Normativo PETI.....	8
Tabla 2. Motivadores Estratégicos del PETI.....	11
Tabla 3. Tendencias Tecnológicas	16
Tabla 4. Servicios Misionales SDH	21
Tabla 5. Servidores físicos por Sistema Operativo:	33
Tabla 6. HEC componentes de arquitectura Objetivo	60
Tabla 7. Formulación Plan de Acción DIT 2021	67
Tabla 8. Formulación Plan de Acción DIT 2022.	69
Tabla 9. Componentes del proyecto de inversión 7661	87
Tabla 10. Proyectos y/o contrataciones del Proyecto de Inversión 7661	87
Tabla 11. Proyecto de Inversión 7661 : Programación de recursos financieros 2020 - 2022.....	89
Tabla 12. Componentes del Proyecto de Inversión 7669	91
Tabla 13. Proyectos y/o contrataciones del Proyecto de Inversión 7669	92
Tabla 14. Proyecto de Inversión 7669 : Programación de recursos financieros 2020 - 2022.....	94
Tabla 15. Hoja de Ruta de Proyectos PETI 2020-2024.....	95

INTRODUCCION

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia pacto por la Equidad”, establece la importancia de las tecnologías de la información y comunicaciones como fuente y pilar para el desarrollo de las regiones de Colombia, para ello, el Plan TIC 2019 – 2022 “El futuro digital es de todos”, establece cuales son las directrices y lineamientos que las entidades públicas deben tener en cuenta para el desarrollo y fortalecimiento institucional de las TIC.

El Decreto 1008 de 2018, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 2.0 es uno de los pilares de este habilitador.

MIPG nos ayuda a recordar que *“es nuestra misión como Entidad identificar las oportunidades de mejora y enfocar nuestro trabajo en satisfacer las necesidades, problemas y garantizar los derechos de todos”*; siendo este el fin último de toda entidad pública, la Secretaría Distrital de Hacienda (SDH) alineada con este principio ha definido su misión de *“Contribuir al desarrollo sostenible de Bogotá y la calidad de vida de sus habitantes mediante una recaudación eficiente y distribución efectiva de recursos para la implementación de políticas y proyectos de alto impacto”*.

Con la definición de esta misión y considerado los marcos normativos, la Dirección de Informática y Tecnología, como área de apoyo de la SDH, contiene los procesos asociados a la Gestión de Tecnologías de la Información (CPR-121) y desde este accionar todo el Equipo de trabajo de la DIT está comprometido con los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, Plan de Desarrollo Distrital (PDD) 2020-2024, con el fin de crear las mejores condiciones tecnológicas viables para facilitar la realización de los procesos misionales y de las otras áreas de soporte, de la forma más eficiente.

Aunque el carácter transversal de las áreas de soporte de la Entidad genera un efecto de apoyo general a todas las propuestas del PDD; la DIT brinda sus aportes principalmente al Propósito Nro. 5: *“Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente”*, para lo cual ha dispuesto de los recursos necesarios para apoyar este importante propósito, y de forma coyuntural coadyuvar el logro de todos los propósitos del PDD 2020-2024.

La Dirección de Informática y Tecnología de la Secretaria Distrital de Hacienda, a través de la definición de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2020 - 2024), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano y del Plan de Desarrollo Distrital, al cumplir un rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

En virtud de lo descrito, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está alineado con la estrategia Nacional, el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan Estratégico de la Entidad, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, brechas y marco normativo. Por último, se

establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la entidad:

- Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de un portafolio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la alta gerencia, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer las capacidades de la Dirección de Informática y Tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar Tecnología para apoyar la gestión institucional.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de la Dirección de Informática y Tecnología y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta la Secretaría Distrital de Hacienda, en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

OBJETIVO

Alcanzar la transformación digital de la Entidad, mediante el PETI, en virtud a que la planeación estratégica de la Dirección de Informática y tecnología (DIT), representa el norte a seguir en temas de tecnología durante el periodo (2020 – 2024) y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la Secretaría Distrital de Hacienda alineados con las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

ALCANCE

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión de Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la misma.

1. CONTEXTO NORMATIVO

El PETI de la DIT se encuentra alineado al marco normativo existente a nivel nacional y distrital donde se detalla la reglamentación a partir de la cual tiene sustento el desarrollo e implementación de los proyectos de tecnología, sistemas de información y comunicaciones que se implementaran en la Entidad. En la siguiente tabla se observa la base legal que enmarca el actual PETI.

Tabla 1. Contexto Normativo PETI

Marco Normativo	Descripción
Decreto 1151 de 2008	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
Ley 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.

Marco Normativo	Descripción
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Resolución 004 de 2017	En la que se Modifica el nombre del título del Capítulo Primero del Título I de la Resolución CDS 305 de 2008, el cual se denominará en lo sucesivo "Plan Estratégico de TIC - ("PETI)". "Artículo 2. PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN (PETI): En cuanto les sea aplicable, es obligación de las entidades, organismos y órganos de control del Distrito Capital definir, implementar, ejecutar, seguir y divulgar un Plan Estratégico de TIC - ("PETI")"
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 2106 del 2109	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"

Marco Normativo	Descripción
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
CONPES 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
CONPES 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
CONPES 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

2. MOTIVADORES ESTRATEGICOS

Hacen parte de los motivadores estratégicos del PETI: El Plan Nacional de Desarrollo en el contexto del Pacto por la transformación Digital y el Plan TIC Nacional, el Plan de Desarrollo Distrital “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI “2020 – 2024”, el Plan estratégico de la Secretaría Distrital de Hacienda y los lineamientos y políticas contenidos en Gobierno Digital y el modelo integral de Planeación y gestión MIPG.

Gráfica 1. Motivadores Estratégicos del PETI



Tabla 2. Motivadores Estratégicos del PETI

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo Pacto por la Transformación Digital Plan TIC Nacional
Estrategia Distrital	Plan de Desarrollo Distrital 2020 -2024
Estrategia Institucional	Plan Estratégico de la Secretaría Distrital de Hacienda
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital MIPG : Modelo Integrado de Planeación y Gestión

2.1 Contexto Institucional de Secretaria Distrital de Hacienda

2.1.1 Alineación con el Plan de Desarrollo del Distrito¹

A continuación, se describe un consolidado del Plan de Desarrollo del Distrito 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”. que representa la apuesta de convivencia, de educación, de innovación, de emprendimiento, de cuidado del medio ambiente, de la cultura ciudadana, de la reconciliación, de cambios de hábitos de vida y de un nuevo contrato social para hacer de Bogotá una ciudad más cuidadora, incluyente, sostenible y consciente.

¹ Fuente: <https://bogota.gov.co/yo-participo/plan-desarrollo-claudia-lopez-2020-2024/Enero 2021>

Gráfica 2. Estructura del Plan Distrital de Desarrollo 2020 - 2024

Plan Distrital de Desarrollo “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI”

ESTRUCTURA DEL PLAN DISTRITAL DE DESARROLLO



Gráfica 3. Propósitos del Plan Distrital de Desarrollo²



² Fuente: <https://www.uniminutoradio.com.co/lo-que-se-aprobo-del-plan-de-desarrollo-distrital/> Enero 2021

MIPG nos plantea que “*es nuestra misión como Entidad identificar las oportunidades de mejora y enfocar nuestro trabajo en satisfacer las necesidades, problemas y garantizar los derechos de todos*”; siendo este el fin último de toda entidad pública, la Secretaría Distrital de Hacienda (SDH) alineada con el PDD y MIPG ha definido su misión como “*contribuir al desarrollo sostenible de Bogotá y la calidad de vida de sus habitantes mediante una recaudación eficiente y distribución efectiva de recursos para la implementación de políticas y proyectos de alto impacto*”

Teniendo como referente la planeación estratégica de la Entidad, la Dirección de Informática y Tecnología de la SDH formula el Plan estratégico de tecnologías de la información (PETI) y a través del proceso asociado a la “Gestión estratégica de servicios de TI” (CPR-121) el cual soporta la gestión de los servicios de tecnología. Desde este accionar todo el Equipo de trabajo de la DIT está comprometido con los propósitos del Plan de Desarrollo Distrital (PDD) 2020-2024 y el plan estratégico de la Entidad, con el fin de crear las mejores condiciones tecnológicas viables para facilitar la realización de los procesos misionales y de las otras áreas de soporte, de la forma más eficiente.

Aunque el carácter transversal de las áreas de soporte de la Entidad genera un efecto de apoyo general a todas las propuestas del PDD; la DIT brinda sus aportes principalmente al Propósito Nro. 5: “*Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente*”, para lo cual ha dispuesto de los recursos necesarios para apoyar este importante propósito, y de forma coyuntural coadyuvar el logro de todos los propósitos del PDD 2020-2024.

Para esto la DIT ha formulado y desarrolla dos grandes proyectos de inversión, a saber:

1. Implementación de un modelo de Arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010229)
2. Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010230)

Estos dos proyectos se han alineado con los planes de desarrollo Nacional y Distrital de la siguiente manera:

PND

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad
*3015 - XV. Pacto por una gestión pública efectiva
301501 - 1. Transformación de la
administración pública
4599 - Fortalecimiento a la
gestión y dirección de la
administración pública territorial*

PDD

(2020 -2024) Un Nuevo Contrato Social Y Ambiental Para El Siglo XXI

*Propósito 5. Construir Bogotá Región con gobierno
abierto, transparente y ciudadanía consciente
Gestión Pública Efectiva*

Como se evidencia en el cuadro anterior, el programa al cual se apunta la inversión de la DIT corresponde a la Gestión Pública Efectiva, desde la cual se busca “*Materializar el recaudo oportuno y la gestión anti-evasión para la ciudad. Posicionar la gerencia pública distrital al servicio de la ciudadanía. Lograr una institucionalidad que articule acciones entre Bogotá y la Región. Construir agendas públicas integrales que promuevan el intercambio de saberes para generar bienes y servicios acordes con las necesidades de la ciudadanía, entre otras cosas, mediante la ampliación y el mejoramiento de los servicios de orientación e información de las entidades distritales a través de la Red CADE. Hacer la gestión pública más transparente, moderna, innovadora y efectiva. Tomar decisiones basadas en datos, información y evidencia, haciendo uso de la tecnología y la transformación digital. Desarrollar estrategias de fortalecimiento de la gestión, la innovación, la creatividad, la gestión documental distrital y la apropiación de la memoria histórica (archivo)*”.

Es así como los proyectos de Inversión de la DIT buscan crear las condiciones que permitan avanzar en el logro de este programa clave dentro del PDD, para lo cual los proyectos de inversión se plantearon como se presenta a continuación.

1. Proyecto de Inversión 7661: Implementación de un modelo de Arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010229)
2. Proyecto de Inversión 7669: Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010230)

2.1.2 Misión de la SDH

La SDH tiene la misión de contribuir al desarrollo sostenible de Bogotá y la calidad de vida de sus habitantes mediante una recaudación eficiente y distribución efectiva de recursos para la implementación de políticas y proyectos de alto impacto.

2.1.3 Visión de la SDH

Para el 2030, la SDH fortalecerá la confianza de los ciudadanos y contribuyentes a través de la visibilización de un gasto público efectivo, de calidad y transparente para la construcción colectiva de una ciudad desarrollada y sostenible

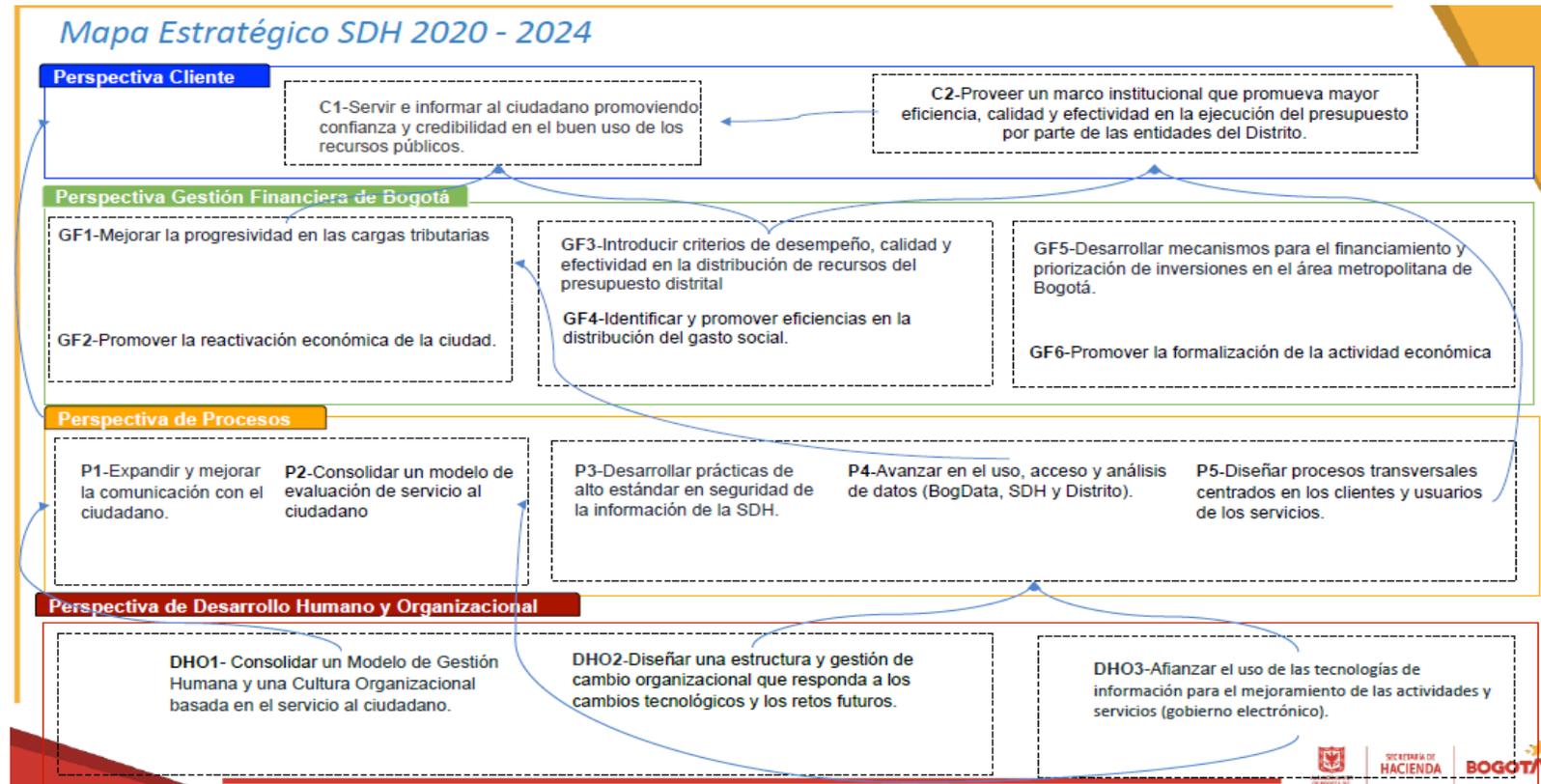
2.1.4 Mega de la SDH

Para el 2024, la Secretaría Distrital de Hacienda habrá consolidado un esquema de ejecución con altos niveles de eficacia y rendición de cuentas, en al menos cinco sectores que ejecutan gasto del distrito, que permitan elevar el recaudo oportuno al 90% e incrementar el aporte voluntario en 50%.

2.1.5 Objetivos Estratégicos³

Los objetivos estratégicos de la Entidad son declaraciones orientadas a la acción que aclaran la forma en la que se implementará la estrategia de SDH de manera efectiva, conforman un conjunto de prioridades, acordes con las perspectivas del Cuadro de Mando Integral – CMI representado en el Mapa Estratégico.

Gráfica 4. Mapa Estratégico SDH 2020 – 2024



3. TENDENCIAS TECNOLOGICAS

La nueva revolución tecnológica, entendida como la digitalización de la industria que conlleva a la transformación tecnológica como resultado de la fusión de diversas tecnologías, impulsa la integración total de la información y el conocimiento en todas las etapas del ciclo de vida del producto (Garrell & Guilera, 2019).

En concordancia con lo anterior y considerando el ritmo vertiginoso con que se está presentando la transformación de la revolución tecnológica, los cambios no son fáciles de identificar de tal forma que cumplan características como rapidez, integridad o pluralidad, lo que dificulta su adaptación y proyección futura a nivel productivo, es por esto último que es necesario realizar un recorrido general por las tendencias tecnológicas para responder a los desafíos productivos y sociales de manera sostenible, escalable, replicable y con el objeto revisar y emitir recomendaciones adecuadas y ajustadas a la Entidad en materia de tecnología.

A continuación, se describen las tendencias tecnológicas que pueden ser implementadas u potencializadas con el fin de optimizar los procesos en Secretaría Distrital de Hacienda.

Tabla 3. Tendencias Tecnológicas

Nombre	Características
Cloud Computing	<p>Modelo de computación en la nube que provee acceso a recursos (servidores, almacenamiento, aplicaciones, servicios) sobre una red, los cuales pueden ser obtenidos rápidamente, sin incurrir en costos de mantenimiento o interacción con el fabricante.</p> <p>Ofrece tres modelos de Servicio:</p> <p>IaaS: Infraestructura As a Service: Provee servicios de infraestructura, administrados por el usuario.</p> <p>PaaS: Platform As a Service: Se ofrece un entorno de desarrollo para crear y alojar aplicaciones propias y distribuirlas como servicio que permiten monitorear y gestionar, sin ocuparse de la infraestructura.</p> <p>SaaS: Software As a Service: Las aplicaciones son distribuidas como servicios y accedidas por demanda por Internet, no es necesario mantener infraestructura, ni realizar instalaciones de software.</p>
Internet de las Cosas	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red
Big Data - Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados
BlockChain	Transacciones automáticas confiables con integridad del proceso en bloques de transacción

Nombre	Características
SAP Netweaver Process Orchestration (PO) (O solución de integración de plataformas)	Set de herramientas que permiten crear y automatizar en forma rápida y eficiente cualquier proceso de la organización: <ol style="list-style-type: none"> Gestión de procesos de negocios Gestión de reglas de negocios Procesos de Integración Adicional a esto, Process Orchestration (PO) apoya todo el ciclo de vida de los procesos de la compañía desde: <ol style="list-style-type: none"> El Moldeamiento La Implementación La Ejecución El Monitoreo y el Análisis
Seguridad Informática	Protección de activos de información, a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados
Plataforma colaborativa	Espacio digital común en la Entidad para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general: Office 365 : Correo, sharepoint, agenda, teams ...etc Plataforma que además permite soportar el teletrabajo
Omnicanalidad	Unificación y concentración de todos los canales de contacto para los usuarios externos de forma que se cuente con unidad de criterio y gestión única para todas las comunicaciones recibidas
Comunicaciones Unificadas	Integración (hiperconvergencia) de todos los canales de comunicación internos para facilitar la interacción entre todos los funcionarios de la SDH
Machine-learning (Atención al ciudadano a través de ChatBots)	Posibilidades de desarrollo de Inteligencia Artificial para implementar condiciones de aprendizaje que permitan la atención automatizada de usuarios internos y externos para sus consultas de carácter funcional y de negocio
Transición de IP V4 a IP V6	Es la versión 6 del protocolo que denominamos Protocolo de Internet (IP, Internet Protocol), diseñado para coexistir con IPv4 durante una fase de transición, hasta que de forma transparente, IPv4 deje de utilizarse y desaparezca de la red.
Gobierno Digital	La política de Gobierno Digital es la política pública del Estado colombiano que establece los lineamientos de uso estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la gestión

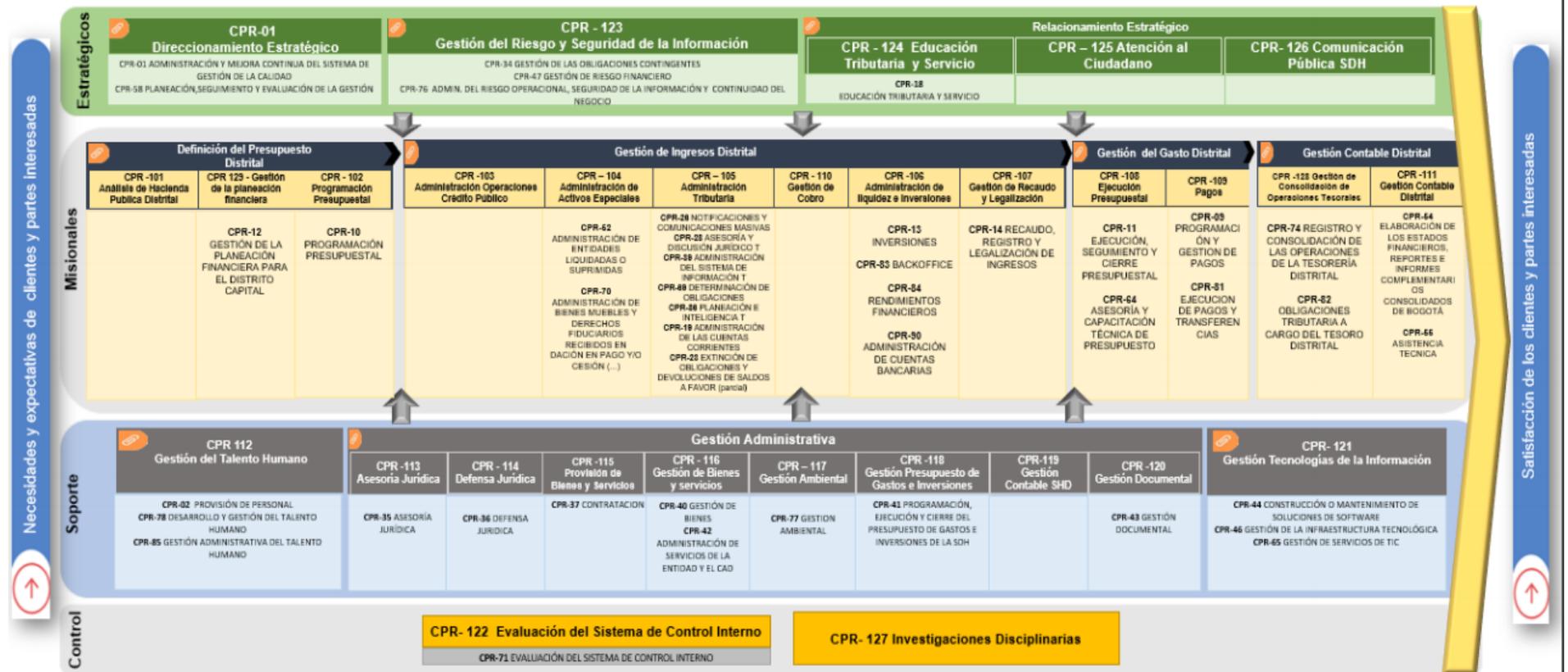
Nombre	Características
	pública y la interacción entre ciudadano y Estado, en el marco de una sociedad y una economía digital
Arquitectura Empresarial (TI)	AE: Es un elemento crítico para cualquier proyecto de transformación digital, porque está viva como cualquier organización y va cambiando durante la vida empresarial. La estrategia, el negocio, los sistemas de información y la tecnología están interrelacionados. Alinea los procesos y recursos tecnológicos a la estrategia del negocio.
Gestión de Servicios de TI con el marco ITIL V4.	Conjunto de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI.
Gestión de Proyectos de TI de acuerdo con PMI	Conjunto de metodologías para planificar y dirigir los procesos de un proyecto.

4. MODELO OPERATIVO DE LA ENTIDAD⁴

En armonía con la modernización tecnológica que vive la Entidad, a través de la implementación del proyecto BogData, así como con los estándares internacionales de calidad en cuanto a enfoque basado en riesgos y oportunidades y el liderazgo a todo nivel, se identificó la necesidad igualmente de modernizar la estructura de procesos de la Entidad. Por lo anterior la Secretaría Distrital de Hacienda se encuentra actualmente en el proceso de transición al nuevo Mapa de Procesos, el cual está orientado hacia una gestión por procesos, que traspase las barreras funcionales. Esta nueva estructura cuenta con los niveles estratégicos, misionales, soporte y de control, fundamentando la cadena de valor en los cuatro (4) macroprocesos misionales, los cuales se interrelacionan entre sí a través de los treinta (30) procesos de la Entidad.

⁴ Fuente: Intranet SDH: Sistema de Gestión de Calidad – Mapa de Procesos. Diciembre 2020
https://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/files/despacho/planeacion/Mapa%20de%20Procesos/Mapa_Procesos_V7.pdf

Gráfica 5. Mapa de Procesos de SDH



4.1 Funciones y deberes de la SDH

De acuerdo con el Decreto 601 de 2014 las funciones y deberes de la SDH son:

- Diseñar la estrategia financiera del Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas del Distrito Capital y del Plan de Ordenamiento Territorial, de conformidad con el marco fiscal de mediano plazo y el marco de gasto de mediano plazo.
- Preparar el Presupuesto Anual de Rentas e Ingresos y de Gastos e Inversiones y el Plan Financiero Plurianual del Distrito.
- Formular, orientar y coordinar las políticas en materia fiscal y de crédito público, en este sentido, tendrá a su cargo el asesoramiento y la coordinación de préstamos, empréstitos y créditos de recursos de la banca multilateral y extranjera.
- Formular orientar y coordinar las políticas en materia pensional, obligaciones contingentes y cesantías.
- Formular, orientar, coordinar y ejecutar las políticas tributarias, presupuestal, contable y de tesorería.
- Proveer y consolidar la información, las estadísticas, los modelos y los indicadores financieros y hacendarios de la ciudad.
- Asesorar a la Administración Distrital en la priorización de recursos y asignación presupuestal del gasto distrital y local.
- Gestionar la consecución de recursos de donaciones, cooperación y aportes voluntarios que financien el presupuesto distrital.
- Gestionar, hacer el seguimiento y controlar los recursos provenientes del orden nacional.

4.2 Alineación de TI con los procesos

La Dirección de Informática y Tecnología apoya todas las áreas de la Entidad a través de los sistemas de información, del ERP y el Core Tributario, con el fin de alcanzar los propósitos institucionales de fortalecimiento tecnológico orientados al servicio al ciudadano.

Como parte del proceso de transformación digital de la Entidad, se está realizando la transición del Sistema de Información denominado SiCapital al nuevo Sistema de información BogData. La transición entre los sistemas de información se lleva a cabo de forma paulatina, de acuerdo con el cronograma de implementación de BogData. Una vez finalizada la puesta en producción de BogData se conservarán en modo consulta los aplicativos del sistema de información de SiCapital.

La DIT ofrece también servicios de cara al usuario interno y/o externo, los cuales se encuentran alineados a los objetivos y misión de la SDH y están soportados directamente por los servicios técnicos (servicios propios de tecnología que no son visibles para el usuario final, pero que son fundamentales para soportar los servicios de los usuarios). Entre estos servicios se encuentran: Gestión oportuna de las solicitudes, incidentes y problemas de TIC, garantizar a los usuarios internos y externos un acceso permanente al sistema de información hacendario y a los servicios que soportan la gestión de la Entidad por ejemplo los aplicativos financieros, tributarios y administrativos.

De igual forma la DIT dirige, aprueba y gestiona en coordinación con las áreas competentes de la Entidad, la formulación de proyectos institucionales que tengan componente tecnológico y de inversión y que impacten estratégica, operativa y funcionalmente la gestión de la entidad, en busca de generar eficiencia en los procesos, sinergias administrativas y eficacia en la prestación de los servicios de la entidad.

4.3 Servicios Institucionales

A partir de las funciones y de acuerdo con la misión de la entidad, la Secretaría Distrital de Hacienda ha caracterizado sus clientes y usuarios a los cuales están dirigidos los servicios y productos. Actualmente la entidad ofrece ocho (8) servicios misionales, los cuales están regulados bajo normas del nivel Nacional y Distrital. A continuación se relacionan los servicios misionales con sus objetivos y partes interesadas.

Link: [Sistema de Gestión de la Calidad](#)

Tabla 4. Servicios Misionales SDH

Servicios Misionales	Objetivo	Partes Interesadas
ADMINISTRACIÓN DE INGRESOS TRIBUTARIOS	Mantener y/o mejorar la decisión de pago directo de los tributos en los ciudadanos a partir del fortalecimiento de dos líneas de acción: (i) la cultura tributaria y el servicio al contribuyente y (ii) el control inteligente. Estas dos líneas de acción se articulan en el ciclo tributario (registro, recaudación, determinación, cobro, devolución y discusión) y se desarrollan a través de los seis ejes de modelo de gestión tributaria (servicio y educación tributaria, inteligencia tributaria, control tributario, seguridad jurídica, desarrollo organizacional y sistema de información tributario)	<ul style="list-style-type: none"> * Ciudadanos Contribuyentes * Despacho y Direcciones SDH * Entes de control * Otras entidades públicas y Privadas

⁵ Fuente: Pag WEB SDH. Direccionamiento Estratégico - Contexto organizacional : <https://www.shd.gov.co/shd/direccionamiento-estrategico>

Servicios Misionales	Objetivo	Partes Interesadas
GESTIÓN INTEGRAL DE TESORERÍA	Administrar con seguridad, oportunidad y confiabilidad los recursos del Tesoro Distrital mediante la determinación de su disponibilidad, su recaudo e inversión, para minimizar el riesgo financiero y operacional y maximizar su rentabilidad, garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos con cargo a dichos recursos.	<ul style="list-style-type: none"> * Entidades de sectores Central, Descentralizado y de Localidades del Distrito Capital * Beneficiarios de los pagos * Entidades del sistema general de seguridad social * Órganos de Control * Entidades Financieras Nacionales e Internacionales, Banco de la República * DIAN * Sena, ICBF Cajas de Compensación * CONFIS * Dependencias de la Secretaría de Hacienda * Comité Directivo SDH, de Política de Riesgo y de Tesorería.
GESTIÓN CONTABLE DISTRITAL	Brindar la asistencia técnica y elaborar los Estados Financieros de manera oportuna, confiable y/o útil, atendiendo a las políticas institucionales y directrices impartidas por la Contaduría General de la Nación para la toma de decisiones en aspectos financieros, económicos, sociales y ambientales para la Secretaría Distrital de Hacienda y Bogotá D.C.	<ul style="list-style-type: none"> * Organismos de Control * Personas naturales y jurídicas * Dependencias de la SDH * Contraloría de Bogotá D.C. * CONFIS * Ciudadanía * Entes Públicos Distritales * Entidades Públicas Nacionales
GESTIÓN PRESUPUESTAL DISTRITAL	Diseñar los métodos y procedimientos de información, seguimiento y evaluación necesarios para garantizar la correcta programación, ejecución, seguimiento y cierre presupuestal en el Distrito.	<ul style="list-style-type: none"> * Entidades Distritales: (Presupuesto Anual, Empresas Industriales y Comerciales, Empresas Sociales del Estado y Fondos de Desarrollo Local) y ciudadanos. * Entidades Nacionales (DANE, Contraloría General de la República, Departamento Administrativo Nacional de Planeación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público). * Concejo de Bogotá * Entes de Control * Universidades
FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RIESGO FINANCIERO Y OBLIGACIONES CONTINGENTES	Valorar el impacto adverso sobre las finanzas distritales generado por la ocurrencia de obligaciones contingentes derivadas de procesos judiciales, contratos estatales e identificar cuantificar y mitigar preventivamente los riesgos financieros de los portafolios de inversiones y de deuda de la Secretaría Distrital de Hacienda y realizar seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> * Dependencias de la SDH * Comité de Riesgo y de Política de Riesgo * Entidades Distritales * Entes de control * Entidades Calificadoras de Riesgo

Servicios Misionales	Objetivo	Partes Interesadas
ADMINISTRACION DE ENTIDADES LIQUIDADAS O SUPRIMIDAS	Expedir las certificaciones y suministrar información con respecto a los fondos documentales y demás archivos recibidos de las entidades liquidadas y dar respuesta a peticiones relacionadas con aspectos de carácter laboral de las entidades liquidadas o suprimidas asignadas	<ul style="list-style-type: none"> * Ex-servidores públicos de la CPSD EDIS, EDU, FONDATT, SISE Y STT. * Autoridades Administrativas, Judiciales y de control. * Dependencias de la SDH * Administradores públicos y privados de pensiones. * Ministerio de Hacienda * FONCEP
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA Y DE COOPERACIÓN	Administrar eficientemente el portafolio de deuda del Distrito Capital de acuerdo con las obligaciones contractuales y legales, así como adelantar las actividades para la consecución de nuevos recursos de crédito de acuerdo con las necesidades de financiación de los proyectos de inversión contemplados en el plan de desarrollo, con criterios que contribuyan a la sostenibilidad financiera de Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> * Direcciones de la SDH * Oficina de Análisis y Control de Riesgos * Entidades ejecutoras de programas de inversión * Entes de control * Entidades cooperantes * Gobierno Nacional * Proveedores de servicios conexos * Inversionistas * Auditores independientes * Personas naturales y/o jurídicas afectadas por los proyectos financiados con recursos de Banca Multilateral.
GESTION DE COBRO COACTIVO DE OBLIGACIONES NO TRIBUTARIAS	Establecer y coordinar las políticas, lineamientos, programas y proyectos para hacer efectivas las obligaciones a favor del Distrito Capital, de competencia de la Secretaría Distrital de Hacienda.	<ul style="list-style-type: none"> * Entidades de Administración Central * Localidades * Personas Naturales y Jurídicas

Además de los servicios misionales relacionados en la tabla anterior, la Entidad ofrece otros servicios orientados a los contribuyentes y a las Entidades Externas, los cuales se identifican como:

- **Servicios al Contribuyente:** Administración de ingresos tributarios y gestión integral de tesorería.
- **Servicios a Entidades:** Gestión presupuestal, gestión integral dirección de cobro, gestión contable distrital, gestión de la deuda pública y de cooperación, fortalecimiento de riesgo financiero y obligaciones contingentes.

Para mayor detalle consultar: [Anexo 1. Caracterización Servicios Institucionales PETI-SDH](#), de igual forma en este anexo se detallan las capacidades desarrolladas en la Entidad y que se encuentran soportadas en los procesos descritos en el Sistema de Gestión de Calidad.

5. SITUACION ACTUAL DE LA DIT

En este capítulo se presenta de forma resumida la situación actual (a corte 31 Mayo de 2020) en materia de tecnología de la DIT de la SDH, que constituye la línea base del actual PETI, los

componentes que conforman esta primera sección son: Estrategia, Gobierno, Aplicaciones, Infraestructura y Seguridad Informática.

5.1 Estrategia de TI

La estrategia de TI busca garantizar la generación de valor estratégico para la Secretaría Distrital de Hacienda, el sector hacendario y el plan de desarrollo del distrito. En la estrategia de TI se definen las acciones en materia de tecnología que le permiten a la Entidad cumplir con sus objetivos estratégicos.

A continuación se relaciona el análisis sobre la propuesta de valor de la DIT a través del modelo CANVAS donde se consideran de manera general los aspectos importantes de la gestión de tecnologías. La metodología en la que se desarrolló el lienzo estratégico es de derecha a izquierda, abordando primero: Segmentos de clientes, propuesta de valor, canales, relación con clientes, flujos de ingresos, recursos claves, socios claves y estructura de costos.

De igual forma se realizó el análisis DOFA de la DIT, donde se identificaron en los factores internos: debilidades y fortalezas y en los factores externos: oportunidades y amenazas.

5.1.1 Lienzo Estratégico Modelo de TI (CANVAS)

Gráfica 6. Lienzo Estratégico Modelo de TI (CANVAS)



5.1.2 DOFA de la DIT



5.1.3 Misión, Visión y Objetivos Estratégicos situación actual de la DIT

A continuación se presenta la Misión, Visión y Objetivos Estratégico a la fecha de construcción del actual PETI correspondientes a la vigencia del plan de desarrollo 2016 – 2020 “Bogotá Mejor para todos”, En la sección: **Situación Objetivo**, se presentara el modelo motivacional de la DIT para la vigencia 2020-2024.

Misión de la DIT

Proveer servicios tecnológicos para apoyar la operación de la SDH y soportar los servicios ofrecidos a contribuyentes, ciudadanos y Entidades relacionadas, gestionando eficientemente los recursos de tecnología mediante la adopción de mejores prácticas y tendencias de TIC, con recurso humano comprometido y calificado, dentro de un marco de riesgo controlado.

Visión de la DIT

En el año 2020 la Dirección de Informática y Tecnología será aliado estratégico de las áreas de negocio y organizacionales de la SDH y referente tecnológico de las Entidades del Distrito.

Objetivos Estratégicos de la DIT

1. Proveer servicios tecnológicos de calidad, de manera oportuna y eficiente a los usuarios internos y externos, dentro del marco normativo vigente.
2. Gestionar los recursos tecnológicos mediante la adopción de mejores prácticas, estándares y tendencias de TIC.
3. Fortalecer las competencias profesionales del recurso humano a cargo de la DIT.

5.1.4 Servicios de TI

La DIT cuenta con un catálogo de servicios, diseñado para proveer información acerca de los servicios ofrecidos por el área a los usuarios de internos y externos.

Link: [Catalogo Servicios DIT](#)

Gráfica 7. Catálogo servicios de la DIT



SeTIC
Subdirección de Servicios de TIC

Gestionar oportunamente las solicitudes, incidentes y problemas de servicios de TIC, con el fin de dar atención y solución a las necesidades de los usuarios internos y externos, de acuerdo a las políticas definidas por la entidad.

Catálogo de Servicios 2018

- Computador
- Impresora
- Correo
- Outlook 365
- Cuenta Usuario
- Servicios Institucionales
- Dispositivos
- Seguridad Informática

Horario de atención: •Lunes a viernes 7:00 a.m. – 7:00 p.m.
•Sábados 7:00 a.m. – 12:00 m.

[Organigrama](#) [Hoja de Vida](#)



SoTIC
Subdirección de Soluciones de TIC

Apoyar estratégicamente a la SDH en la formulación, implementación, integración y actualización de soluciones informáticas, anticipándose a la demanda del negocio.

[Organigrama](#)

[Hoja de Vida](#)

Catálogo de Servicios 2018



Aplicaciones

Horario de atención:

- Funcionarios SoTIC
Lunes a viernes 7:00 a.m. – 4:30 p.m.
- Datacenter 7*24



SiTIC
Subdirección de Infraestructura de TIC

Garantizar a los usuarios internos y externos un acceso permanente al Sistema de Información Hacendario y a los servicios que soportan la gestión de la entidad, por ejemplo los aplicativos Financieros, Tributarios.

[Organigrama](#)

[Hoja de Vida](#)

Catálogo de Servicios 2018

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Portales (Internet Intranet)</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Conectividad</p> </div>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Servicio Colaboración</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Seguridad Perimetral</p> </div>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Capa Media</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Facilities</p> </div>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>DBA</p> </div>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Sistemas Operativos</p> </div>

Horario de atención:

- Funcionarios SiTIC
Lunes a viernes 7:00 a.m. – 4:30 p.m.
- Datacenter 7*24

5.1.5 Soporte Técnico a usuarios

El soporte técnico es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios de la SDH y entidades Distritales, al tener algún problema al utilizar un producto o servicio y/o alguna solicitud, ya sea este de [hardware](#) o [software](#).

- Los servicios son:
 1. Mesa de servicios
 - Gestión de incidentes
 - Gestión de solicitudes
 - Gestión de problemas
 2. Administración de cuentas de usuarios



5.1.6 Mesa de servicios – Service Desk

El Servicedesk es el punto de contacto que gestiona y apoya las solicitudes tecnológicas de los funcionarios y entidades distritales, con una atención rápida y confiable por personal capacitado, mediante los canales de atención como son soporte telefónico, correo electrónico intranet, interfase de autogestión y Teams.

Características principales:

- Basado en las mejores prácticas ITIL para prestación de servicios de TI, que permite administrar de manera eficaz y eficiente los servicios.
- Indicadores de satisfacción del funcionario.
- Distribuye la prestación de servicios y soporte para usuarios internos y externos.
- Mantiene un control estandarizado de todas las solicitudes.
- Permite establecer y monitorear niveles de acuerdo de servicio con sus usuarios.
- Único punto de contacto con los usuarios.
- Recibe y registra las solicitudes de los usuarios.
- Informa a los usuarios acerca del estado y progreso de sus solicitudes.
- Genera automáticamente notificaciones y encuestas de satisfacción.
- Trazabilidad de los casos reportados.
- Calidad de servicio eficiente y eficaz.

Cobertura del servicio:

Todos los usuarios de las tecnologías de la información y comunicaciones de la SDH, como son:

- Sedes: Edificio CAD, Supercades, Archivo Carrera 32, Unidad de Ejecuciones Fiscales.
- Entidades Distritales usuarias de los módulos financieros SAP

Canales de atención

- Telefónica: los analistas del centro de llamadas analizarán, registrarán y atenderán las solicitudes de los usuarios mediante asesoría telefónica.
- Remota: los analistas realizarán conexión remota al equipo para solucionar de manera ágil, inmediata y eficaz la solicitud.

- Presencial: el analista se dirigirá a la ubicación física para atender la solicitud cuando no sea posible dar solución mediante la atención telefónica o remota.
- Buzón de correo: soporte_tecnico@shd.gov.co
- Módulo de autogestión: (Service Point) Permite al usuario registrar la información correspondiente a su solicitud en el dashboard dispuesto para tal fin en la herramienta de gestión de Mesa de Servicios.

Administración de cuentas de usuarios:

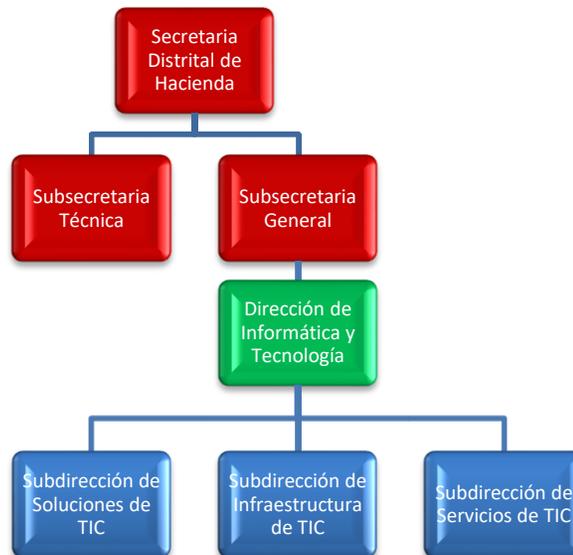
Se realiza la administración de todas las solicitudes de creación, modificación, eliminación de cuentas de usuarios de los aplicativos de la entidad y ambientes de red.

5.2 Gobierno de TI

5.2.1 Estructura y Organización humana de TI

El 22 de diciembre de 2014, de acuerdo al Decreto 600 “Por el cual se establece la planta de cargos de la Secretaría Distrital de Hacienda” y al Decreto 601 “Por el cual se modifica la estructura interna y funcional de la Secretaría Distrital de Hacienda”, se reestructura la Dirección de Sistemas e Informática pasando a llamarse “Dirección de Informática y Tecnología”, y se reorganiza en 3 Subdirecciones, como se muestra en la siguiente gráfica. Esta nueva estructura organizacional se hizo efectiva a partir del 01 de noviembre de 2015.

Gráfica 8. Estructura Organizacional de la DIT



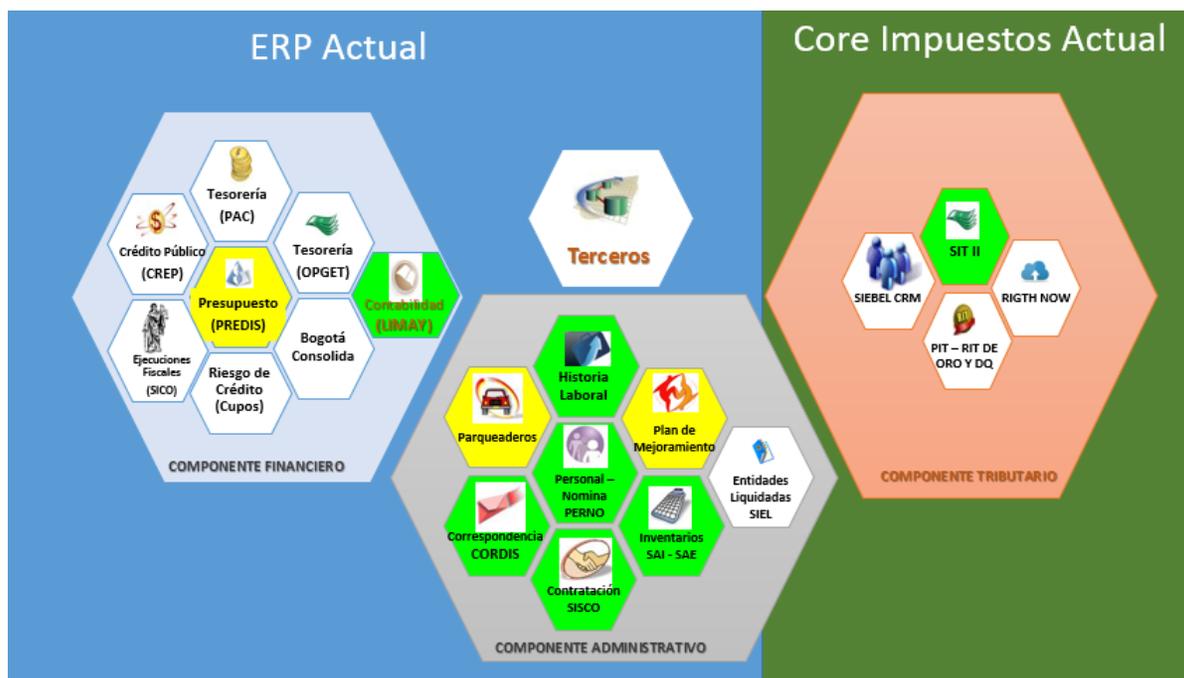
Funciones y competencias de los funcionarios de la DIT: En la Resolución No. SDH-000101 del 15 de abril de 2015, “Por la cual se establece el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Cargos de la Secretaría Distrital de Hacienda”, se encuentra la información sobre la denominación del empleo, área funcional, propósito principal, conocimientos básicos o esenciales y requisitos de formación académica y experiencia.

5.3 Sistemas de Información

La Dirección de Informática y Tecnología apoya todas las áreas de la Entidad: estratégicas, misionales, apoyo y control, con el fin de alcanzar los propósitos institucionales de fortalecimiento tecnológico para la transformación digital de la entidad orientada al servicio al ciudadano.

La DIT se encuentra trabajando en el macroproyecto de cambio del sistema de información SiCapital al sistema BogData (ERP – Core tributario). Es así como en este momento la entidad cuenta con el ERP SiCapital en transición, el ERP BogData en operación inicial y el Core Tributario BogData en implementación final.

SiCapital está conformado por tres grandes componentes: financiero, administrativo y tributario, donde cada aplicación apoya un área específica de la Entidad. En la siguiente gráfica se puede observar el mapeo de los componentes, aplicaciones y el área que soporta:



Gráfica 9. Modelo de SiCapital (Corte a mayo 31 de 2020)

Para la salida a producción de BogData se planearon dos liberaciones del ERP y la puesta en producción del CORE tributario. A la fecha se realizó la primera liberación del ERP, donde algunas funcionalidades de SiCapital continúan activas de acuerdo con lo descrito en el “[Anexo2. Si Capital 2021 Consolidado](#)”. Estas funcionalidades se desactivarán paulatinamente de acuerdo con la programación de implementación de los componentes de BogData. Una vez esté implementado completamente el ERP y el Core Tributario de BogData los módulos de SiCapital permanecerán como históricos en modo consulta.

Dando continuidad al cronograma de implementación de BogData, las fases siguientes son:

- Estabilización de los componentes de la primera liberación del ERP (Finalizada en Enero 31 de 2021)

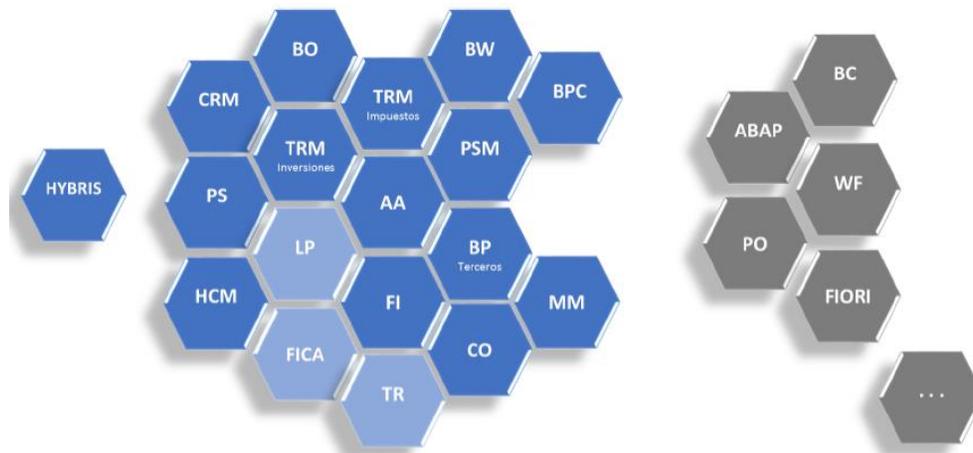
- Segunda liberación del ERP de BogData que incluye: programación presupuestal, Bogota consolidada y reportes. (programada para agosto 2021)
- Puesta en operación del CORE tributario la cual incluye 7 impuestos y todas las funcionalidades de Oficina Virtual. (programado para marzo de 2022)

En la vigencia 2021 y hasta que entre en operación completamente el CORE tributario, se mantendrán en operación las siguientes funcionalidades de SIT2 - SiCapital:

- RIT.
- Orientación.
- Declaración y pagos (liquidadores)
- Recepción tributaria.
- Cuenta corriente.
- Oficina virtual.
- El módulo de actos oficiales se manejará por SAP, sin embargo es posible que se necesite realizar algún proceso desde SIT2.

El detalle de los componentes de SAP que se están implementando en la SDH se describen en el numeral [6.4.7. BogData – productos SAP que soportan los procesos estratégicos](#)

Gráfica 10. Componentes de BogData implementados.



5.4 Infraestructura

5.4.1 Servidores

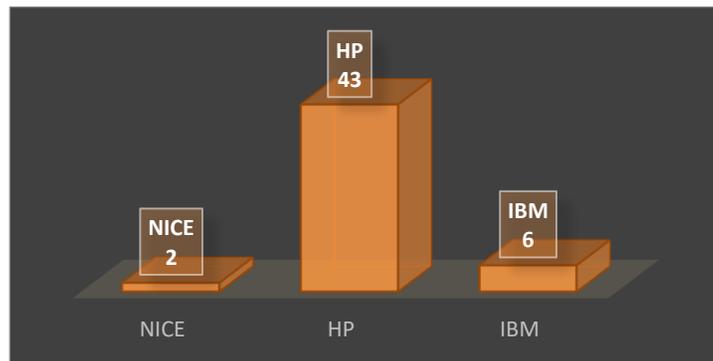
En la siguiente tabla se encuentra el consolidado de servidores físicos y virtuales de la SDH donde se alojan aplicaciones misionales y de apoyo del Sistema de Información SiCapital.

Sistema Operativo	CANTIDAD	FÍSICOS	VIRTUALES
Windows Server 2003	5	1	4
Windows Server 2008 R2 Standard	10	1	9
Windows Server 2008 Standard without Hyper-V SP2	1	1	0

Sistema Operativo	CANTIDAD	FÍSICOS	VIRTUALES
Windows Server 2012 R2	55	6	49
Windows Server 2016 Standard	12	2	10
Microsoft Windows Server 2019 Standard	3	0	3
AIX 11.12.04	6	6	0
HP 3Par Firmware ver 4.7.3.2	3	3	0
Linux CentOS 6.3	2	2	0
Red Hat Enterprise Linux Server	47	7	40
Oracle Linux Server	48	5	43
Oracle VM server	6	6	0
SunOS sparc sun4v	80	0	80
Ubuntu Linux (64-bit)	9	0	9
VmWare	14	11	3
Totales	301	51	250

En total se cuenta con 51 servidores físicos: 43 HP, 6 IBM y 2 NICE. Los servidores IBM (resaltados en amarillo) deben ser migrados a otra plataforma debido a su grado de obsolescencia y falta de soporte con el proveedor.

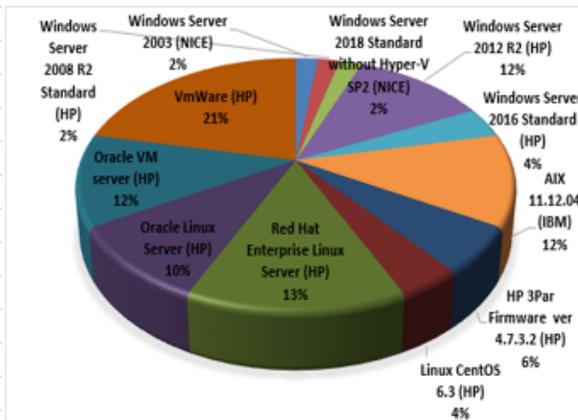
Gráfica 11. Servidores físicos por Fabricante



La cantidad de servidores físicos por sistema operativo y marca se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 5. Servidores físicos por Sistema Operativo:

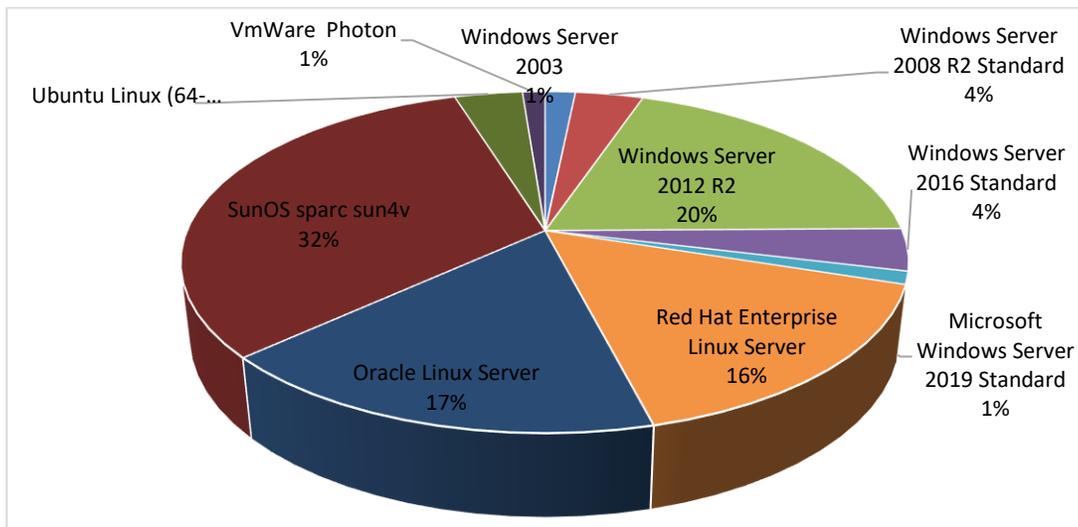
Sistema Operativo	FÍSICOS	MARCA
Windows Server 2003 (NICE)	1	NICE
Windows Server 2008 R2 Standard (HP)	1	HP
Windows Server 2018 Standard without Hyper-V SP2 (NICE)	1	NICE
Windows Server 2012 R2 (HP)	6	HP
Windows Server 2016 Standard (HP)	2	HP
AIX 11.12.04 (IBM)	6	IBM
HP 3Par Firmware ver 4.7.3.2 (HP)	3	HP
Linux CentOS 6.3 (HP)	2	HP
Red Hat Enterprise Linux Server (HP)	7	HP
Oracle Linux Server (HP)	5	HP
Oracle VM server (HP)	6	HP
VmWare (HP)	11	HP



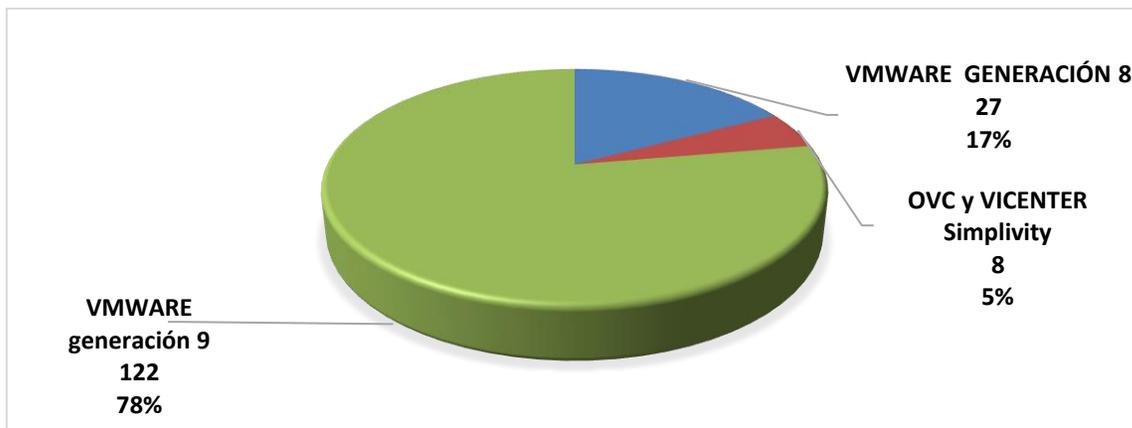
En total se cuenta con 250 servidores virtuales en plataformas HIPER-V, VMWARE y OVM con sistemas operativos Linux, Windows, Solaris (SunOS) como se muestra en la siguiente tabla y gráfica:

Sistema Operativo	VIRTUALES
Windows Server 2003	4
Windows Server 2008 R2 Standard	9
Windows Server 2012 R2	49
Windows Server 2016 Standard	10
Microsoft Windows Server 2019 Standard	3
Red Hat Enterprise Linux Server	40
Oracle Linux Server	43
SunOS sparc sun4v	80
Ubuntu Linux (64-bit)	9
VmWare Photon	3

Gráfica 12. Servidores Virtuales por Sistema Operativo



Gráfica 13. Servidores Sistema Simplivity



En el sistema Simplivity se tienen 157 servidores que conforman el sistema, incluyendo los servidores OmniStackVC (OVC), el Vcenter, y los servidores virtuales generación 8 y generación 9.

Plataforma Virtual OVM :

En la plataforma virtualizada de OVM se cuenta con seis máquinas virtuales con sistema operativo Oracle Linux Server release 6.5

Plataforma Hyper-V :

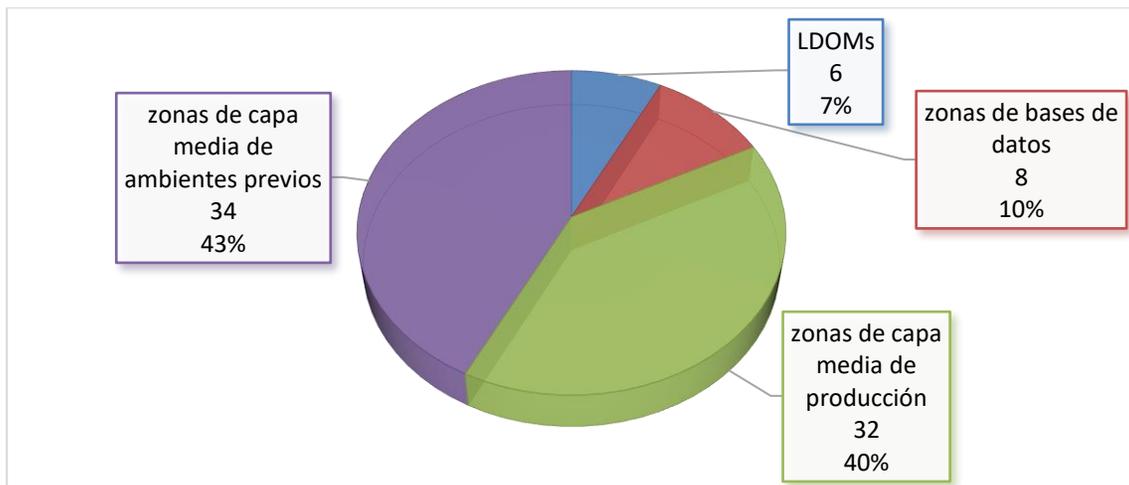
En la plataforma virtualizada de Hyper-V se cuenta con cuatro máquinas virtuales con sistema operativo Windows Server 2012 R2 Datacenter y Windows Server 2016 Standard.

Plataforma de SuperCluster :

El SuperCluster de Oracle T5-8, fue implementado en la DIT con el fin de tener una plataforma Oracle que combinara la eficiencia y rendimiento de las bases de datos Oracle con herramientas de gestión y cloud privada. Esta arquitectura permite mayor rendimiento y seguridad en la nube privada para bases de datos y aplicaciones, dado que las bases de datos y los servidores de capa de media se conectan internamente a una velocidad de 40 Gigas, lo que se denomina arquitectura InfiniBand. La arquitectura de procesadores de alto rendimiento de Oracle SPARC T5-8 ofrece un mejor desempeño en las aplicaciones Java y mejor rendimiento de base de datos Oracle. Permite realizar configuraciones por demanda de los recursos de la máquina, así como memoria, disco duro, procesamiento, Oracle Solaris no genera sobrecarga de virtualización, la velocidad ultrarrápida InfiniBand permite el máximo rendimiento y escalabilidad sin desperdiciar espacio, energía, computación, memoria, recursos humanos o de software.

Todas las zonas que se tienen configuradas en el SuperCluster operan con Sistema Operacional Solaris 5.11 11.4.20.4.0 sun4v sparc sun4v, distribuidas de la siguiente forma: 12 zonas de Bases de datos de los ambientes de desarrollo y producción, 24 Zonas de capa media y 12 Zonas disponibles.

Gráfica 14. Servidores Sistema Supercluster



5.4.2 Seguridad Informática

La Secretaría Distrital de Hacienda cuenta con una seguridad perimetral, que protege todos los perímetros vulnerables como son el Internet, la red extranet (conexión dedicada de las entidades del Distrito), conexión de las sedes de la Entidad, Cades, Supercades y la red interna de la SDH. La plataforma de seguridad perimetral la conforman tres clúster en alta disponibilidad con firewalls virtuales y administrados por una consola central.

La Seguridad perimetral protege la información misional de la Entidad como son las bases de datos de los contribuyentes, las aplicaciones, presupuestos, correo electrónico y todo servicio y servidor que se requiera mantener la confidencialidad e integridad de la información.

El esquema de seguridad perimetral de Secretaria Distrital de Hacienda cuenta con controles de acceso a nivel de internet y a nivel de la red LAN (usuarios finales), existen políticas definidas para poder ingresar a un servicio de acuerdo a las necesidades creadas para los usuarios finales, la granja de servidores que se encuentra en las instalaciones de la SDH se parametrizó con firewalls virtuales independientes que se diferencian por el tipo de servicio.

6. SITUACION OBJETIVO DE LA DIT

6.1 Misión, Visión y Objetivos Estratégicos situación Objetivo de la DIT

A continuación, se describe el modelo motivacional de la DIT para la vigencia 2020-2024, alineado a la actual planeación estratégica de la Entidad y al Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024.

Misión de la DIT

Realizar acompañamiento estratégico a todas las áreas de la SDH en la identificación y generación de soluciones tecnológicas y liderar los procesos de transformación digital de la Entidad propendiendo por la disposición, operación, mantenimiento y apropiación de las herramientas tecnológicas, que afiancen los procesos internos y generen más y mejores servicios simplificando la interacción de los ciudadanos y las entidades que se relacionan con la SDH.

Visión de la DIT

Para el 2030 la DIT será líder y referente tecnológico en el proceso de consolidación de BogData en el Distrito Capital y será modelo en la gestión de analítica de datos e inteligencia de negocios aplicados a la gestión empresarial de la Entidad y tributaria y financiera del Distrito.

Mega de la DIT

En el 2024 la Dirección de Informática y Tecnología habrá logrado alcanzar el proceso de estabilización y apropiación del nuevo Sistema de Información de la entidad, afianzando el uso de las tecnologías de la información en pro de la transparencia institucional y recuperación de la confianza ciudadana, para el mejoramiento de las actividades y servicios de la SDH.

Objetivos Estratégicos de la DIT

1. Proveer herramientas y mecanismos, que permitan incrementar la satisfacción del servicio orientado a los ciudadanos y usuarios internos
2. Propender por la mejora continua de la seguridad y disponibilidad de las plataformas tecnológicas que soportan los servicios de la Entidad.
3. Fortalecer la relación con las diferentes áreas de la SDH para liderar la implementación y apropiación de soluciones tecnológicas estratégicas que faciliten la gestión de la Entidad.
4. Fortalecer las competencias técnicas del recurso humano a cargo de la DIT obedeciendo a los nuevos retos planteados por la transformación digital, y modernización de la Entidad.

6.2 Medición de Satisfacción

La Oficina Asesora de Planeación de la Entidad a través de la empresa "Ipsos Napoleón Franco S.A" realiza anualmente la encuesta de satisfacción de todas las áreas, donde se encuentra la Dirección de informática y Tecnología, en la cual se mide la satisfacción de los usuarios finales para los productos y servicios que se administran en el área como son: Mesa de servicios de TI, Herramientas Office 365, VPN e Intranet, Software Específicos o Especializados, desarrollo de Soluciones de Software. Los resultados son reportados al equipo directivo del área y a su vez se divulgan a los funcionarios involucrados en la provisión de estos productos y/o servicios.

El objetivo General de la Encuesta de satisfacción en la Entidad es:

- Implementar una medición que permita determinar el estado de la relación de la Secretaría de Hacienda con sus diferentes Grupos de Valor, estableciendo el nivel de satisfacción frente al servicio y productos ofrecidos, teniendo en cuenta los diferentes momentos que hacen parte de la relación.
- Contar con información relevante y de valor que permita implementar acciones concretas y facilitar la toma de decisiones dirigidas a gestionar la satisfacción de los usuarios internos y externos, a fin de propiciar experiencias gratificantes.

Los Objetivos Específicos en la DIT son:

- Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios de la Dirección de Informática y Tecnología con los productos y servicios recibidos.
- Identificar elementos constructores de la satisfacción con el fin de implementar planes de acción efectivos y focalizados a las necesidades de los usuarios.

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de satisfacción presentada en mayo del 2021:

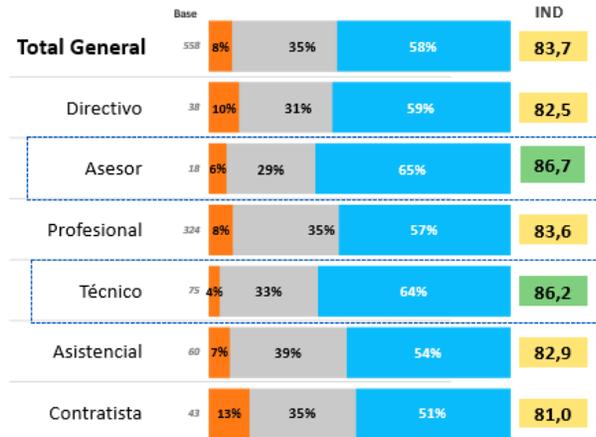
INDICADOR GENERAL

SECRETARÍA DE HACIENDA

La satisfacción se encuentra en niveles intermedios, siendo la oportunidad generar mayores clientes encantados, especialmente entre los contratistas, el nivel asistencial y los directivos.



Satisfacción General servicios TI



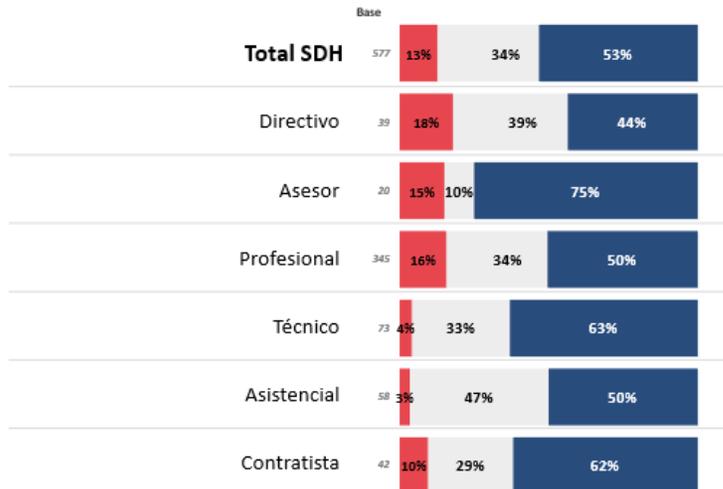
© Ipsos |

Desencantados Neutros Encantados Bajo <73.3 Medio 73.3-85.5 Alto >85.5



CONFIANZA - INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

SECRETARÍA DE HACIENDA



© Ipsos | IT-CONF1. ¿Qué tan de acuerdo se encuentra usted con la afirmación: El trabajo de la Dirección de Informática y Tecnología genera confianza?

Totalmente en Desacuerdo Neutro Totalmente de Acuerdo



CAMBIOS PERCIBIDOS EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

SECRETARÍA DE HACIENDA

Base: 39

36%__ALCANCE FUNCIONAL

Se presenta constantes inconvenientes con el ingreso de BogData	10%
Dificultan en la comunicación con el área	8%
Se presentan inconvenientes con la implementación de SAP	5%
Los procesos están fallando	3%
Inconvenientes debido al distanciamiento	3%
No hay actualización de las funciones de acuerdo con las necesidades	3%
Se presentan inconvenientes por parte de servicios de la mesa de ayuda	3%
Falta apoyo en las labores y funciones de trabajo en casa	3%

18%__OPORTUNIDAD

Falta mayor información sobre los procedimientos	8%
Falta de soporte técnico	5%
Falta atención personal	5%

8%__UNIVERSALES

Ninguna, nada	3%
No sabe	3%
No responde	3%

31%__SOLUCIÓN

Demora en los tiempos de respuesta	15%
Falta de efectividad en la soluciones	8%
No cuentan con ingenieros en SAP	3%
Fue difícil conseguir ayuda	3%
Brindar información clara a los funcionarios	3%

Otros 7%

© Ipsos | IT-COV2. ¿Por qué considera que la Dirección de Informática y Tecnología prestó sus servicios en menor medida que antes? ¿qué cambios ha percibido?



NECESIDADES O EXPECTATIVAS

SECRETARÍA DE HACIENDA

Base: 106 menciones

40%__TECNOLOGÍA

Mejorar la funcionamiento plataforma BogData (Más rápida, amigable, estable)	17%
Mejorar el acceso a la red, VPN	9%
Mejorar el funcionamiento de SAP, CRM, TRM	7%
Implementar nuevas tecnologías (plataformas, aplicaciones)	3%
Continuar con la antigua herramienta Sit	2%
Implementar canales de comunicación	1%
Continuar trabajando con el sistema anterior SIT	1%
Mejorar el acceso a la intranet	1%

11%__SOLUCIÓN

Soluciones a los requerimientos, dudas	6%
Oportunidad en atención a través de la mesa de ayuda al generar ticket, soluciones	3%
Respuestas oportunas a las necesidades	2%

3%__ PROCESOS

Facilitar los procesos en las labores virtuales	2%
Proyectar sus servicios y explicar cómo engranan con las áreas y procesos	1%

8%__ ATENCIÓN

Acompañamiento a los funcionarios en sus necesidades	3%
Brindar atención personalizada	1%
Comunicación constante con los funcionarios	2%
Comunicación permanente al realizar trabajo en casa	1%
Brindar in servicio más eficiente	1%

17%__ OTROS ASPECTOS

Renovar o mejorar los equipos de computo oficina, casa	6%
Agilidad en las instalaciones de implementos de trabajo	5%
Validar las condiciones de insumos, equipos para ejercer las labores	2%
Mayor acompañamiento en cuanto al desarrollo del sistema SAP	1%
Mejorar en aspectos de validación de identidades	1%
Mejorar la conectividad durante trabajo en casa	1%
Estabilizar los módulos que se requieren para programación presupuestal y para ejecución	1%

18%__CAPACITACIONES

Capacitación de las nuevas herramientas tecnológicas (BogData, SAP, Crm)	15%
Contar con personal capacitado para solicitar soporte en aplicaciones	2%
Capacitación del talento humano para fortalecerle sus capacidades y destrezas	1%

4%__ INFORMACIÓN

Información permanente de temas relevantes del área (avances, proyectos, etc)	2%
Información completa sobre los diferentes procesos	1%
Disponibilidad de los funcionario para solucionar los incidentes informáticos	1%

© Ipsos | NE2_2. ¿Cuáles son sus necesidades o expectativas frente al proceso de Informática y Tecnología?



Hallazgos y Recomendaciones:

- El trabajo realizado durante 2020 por la Dirección es bien valorado por sus usuarios, quienes confían en el equipo y los servicios, y consideran el trato recibido amable, diligente y en búsqueda de garantizar siempre la disponibilidad del servicio.
- El acceso a la VPN, el trabajo de la mesa de ayuda y el funcionamiento de los software especializados son los procesos que requieren mayor intervención, principalmente para garantizar: disponibilidad, accesibilidad y facilidad de uso de parte de los equipos. **Clave dar foco a la gestión según necesidades en los niveles: directivos, asistencial y contratistas.**
- Si bien BogData no depende completamente de la SDH y por lo tanto de la Dirección, es una necesidad de los usuarios contar con mayor apoyo en su funcionamiento, uso y alcance. Lograr cubrir esta necesidad deberá hacer parte de la gestión a realizar este año, para evitar que se convierta en una barrera en la satisfacción con el servicio que se presta.

6.3 Gobierno de TI

Las iniciativas en Tecnología de la Información no son, por sí solas, prenda de garantía para lograr propósitos de excelencia, competitividad y rentabilidad. Ellas deben, generalmente, ir acompañadas de cambios fuertes en la forma como se hacen las cosas (procesos), en sus herramientas de apoyo (tecnología), en la actitud, capacitación y compromiso de los diferentes actores (gente), para hacer de la información una herramienta estratégica eficaz para el mejoramiento del desempeño, resultados y evolución de las entidades.



En esa dirección, la implementación de BogData en la SDH, promoverá cambios estructurales en todo su entorno de gestión: el Distrito, la Entidad y en la DIT. Como parte de este proceso en el numeral “8.1.2 Implementación Modelo de sostenibilidad de BogData y armonización con ITIL” se presentan algunos de los principales elementos del entorno de sostenibilidad de la solución BogData (SAP) y su integración con las operaciones del negocio, aspectos que enmarcarán, en lo referente al equipo humano, los procesos y servicios de la DIT, la estructuración de nuevos roles y perfiles en los funcionarios de la DIT, así como el desarrollo de nuevas competencias y capacidades.

El modelo de sostenibilidad del nuevo sistema de información de BogData estará alineado con ITIL para la gestión de servicios de TI, orientado a las metodologías de SAP.

6.4 *Sistemas de Información*

6.4.1 *Sistema de Información BogData*

El Distrito Capital se encuentra alineado con los esfuerzos de política pública a nivel Nación en materia de transformación digital y apropiación de las TIC en el sector público donde el Estado se orienta hacia la mejora en las relaciones externas de las entidades de Gobierno, a través de la prestación de servicios más eficientes. Impulsando un avance importante en el compromiso para la transformación digital del País, sin embargo y dados los rápidos avances del mundo hacia la 4RI (Cuarta Revolución Industrial), el Estado identifica la necesidad de acelerar las medidas de transformación digital y generar nuevas iniciativas que se adicionen a lo ya construido y que además de mejorar la gestión de las entidades del Estado en un mundo digitalizado que permitan a Colombia y a Bogotá enfrentar los retos relacionados con la 4RI, es así como las Entidades Distritales se unen a esta iniciativa y específicamente la Secretaría de Hacienda, la Secretaría General del Distrito y la Alta Consejería de las TIC inician el macroproyecto de BogData el cual tiene como objetivos finales:

- La interconexión de todas las Entidades Distritales a través de un ERP Distrital
- Fortalecer la transparencia
- Optimizar el servicio a la ciudadanía
- Combatir la corrupción.

En este entendido con la unión de esfuerzos para la transformación digital de Bogotá, la Oficina de la Alta Consejería Distrital de TIC y la oficina TIC de la Secretaría General se encuentran articulando con la Secretaría de Hacienda que los sistemas de las Entidades Distritales gestionen la información administrativa y financiera de forma integrada al ERP BogData de la SDH, para unificar dicha información.

En concordancia con lo anterior en diciembre de 2017 se inició el proceso de transformación digital que busca beneficiar a todos los ciudadanos y contribuyentes de Bogotá, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- con el proyecto denominado BogData, cuyo objetivo es la modernización tecnológica no sólo de la Secretaría de Hacienda sino de la ciudad. Se firma el contrato con la Unión Temporal Core Tributario SDH para la implementación de un nuevo Core de Impuestos y un ERP, soportados en la tecnología SAP, lo que implicó evolucionar de la solución In House SíCapital a otra adaptada a los nuevos retos, obedeciendo al crecimiento de las entidades y el cambio en las expectativas de servicio, que nos lleva como Entidad a la actualización de las soluciones tecnológicas, en busca de más eficiencia, estandarización, facilidad y mejores servicios.

Mientras se articula el ERP Distrital, la Comisión Distrital de Sistemas, emitió la resolución 001 del 2019 con la cual se modifica la abstención para adquirir o arrendar software o soluciones que en el mediano o largo plazo brinden soluciones ERP que puedan ser cubiertas por el ERP Distrital contratado con la SDH.

De acuerdo con lo anterior la Secretaría Distrital de Hacienda suscribió el convenio interadministrativo marco 170201-0-2017 (4130000-642-2017) cuyo objeto es “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre la SECRETARÍA GENERAL ALTA CONSEJERÍA TIC - de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y la SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA, con el fin de diseñar, promover, impulsar o gestionar proyectos de tecnologías de información y comunicaciones para soportar la planificación y gestión de los procesos y los recursos institucionales que sean integrales, alineados a estándares y mejores prácticas de desarrollo y seguridad informática” y el convenio interadministrativo derivado 170211-0-2017 (4130000-663-2017) cuyo objeto es “Aunar esfuerzos para el mejoramiento de la gestión pública, a través de la adquisición e implementación de soluciones tecnológicas que soporten la operación financiera del Distrito Capital.”, con la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá a través de su oficina de la Alta Consejería Distrital de TIC con el objetivo de aunar esfuerzos entre las entidades del distrito capital en pro de mejorar los sistemas de información distritales y su interoperabilidad, que permita de manera conjunta y atendiendo las competencias individuales de las entidades y su autonomía administrativa, optimizar el uso de recursos y ganar en oportunidad en la obtención de metas relacionadas con el mejor aprovechamiento de las TIC a través de la creación de un ERP Distrital integral, multi-entidad y único, acorde con las necesidades actuales y alineado a estándares y mejores prácticas internacionales.

6.4.2 Primera Fase del Proyecto BogData

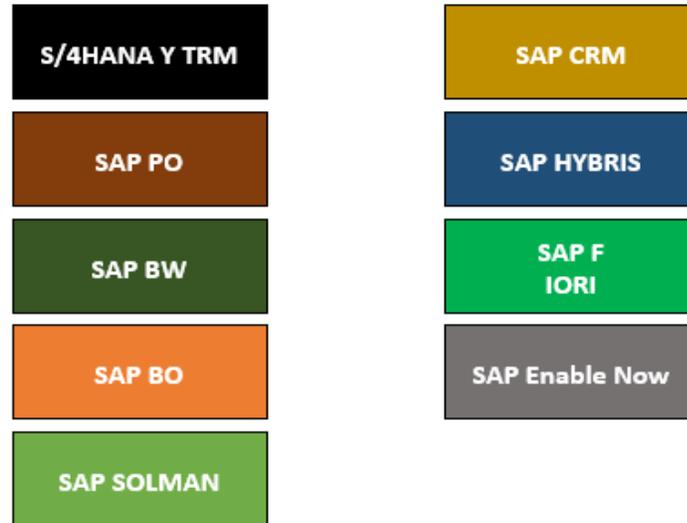
El alcance del proyecto BogData no está enmarcado solamente para la Secretaría Distrital de Hacienda, dado que su impacto está asociado a las demás entidades del distrito de orden central y descentralizado, en este entendido el proyecto BogData se abordará en varias fases, donde la primera fase es la que inició en el PETI 2016-2020 de la DIT de la SDH y se le dará continuidad en el actual PETI 2020 – 2024, que consiste en la implementación del ERP y la solución tecnológica de gestión tributaria de SDH sobre la plataforma SAP así la interoperabilidad con las Entidades Distritales en los componentes de presupuesto y tesorería.

En el actual PETI 2020-2024 se da continuidad al Sistema de Información BogData mediante el proyecto de Inversión con código BPIN 2020110010229 denominado “Implementación de un modelo de Arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda, en el cual se optimizará el proceso de gestión de la Dirección de Impuestos de Bogotá y el sistema de información ERP para la Secretaría Distrital de Hacienda”.

6.4.3 Componentes de BogData SDH

La Secretaría Distrital de Hacienda (SDH) realizó el proceso de licitación pública número SDH-LP-05-2017, por medio del cual adquirió el software, el licenciamiento y la implementación del proyecto BogData, del fabricante SAP: plataforma SAP S/4HANA versión 17.09, Motor de Base de Datos versión 2.0 y los siguientes productos entre otros:

Gráfica 15 Componentes SAP



Gráfica 16 Estructura de BogData



6.4.4 Alcance Operativo de BogData:

El proyecto BogData incluye un conjunto de módulos que garantizan la interoperabilidad con las Entidades del Distrito a nivel presupuestal y de tesorería denominados la Base Distrital, que hacen parte de la misionalidad de la Entidad, compuesto por la Definición del Presupuesto Distrital, Gestión de ingresos Distrital y Gestión del Gasto Distrital.

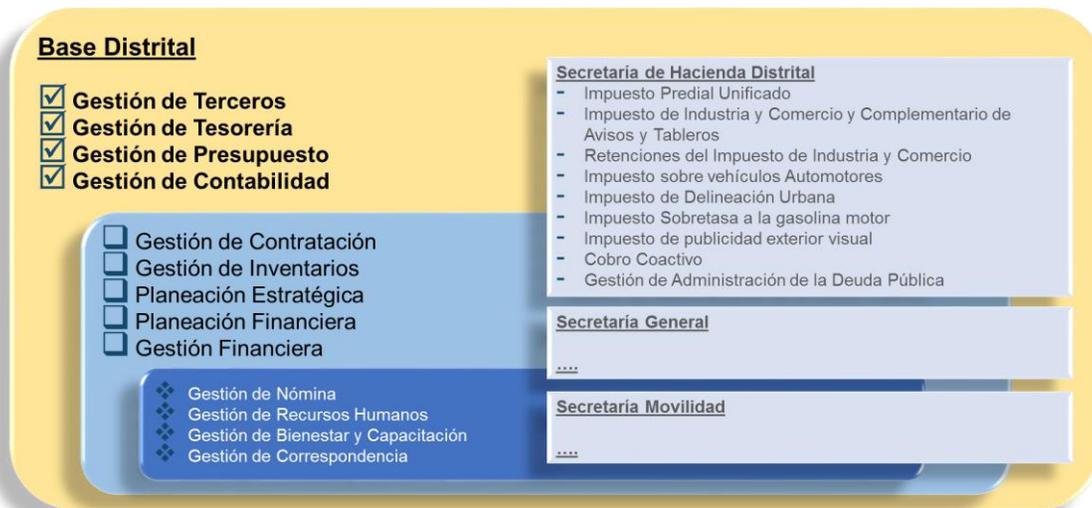
De igual forma, incluye otro conjunto de módulos denominados de soporte, que hacen parte del ERP (Planificación de Recursos Empresariales, por sus siglas en inglés), que facilitan la gestión administrativa de la Entidad, ofreciendo las siguientes funcionalidades: Gestión de contratación, gestión de inventarios, planeación estratégica, planeación financiera, gestión financiera, gestión de nómina, gestión de recursos humanos, gestión de bienestar y capacitación y gestión de correspondencia.

Gráfica 17 Componentes Funcionales



Específicamente para la Secretaría de Hacienda en cumplimiento de su misionalidad relacionada con el recaudo de impuestos distritales se integran a esta solución las funcionalidades de: Impuesto predial Unificado, Impuestos de Industria y comercio y complementario de avisos y tableros, Retenciones de impuesto de Industria y comercio, Impuestos sobre vehículos automotores, impuesto de delineación urbana, Impuesto de sobretasa a la gasolina motor, impuesto de publicidad exterior visual, cobro coactivo y gestión de administración de la deuda pública.

Gráfica 18. Alcance Operativo de BogData de la SDH



Fuente: Presentación BogData Comité Directivo SDH – Raúl Bermúdez Cruz – Líder BogData

Con BogData se empieza a reflejar la unificación de procesos, como por ejemplo, el proceso de Presupuesto Distrital que integra los procesos de la Dirección de Estadísticas y Estudios Fiscales, con el proceso de Análisis de Hacienda Pública Distrital y la programación presupuestal.

En la Gestión de Ingresos Distritales se organizan los procesos de la Dirección de Crédito Público, de la Dirección de Impuestos de Bogotá, que están a cargo de la Subdirección de Proyectos Especiales y parte de la Tesorería.

En Provisión de Bienes y Servicios (más conocido como compras), se recoge la gestión que hoy hace la Dirección Jurídica y la Subdirección Administrativa y Financiera, consolidándose en un solo proceso.

Los procesos de soporte están integrados por Gestión del Talento Humano, Gestión Administrativa y Gestión Tecnologías de la Información. El pilar de Control es fundamental en el mapa de procesos, en este caso está integrado por Evaluación del Sistema de Control Interno, la premisa es que al unificar los procesos se facilita el seguimiento y control.

6.4.5 Simplificación y optimización de procesos de la Entidad:

Actualmente la Entidad tiene un mapa de procesos que, obedeciendo a su dinámica, debe transformarse y simplificarse. Con la implementación SAP, se simplifica el actual mapa de procesos, ya que conlleva a realizar procesos transversales e integrales.

Gracias a esta visión, con la simplificación de procesos “La Entidad pasará de 54 a 27 procesos, con la posibilidad de disminuir en la medida que avanza la implementación”. Este nuevo mapa está soportado en cuatro pilares: estratégicos, misionales, de soporte y control.

Dos de los macroprocesos más importantes que tendrá la Secretaría, gracias a BogData, son los de Direccionamiento Estratégico y Relacionamiento Estratégico, este último integra los de Atención al Ciudadano, Educación Tributaria y Comunicación Pública.

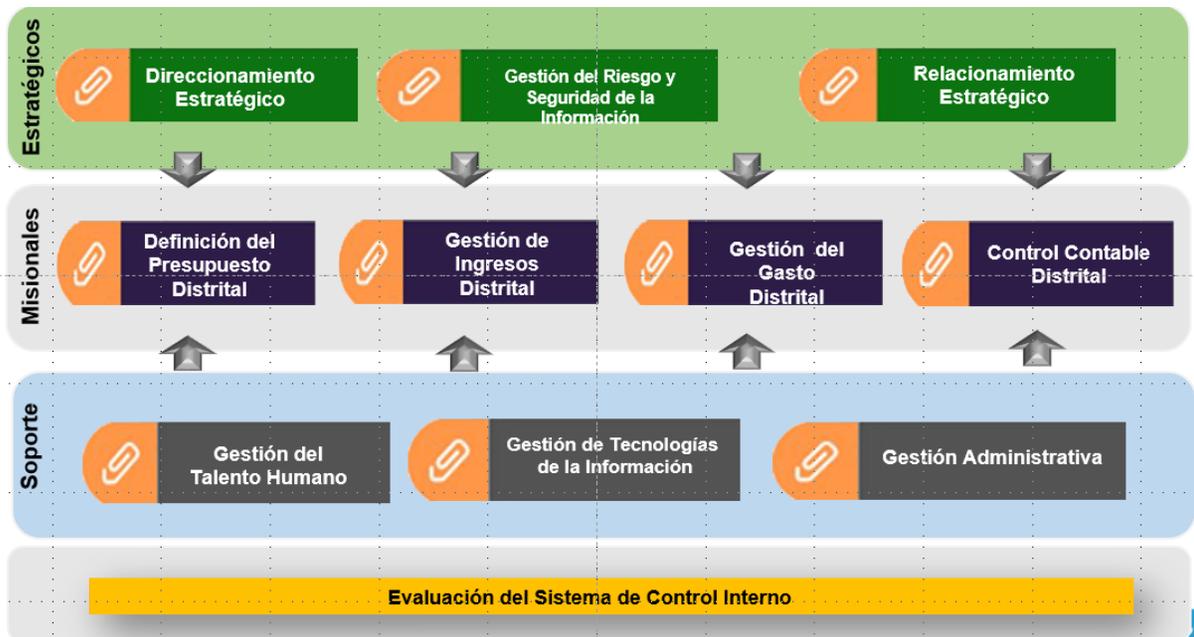
Otro eje transversal que cobra amplia relevancia en lo estratégico es el de gestión del riesgo y seguridad de la información, precisamente porque al estar integrados en una misma plataforma tecnológica como lo es SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos) es posible tener un mayor organización y custodia de la información.

El pilar misional está compuesto por la Definición del Presupuesto Distrital, Gestión de ingresos Distrital y Gestión del Gasto Distrital.

6.4.6 Nuevo Mapa de Macroprocesos SDH vs funcionalidades BogData:

A continuación, se presenta el nuevo mapa de macroprocesos de la SDH

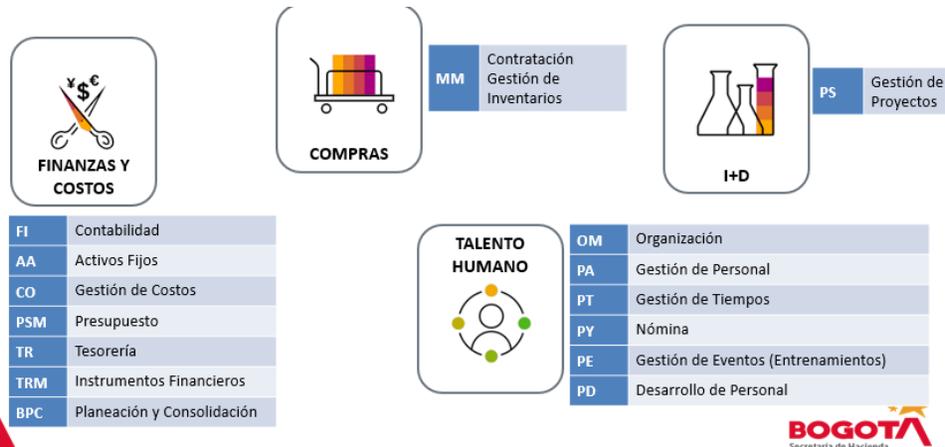
Gráfica 19. Mapa de macroprocesos de la SDH 2019



Fuente: Intranet SDH – SGC – Documentos del SGC – mapa de procesos, (diciembre de 2019). Recuperado de http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/files/despacho/planeacion/Mapa%20de%20Procesos%20v1_1.pdf.

La siguiente grafica presenta el consolidado de los componentes del ERP- SAP S/4 HANA implementados en la SDH.

Gráfica 20. Componentes del ERP – SAP S/4 HANA



En las siguientes secciones se describirá la interrelación entre los productos SAP de BogData y las funcionalidades que soportaran los procesos Estratégicos, Misionales, Apoyo y de Control de la Entidad.

6.4.7 BogData – productos SAP que soportan los procesos estratégicos

A continuación, se presenta la relación de cada uno de los macroprocesos definidos en el nuevo mapa de procesos de SDH y los componentes del ERP - SAP S/4 asociados de acuerdo con las funcionalidades que soportaran en cada área:

Gráfica 21. Procesos Estratégicos



Fuente: Presentación BogData Comité Directivo SDH – Ing. Raúl Bermúdez Cruz – Líder BogData

PS : Proyectos

Este módulo apoya la estructuración, formalización, ejecución, seguimiento de actividades recursos y metas de los proyectos de la Entidad: Banco de proyectos, productos, metas y resultados, planeación estratégica.

Hybris (Oficina Virtual) :

La implementación de SAP Hybris proporciona las herramientas necesarias para una gestión avanzada de los contribuyentes por medio de marketing contextual y en tiempo real. Permite diseñar estrategias específicas para impactar emocionalmente a los contribuyentes y administrar completamente distintos tipos de comercio electrónico; B2B, B2C por medio de la omnicanalidad.

¿Qué aporta SAP Hybris?

- Amplio conocimiento del contribuyente.
- Experiencias personalizadas para cada contribuyente.
- Refuerza la fidelidad
- Ser altamente competitivo

En suma, SAP Hybris permite generar valor en cada punto de contacto con el contribuyente ya sea de forma física o digital y reaccionar a sus necesidades en un tiempo preciso.

Actividades de Catálogo de Servicios relacionado con la oficina virtual:

- Autenticación
- Facturas
- Relaciones de pago
- RIT
- Declaraciones
- Actualización de datos
- Radicaciones
- Autogestión
- Certificaciones Radicaciones

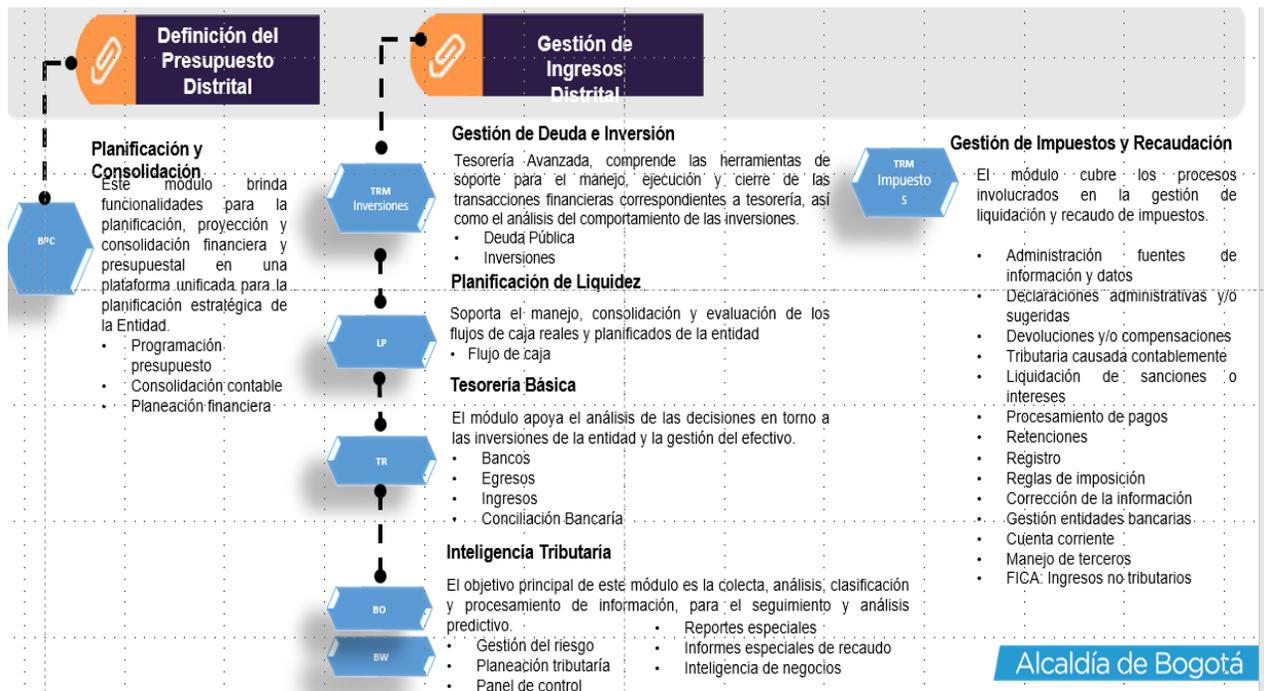
SAP CRM :

“CRM” es un acrónimo inglés que significa Customer Relation Management, y es un software que nos ayudará en la gestión de las relaciones con nuestros contribuyentes. Tener un modelo organizativo orientado al contribuyente es ahora más importante que nunca. Es necesario que los diferentes departamentos tengan una visibilidad profunda de la naturaleza del contribuyente con el objetivo de poder proporcionarle una **experiencia de valor** en cada contacto.

CRM gestionará de igual forma la correspondencia interna y externa de la SDH, y los temas de cobro

6.4.8 BogData – Productos SAP que soportan los procesos misionales

Gráfica 22. Procesos Misionales – 1 BogData



Fuente: Presentación BogData Comité Directivo SDH – Ing. Raúl Bermúdez Cruz : Líder BogData

6.4.8.1 *Productos SAP que soportan: Definición del presupuesto Distrital*

BPC (Planificación del negocio y Consolidación)

Este módulo ofrece funcionalidades para la planificación, proyección y consolidación financiera y presupuestal en una planificación unificada para la planificación estratégica de la Entidad: Programación presupuesto, consolidación contable, planeación financiera.

6.4.8.2 *Productos SAP que soportan: Gestión de Ingresos Distritales*

TRM – GESTIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS

Este módulo permite controlar las operaciones de tesorería en forma eficiente, la Entidad contará con una solución financiera que le permitirá identificar, evaluar y controlar el riesgo, con un sistema altamente integrado, que contiene funciones de gestión de caja y liquidez.

SAP Treasury & Risk Management (TRM) es una solución, que permite gestionar las posiciones financieras desde el front office hasta la contabilidad financiera. Una solución integrada que permite administrar eficientemente los riesgos, junto con una gestión eficiente de posiciones y de operaciones financieras, y finalmente provee reportería flexible.

SAP Treasury & Risk Management, componente clave de la solución global FSCM (Financial Supply Chain Management) el cual, entre otras cosas, cumple las necesidades de gestión de riesgos. Es decir, ofrece una visión integrada de riesgo de mercado, gestiona eficientemente las inversiones, financiamientos, derivados y divisas (Forex), y además contiene funciones de reportería flexible.

SAP TRM ofrece un procesamiento directo de las principales actividades que realiza un departamento de finanzas, asegurando una gestión óptima de la liquidez además de una gestión de portafolio y de riesgo, teniendo siempre presente las regulaciones y requisitos legales asociados. Este componente facilita las decisiones relacionadas a futuras inversiones y préstamos, basado en el análisis de la liquidez actual y posiciones de riesgo.

Al mismo tiempo, el sistema considera las condiciones actuales del mercado financiero para proveer un análisis de riesgo integrado. Finalmente, con SAP TRM es posible aplicar las normas internacionales, como la Ley Sarbanes Oxley (SOX).

Gestión de operaciones TRM dentro de SAP TRM existe un subcomponente denominado Gestor de operaciones (TRM-TM), el cual permite gestionar los instrumentos financieros de inversión, deuda, divisas y derivados, entregando un conjunto de funcionalidades para la gestión de las posiciones financieras.

TRM Deuda: Crédito de largo plazo, Cupo endeudamiento Emisión de bonos

TRM Inversiones: Divisas, CDTs, TCO, TES, Valoración de portafolio, Traslados, Depósitos, Carteras

TRM : TAX AND REVENUE MANAGEMENT (TRM)

SAP TRM está conformado por una serie de sub-módulos que ayudan a mejorar la ejecución y cierre de las transacciones financieras correspondientes a la tesorería; el cálculo de riesgo y rentabilidad;

la medición, análisis y control del riesgo de contraparte, así como el análisis del comportamiento de las inversiones.

El TRM está compuesto por cuatro sub-módulos: **Market Risk Analyzer, Transaction Manager, Credit Risk Analyzer y Portfolio Analyzer** que funcionan totalmente integrados, para llevar el proceso de valoración de carteras de principio a fin, brindando la posibilidad de integrarse con proveedores de indicadores internacionales tales como Bloomberg y realizar valoraciones periódicas para medir la exposición al riesgo de las inversiones y su rentabilidad.

La facturación en Administración Tributaria es utilizada por las autoridades y agencias tributarias para procesar casos impositivos. Contiene una herramienta de reglas para controles formales en declaraciones de impuestos y evaluaciones impositivas. Esta herramienta de regla también permite el cálculo del impuesto adeudado de acuerdo con las reglas específicas de la autoridad. La principal ventaja de la facturación está en la opción de facturación convergente, en otras palabras, el contribuyente recibe una sola factura (evaluación impositiva) que contiene todos los impuestos, cargos y envíos adeudados.

LP : Planificación de liquidez

Soporta el manejo y consolidación de los flujos de caja reales y planificados de la Entidad

TR : Tesorería Básica

El módulo apoya el análisis de las decisiones en torno a las inversiones de la Entidad y la gestión del efectivo. Bancos, Ingresos, Egresos, conciliación bancaria.

“Esta funcionalidad administra la liquidez, el efectivo y los pagos. Permite optimizar las operaciones de tesorería en la Entidad, generar información en tiempo real sobre las posiciones y previsiones de tesorería, ayudar a cumplir las regulaciones contables vigentes minimizando el riesgo de la ejecución de sus actividades de efectivo, bancos y medios de pago”

BO : Inteligencia Tributaria

Business Objects es una herramienta de inteligencia de negocios para la gestión del rendimiento, la planificación, los informes, consultas y análisis, así como también la administración de la información empresarial. SAP BusinessObjects está compuesta por un conjunto de herramientas que permitirá a la Entidad estar mejor preparadas para detectar, analizar y prever lo que ocurre en el entorno.

Su objetivo es convertir los datos de la Entidad en información útil y significativa, explotarla y, posteriormente, distribuirla a aquellos que la necesitan, cuando la necesitan, para que puedan tomar decisiones oportunas. También permitirá a la Entidad integrar sus datos procedentes de una amplia variedad de orígenes y obtener una vista de los contribuyentes unificada, actualizada y de 360 grados.

SAP Business Objects contiene una serie de herramientas cada una adecuada para una necesidad concreta de explotación de datos. Reporting operativo y listados: Crystal Reports. Informes interactivos y análisis avanzado: Universe Designer y WebIntelligence (Herramientas analíticas).

Cuadros de mando y Dashboards de indicadores: Xcelsius Dashboard Designer. Además, todas estas herramientas permitan la publicación de sus informes y aplicaciones a los formatos más comunes como Web, PDF, Microsoft Office, dispositivos móviles.

Todo ello integrado en una infraestructura común (Business Objects Enterprise) que incluye todos los componentes necesarios para distribuir la información a los usuarios, interfaces personalizadas, además de funciones administrativas de seguridad, auditoría y gestión de los datos.

SAP – BW

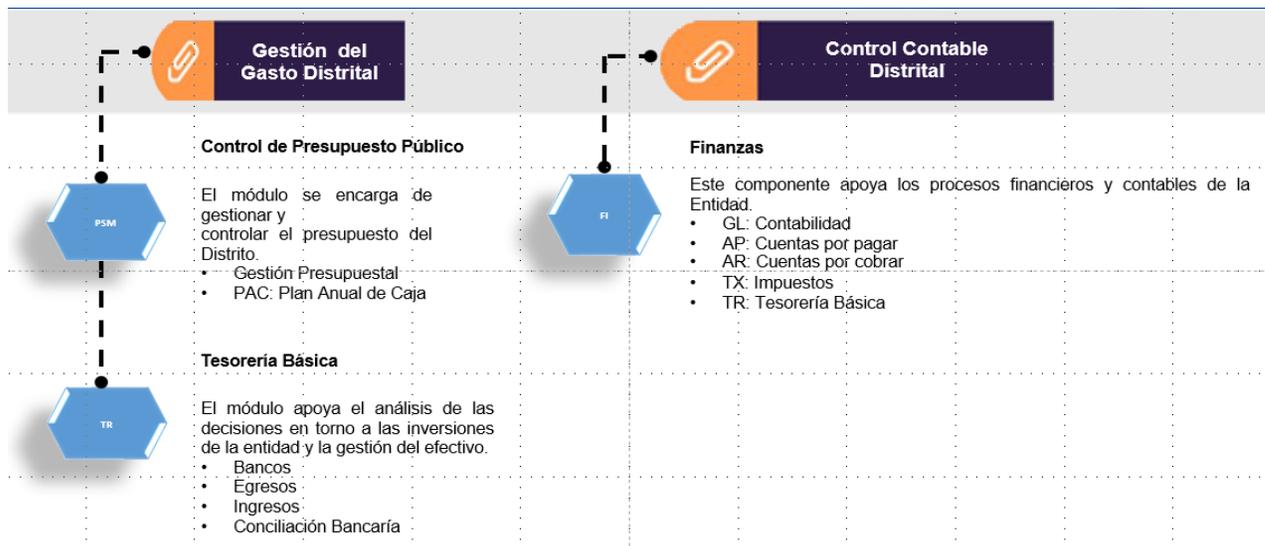
Es la herramienta central para realizar las tareas relacionadas al proceso de Data Warehousing. Provee de funciones para el modelado de datos, así como herramientas para los procesos de control, monitoreo y mantenimiento en el módulo de BI de SAP NetWeaver; estos procesos están relacionados con el abastecimiento, retención y procesamiento de información.

6.4.8.3 Productos SAP que soportan: Gestión de Impuestos y Recaudación

TRM – Impuestos

El módulo que cubre los procesos involucrados en la gestión de liquidación y recaudo de impuestos: Administración de las fuentes de información y datos, declaraciones administrativas y/o sugeridas, Devoluciones y/ compensaciones, Tributaria causada contablemente, Liquidación de sanciones o intereses, Procesamiento de pagos, Retenciones, Registro, Reglas de imposición, corrección de la información, Gestión Entidades bancarias, cuenta corriente, manejo de terceros y FICA: Ingresos no tributarios.

Gráfica 23. Procesos Misionales – 2 BogData



Fuente: Presentación BogData Comité Directivo SDH – Ing. Raúl Bermúdez Cruz : Líder BogData

6.4.8.4 Productos SAP que soportan: Gestión de Gasto Distrital

PSM : Control de Presupuesto Publico

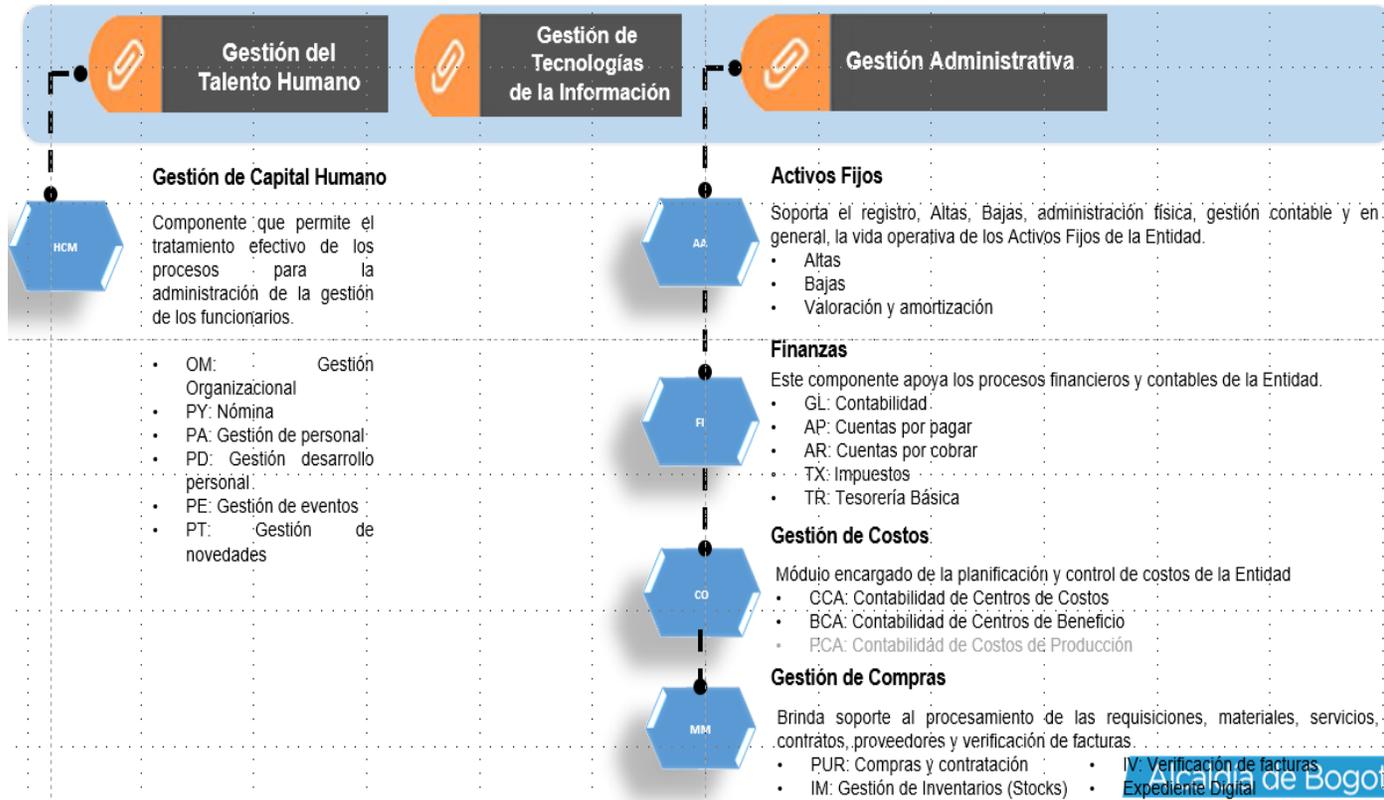
El módulo se encarga de gestionar y controlar el presupuesto del Distrito: Gestión Presupuestal, PAC: Plan Anual de Caja

TR: Tesorería Básica

El módulo apoya el análisis de las decisiones en torno a las inversiones de la Entidad y la gestión del efectivo: Bancos, Ingresos, Egresos, Conciliación Bancaria.

6.4.9 BogData – Productos SAP que apoyan los procesos de soporte

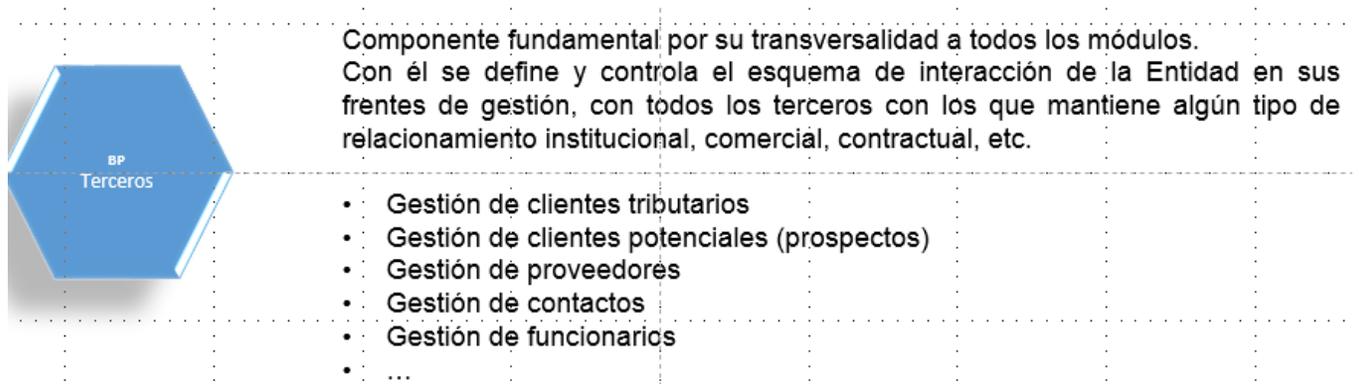
Gráfica 24. Procesos Soporte BogData



Fuente: Presentación BogData Comité Directivo SDH – Ing. Raúl Bermúdez Cruz: Líder BogData

6.4.10 BogData – Productos SAP Procesos Transversales:

Gráfica 25. Proceso transversal



Fuente: Presentación BogData Comité DirectivoSDH – Ing. Raúl Bermúdez Cruz : Líder BogData

6.5 INFRAESTRUCTURA BOGDATA

6.5.1 Arquitectura de la solución a nivel de producto SAP - implementación SDH

Los diferentes productos SAP tienen 3 capas: Presentación, Aplicación y Base de Datos.

Presentación:

La capa de presentación hace referencia al software cliente (SAPGUI) que debe ser instalada en el computador del usuario final, ya que es un modelo cliente – servidor.

Aplicación:

Contiene los archivos binarios y el kernel que permiten servicios como Work Process, que atienden los requerimientos de cada usuario, ejecuta servicios de Spool para la gestión de procesos y un servicio llamado Dispatcher es el punto centralizado de gestión en la asignación de recursos. La capa de aplicación puede constar de la Instancia Central y una o varias instancias auxiliares llamadas Instancias de Diálogo y se soporta sobre una plataforma de arquitectura Intel, SPARC, etc, con diferentes Sistemas Operativos. Se plantea que implementar el mismo sistema operativo en toda la plataforma SAP, por razones de homogeneidad.

NOTA IMPORTANTE: Únicamente para el caso del server de la aplicación SAP Enable Now, se requiere que el SO sea obligatoriamente Windows Server 2012 a 64 bits.

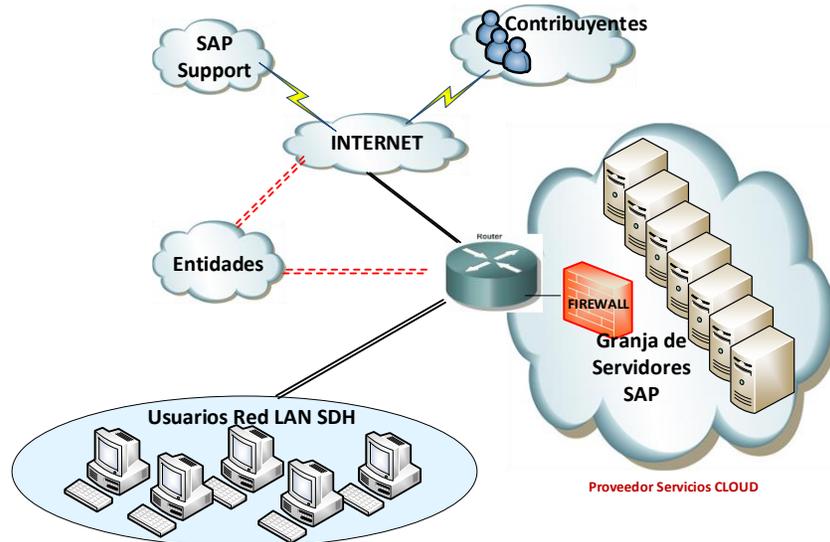
Base de Datos:

La Base de Datos que usada para el proyecto es SAP HANA DATABASE versión 2.0, cuya característica principal es el manejo de los datos en memoria de manera “Columnar”, lo que hace

más eficaz los procesos sobre la base de datos, así como el procesamiento de datos en procesadores multinúcleo, además con acceso rápido a datos de unidades de estado sólido con respecto a los discos duros tradicionales para ofrecer un mejor rendimiento de las aplicaciones analíticas y transaccionales. HANA DB es 100% compatible con ACID. **Se debe tener en cuenta que Base de Datos SAP HANA 2.0 solo es compatible con Sistema Operativo Linux SUSE 12.**

Desde el punto de vista técnico, se ha definido el siguiente esquema topológico y de infraestructura⁶:

Gráfica 26. Diseño Topología⁷

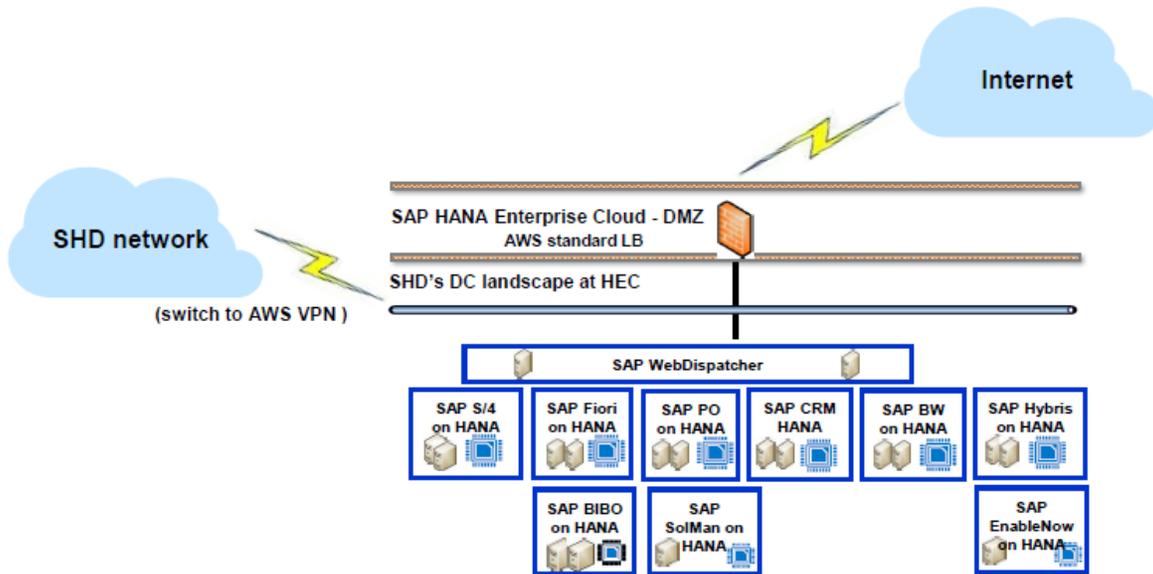


En Secretaría de Hacienda se está implementando una topología de 2 sites, donde el primer site se encuentra en el Edificio de la Secretaría Distrital de Hacienda y el segundo site corresponde al datacenter donde se encuentran todos los ambientes SAP: Productivo, Calidad y Desarrollo.

⁶ Tomado de Documento de la arquitectura de la solución V 5.0 Contrato 170351-0-2017. Mayo de 2018

⁷ Tomado de Documento de la arquitectura de la solución V 5.0 Contrato 170351-0-2017. Mayo de 2018

Gráfica 27. Arquitectura SAP HEC – Landscape Extended⁸



6.5.2 Ambiente Estándar en productos SAP

Normalmente en el 90 % de los productos SAP basados en la plataforma NetWeaver, presentan un esquema estándar de ambientes como el que refleja la imagen anterior. Una instalación estándar SAP basada en NetWeaver, contiene:

Gráfica 28. Ambiente Estándar SAP



Ambientes de Desarrollo:

Ambiente destinado para los desarrollos, parametrizaciones y personalización de acuerdo con la necesidad de la entidad. Esta infraestructura inicialmente fue adquirida por la UT, para ser utilizada

⁸ Tomado de Presentación "Infraestructura SAP HANA Enterprise cloud para SDH". Efrain Peña. Marzo 2020

de manera temporal durante el proyecto de implementación y será luego migrada a una infraestructura definitiva adquirida por la Secretaría de Hacienda, mediante las herramientas y procedimientos propios de SAP.

Ambientes de Calidad

Ambiente destinado a las pruebas integrales de desarrollos y parametrizaciones. Esta infraestructura inicialmente fue adquirida por la UT, para ser utilizada de manera temporal durante el proyecto de implementación y será luego migrada a una infraestructura definitiva adquirida por la Secretaría de Hacienda, mediante las herramientas y procedimientos propios de SAP.

Ambientes de Soporte

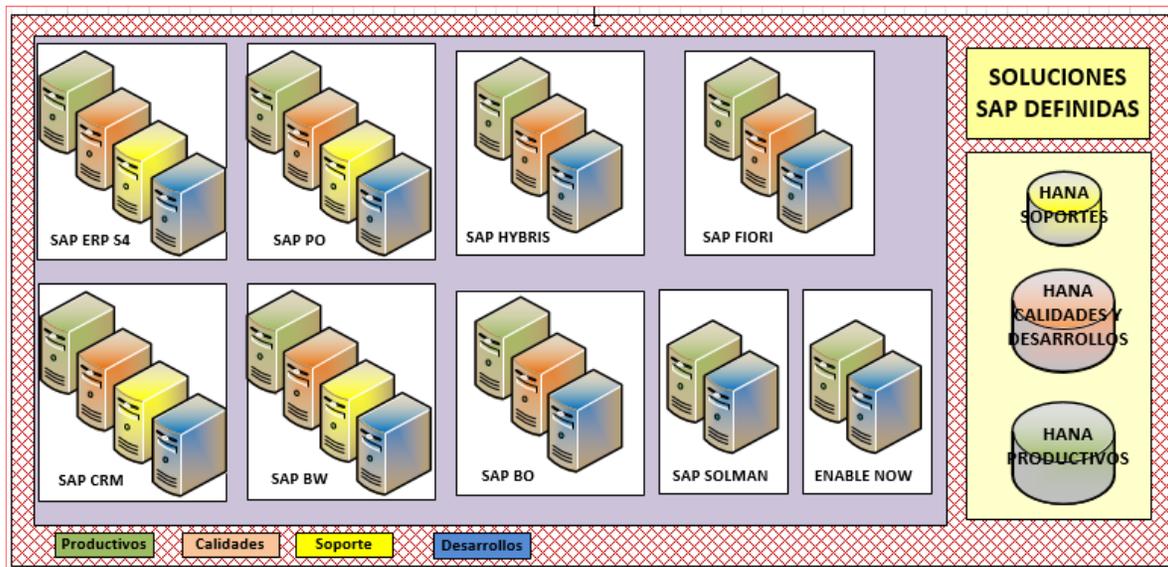
Ambiente imagen del ambiente Productivo, destinado para reproducción de errores presentados en Productivo.

Ambientes Productivos

Ambiente sobre el cual se realiza las operaciones del día a día propias del negocio.

6.5.3 Esquema de productos SAP implementados en SDH

Gráfica 29. Productos SAP Definidos



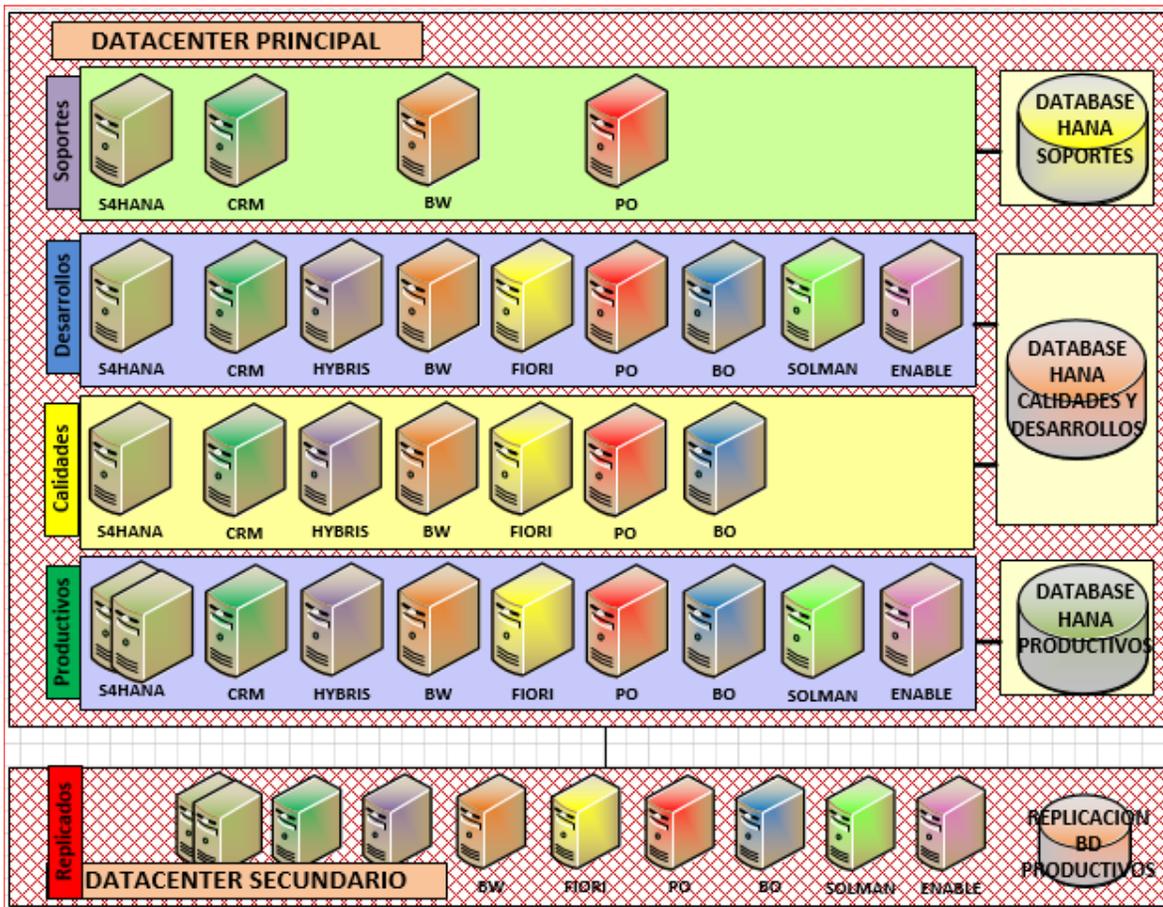
En la imagen anterior se indican los productos SAP implementados en Secretaría Distrital de Hacienda con sus respectivos ambientes: (Desarrollo, Calidad y Producción).

6.5.4 Ubicación de los productos SAP⁹

A continuación se observa la ubicación de los ambientes para cada uno de los productos SAP en el datacenter donde se encontrara la infraestructura de SAP de acuerdo con el contrato de HEC (Hana Enterprise Cloud). Los 3 ambientes SAP de la SDH: Desarrollo, Calidad y Producción) serán implementados en este datacenter.

La infraestructura del datacenter se encuentra dividida en 2 grupos, los de Base de Datos y los de Aplicación, la razón es que la Base de Datos HANA utiliza un tipo de Hardware con características diferentes a los de aplicación debido al manejo de memoria que tiene Hana. Por esta razón se observa en los diferentes diagramas una referencia DB (base de datos) y una referencia Aplicación SAP.

Gráfica 30. Ubicación de los Productos SAP

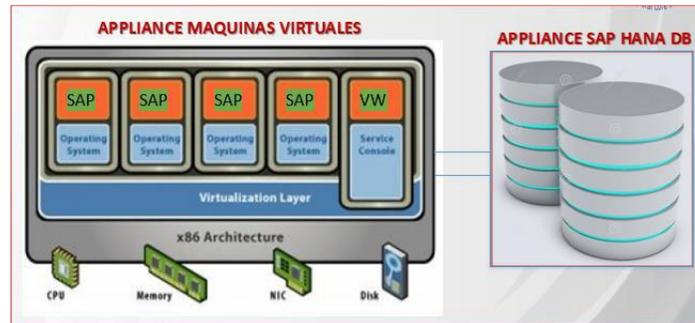


⁹ Tomado de Documento de la arquitectura de la solución V 5.0 Contrato 170351-0-2017. Mayo de 2018

6.5.5 Virtualización

La Unión Temporal sugiere que todas las aplicaciones SAP en sus respectivos ambientes, sean instaladas sobre máquinas virtuales, de esta manera se facilita la gestión de los recursos tecnológicos (RAM, CPU, etc) en cada ambiente, así como la disponibilidad de snapshots de cada máquina.

Gráfica 31. Virtualización



6.5.6 Alta Disponibilidad

Alta Disponibilidad permite la prestación de un servicio de manera continua y eficiente, de tal manera que, al presentarse indisponibilidad del servicio de una determinada aplicación o base de datos, de forma automática e inmediata dicho servicio se habilita en otra máquina, siendo transparente e imperceptible este cambio para el usuario final, entendiendo que existe tres mecanismos de alta disponibilidad: Cluster (Activo-Activo), Redundancia (Activo-Pasivo) y Restauración (Backup-Restore)

En BogData se cuenta con “Alta Disponibilidad” para el ambiente de producción, de igual forma para este ambiente se realiza Backup con frecuencia diaria y se almacena en un centro de cómputo alternativo. Para los otros ambientes: desarrollo y calidad se realiza backup con frecuencia semanal.

La Unión Temporal recomienda a la entidad la implementación de “Alta Disponibilidad” sólo de ambientes Productivos de cada producto SAP, ya que la infraestructura necesaria para todos los ambientes, en cualquiera de los dos primeros mecanismos (Cluster y Redundancia), implica un aumento considerable en el presupuesto.

6.5.7 Requerimientos de Seguridad y Diseño

El marco de autorización integral de SAP brinda un control de acceso altamente granular. El acceso a los datos por parte de los usuarios y en general de cualquier sujeto (usuario o entidad), sólo se realizará por medio de la aplicación SAP. Para ello, las aplicaciones SAP permiten la creación de roles para agrupar y estructurar permisos en conjuntos de privilegios para grupos de usuarios dedicados. Así mismo, para garantizar la disponibilidad e integridad de la información, se implementarán soluciones tecnológicas apropiadas y especializadas en el tema, una vez se tengan instaladas las soluciones en el datacenter definitivo. En referencia a la seguridad de la infraestructura, el proveedor (datacenter) implementará los dispositivos (hardware y/o software) necesarios para garantizar una alta seguridad.

6.5.8 Infraestructura SAP (HEC) HANA Enterprise Cloud para SDH

Para proveer la infraestructura del Proyecto BogData, se selecciona la modalidad **PaaS: Plataforma como servicio** que consiste en que, además de contratar la infraestructura como servicio, se contrata la administración de la misma, con todos los recursos de software para su gestión la cual se encuentra a cargo de profesionales expertos en SAP.

Con esta modalidad la infraestructura es dispuesta por el proveedor en una nube privada que presenta ventajas de tipo económico y de oportunidad de escalamiento de los recursos de cómputo, provee el personal calificado para la Gestión, Administración y Operación de todos sus componentes.

En consecuencia con lo anterior la Entidad realizó una contratación con SAP Colombia que tiene como objeto “Proveer una solución de servicios integrales para la administración y soporte de la operación de los módulos de la Plataforma SAP adquiridos por la Secretaría Distrital de Hacienda”, que en adelante se denominará **HEC: Servicios de nube privada Hana Enterprise Cloud**.

La Solución de Servicios de Nube Privada Hana Enterprise Cloud - HEC, es ofrecida desde el Data Center ubicado en los Estados Unidos de Norteamérica – al este de la ciudad de Virginia y brinda a la SDH una plataforma tecnológica administrada directamente por SAP, incluyendo Servicios de Administración Técnica – EMS para HEC, (por su sigla en inglés Enhancement Management Services) y Servicios de Administración funcional para HEC – AMS, (por sigla en inglés- Application Management Services) para la operación y continuidad operativa de las aplicaciones SAP en el proyecto BogData.

Las premisas que se establecen para proveer este servicio son:

- El Sizing de red y comunicaciones es responsabilidad de la SDH.
- SAP S/4 HANA (S4H), SAP BW HANA, SAP CRM on HANA, SAP Hybris están considerados con base a información que envió el cliente.
- No está considerado el uso del Adobe Document Services (ADS) como servicio del S4H.
- No está considerado la copia homogénea entre sistemas de Producción hacia sistemas de Calidad de HANA.
- El SLA para ambientes no productivos es 95%, para ambientes productivos el SLA 99.5%
- En la fase de Discovery durante el proyecto de implementación, se debe ejecutar un ejercicio de capacidad (sizing) con las métricas de SDH ya validadas por el equipo de consultoría para determinar los tamaños de todas las soluciones SAP.
- La arquitectura propuesta HEC, considera la configuración de los puntos de acceso vía VPN y Direct Connect en los data centers de AWS para establecer la comunicación con SDH, de acuerdo con la estrategia de comunicación que defina SDH con su proveedor de Comunicaciones.
- El aprovisionamiento de las máquinas está directamente relacionado con la estrategia de implementación.

6.5.9 SAP HANA Enterprise Cloud Componentes Arquitectura¹⁰

La solución ofrecida a SDH, cuenta con una arquitectura de Hana Enterprise Cloud – HEC, acorde con las necesidades de despliegue de las aplicaciones SAP en el proyecto BOG DATA de la SDH. Dicha arquitectura se detalla a continuación, en términos de ambientes.

Tabla 6. HEC componentes de arquitectura Objetivo

Solution	Version	Unicode	DB type	Instance Type	SBX	DEV	QAS	PRD	DR	SLA PRD
S/4 HANA	1709	Y	HANA	ABAP		●	●	●	N	99.5%
WebDispatcher for Fiori / PO / CRM / S4H	7.73	Y				●	●	●	N	99.5%
SAP PO	7.5	Y	HANA	JAVA		●	●	●	N	99.5%
SAP BW on HANA	7.5	Y	HANA	ABAP		●	●	●	N	99.5%
SAP Business Object Platform	4.2	Y	HANA			●	●	●	N	99.5%
SAP CRM on HANA	7.14	Y	HANA	ABAP		●	●	●	N	99.5%
SAP Fiori	7.5	Y	HANA	ABAP		●	●	●	N	99.5%
Solution Manager ABAP	7.2	Y	HANA	ABAP		●			N	95%
Solution Manager JAVA	7.2	Y	HANA	JAVA		●			N	95%
SAP Enable Now	1.0	Y	HANA					●	N	99.5%
SAP Hybris	6.7	Y	HANA			●	●	●	N	99.5%

La solución diseñada para la SDH, cuenta con alta disponibilidad en la plataforma productiva, lo cual apalanca la continuidad operativa de los procesos empresariales.

Es importante señalar que los niveles de disponibilidad se clasifican de la siguiente manera:

- Ambientes Productivos – Nivel de disponibilidad del 99,5%
- Ambientes de Desarrollo y Calidad – Nivel de disponibilidad del 95%

Ambiente	Disponibilidad – SLA
DEV	95%
QAs	95%
PRD	99,50%

7. Identificación de hallazgos y brechas

7.1 Gobierno de TI

Las iniciativas en Tecnología de la Información no son, por sí solas, prenda de garantía para lograr propósitos de excelencia, competitividad y rentabilidad. Ellas deben generalmente, ir acompañadas de cambios fuertes en la forma como se hacen las cosas (procesos), en sus herramientas de apoyo (tecnología), en la actitud, capacitación y compromiso de los diferentes actores (gente), para hacer de la información una herramienta estratégica eficaz para el mejoramiento del desempeño, resultados y evolución de las entidades.

¹⁰ Tomado de Presentación “Infraestructura SAP HANA Enterprise cloud para SDH”. Efrain Peña. Marzo 2020

En esa dirección, la implementación de BogData en la SDH, promoverá cambios estructurales en todo su entorno de gestión: el Distrito, la Entidad y en la DIT. Como parte de este proceso en el numeral “8.1.2 Implementación Modelo de sostenibilidad de BogData y armonización con ITIL” se presentan algunos de los principales elementos del entorno de sostenibilidad de la solución BogData (SAP) y su integración con las operaciones del negocio, aspectos que enmarcarán, en lo referente al equipo humano, los procesos y servicios de la DIT, la estructuración de nuevos roles y perfiles en los funcionarios de la DIT así como el desarrollo de nuevas competencias y capacidades.

El modelo de sostenibilidad del nuevo sistema de información de BogData estará alineado con ITIL para la gestión de servicios de TI, orientado a las metodologías de SAP.

7.2 *Sistemas de Información*

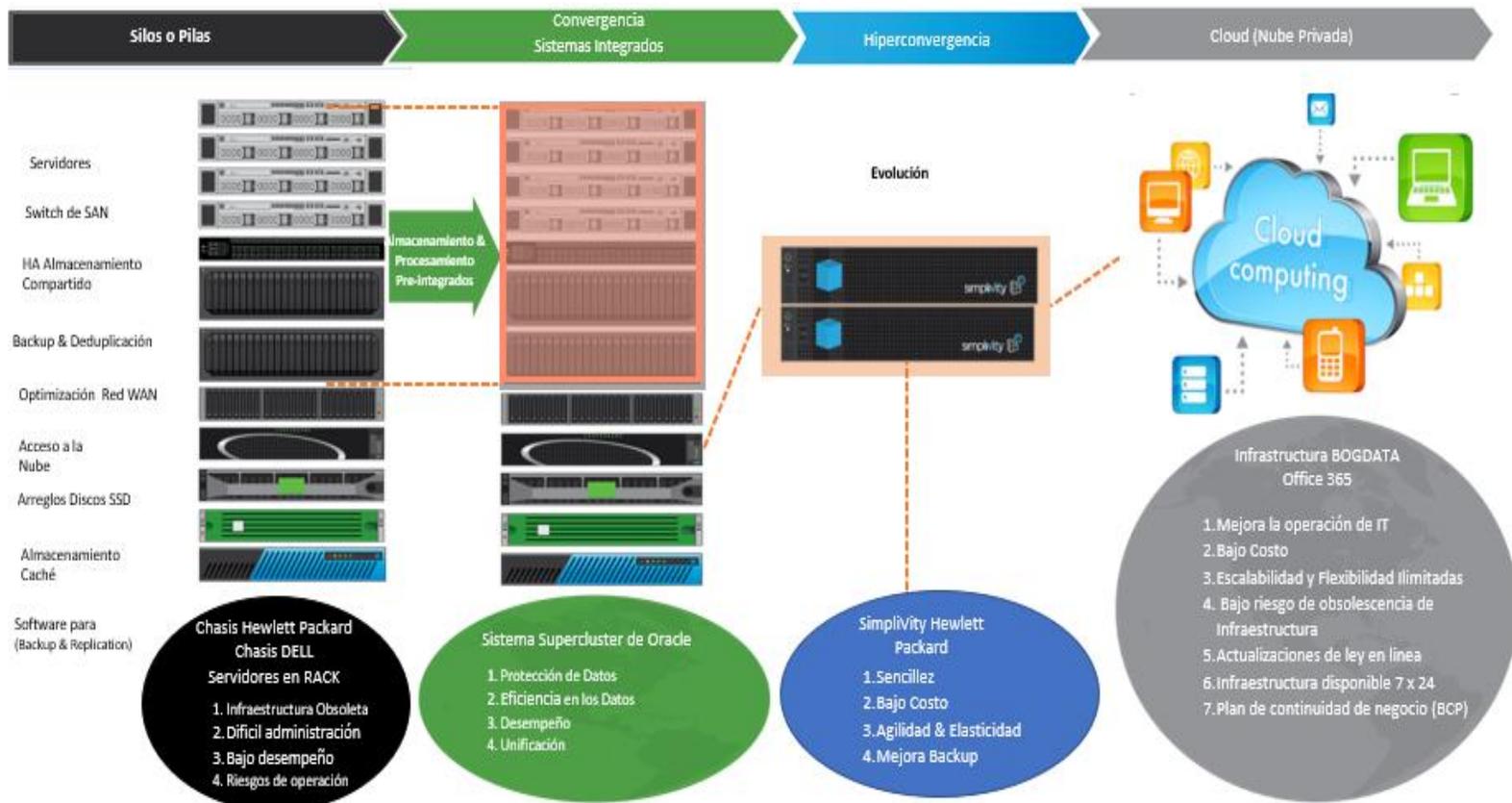
La Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá inició en 2017 el macroproyecto BOGDATA, con el fin de resolver la problemática generada al contar con sistemas de información que a través del tiempo han tenido un rezago debido a la complejidad de sus desarrollos y la dispersión de la información. En el diagnóstico realizado como sustento de los estudios previos para la contratación, se evidenció la necesidad de reemplazar el sistema SICAPITAL por una solución que integre la mayor cantidad de procesos de la entidad, con el cumplimiento de estándares internacionales, funcional, escalable y con altos niveles de seguridad.

El pliego de condiciones contemplaba pluralidad de tecnologías y oferentes, por esta razón las ofertas que se allegaron presentaron soluciones basadas en ORACLE, SAP y SOGEMA. En el proceso de evaluación se tuvieron en cuenta aspectos técnicos, legales y financieros para la habilitación de la propuesta y garantizar la escogencia de la mejor opción. Con la implementación de la solución se cumple la fase I del proyecto, que en su evolución natural y para maximizar la eficiencia y eficacia requiere de la operación de una plataforma como servicio, la creación de un centro de competencia que realice el soporte de nivel 2, para el mejoramiento continuo y optimización de resultados; así como la incorporación de funcionalidades que dan soporte a otros procesos de la entidad con economía de escala. La solución contratada utiliza el ERP del fabricante SAP. Esta solución en el componente del ERP en su primera liberación salió a producción en Octubre del 2020. A partir de ese momento el nuevo sistema está funcionando en conjunto con algunos sistemas legados de SiCapital, entrando así en una etapa de afinamiento y estabilización que requiere constante monitoreo y soporte. Para el 2021 se tiene previsto la segunda liberación del ERP y el CORE tributario.

7.3 *Infraestructura*

La Dirección de Informática y Tecnología durante los últimos 10 años ha tenido una transformación digital profunda, mejorando la infraestructura tecnológica y optimizando los procesos de aprovisionamiento, administración y monitoreo de los servicios, pasando de granja de servidores físicos rackeables y chasis con servidores Blade, a infraestructura convergente como el Supercluster de Oracle que empieza a tener el concepto de particionamiento virtual (LDOM - zonas), en esa misma línea la entidad generó un plan de consolidación de servidores físicos para reemplazar sus diferentes plataformas con el objetivo de reducir costos tales como soporte, mantenimiento, licenciamientos, consumo de energía entre otros. Llegando al modelo de plataforma de servicios PaaS con un proveedor de nube privada denominada SAP - HEC (SAP HANA Enterprise Cloud), Infraestructura que se encuentra soportando el nuevo sistema de información de BogData (SAP).

Gráfica 32. Evolución tecnológica Infraestructura en SDH



Fuente: Elaboración propia DIT - SDH

Debido a lo anterior se realizó el proceso de contratación número SDH-SIE-020-2017 cuyo objeto fue “Proveer servidores para la Secretaría Distrital de Hacienda (Solución de Infraestructura Hiperconvergente)”.

- Con la adquisición del nuevo Sistema de Hiperconvergencia Simplivity se optimizó la infraestructura tecnológica alojada en el Datacenter, lo cual permitió mejorar el indicador asociado a la infraestructura y garantizar los siguientes aspectos relacionados al servicio:
- Mejora en los tiempos de respuesta y ANS en los servicios entregados a los usuarios internos y externos de la entidad
- La implementación de esquemas de alta disponibilidad para maximizar la prestación de los servicios
- La gestión de los recursos de tecnología mediante la adopción de mejores prácticas y tendencias de TIC
- La optimización de los procesos de respaldo y recuperación de la información (Backup)

Por último, la DIT realizó el contrato número 210049-0-2021 con el objeto de proveer una solución de servicios integrales para la administración y soporte de la operación de los módulos de la Plataforma SAP adquiridos por la Secretaría Distrital de Hacienda, este contrato soporta la infraestructura en un modelo de plataforma de servicios PaaS con un proveedor de nube privada denominada SAP - HEC (SAP HANA Enterprise Cloud).

Con esta contratación la SDH mejorará y optimizará sus procesos en los siguientes puntos:

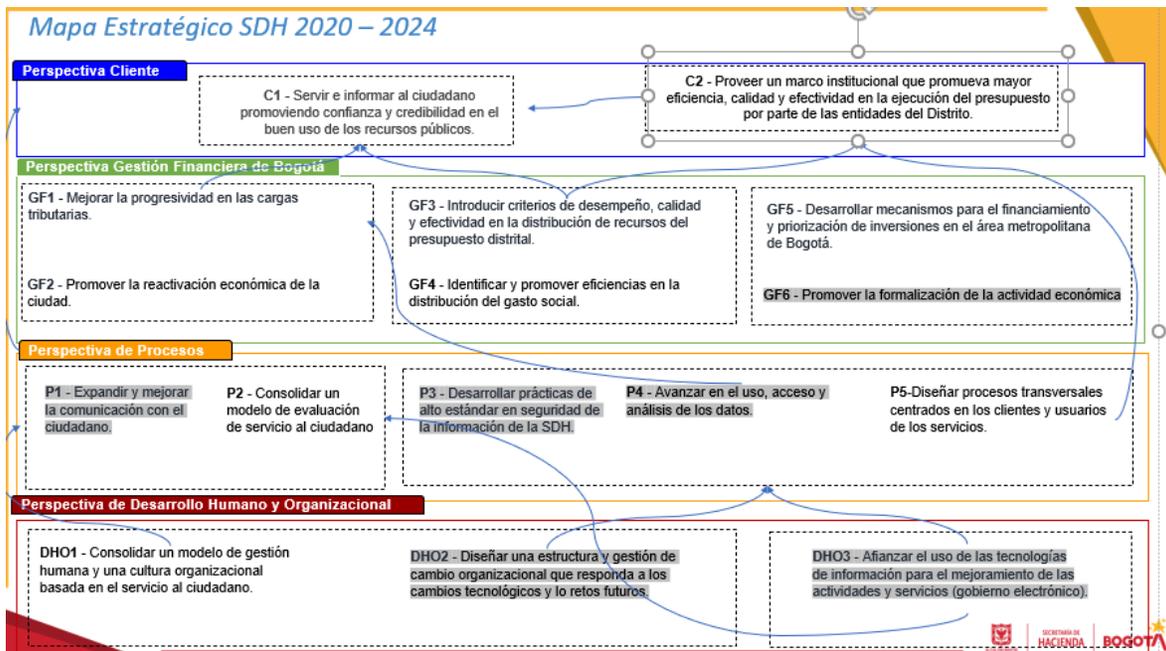
- El proyecto se implementó con las mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI (ITIL), con un enfoque de administración de procesos
- Tenemos una Solución Integral que cumple con estándares y normas emitidas y verificadas por organizaciones internacionales para el cubrimiento y armonización de la totalidad de los requerimientos y manejo de la operación de la SDH
- Los equipos cuentan con certificación del fabricante SAP
- Se implementaron altos estándares de seguridad de la Información y para los equipos tecnológicos.
- Contamos con personal altamente calificado para la Gestión, Administración y Operación de todos los componentes de tecnología, así como los Productos, Servicios y Desarrollos requeridos por el Proyecto Bog Data con el cumplimiento de recomendaciones y mejores prácticas dadas por el fabricante del Software SAP S/4HANA adoptado por la SDH
- Los centros de datos donde se encuentra la información de la SDH están certificados con altos estándares de disponibilidad, gestión y seguridad para alojar los equipos de tecnología.
- Contamos con un Backup y recuperación efectiva en caso de tener alguna falla a nivel de Base de Datos o aplicaciones.

8. Alineación Estratégica de Iniciativas y Proyectos de TI

La Entidad plantea 16 objetivos estratégicos como se observa en el numeral 2.1.5. El actual PETI apoya directamente el cumplimiento de 6 objetivos estratégicos: DH02, DH03, P1, P3, P4 y GF6. En la gráfica que se observa a continuación se encuentran sombreados en gris estos seis objetivos.

Respecto a los Objetivos estratégicos que apoya la DIT y considerando el análisis de brecha en los diferentes componentes, a continuación se presentan las acciones estratégicas y las iniciativas tecnológicas que desarrollaran estas acciones:

Gráfica 33. Objetivos Estratégicos de la Entidad correlacionados directamente con la DIT



Objetivo Estratégico DH02 - Diseñar una estructura y gestión de cambio organizacional que responda a los cambios tecnológicos y los retos futuros, las acciones estratégicas asociadas con tecnología son: implementación de BogData y la articulación de la mesa de servicio incluyendo la metodología de soporte de BogData.

Objetivo Estratégico DH03 - Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico). Las acciones estratégicas de la DIT son: Programa cero presencialidad- atención digital (Nueva oficina virtual), Puesta en operación del ERP y Core tributario BogData, Conformar el equipo de analítica de datos, Gobierno Digital.

Objetivo Estratégico P1-Expandir y mejorar la comunicación con el ciudadano, la acción estratégica es Disposición de servicios a usuarios y clientes

Objetivo Estratégico P3-Desarrollar prácticas de alto estándar en seguridad de la información de la SDH. La acción estratégica es: Implementar las prácticas de seguridad informática en Bogdata de acuerdo con el SGSI.

Objetivo Estratégico P4-Avanzar en el uso, acceso y análisis de los datos. La acción estratégica es la Implementación Bogdata

Objetivo Estratégico GF6-Promover la formalización de la actividad económica. La acción estratégica es el Apoyo tecnológico para formalización empresarial

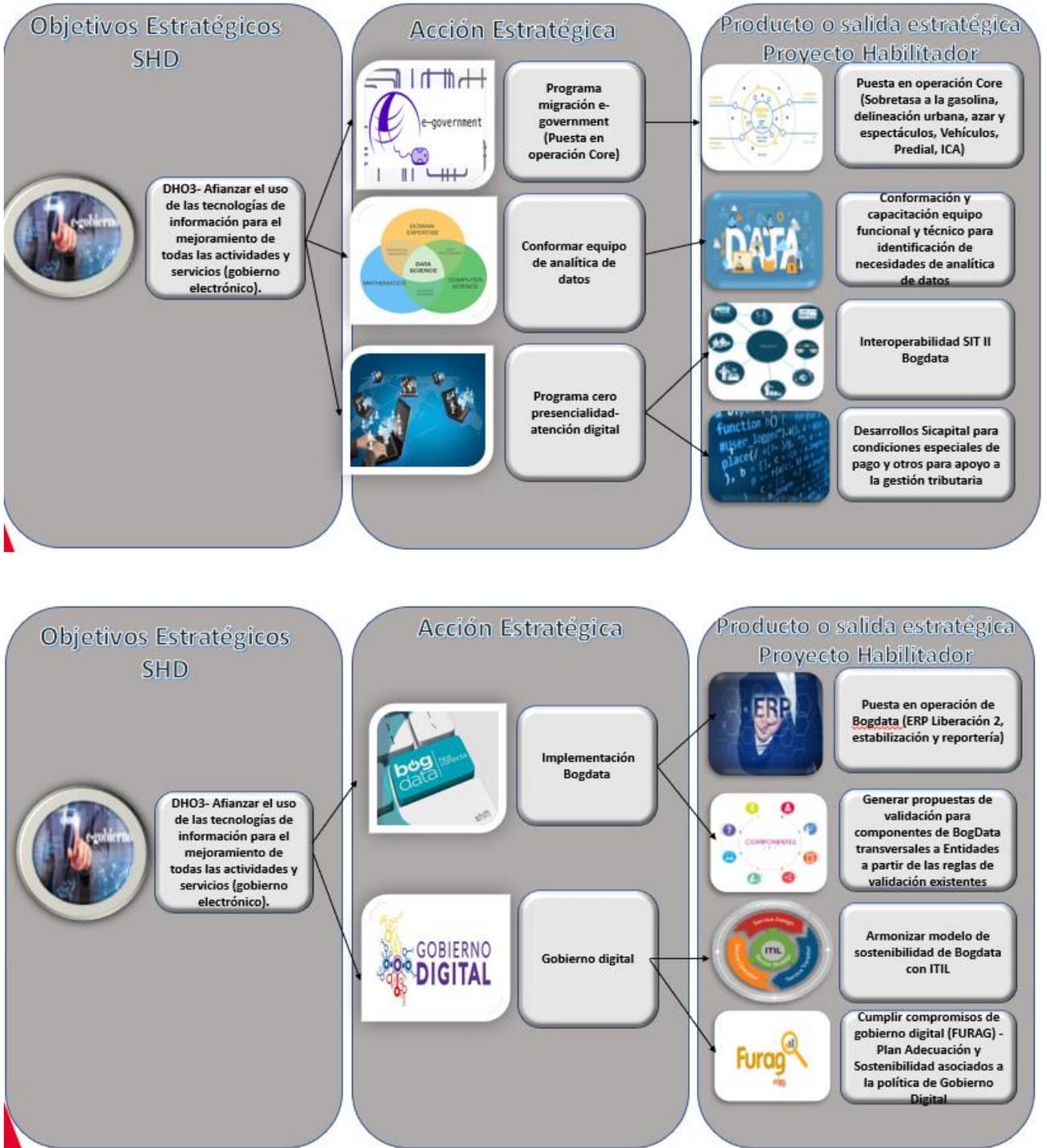
Todas las iniciativas tecnológicas buscan mitigar los riesgos de integridad, oportunidad y seguridad de la información.

A continuación se presenta gráficamente lo descrito en este numeral:

Gráfica 34. Alineación Estratégica del PETI



Gráfica 35. Alineación Estratégica del PETI



8.1 Formulación Plan de acción DIT 2021

De acuerdo con la alineación del PETI a la estrategia de la Entidad, anualmente se formula un plan de acción que aporta en el desarrollo completo del PETI. En virtud de lo descrito en el ítem anterior, se presenta el consolidado de la formulación del Plan de Acción 2021.

Tabla 7. Formulación Plan de Acción DIT 2021

1. Objetivo estratégico	2. Acción estratégica	4. Producto o salida de la acción estratégica
DHO2-Diseñar una estructura y gestión de cambio organizacional que responda a los cambios tecnológicos y los retos futuros.	Implementación Bogdata (Mesa de servicio)	Articular la mesa de servicios incluyendo metodología de soporte Bogdata
DHO2-Diseñar una estructura y gestión de cambio organizacional que responda a los cambios tecnológicos y los retos futuros.	Implementación Bogdata	Revisión de las funciones de la DIT para operación transversal de las subdirecciones de acuerdo con el proceso CPR-121
DHO2-Diseñar una estructura y gestión de cambio organizacional que responda a los cambios tecnológicos y los retos futuros.	Implementación Bogdata	Capacitación del equipo de trabajo de soporte Bogdata (Funcional y técnico)
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Programa cero presencialidad- atención digital (Nueva oficina virtual)	Interoperabilidad SIT II Bogdata
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Programa cero presencialidad- atención digital	Desarrollos Sicapital para condiciones especiales de pago y otros para apoyo a la gestión tributaria
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Programa migración e-government (Puesta en operación Core)	Puesta en operación Core (Sobretasa a la gasolina, delineación urbana, azar y espectáculos)

1. Objetivo estratégico	2. Acción estratégica	4. Producto o salida de la acción estratégica
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Conformar equipo de analítica de datos	Conformación y capacitación del equipo funcional y técnico para identificación de necesidades de analítica de datos (1)
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Implementación Bogdata	Puesta en operación de Bogdata (Completar ERP (estabilización y reportería)
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Implementación Bogdata	Generar las propuestas de validación para los componentes de BogData transversales a Entidades (Tesorería, Presupuesto) a partir de las reglas de validaciones de Si Capital
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Gobierno digital	Armonizar modelo de sostenibilidad de Bogdata con ITIL
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Gobierno digital	Cumplir compromisos de gobierno digital (FURAG) - PAS (Plan Adecuación y Sostenibilidad) asociados a la política de Gobierno Digital
P1-Expandir y mejorar la comunicación con el ciudadano.	Disposición de servicios a usuarios y clientes	Rediseño nueva página web (Compromiso de despliegue)
P3-Desarrollar prácticas de alto estándar en seguridad de la información de la SDH.	Implementar las prácticas de seguridad informática en Bogdata de acuerdo con el SGSI	Implementar access control - SSO para SAP Implementar GRC - IDM
P4-Avanzar en el uso, acceso y análisis de los datos.	Implementación Bogdata	Definir un Inventario y diccionario de transacciones y

1. Objetivo estratégico	2. Acción estratégica	4. Producto o salida de la acción estratégica
		reportes de SAP para el ERP y socialización usuarios finales
GF6-Promover la formalización de la actividad económica.	Apoyo tecnológico formalización empresarial	Soporte tecnológico para la formalización empresarial para interacción con cámara de comercio y SDE (Dispositivos provistos a empresarios). Revisión de condiciones técnicas y acompañamiento proceso de adquisición de infraestructura tecnológica

8.2 Formulación Plan de acción DIT 2022

Para el 2022 los esfuerzos de la DIT se enfocan en la finalización de la implementación del CORE tributario y la estabilización del ERP de la secretaria Distrital de Hacienda. Así como la implementación en su primera fase del modelo operacional del proyecto BogData y la sostenibilidad de SiCapital de los sistemas legados e históricos, en este entendido se plantean 4 acciones estratégicas de las cuales se desprenden todas las demás:

Tabla 8. Formulación Plan de Acción DIT 2022.

Objetivo estratégico	Acción estratégica	Iniciativa Estratégica	Producto o salida de la acción estratégica
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Implementación Bogdata - ERP	DHO3 Incentivar el uso de Tecnologías de información (OneDrive, SharePoint y Bogdata)	Estabilización del ERP y reportería
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Implementación Bogdata - CORE	DHO3 Incentivar el uso de Tecnologías de información (OneDrive, SharePoint y Bogdata)	Puesta en operación Core (soporte e interoperabilidad)
DHO2-Diseñar una estructura y gestión de cambio organizacional que responda a los	Implementación del modelo operacional de BogData y	DHO2 Fortalecer las competencias del talento humano en el uso de las herramientas tecnológicas	Continuidad de la integración de la metodología de soporte BogData en la mesa de servicios de SHD

Objetivo estratégico	Acción estratégica	Iniciativa Estratégica	Producto o salida de la acción estratégica
cambios tecnológicos y los retos futuros.	armonización con ITIL		Capacitación formal en Learning Hub de SAP y del equipo de trabajo de soporte Bogdata (Funcional y técnico)
DHO3- Afianzar el uso de las tecnologías de información para el mejoramiento de todas las actividades y servicios (gobierno electrónico).	Sostenibilidad de SiCapital	DHO3 Incentivar el uso de Tecnologías de información (OneDrive, SharePoint y Bogdata)	Soporte al Sistema de Información Si Capital (software e infraestructura) como Histórico y Legado requerido por el proceso de actualización de la Plataforma de TI

8.3 Contextualización portafolio de iniciativas o proyectos habilitadores

8.3.1 BogData ERP

La Implementación de la nueva plataforma tecnológica denominada BogData basada en SAP, incluye tanto el CORE tributario como en el ERP. Este sistema soportará de forma integral, oportuna y con estándares de seguridad adecuados el proceso de gestión tributaria y los procesos del ERP, generando gran impacto positivo en la ejecución del Plan de Desarrollo del Distrito en pro de la optimización de recaudo, la construcción de relaciones participativas y de confianza con la ciudadanía.

Con este proyecto se cubren las siguientes necesidades:

- Asegurar el cumplimiento de las metas plan de Desarrollo
- Asegurar la optimización de los procesos y productos tributarios
- Asegurar el cumplimiento de políticas y normas hacendarias
- Asegurar la provisión de hardware, software y datos conforme los requisitos del CORE y ERP.
- Dotar a la DIB de un sistema simple, amigable, cercano al contribuyente dotado de las mejores prácticas.
- Integrar de forma natural las gestiones administrativas y financieras que requiere la Solución COTS de impuestos en el ciclo tributario.
- Incorporar soluciones de mercado que permitan a la Secretaría mantener herramientas tecnológicas actualizadas, evitando la obsolescencia.
- Modernizar las gestiones administrativas y financieras al contar con soluciones estándar; con el propósito de minimizar la brecha en las personalizaciones del software institucional.
- Mejorar la capacidad de gobernabilidad del área de Informática y Tecnología de la Secretaría, al contar con herramientas que hacen un óptimo manejo de los riesgos y de la generación de indicadores.
- Mejorar la calidad y efectividad de los servicios al contar con herramientas que incorporan mejores prácticas internacionales.
- Fortalecer las competencias y formación del recurso humano al priorizar los programas de capacitación, con un enfoque a la misión institucional.

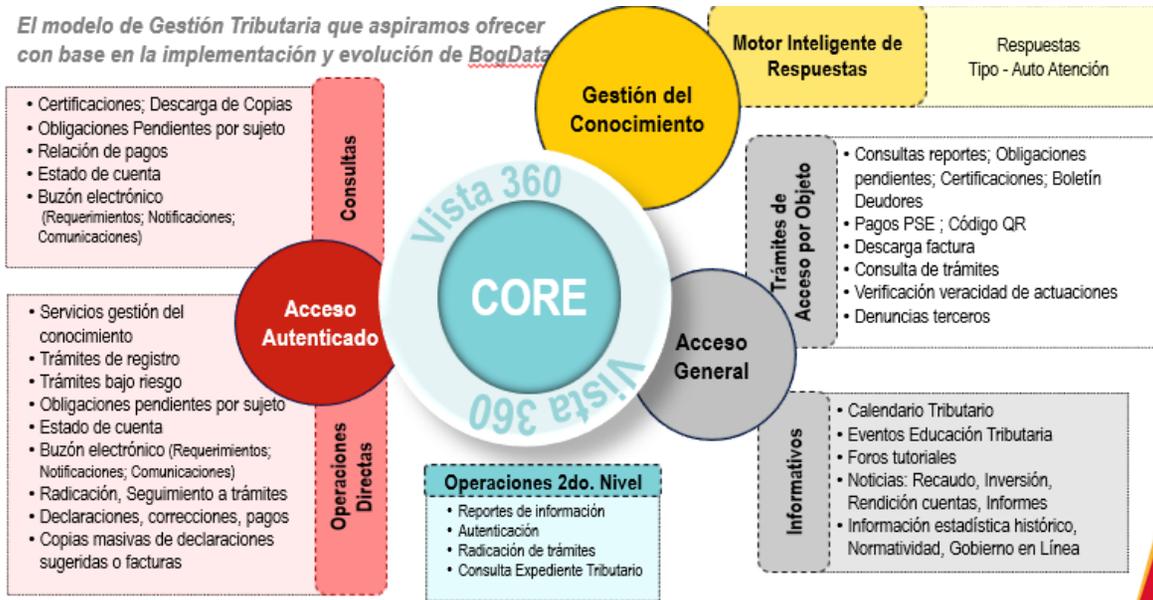
El alcance de este proyecto es:

- Proveer e implementar soluciones tecnológicas, existentes en el mercado de tipo COTS (Commercial-Off-The Shelf) para la gestión tributaria de la Dirección impuestos de Bogotá (CORE) y para la gestión Administrativa y Financiera de la Secretaría Distrital de hacienda (ERP).
- Entrega de la(s) licencia(s) a perpetuidad, con sus actualizaciones pactadas.
- Implementar las soluciones incluye: instalación, configuración, integración, puesta en servicio, para automatizar y controlar el ciclo completo de procesamiento de los 7 impuestos priorizando los de mayor importancia que gestiona la SHD y los módulos que hagan parte de la Solución ERP.
- Puesta en operación de las Soluciones CORE y ERP de acuerdo con los cronogramas previstos y dentro de los niveles de servicio acordados.
- Brindar capacitación, asistencia técnica, mantenimiento, reparación y cualquier otro servicio necesario, para garantizar la implementación, funcionamiento e integración adecuados, tanto de la Solución CORE (para todas las operaciones del ciclo tributario), como para la Solución ERP.
- Asegurar la correcta y oportuna migración de la información incluida en el Anexo técnico o aquella que se pacte según cronograma SDH.
- El proveedor debe desarrollar las interfaces e integraciones con las funcionalidades del Sistema de Información de la SDH que se requieran.

8.3.2 BogData CORE

Con la implementación de BogData CORE se logrará mayor eficiencia en la administración tributaria a través de la implementación del modelo de gestión tributaria que se presenta a continuación:

Gráfica 36. Modelo de gestión tributaria implementado en BogData¹¹



8.3.3 Implementación Modelo de sostenibilidad de BogData y armonización con ITIL

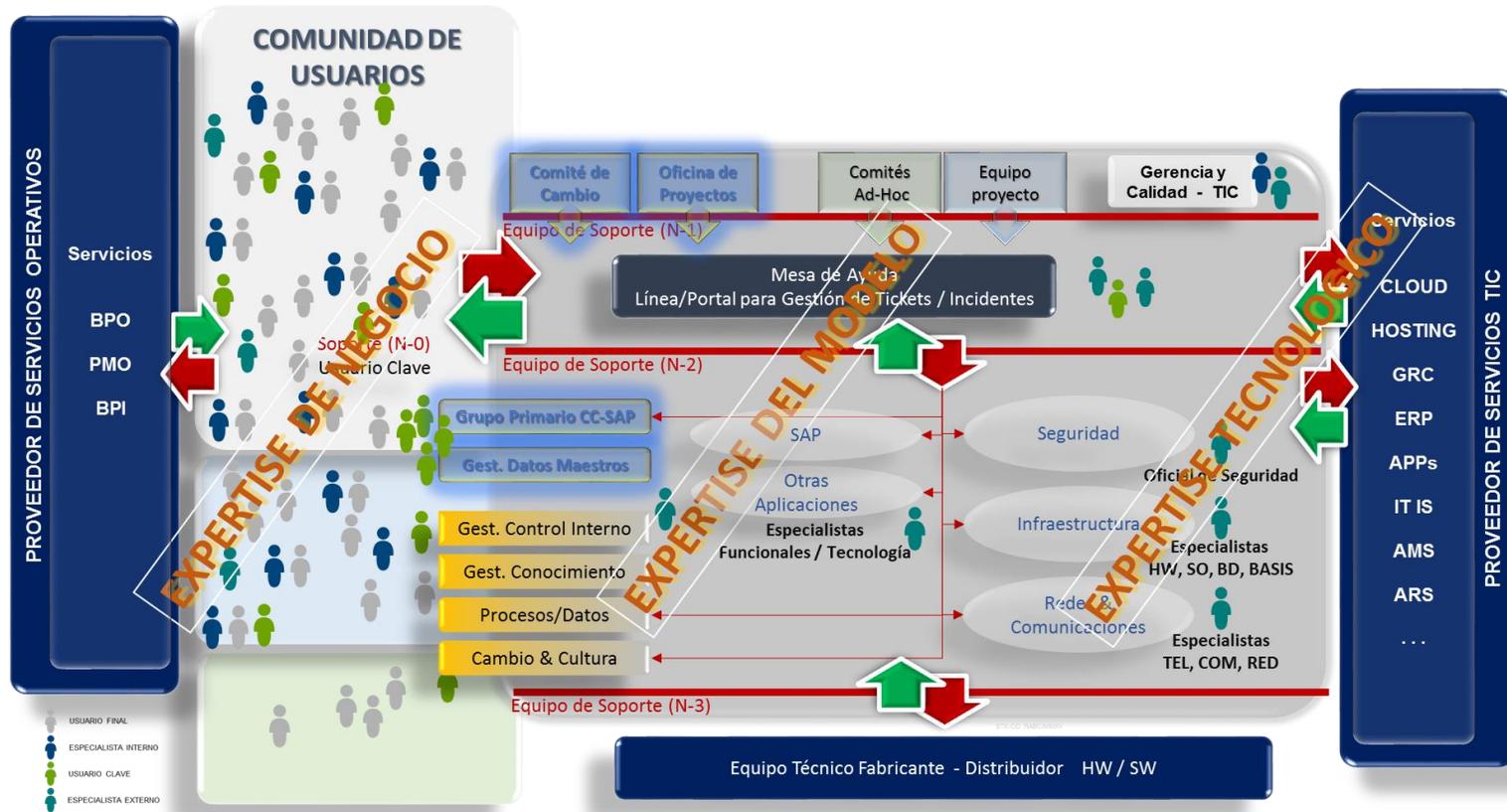
Las iniciativas en Tecnología de la Información no son, por sí solas, prenda de garantía para lograr propósitos de excelencia, competitividad y rentabilidad. Ellas deben generalmente, ir acompañadas de cambios fuertes en la forma como se hacen las cosas (procesos), en sus herramientas de apoyo (tecnología), en la actitud, capacitación y compromiso de los diferentes actores (gente), para hacer de la información una herramienta estratégica eficaz para el mejoramiento del desempeño, resultados y evolución de las entidades.

En esa dirección, la implementación de BogData en la SDH, promoverá cambios estructurales en todo su entorno de gestión: el Distrito, la Entidad y en la DIT. Como parte de este proceso se presentan algunos de los principales elementos del entorno de sostenibilidad de la solución BogData (SAP) y su integración con las operaciones del negocio, aspectos que enmarcarán, en lo referente al equipo humano, los procesos y servicios de la DIT, la estructuración de nuevos roles y perfiles en los funcionarios de la DIT así como el desarrollo de nuevas competencias y capacidades.

A continuación se presentan los principales planteamientos que deben estar presentes después de la implementación de BogData (SAP) en la SDH y su interacción con las otras Entidades Distritales

¹¹ Tomado de Presentación Directivos "Proyecto BogData Subsecretaria General Marzo 2020

Gráfica 37. Modelo de Sostenibilidad BogData



Fuente: Elaboración propia SDH: Ing. Raul Alberto Bermudez Cruz - Líder BogData

Comunidad de usuarios: Son los funcionarios que participan y tienen el conocimiento sobre: el modelo, la implementación realizada, continúan integrados al proyecto. El grupo de usuarios son los interlocutores ante los entes rectores de la solución con respecto a las necesidades de las áreas, los problemas y las soluciones propuestas alrededor de la misma. Este es el primer grupo del modelo de sostenibilidad y es el foco general del objetivo del proyecto.

Nivel 1 de Soporte:

- **Mesa de ayuda:** Punto de contacto por donde se canalizan todas las incidencias y gran parte de las solicitudes de mejoramiento del sistema, básicamente se enfoca en incidentes pero al analizar los incidentes se puede identificar cual es la causa raíz y tomar acciones al respecto o definir proyectos de mejoramiento asociados con esos incidentes.

Nivel 2 de Soporte:

- **Grupo técnico:** Equipo de soporte técnico conformado por los diferentes dominios: seguridad, infraestructura, aplicaciones, redes y comunicaciones, especialistas en otras aplicaciones u otros sistemas legados y que interactúen con SAP y finalmente el equipo de SAP. Este equipo desarrollará poco a poco experticia sobre el modelo y sobre las herramientas tecnológicas en la interacción con el ecosistema SAP tanto en la Entidad como en el entorno distrital.
- **Proveedores de servicios TIC:** a través de sus diferentes modalidades y sus diferentes líneas.
- **Servicios operativos:** a través de las diferentes modalidades: BPO, PMO, BPI. Este grupo se focaliza en el conocimiento funcional con conocimiento de las operaciones del negocio.

Nivel 3 de soporte: Fabricantes

Gestión de cambio y cultura: todas las iniciativas de tecnología y dependiendo de su impacto tienen un componente de cambio y cultura organizacional, tiene que llevar un componente de procesos y de datos, de ajustes, de normalización de procesos.

Gestión de conocimiento: Su función es propender porque la información no se pierda o se diluya en la medida en que los funcionarios se mueven de las áreas o se retiran de la Entidad. Su objetivo principal es establecer mecanismos para retener ese conocimiento y para su difusión posterior a todos los que van entrando después al ecosistema.

Entes de control interno: Deben identificar los puntos de riesgo y sobre esos puntos de riesgo actuar, definir y promover los controles que consideren pertinentes desde la operación para asegurar que se cumplan con todas las normatividades al respecto.

Grupo primario de SAP: o grupo de competencia de SAP, este grupo analizará las oportunidades de mejora, los proyectos y las iniciativas alrededor de BogData. El grupo primario presentará y promoverá ante el comité de cambio las iniciativas para evaluar su viabilidad. Los líderes son el punto de contacto entre el grupo de desarrollo y este grupo primario.

Grupo de Proyectos: Una vez las iniciativas tecnológicas sean aprobadas, el grupo de proyectos modelará y gestionará estas iniciativas como proyectos mediante la metodología establecida.

Gestores de datos maestros: llamados MDM (Master Data Manager), son las personas que están monitoreando permanentemente y definiendo políticas enfocadas a mantener la integridad de los datos maestros, mantienen la estandarización de los datos maestros y que sean claves para el negocio, en el caso de hacienda un ejemplo es “BP de terceros”.

Gerencia: se encargará de monitorear todas esas iniciativas y va a ocuparse de los indicadores de gestión y de calidad

8.3.4 Articulación Mesa de Servicios con metodología Soporte BogData

Centro de competencias:

El centro de competencias es un departamento o grupo de personas con habilidades técnicas, humanas y administrativas que permite:

- Promover el uso de BogData en la Organización y las entidades
- Mejorar el proceso de toma de decisiones basados en BogData
- Mesa de Soporte
- Mantenimiento Evolutivo
- Mantenimiento Perfectivo
- Implementación de proyectos internos (roll-outs)
- Manejo de servicios centralizados
- Investigar y definir nuevos horizontes operativos y/o técnicos para la SDH y el Modelo Distrital
- Evaluar, definir y desarrollar las iniciativas de mejora o evolución
- Mantener la consistencia y operatividad del modelo

La implementación del centro de competencias en la Secretaría de Hacienda pretende generar un plan de mejoramiento de la operación de las entidades y de la operatividad del sistema BogData enmarcado en la optimización de los procesos de negocio por medio del mejoramiento continuo basado en planeación, análisis, ejecución y control, que permitan mantener a la organización actualizada, a la vanguardia de procesos tecnológicos que soporten la operación y que permita seguir desarrollando y mejorando procesos en la tecnología existente e implementada.

El alcance del equipo que trabaja en el centro de competencias y todo el posible portafolio de servicios que se pudiese ofrecer dependerá del lineamiento que en conjunto entre la Secretaría General y la Secretaría de Hacienda se definan como prioritarias y necesarias, así mismo su implementación se hace de manera progresiva y ordenada. El centro de competencias operará *armonizado* con la mesa de soporte o mesa de servicio.

Mesa de Servicios Articulada con BogData:

La mesa de servicio de BogData ha operado desde la salida en vivo (octubre 2020 – a la fecha) con la integración de la mesa de Nivel 1 de soporte de SETIC y la de Nivel 2 de soporte de BogData. Desde el inicio de la operación cuenta con recursos técnicos y funcionales de la SDH y personal técnico del tercero implementador; así mismo tiene definidos unos procesos y procedimientos que dan continuidad al proceso de atención.

Es importante comentar que es una organización en proceso en donde la curva de conocimiento de los funcionarios de la SDH debe ir aumentando con el tiempo de atención, soportado en la garantía del implementador.

La “articulación de Mesa BogData” pretende mejorar los procesos y procedimientos de servicio, dar continuidad a un tercero que acompañe el proceso y marca el inicio y complemento del modelo de sostenibilidad de BogData.

8.3.5 E-government – Cero presencialidad interoperabilidad SIT2-BogData

La Subdirección de Soluciones de TIC atenderá por demanda las necesidades de software generadas por la Dirección de Impuestos, con el fin de implementar un proceso de Interoperabilidad entre las soluciones Bogdata y SIT II, este proceso será temporal, hasta la puesta en operación del componente tributario BogData. Los temas serán trabajados bajo el esquema de metodología ágil, la cual requiere de la interacción permanente de los equipos Funcional y Técnico (SDH y UT) durante todo el ciclo de desarrollo de Software.

Como producto se obtendrá la Interoperabilidad requerida entre SIT II y BogData.

8.3.6 Desarrollos SICapital apoyo Gestión tributaria

La Subdirección de Soluciones de TIC atenderá por demanda las necesidades de software generadas por la Dirección de Impuestos, para garantizar a los contribuyentes la gestión de sus impuestos, bajo la Normatividad vigente. Los temas serán trabajados bajo el esquema de metodología ágil, la cual requiere de la interacción permanente de los equipos Funcional y Técnico de la SDH, durante todo el ciclo de desarrollo de software

Como producto se obtendrán los desarrollos requeridos por las funcionalidades en transaccionalidad del sistema Tributario, hasta la liberación del componente CORE de Bogdata.

8.3.7 Analítica de Datos – inteligencia tributaria

El objetivo principal del proyecto de analítica de datos es consolidar los reportes e indicadores de la entidad disponibles y requeridos, para analizar, planificar y desarrollar estrategias de analítica que permitan soportar las necesidades de información de la organización en compañía de las áreas de negocio.

El alcance para la actual vigencia 2020-2024 es liberar a la organización reportes e indicadores basados en el análisis que se está realizando y que debería tener un resultado en el tercer trimestre de 2021.

Los productos esperados son:

- Inventario de Reportes, desarrollo, liberación y puesta en operación
- Inventario de Indicadores, desarrollo, liberación y puesta en operación
- Inventario de desarrollos y entregas ejecutadas desde el proyecto BogData basados en el BBP
- Plan de acción para desarrollos futuros basados en control de cambio y/o mantenimiento evolutivo

8.3.8 Rediseño página WEB

La DIT se encuentra realizando el rediseño de la página WEB de la Entidad, de tal forma que cumpla con las siguientes características: responsivo, diseño centrado en el usuario, SEO, multilinguaje, socialice contenidos en redes sociales, analítica web, etc.

La nueva página WEB dará cumplimiento a la estrategia de Gobierno Digital y ley de transparencia y acceso a la información pública de acuerdo con:

- Ley 1712 de 2014 y sus respectivas resoluciones reglamentarias
- Servicios Ciudadanos Digitales de la estrategia de Gobierno Digital
- Usabilidad: Guía de Usabilidad de MINTIC
- Accesibilidad: NTC 5854 – Lineamientos de Accesibilidad para el Distrito
- Guía de sitios web del Distrito Capital

Los Requisitos de calidad para el rediseño de la página WEB son:

Disponibilidad, Integridad conceptual, Flexibilidad, Interoperabilidad, Capacidad de mantenimiento, Capacidad de administración, Rendimiento, confiable, capacidad de re-uso, escalable, seguro. Capacidad de monitoreo, Capacidad de pruebas, usabilidad, desempeño, institucional.

Los Requisitos funcionales son:

- La solución completa debe ser desarrollada mediante una arquitectura por servicios, teniendo a Drupal 9.x como Backend y el Frontend Angular con versión más reciente más estable, teniendo en cuenta las buenas prácticas para sitios de alto tráfico. Tanto el Backend como el Frontend deben ser desarrollados teniendo en cuenta buenas prácticas para sitios de alto tráfico. Debe tener un markup basado en HTML5.
- El header, footer y la barra de accesibilidad se deben ceñir a los lineamientos de Comunicaciones y Tecnología de la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Secretaría Distrital de Hacienda
- El sistema debe contar con una funcionalidad de búsqueda, que permita realizar búsqueda avanzada en repositorios, gestor documental, bases de datos SQL y no SQL y archivos planos, documentos, entregando búsqueda por términos familiares, con errores de digitación

8.3.9 Implementación GRC – Access Control

La implementación de SAP GRC Access Control le permitirá a la Secretaría Distrital de Hacienda disponer de mayor visibilidad y control global sobre quién tiene acceso a qué actividades en las aplicaciones de negocio.

Para la Entidad es fundamental realizar una adecuada Gestión de Riesgos y Cumplimiento con relación a los componentes de SAP ERP y SAP CORE tributario, lo que depende en gran medida de la robustez de los controles de acceso implantados y su segregación funcional, área que requiere un importante esfuerzo para su administración, monitorización y gestión en el día a día.

Para gestionar esta necesidad, la Entidad adquirió y se encuentra implementando la solución SAP GRC Access Control que incluye los componentes (ARA, ARM, BRM, EAM) para S/4 Hana, CRM, SOLMAN, Fiori, BW/BO y BP.

Las principales funciones de los cuatro módulos de esta solución son:

1. Access Risk Analysis - ARA

Identifica y reporta conflictos de segregación de funciones y asignación de transacciones críticas. Permite también realizar análisis a nivel de usuarios o roles para identificar la causa del conflicto.

2. Business Role Management - BRM

Permite realizar el mantenimiento de roles y perfiles de usuario de manera centralizada aplicando simulaciones y análisis de riesgo asociado a la segregación funcional y las transacciones críticas en tiempo real.

3. Access Request Management - ARM

Permite optimizar la administración de usuarios en todas las aplicaciones SAP, “desde la contratación hasta la salida de la Entidad”, mediante un proceso de aprobación basado en una aplicación web. A través del flujo mencionado, el sistema, de manera automática, obtiene las aprobaciones necesarias, comprueba que no se violen las reglas de SdF, y comunica a los usuarios sus contraseñas.

4. Emergency Access - EAM

Proporciona mecanismos controlados de acceso a actividades de emergencia o altamente sensibles, dichas actividades son ejecutadas tanto ad-hoc por los usuarios de soporte o super-usuarios de negocio, como de forma mensual o anual, las cuales deberían ser restringidas en el entorno de producción durante el resto del periodo.

La implementación de la solución se desarrollará con la metodología SAP Activate, recomendada para este tipo de proyectos, como se indica a continuación:



Gráfica 38. Metodología para la implementación de SAP-GRC

8.3.10 Uso y apropiación BogData: capacitación funcional y técnica

Marco Estratégico del Modelo

Un enfoque trascendental:

La capacitación es un frente de inversión generador de ventajas competitivas a las instituciones.

Como tal, debe proveer en plazos acotables, mejoras tangibles en la efectividad y crecimiento de su Talento Humano y por ende, beneficios medibles en la operación .

Frente fundamental en la implementación y sostenibilidad de BogData es la definición, adaptación, conservación, difusión y evolución del conocimiento corporativo así como su aplicación oportuna, para asegurar el mejor desempeño del capital humano de la organización y de esta forma, cumplir efectiva y eficientemente los objetivos misionales de la entidad.

En tal sentido, el fortalecimiento de las competencias y la formación del recurso humano tanto funcional como técnico, debe ser pues, contemplado en la planeación estratégica de forma integrada y armónica con el ciclo de formación institucional.

Ciclo de Formación

Gráfica 39. Ciclo de formación



Desde la perspectiva de BogData, los principales frentes de trabajo en el entrenamiento, son:

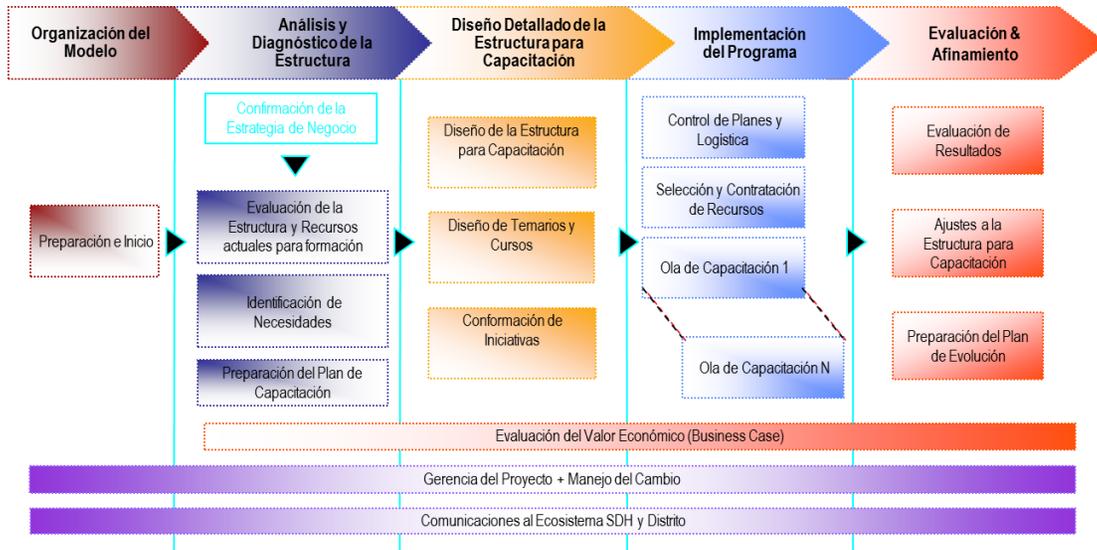
- Procesos y procedimientos de Negocio : La UT en conjunto con la Oficina Asesora de Planeación (OAP) realizará la actualización de los procesos y procedimientos, manuales y documentación requerida en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
- Entrenamiento Funcional: Dirigido a los usuarios finales, tiene como finalidad capacitar sobre la forma de usar la herramienta.
- Entrenamiento Técnico : Dirigida a funcionarios de las áreas usuarias y de tecnología, tiene como finalidad capacitar sobre cómo administrar y manejar los temas técnicos de la herramienta. Una vez se finalice la capacitación por parte de la UT se continuará el entrenamiento mediante la replicación del conocimiento, apoyo en los líderes funcionales y técnicos, información publicada en el microsítio del proyecto Bogdata. De igual forma a nivel transversal en la Entidad se continuará con capacitación en coordinación con la Subdirección de talento humano y el área de comunicaciones.
- Investigación : El otro segmento que debe ser considerado en la evolución de BogData, tiene que ver con ejercicios de investigación. La gestión de procesos al igual que las herramientas que los soportan, permanentemente están sujetos a mejoras tecnológicas o normativas, que obligan a la búsqueda, experimentación y análisis de nuevos enfoques y métodos operacionales. Este ejercicio es una de las tareas primordiales del Centro de Competencia de la entidad.

El abanico de iniciativas de formación, contempla programas (mediano y largo plazo), planes (corto plazo), así como acciones correctivas o talleres de aplicación y resultados inmediatos.

Cada uno de estos esquemas, obedece a necesidades definidas por grupo objetivo, utilizando pensum o temarios, materiales e insumos, áreas de conocimiento específico y presupuestos definidos.

Como todo ejercicio de negocio, el seguimiento y evaluación son tareas imprescindibles a la hora de revisar los resultados y establecer mejoras o ajustes a lo planificado, o simplemente como herramienta de identificación de nuevos requerimientos.

Acercamiento Metodológico



Gráfica 40. Metodología capacitación Bogdata¹²

1.Capacitación Funcionarios SDH

De forma preliminar, la implementación de la solución contempló en el acuerdo contractual, el entrenamiento de 1200 usuarios funcionales de las soluciones ERP y CORE. Este público objetivo se distribuiría racionalmente entre los funcionarios de la SDH y los de las demás entidades Distritales.

Con el fin de brindar mayor cobertura al entrenamiento de las entidades, se adicionan 1000 cupos de entrenamiento al programa inicialmente definido, para las funcionalidades de alcance Distrital, esto es, Contabilidad, Presupuesto, Tesorería y Terceros, dirigidos a las Entidades.

2.Capacitación Técnica SDH

Igualmente, el contrato comprende la capacitación a 80 funcionarios de la SDH, en asuntos técnicos de configuración, administración y soporte del sistema. Este grupo se clasifica en 40 usuarios funcionales y 40 funcionarios de la DIT. Este grupo de 80 funcionarios podrá optar por certificarse en su respectivo frente de capacitación. La estrategia para apoyar la certificación de los funcionarios se realizará de manera armónica con el Plan Institucional de Capacitación apoyado en la base de datos documental de SAP (Marketplace) y de acuerdo con el plan de certificaciones vigentes de SAP, una vez se terminen los cursos técnicos y funcionales.

¹² Fuente: Elaboración propia SDH: Ing. Raul Alberto Bermudez Cruz - Líder BogData

Como parte de la adición, se amplían los cupos de entrenamiento técnico para 40 funcionarios más de la DIT, en aspectos netamente técnicos.

3.Herramienta de Formación

La SDH cuenta con licencias (3 licencias para autores y licencias para consultas de hasta 1200 usuarios concurrentes) para la herramienta Enable Now de SAP, la cual debe ser habilitada e institucionalizada, con miras a masificar su uso en procesos de entrenamiento y la consolidación de la biblioteca de conocimiento de BogData. Esta herramienta apoyara el proceso de capacitación para las próximas vigencias.

Se están realizando diferentes tipos de capacitación de acuerdo con el perfilamiento de los funcionarios a los que está dirigida: Funcional para funcionarios del Distrito, Funcional para funcionarios de Secretaría de Hacienda y Técnica para funcionarios de la Secretaria Distrital de Hacienda

La capacitación funcional se realizará para 1000 funcionarios del Distrito Capital, durante el tiempo de estabilización de la solución, en los siguientes términos:

I. Capacitación funcionarios Entidades

- Capacitar 1000 funcionarios con una intensidad horaria aproximada de 45 horas de las cuales 50% deben ser teóricas y 50% prácticas.
- Materiales, evidencias y contenidos de la capacitación estarán cargados en el SharePoint de la entidad.
- Módulos en los que se capacitarán a los funcionarios del Distrito:
 - Programación Presupuestal:
 - Ejecución presupuestal
 - Operaciones de tesorería, contabilidad, consolidación financiera, boletín de deudores, reportes BO, operaciones masivas y gestión de archivos planos.
- Aspectos técnicos y de procesos en la capacitación teórica y práctica:
 - Contexto general de la herramienta SAP
 - Carga y mantenimiento de datos
 - Archivos de carga
 - Transacciones y su funcionamiento
 - Acompañamiento de la UT a los contextos de proceso e integración para el negocio y el distrito que liderará la SDH.
 - Roles de usuario y autorizaciones
 - Escalamientos a mesa de soporte

II. Capacitación Funcional y/o técnica para funcionarios de SDH

Esta capacitación tiene una intensidad horaria mínima de 80 horas de las cuales el 50% es teórica y como mínimo el restante 50% practica.

Los módulos de esta capacitación son:

- SAP AA, SAP ABAP, SAP BASIS-SEGURIDAD, SAP BP, SAP BPC, SAP CO, SAP CRM (CORE + Correspondencia + CoCoo), SAP FI (GL / AP / AR / TR / TX / ...), SAP HYBRIS, SAP HCM, SAP PS, SAP PSM, SAP SOLMAN, SAP TRM I/D, SAP TRM (CORE + CoCoo)

Los componentes técnicos y/ funcionales de la capacitación contienen:

- Operación general del proceso y la solución
- Parametrización y/o modelo de configuración de los procesos de negocio
- Generación y diseño de informes BO / BW
- Generación y análisis de reportes estándar
- Conocimientos específico de los procesos de negocio y su flujo transaccional en SAP
- Manejo de contingencias
- Específicos dependiendo la especialidad del modulo
- Mecanismos de integración del sistema
 - Configuración y parametrización específica de modulo
 - Administración y estructura de la base de datos
 - Replicación de bases de datos
 - Guía de administración BASIS
 - Auditoria del sistema
 - Estructura de bodega y bases de datos
 - Detalle de la funcionalidad cubierta por los desarrollos ABAP, ampliaciones, lógica de programación
 - y transacciones asociadas
 - Configuración / desarrollos WEB services y PO
 - Roles de usuario y autorizaciones
 - Manejo de archivos de carga y procesos de carga
 - Planes de contingencia y continuidad

8.3.11 Transición de IPV4 a IPV6¹³

Desde hace más de tres décadas, las redes de telecomunicaciones han venido creciendo exponencialmente generando una mayor demanda de servicios y oportunidades en la red mundial de internet; con el aumento de las tecnologías computacionales y de comunicaciones, ha aumentado el proceso de innovación tecnológica en los diversos dispositivos tanto alámbricos como inalámbricos, como por ejemplo, celulares, puntos de acceso, tabletas, servidores, equipos de almacenamiento entre otros, que comenzaron a incrementar la conectividad en muchas redes en el mundo y para ello han tenido que hacerlo con direcciones de internet que permiten establecer conexiones para cada elemento conectado a la red, estas direcciones se conocen como direcciones IP (Internet Protocol Versión 4), que en estos momentos entraron a una fase de agotamiento final, así mismo en el año 1992 la Internet Engineering Task Force IETF1 a partir de diversos grupos de trabajo definió el RFC 2460 (Especificaciones del Protocolo Internet Versión 6 - IPV6) que dio origen al nuevo protocolo de conectividad denominado IPV6 o IPNG (Next Generation Internet Protocol). En ese orden de ideas el protocolo IPV6, hace posible que todos los dispositivos tecnológicos usados para la conexión a internet, tengan una dirección en IPV6, la cual facilitará la conectividad en banda ancha, ofreciendo mejores servicios poniéndolos al alcance de toda la población a fin de estimular y ofrecer mejores oportunidades para el desarrollo mundial. Así mismo, para cumplir con los objetivos de innovación tecnológica que exige el país, las entidades del país deben entrar en el proceso de transición del protocolo IPV4 hacia el nuevo protocolo IPV6 siguiendo las instrucciones descritas en

¹³ Fuente: Mintic : https://www.mintic.gov.co/portal/604/channels-507_IPv4_2019.pdf

la Circular 002 del 6 de julio de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que busca promover la adopción de IPv6 en Colombia.¹⁴.

En este Entendido la DIT se encuentra desarrollando el proyecto de la transición de IPv4 a IPv6, Para lo que se suscribió un contrato interadministrativo con la Corporación RENATA (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada) con el fin de asesorar el proceso de adopción del protocolo IPv6 en la entidad. Este contrato inicio el 1 de octubre de 2020, a la fecha se registra un avance del 40% en la implementación.

9. Proyectos de Inversión

MIPG nos plantea que *“es nuestra misión como Entidad identificar las oportunidades de mejora y enfocar nuestro trabajo en satisfacer las necesidades, problemas y garantizar los derechos de todos”*; siendo este el fin último de toda entidad pública, la Secretaría Distrital de Hacienda (SDH) alineada con este principio ha definido su misión de *“gestionar recursos y distribuirlos entre los sectores de la Administración Distrital, para cumplir con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo, bajo el principio de sostenibilidad fiscal”*.

Con la definición de esta misión, la Dirección de Informática y Tecnología de la SDH, como área de procesos de soporte, contiene los procesos asociados a la Gestión de Tecnologías de la Información (CPR-121) y desde este accionar todo el Equipo de trabajo de la DIT está comprometido con los propósitos del Plan de Desarrollo Distrital (PDD) 2020-2024, con el fin de crear las mejores condiciones tecnológicas viables para facilitar la realización de los procesos misionales y de las otras áreas de soporte, de la forma más eficiente.

Aunque el carácter transversal de las áreas de soporte de la Entidad genera un efecto de apoyo general a todas las propuestas del PDD; la DIT brinda sus aportes principalmente al Propósito Nro. 5: *“Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente”*, para lo cual ha dispuesto de los recursos necesarios para apoyar este importante propósito, y de forma coyuntural coadyuvar el logro de todos los propósitos del PDD 2020-2024.

Para esto la DIT ha formulado y desarrolla dos grandes proyectos de inversión, a saber:

3. Implementación de un modelo de Arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010229)
4. Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda (BPIN 2020110010230)

Estos dos proyectos se han alineado con los planes de desarrollo Nacional y Distrital de la siguiente manera:

¹⁴ Circular 002 de 6 de julio de 2011: Plan de transición para la adopción de IPv6 en coexistencia con IPv4.

PND

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad
3015 - XV. Pacto por una gestión pública efectiva
301501 - 1. Transformación de la
administración pública
4599 - Fortalecimiento a la
gestión y dirección de la
administración pública territorial

PDD

(2020 -2024) Un Nuevo Contrato Social Y Ambiental Para El Siglo
XXI

*Propósito 5. Construir Bogotá Región con gobierno
abierto, transparente y ciudadanía consciente
Gestión Pública Efectiva*

El programa al cual se apunta la inversión de la DIT corresponde a la Gestión Pública Efectiva, desde la cual se busca “Materializar el recaudo oportuno y la gestión anti-evasión para la ciudad. Posicionar la gerencia pública distrital al servicio de la ciudadanía. Lograr una institucionalidad que articule acciones entre Bogotá y la Región. Construir agendas públicas integrales que promuevan el intercambio de saberes para generar bienes y servicios acordes con las necesidades de la ciudadanía, entre otras cosas, mediante la ampliación y el mejoramiento de los servicios de orientación e información de las entidades distritales a través de la Red CADE. Hacer la gestión pública más transparente, moderna, innovadora y efectiva. Tomar decisiones basadas en datos, información y evidencia, haciendo uso de la tecnología y la transformación digital. Desarrollar estrategias de fortalecimiento de la gestión, la innovación, la creatividad, la gestión documental distrital y la apropiación de la memoria histórica (archivo)”.

Es así como los proyectos de Inversión de la DIT buscan crear las condiciones que permitan avanzar en el logro de este programa clave dentro del PDD, para lo cual los proyectos de inversión se plantearon como se presenta a continuación.

9.1 Proyecto de Inversión 7661¹⁵

La denominación de este proyecto es: “Implementación de un modelo de Arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda, con código a nivel nacional (BPIN 2020110010229).

Identificación del proyecto: La Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá, inició en 2017 el macroyecto BOGDATA, con el fin de resolver la problemática generada al contar con sistemas de información que a través del tiempo han tenido un rezago debido a la complejidad de sus desarrollos y la dispersión de la información. Esta alternativa se considera la única consistente con el nivel de avance de la implementación del nuevo ERP, debido a:

- En el diagnóstico realizado como sustento de los estudios previos para la contratación, se evidenció la necesidad de reemplazar el sistema SI CAPITAL por una solución que integre la mayor cantidad

¹⁵ Tomado de: Proyectos de Inversión de la DIT formato 58-F.16 Bogdata – Marzo 2021.

de procesos de la entidad, con el cumplimiento de estándares internacionales, funcional, escalable y con altos niveles de seguridad.

- El pliego de condiciones contemplaba pluralidad de tecnologías y oferentes, por esta razón las ofertas que se allegaron presentaron soluciones basadas en ORACLE, SAP y SOGEMA. En el proceso de evaluación se tuvieron en cuenta aspectos técnicos, legales y financieros para la habilitación de la propuesta y garantizar la escogencia de la mejor opción.

- Con la implementación de la solución se cumple la fase I del proyecto, que en su evolución natural y para maximizar la eficiencia y eficacia requiere de la operación de una plataforma como servicio, la creación de un centro de competencia que realice el soporte de nivel 2, para el mejoramiento continuo y optimización de resultados; así como la incorporación de funcionalidades que dan soporte a otros procesos de la entidad con economía de escala.

La solución contratada utiliza el ERP del fabricante SAP. A partir de su entrada en servicio proyectada para el año 2020 el nuevo sistema funcionará en conjunto con algunos sistemas legados del anterior, entrando así en una etapa de afinamiento y estabilización que requiere constante monitoreo y soporte.

El proyecto de diseño e implementación de la arquitectura para el ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda se encuadra en el Plan de Desarrollo Distrital: Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI, dentro del propósito: Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente que tiene como fin contrarrestar la Ineficiencia en la gestión pública distrital y local, para lo cual se crea el programa: Gestión pública efectiva, abierta y transparente.

Al proveer una herramienta que optimiza los procesos internos de la entidad, esto se refleja en una mejor gestión frente a las necesidades de los ciudadanos, brindando más y mejores servicios, con información oportuna y confiable que redundan en últimas en un aumento de la confianza hacia la entidad y en el pago oportuno de las obligaciones tributarias.

Objetivo General:

- Aumentar las capacidades funcionales, con relación a los estándares y mejores prácticas, de los sistemas de gestión tributaria y el ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda.

Objetivos Específicos:

- Incorporar mejores prácticas de gestión tecnológica a los sistemas de gestión tributaria y ERP
- Aumentar la capacidad para adoptar mejoras e integrar servicios de apoyo a la gestión

A continuación, se presentan los componentes del proyecto de inversión 7661:

Tabla 9. Componentes del proyecto de inversión 7661

Componente	Descripción	Indicador
Objetivo	Aumentar las capacidades funcionales, con relación a los estándares y mejores prácticas, de los sistemas de gestión tributaria y el ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda.	Porcentaje del modelo de arquitectura para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda y del Distrito, definido e implementado
Producto	1.1 Servicios de información implementados	Sistemas de información implementados
	2.1 Servicios tecnológicos	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología
Actividad	1.1.1 - Implementar el 100 por ciento el ERP y CORE tributario según contrato vigente 1.1.2 - Realizar 100% de la Coordinación, seguimiento y control para la estabilización del sistema 1.1.3 - Realizar 100 por ciento de las actividades de Interventoría al contrato de implementación del sistema de información	Soluciones Informáticas Implementadas
	2.1.1 - Operar 100% de la plataforma como servicio 2.1.2 - Implementar y operar 100% del servicio de soporte Nivel 2 2.1.3 - Implementar 100% de los Servicios Complementarios alineados a las necesidades del negocio 2.1.4 - Realizar 100% del modelamiento de la Arquitectura, conforme a los estándares establecidos en los lineamientos de MinTIC y las mejores prácticas definidas a nivel internacional por los organismos competentes	Soluciones Informáticas Implementadas

Para lograr los Productos indicados en la tabla anterior se ha planteado el desarrollo de una serie de contrataciones y/o proyectos TI que a su vez permitirán el cumplimiento de las Actividades, así:

Tabla 10. Proyectos y/o contrataciones del Proyecto de Inversión 7661

Producto	Actividad	Contratos	PETI Proyecto/Iniciativa TI
Servicios de información implementados	Implementar el 100 por ciento el ERP y CORE	Sistema Bogdata Implementado	1.Bogdata – ERP 2.Bogdata - CORE
		Interventoría BogData	

Producto	Actividad	Contratos	PETI Proyecto/Iniciativa TI	
	tributario según contrato vigente	Plataforma de aprendizaje		
	Realizar 100% de la Coordinación, seguimiento y control para la estabilización del sistema	Apoyo gerencia proyecto Bogdata	Incluido en implementación y estabilización: 1.Bogdata – ERP 2.Bogdata - CORE	
		Apoyo técnico ABAP proyecto Bogdata	Incluido en implementación y estabilización: 1.Bogdata – ERP 2.Bogdata - CORE	
Servicios tecnológicos	Operar 100% de la plataforma como servicio	Infraestructura para operación de Bogdata	Incluido en implementación: 1.Bogdata – ERP 2.Bogdata – CORE Contratación HEC en la nube	
	Implementar y operar 100% del servicio de soporte Nivel 2	Soporte Segundo Nivel	Incluido en implementación: 1.Bogdata – ERP 2.Bogdata - CORE	
	Implementar 100% de los Servicios Complementarios alineados a las necesidades del negocio	Adquisición e implementación nuevos servicios.		Nuevos desarrollos para Impuestos
		Adquisición e implementación - Single Sign-On y Gestión de Identidades		9.Access Control SSO para SAP / Implementar GRC-IDM para SAP
		Adquisición e implementación - GRC – Access Control e implementación		9.Access Control SSO para SAP / Implementar GRC-IDM para SAP
Realizar 100% del modelamiento de la Arquitectura, conforme a los estándares establecidos en los lineamientos de MinTIC y las mejores prácticas definidas a nivel internacional por los organismos competentes	Modelo de arquitectura ajustado		Implementación y Estabilización de: 1.Bogdata – ERP 2.Bogdata - CORE	

9.1.1 Proyecto de Inversión 7661 : programación recursos financieros 2020 - 2022¹⁶

El Plan de Desarrollo Distrital 2020 – 2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”, tiene 5 propósitos y 30 logros de ciudad con metas trazadoras que se ejecutan a

¹⁶ Tomado de memorando “Solicitud de actualización al proyecto de inversión de la DIT, Nro 7661 “implementación de un modelo de arquitectura definido para la operación del ERP en la Secretaria Distrital de Hacienda Bogota”, Noviembre 2021, Gerson Granados Villamil

través de los programas generales y estratégicos y de las metas estratégicas y sectoriales, el presente proyecto de inversión está orientado a apoyar el logro del Propósito 05, como se presenta a continuación:

Propósito 05 - Construir Bogotá - Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente.

Con el logro de este propósito se busca garantizar un gobierno empático, íntegro, participativo y transparente que permita la integración del Distrito con la región, a través de la promoción de alianzas orientadas a la acción colectiva y al sentido de la corresponsabilidad, la concurrencia y la subsidiaridad entre todos los actores de Bogotá – Región.

En el propósito 05 se encuentra el programa 56. Gestión pública efectiva. Que tiene como objetivos: i) materializar el recaudo oportuno y la gestión anti-evasión, ii) posicionar la gerencia pública distrital al servicio de la ciudadanía, iii) lograr una institucionalidad que articule acciones entre Bogotá y la Región, iv) construir agendas públicas que promuevan el intercambio de saberes para generar bienes y servicios acordes con las necesidades de la ciudadanía, v) hacer la gestión pública más transparente, moderna, innovadora y efectiva, vi) tomar decisiones basadas en datos, información y evidencia, haciendo uso de la tecnología y la transformación digital y vii) desarrollar estrategias de fortalecimiento de la gestión, la innovación, la creatividad, la gestión documental distrital y la apropiación de la memoria histórica (archivo).

La meta del PDD “Definir e implementar un modelo integrado de arquitectura para la operación del ERP de la Secretaría Distrital de Hacienda y del Distrito” está ligada directamente al proyecto de inversión 7661 - Implementación de un modelo de arquitectura definido para la operación del ERP de la Secretaría de Hacienda Bogotá, y con el correcto desarrollo de este proyecto se cumplirá la meta PDD propuesta.

La programación de recursos financieros para los años 2020 – 2021 y 2022 se presenta a continuación:

Tabla 11. Proyecto de Inversión 7661 : Programación de recursos financieros 2020 - 2022

Meta	Nombre de la actividad	Años		
		2020	2021	2022
Implementar el 100 por ciento el ERP y CORE tributario según contrato vigente	Finalizar la implementación de la solución Core ERP y las gestiones correspondientes para su puesta en operación	3.939.551.621	4.591.492.196	16.831.300.000
Realizar 100 por ciento de la Coordinación, seguimiento y control para la estabilización del sistema	Realizar la coordinación para la estabilización y mejoras de la solución Core ERP	39.695.000	289.053.041	385.507.000
Realizar 100 por ciento de las actividades de Interventoría al contrato de implementación del sistema de información	Realizar interventoría a la implementación de la solución	1.270.932.892	0	0

Meta	Nombre de la actividad	Años		
		2020	2021	2022
Operar 100 por ciento de la plataforma como servicio	Realizar la contratación y puesta en operación de la infraestructura como servicio de la solución CORE ERP	508.173.485	8.631.623.188	11.215.000.000
Implementar y operar 100 por ciento del servicio de soporte Nivel 2	Operar el soporte de Nivel 2 de la solución Core ERP	8.083.952.428	5.206.001.584	0
Implementar 100 por ciento de los Servicios Complementarios alineados a las necesidades del negocio	Adelantar procesos de adquisición e implementación de las soluciones identificadas	4.450.100.540	3.525.823.491	1.000.000.000
Realizar 100 por ciento del modelamiento de la Arquitectura, conforme a los estándares establecidos en los lineamientos de MinTIC y las mejores prácticas definidas a nivel internacional por los organismos competentes	Documentar los ajustes y realizar las propuestas de mejora al modelo de arquitectura que opera en la entidad	0	0	0

Nota: los valores de programación de recursos financieros se encuentran actualizados al 30 de Noviembre del 2021

9.2 Proyecto de Inversión 7669¹⁷

La denominación de este proyecto es “Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda”, su código a nivel nacional (BPIN 2020110010230).

Identificación del Proyecto: “La Secretaría Distrital de Hacienda, en cumplimiento de las funciones que legalmente le son asignadas, requiere de los elementos tecnológicos; hardware y software que soporten la operación de cada una de sus dependencias y en forma coordinada de toda la Entidad, aproximadamente 1200 funcionarios, que interactúan desde 12 sedes ubicadas a lo largo de la ciudad.

Para ello dispone de un centro de cómputo ubicado en la sede principal Centro Administrativo Distrital (CAD), dotado con equipos de almacenamiento, comunicaciones, procesamiento de información, entre otros; una red corporativa que da cubrimiento a las diferentes sedes de la Entidad y equipos de usuario final asignados de manera individual a cada funcionario para el cumplimiento de sus funciones.

En el momento de su adquisición, las especificaciones técnicas de estos equipos cubrían las necesidades y las expectativas de exigencia en los términos de su vida útil y de amortización de su valor en libros, pero con el paso del tiempo, muchos de estos ya han superado esta expectativa,

¹⁷ Tomado de: Proyectos de Inversión de la DIT 58-F.16 Proy 7669 – Marzo 2021.

constituyendo un factor de riesgo de disponibilidad de la infraestructura, por obsolescencia tecnológica.

Por otra parte, se han presentado desbordamientos en la capacidad, traducidos en índices de indisponibilidad de la infraestructura que superan el límite de lo aceptable en los estándares de TIC, aunque estas situaciones se han presentado en temporadas pico de recaudo de impuestos, con el aumento del uso de canales electrónicos para la interacción con la ciudadanía, y la creciente demanda de forma de realizar transacciones, entre otros motivados por la pandemia de Covid-19 que restringe la movilidad y capacidad de hacer transacciones presenciales, se pueden presentar con mayor frecuencia y hasta llegar a un colapso que puede significar la no disponibilidad de los servicios de la Entidad al ciudadano, afectando igualmente sus índices de desempeño y gestión.

Por lo anterior es de vital importancia el desarrollo de este proyecto para mantener la disponibilidad de los servicios de TI de acuerdo con los estándares definidos y así brindar un mejor servicio a todos los ciudadanos en el Distrito Capital.

Objetivo principal:

Mantener la disponibilidad de los servicios de TI de acuerdo con los estándares definidos

Objetivos específicos:

1. Realizar las provisiones o ajustes de infraestructura tecnológica de acuerdo con las necesidades de los procesos apoyados
2. Realizar la reposición, actualización o contratación como servicio de los componentes tecnológicos requeridos por la Entidad
3. Mejorar los niveles de cumplimiento de la agenda de Gobierno Digital asociados a TI en el marco de la calificación de FURAG

El proyecto de inversión 7669 incluye los siguientes componentes:

Tabla 12. Componentes del Proyecto de Inversión 7669

Componente	Descripción	Indicador
Objetivo	Mantener la disponibilidad de los servicios de TI de acuerdo con los estándares definidos	Porcentaje de actividades de fortalecimiento tecnológico de la Secretaría Distrital de Hacienda realizado. (Total de acciones implementadas/Total de acciones programadas)
		Disponibilidad de la plataforma Tecnológica de la SDH de acuerdo con los estándares y niveles de servicio definidos

Componente	Descripción	Indicador
Producto	1.1 Servicios de información implementados	Sistemas de información implementados
	2.1 Servicios tecnológicos	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología
	3.1 Documentos de planeación	Documentos de planeación realizados
Actividad	1.1.1 - Proveer 83,8% bienes y servicios tecnológicos para la operación	Soluciones Informáticas Implementadas
	2.1.1 - Reponer, actualizar o mejorar 82,8 % de la plataforma tecnológica	Disponibilidad en la prestación de servicios de tecnología
	3.1.1 - Elaborar cinco documentos sobre la aplicación de mejores prácticas de tecnología conforme a los lineamientos de Gobierno Digital y FURAG	Documentos elaborados

Para lograr los Productos indicados en la tabla anterior se ha planteado el desarrollo de una serie de contrataciones y/o proyectos de TI que a su vez permitirán el cumplimiento de las Actividades, así:

Tabla 13. *Proyectos y/o contrataciones del Proyecto de Inversión 7669*

Producto	Actividad	Contratos	PETI Proyecto/Iniciativa TI
Servicios de información implementados	Proveer 83.8% por ciento bienes y servicios tecnológicos para la operación	Mantenimiento Página Web	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Rediseño Página Web	PETI 8. Rediseño página WEB
		Prestación servicios de omnicanalidad	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Reposición de equipos de cómputo	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Equipos para adecuación de sala de audiencias	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Reposición de equipos de proyección (Video beam y televisores)	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Reposición Carteleras virtuales y Video Wall CAD	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
Servicios tecnológicos	Reponer, actualizar o	Proveer herramienta de Backup (Restore) y servicios de implementación	Fortalecimiento tecnológico de la SDH

Producto	Actividad	Contratos	PETI Proyecto/Iniciativa TI
	mejorar 82.8% por ciento de la plataforma tecnológica	Equipos de conectividad (Switches - activos de conectividad), balanceadores	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Servicio de Wifi	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Equipos y licenciamiento de telefonía	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Solución de Seguridad Perimetral	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Licenciamiento Microsoft	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
		Licenciamiento Acrobat Prodoc y Creative	Fortalecimiento tecnológico de la SDH
Documentos de planeación	Elaborar cinco documentos sobre la aplicación de mejores prácticas de tecnología conforme a los lineamientos de Gobierno Digital y FURAG	Consultoría Implementación IPv6	PETI 13. Consultoría transición IPV4 a IPV6

9.2.1 Proyecto de Inversión 7669: programación recursos financieros 2020 – 2022¹⁸

La meta del PDD “Realizar actividades de fortalecimiento tecnológico de la Secretaría Distrital de Hacienda” está ligada directamente al proyecto de inversión 7669 - Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá, y con el correcto desarrollo de este proyecto se cumplirá la meta PDD propuesta.

Los recursos asignados para el 2022 serán priorizados para garantizar la adquisición del licenciamiento Microsoft Office 365.

¹⁸ Tomado de memorando “Solicitud de actualización al proyecto de inversión de la DIT, Nro 7669 “Fortalecimiento de servicios tecnológicos en solución híbrida para la Secretaría Distrital de Hacienda Bogotá”, Noviembre 2021, Gerson Granados Villamil.

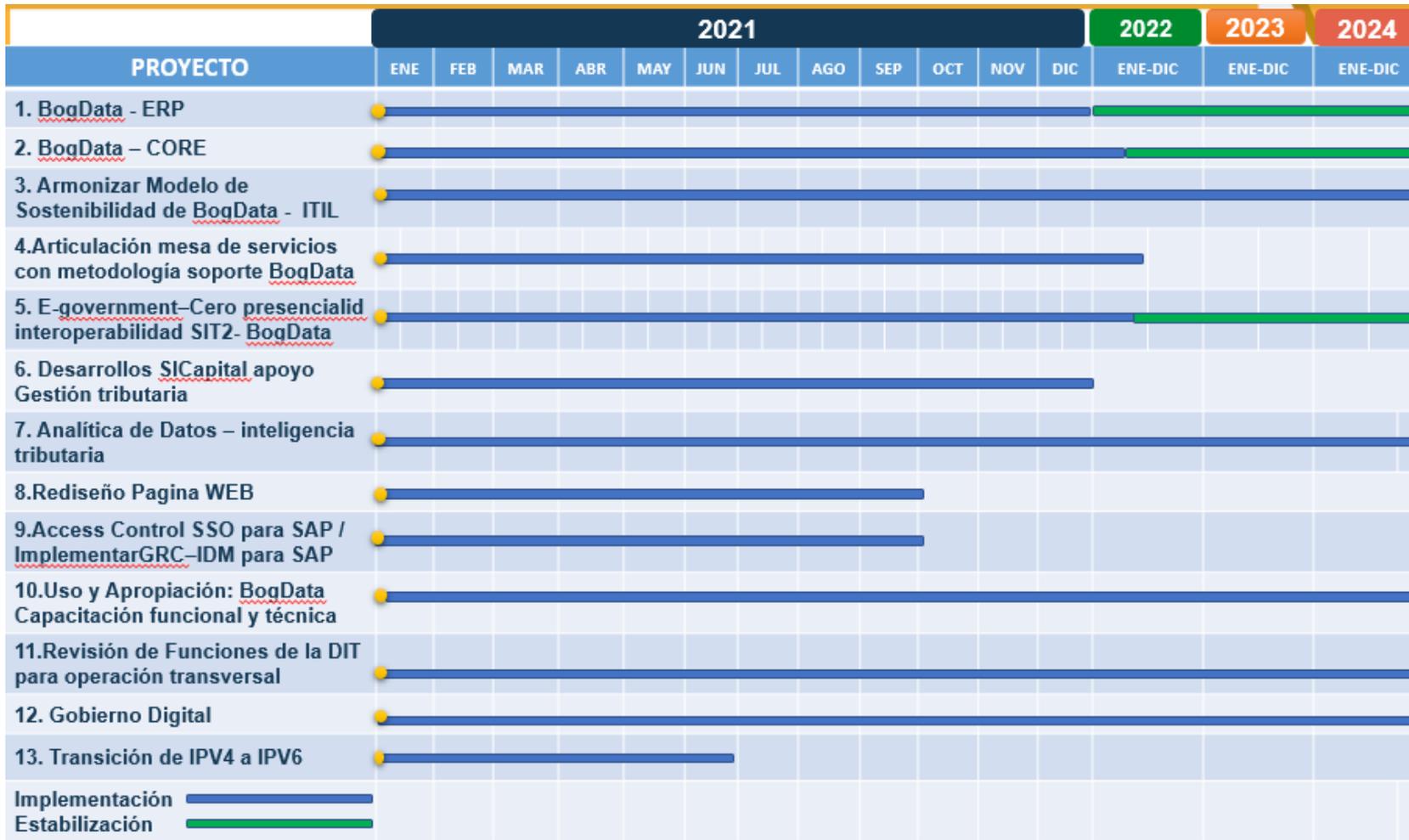
Tabla 14. Proyecto de Inversión 7669 : Programación de recursos financieros 2020 - 2022

Meta	Nombre de la actividad	Años		
		2020	2021	2022
Meta: Proveer 83,8 por ciento bienes y servicios tecnológicos para la operación	Realizar los procesos de adquisición e implementación de las soluciones acordadas con las áreas	2.865.125.362	318.115.750	0
Reponer, actualizar o mejorar 82,8 por ciento de la plataforma tecnológica	Realizar los procesos de adquisición para la reposición o implementación de soluciones tecnológicas	2.883.583.331	3.207.494.250	3.000.000.000
Elaborar 5 documentos sobre la aplicación de mejores prácticas de tecnología conforme a los lineamientos de Gobierno Digital y FURAG	Priorizar y adelantar las acciones para el cumplimiento de compromisos de Gobierno Digital	463.159.986	0	0

Nota: los valores de programación de recursos financieros se encuentran actualizados al 30 de Noviembre del 2021

10. Hoja de ruta de Proyectos

Tabla 15. Hoja de Ruta de Proyectos PETI 2020-2024



11. Plan de comunicaciones del PETI

La divulgación del PETI y su implementación se realiza con el fin de:

1. Estimular el patrocinio de la alta dirección y el compromiso de los funcionarios de la DIT, a partir del conocimiento de la misión, visión, valores, objetivos y estrategia de la Dirección de Informática y tecnología y su alineación con la estrategia de la Entidad.
2. Propiciar la participación del equipo directivo de la DIT, los funcionarios de la DIT y las áreas involucradas en el desarrollo del PETI.
3. Crear las condiciones para aceptar los cambios y romper paradigmas.
4. Facilitar y propiciar el trabajo en equipo con el objetivo común de cumplir con la estrategia de la DIT que apalanca la estrategia de la SDH.
5. Estimular la retroalimentación de proyectos y planes de acción que hacen parte del plan estratégico de la DIT.
6. Consolidar el proceso de comunicación entre el equipo directivo y los funcionarios de la DIT.

Para la divulgación del PETI el proceso de comunicación se realizará en cascada de los niveles superiores hacia abajo y de este hacia arriba:

1. La presentación de cada uno de los entregables del PETI se realizará en las reuniones de comité primario de la DIT.
2. A través del Director de Informática y Tecnología se comunicará hacia el equipo directivo de la SDH.
3. Se realizarán reuniones generales de la DIT donde se dará a conocer periódicamente el direccionamiento de la DIT y los avances.

La comunicación del desarrollo de los proyectos se realizará de manera ascendente a través de los Subdirectores y líderes de cada proyecto y/o planes de acción, con el apoyo del equipo de la PMO. Esta comunicación deberá ser permanente y debe lograr la difusión de los resultados de los proyectos y/o planes de acción. Los resultados del seguimiento se convierten en un insumo importante para el mejoramiento y revisión del PETI. En la medida en que realicemos los proyectos y/o planes de acción y se logren los objetivos, nos vamos acercando a lograr la visión que nos hemos propuesto.