

**PROYECTO DE INVERSIÓN “FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TIC
EN LA SUPERSERVICIOS”**

JOANA URDANETA RAMIREZ

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE
NEGOCIOS - ECACEN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BOGOTÁ
2019**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.1 Descripción del problema	6
1.2 Formulación del Problema.....	8
1.3 Árbol de problemas	9
2. JUSTIFICACIÓN.....	10
3. OBJETIVOS.....	11
3.1 Objetivo General.....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
3.3 Alcance del proyecto	11
3.4 Limitación	11
4. DISEÑO METODOLÓGICO	12
4.1 Metodología.....	12
4.2 Identificación.....	12
4.2.1 Problemática	12
4.2.2 Participantes	13
4.3 Población.....	13
4.3.1 Población Afectada	13
4.3.2 Población objetivo	14
4.3.3 Objetivos	15
4.3.4 Alternativas	16
4.4 Preparación	16
4.4.1 Estudio de necesidades	16
4.4.2 Análisis Técnico	17
4.4.3 Localización	18
4.4.4 Cadena de Valor	18
4.4.5 Riesgos	19
4.4.5 Ingresos y Beneficios	20
4.5 Evaluación.....	22
4.6 Programación	23
4.7 Instrumentos para la recolección de datos	26
4.8 Técnicas y procesos de análisis de información	26
5. MARCO DE REFERENCIA	27
5.1 Marco conceptual	27
5.2 Marco legal.....	33
5.3 Marco geográfico.....	35

6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	35
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	40
8. PRESUPUESTO.....	41
REFERENCIAS.....	42

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Problemática.....	12
Tabla 2. Identificación y análisis de participantes.....	13
Tabla 3. Indicadores de seguimiento.....	15
Tabla 4. Relaciones entre las causas y los objetivos	15
Tabla 5. Alternativas de solución.....	16
Tabla 6. Estudio de necesidades.....	16
Tabla 7. Cadena de valor	18
Tabla 8. Riesgos.....	19
Tabla 9. Flujo económico.....	22
Tabla 10. Evaluación económica.....	22
Tabla 11. Indicadores de producto	23
Tabla 12. Indicadores de gestión.....	23
Tabla 13. Fuentes de financiación.....	24
Tabla 14. Resumen del proyecto.....	25
Tabla 15. Descripción de ejemplos. Casos de reportes	36
Tabla 16. Solicitudes de soporte SUI 2017.....	39
Tabla 17. Capacidad Almacenamiento en Red SAN	39
Tabla 18. Cronograma de actividades.....	40
Tabla 19. Presupuesto.....	41

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo tiene como propósito presentar la formulación de un proyecto de inversión para la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a cargo de la Oficina de Informática de la entidad.

1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

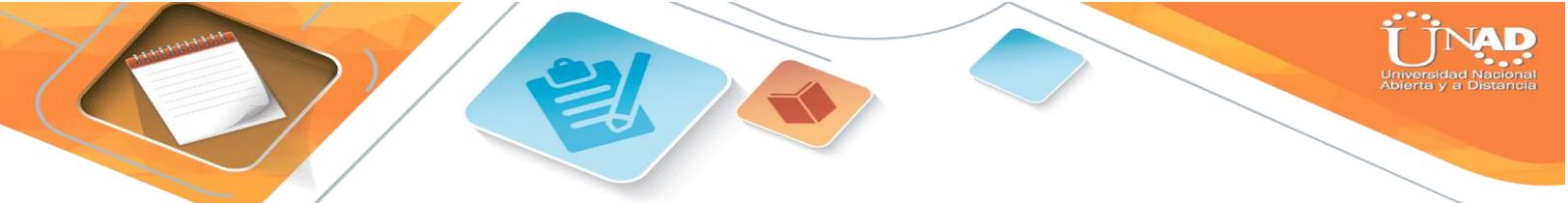
1.1 Descripción del problema

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios como organismo de carácter técnico, creado por la constitución de 1991 para ejercer inspección, vigilancia y control a las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios; tiene como misión contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en Colombia.

La Ley 689 de 2001 le asignó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios) la responsabilidad de establecer, administrar, mantener y operar un Sistema Único de Información bajo la filosofía de bodegas de datos¹ que le permitiera recolectar, procesar, consolidar y publicar información técnica, operativa, tarifaria, financiera, administrativa, comercial, y de gestión de los servicios públicos domiciliarios, y que se surtiera de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público fuera confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994.

Diagnósticos y análisis previos adelantados al interior de la entidad han mostrado deficiencias en la plataforma tecnológica que dificultan la generación de consultas y publicación de reportes a las empresas prestadoras. Lo anterior relacionado con falencias en los procesos de captura, transmisión y verificación de la información en la plataforma tecnológica, lo cual constituye una barrera para la generación de valor agregado en el cumplimiento de las funciones de la entidad. Adicional, la

¹ Colección de datos integrados, que varían en el tiempo y orientados a determinados objetivos que soportan los procesos de tomas de decisiones en las organizaciones.



Superservicios está sujeta a cumplir con la normatividad expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA y por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, por lo que constantemente se debe realizar el desarrollo de nuevas aplicaciones o actualizaciones a las existentes referentes al Sistema Único de Información – SUI lo que demanda requerimientos de infraestructura tecnológica (servidores virtuales y físicos, unidades de procesamiento, licenciamiento de herramientas de procesamiento de datos, capacidad de almacenamiento, equipos y herramientas para monitoreo de seguridad informática, equipos de red, entre otros) y equipo humano para el desarrollo de software (*software in-house*) a la medida.

Por otro lado, la Superservicios debe velar por la adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios a todos los ciudadanos por lo que ha adquirido, desarrollado (*software in-house*) e implementado sistemas de información adicionales al SUI, como lo son el Sistema de Gestión Documental – ORFEO y Aplicaciones Internas de apoyo a la Gestión como el Sistema de Calidad, Sistema de Nómina, Pago a la Contribución, SIGGESTION, TE RESUELVO entre otros; estos aplicativos permiten realizar actividades encaminadas a la atención de ciudadanos usuarios de los servicios públicos domiciliarios, hacer seguimiento a las empresas en proceso de intervención o liquidación, realizar el cobro del pago de contribución a los prestadores, procesos internos de Planeación Estratégica, Administrativos y Financieros, entre otros; los cuales también requieren de infraestructura tecnológica, soporte y equipo humano para desarrollo de *software* con el fin de garantizar la operación que le permita a la Superservicios cumplir con sus funciones.

Lo anterior ha generado un incremento significativo en los niveles de procesamiento y consumo de la capacidad de la Red de Almacenamiento – SAN del Data Center, debido a la generación de grandes volúmenes de datos por requerimientos de solicitud de información tanto de usuarios internos como externos a la entidad y necesidad de respaldo de la misma; esto hace que los tiempos de

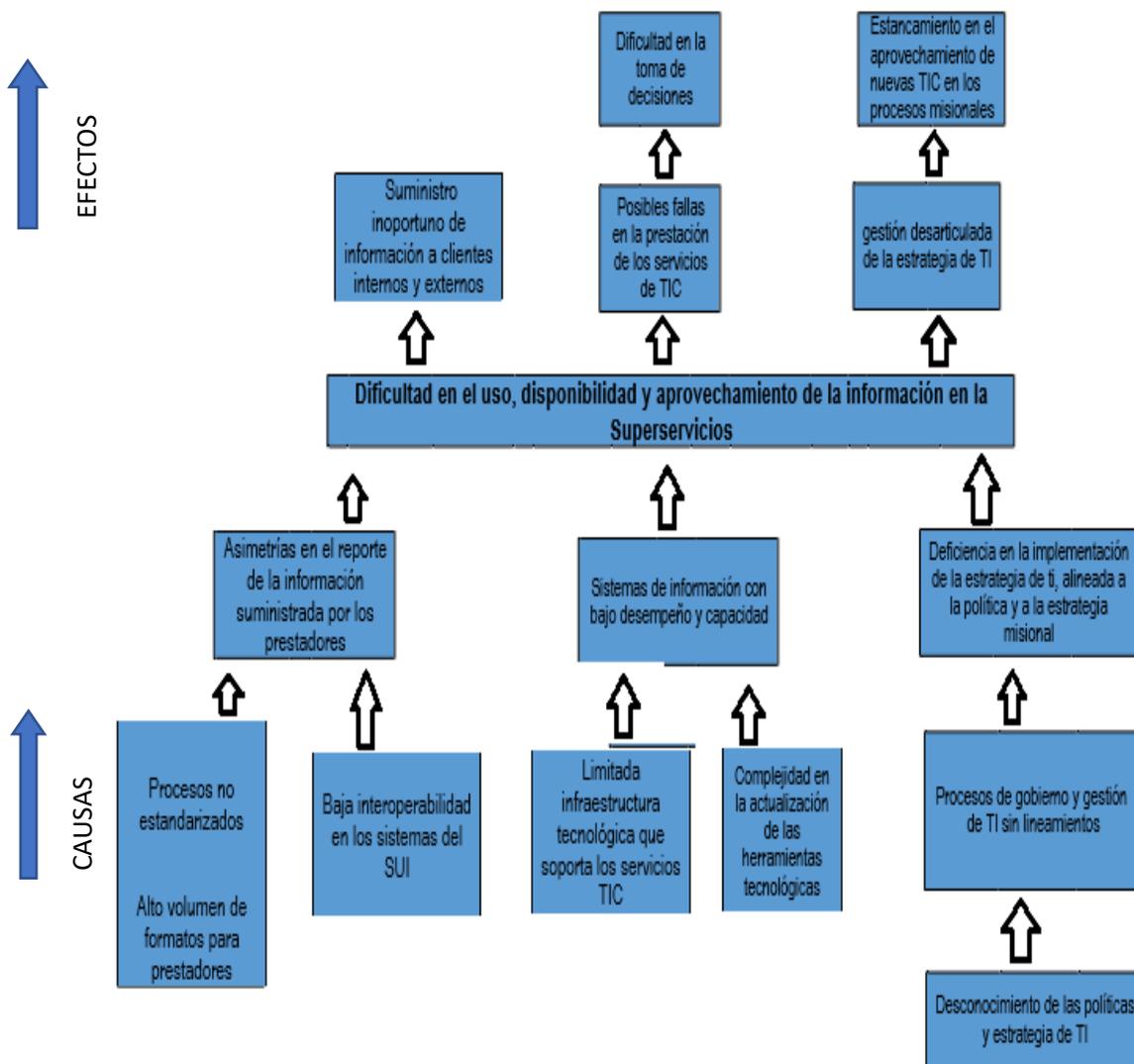
respuesta y disponibilidad tanto de la información como de los servicios respectivamente se vean afectados. Por otro lado, los sistemas y equipos de monitoreo de seguridad entraron en obsolescencia tecnológica lo que implica posibles riesgos de vulnerabilidad por ataques informáticos. La entidad actualmente no cuenta con un sistema de recuperación ante desastres que permita la protección de los datos, el hardware y el software críticos para la operación lo cual garantice la continuidad del negocio ante eventos catastróficos.

Es por esto que la Oficina de Informática en su proceso de mejoramiento continuo y en cumplimiento de sus funciones establecidas en el Decreto 990 de 2002 ha considerado la necesidad de fortalecer la administración, operación y mantenimiento de la plataforma tecnológica que soporta actualmente todos los procesos misionales y de apoyo a la gestión de la Superservicios los cuales le facilitan el ejercicio de la inspección, vigilancia y control a su cargo.

1.2 Formulación del Problema

¿Se presenta dificultad en el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios por parte de usuarios internos y externos?

1.3 Árbol de problemas



2. JUSTIFICACIÓN

Las limitaciones por parte de la entidad para responder a los nuevos requerimientos de los grupos de interés y los cambios continuos en la regulación, así como la débil alineación con los procesos misionales y el desconocimiento de sus necesidades de información, y de análisis de datos, son un riesgo para la sostenibilidad en el tiempo del Sistema Único de Información - SUI. Así, el CONPES 3168 de 2002 denominado “Estrategia para la puesta en marcha del Sistema Único de Información de los Servicios Públicos Domiciliarios” le otorga la responsabilidad a la Superservicios de “definir y adoptar los esquemas organizacionales, técnicos y financieros necesarios para asegurar la sostenibilidad del sistema”.

Las nuevas necesidades tecnológicas en cuanto a sistemas de información han conducido a que los mismos evolucionen de repositorios de datos hacia sistemas que gestionen información para toma de decisiones. Para ello, es necesario transformar los sistemas obsoletos de información, entendidos como repositorios de datos, en sistemas basados en procesos guiados hacia inteligencia de datos, que busquen determinar el comportamiento de los datos y simular o prospectar el desempeño futuro de los mismos.

Además, como mecanismo para facilitar a los usuarios el acceso a la información, se busca el incremento de los canales de interacción con los grupos de interés y aprovechar el uso de las tecnologías para procesar y generar información necesaria, oportuna y con calidad que fortalezca la gestión de información y genere valor para la toma de decisiones.

Adicional, la Superservicios en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 415 de 2016 ve la necesidad de realizar los ajustes organizacionales necesarios para la implantación de los lineamientos con el fin del fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

3.2 Objetivos específicos

- ✚ Reducir las asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores.
- ✚ Proporcionar sistemas de información con adecuado desempeño y capacidad.
- ✚ Definir la estrategia de TI de acuerdo con los lineamientos de la política y la estrategia misional de la Superservicios.

3.3 Alcance del proyecto

Este Proyecto de Inversión está encaminado a fortalecer la capacidad de la plataforma tecnológica de la Superservicios con el fin de proveer una mejor prestación de los servicios TIC tanto para los usuarios internos como externos.

3.4 Limitación

La limitación para este proyecto se relaciona con el valor de los recursos que está sujeto al decreto de liquidación de presupuesto según el Ministerio de Hacienda. Adicional, el proyecto tiene una proyección de ejecución cuatrienal (2019-2022).

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Metodología

Metodología General Ajustada (MGA), para la identificación, preparación y evaluación de Proyectos de Inversión del Departamento Nacional de Planeación.

4.2 Identificación

4.2.1 Plan de Desarrollo

Contribución al Plan Nacional de Desarrollo: Todos por un Nuevo País

4.2.1 Problemática

Tabla 1. Problemática

PROBLEMA CENTRAL	EFECTOS	
Dificultad en el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la superservicios	Efecto directo	
	Suministro inoportuno de información a clientes internos y externos	
	Posibles fallas en la prestación de los servicios de TIC	
	Dificultad en la toma de decisiones	
	Gestión desarticulada de la estrategia de TI	
	Estancamiento en el aprovechamiento de nuevas TIC'S en los procesos misionales	
	CAUSAS	
	CAUSA DIRECTA	CAUSA INDIRECTA
	Asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores.	Procesos no estandarizados.
	Sistemas de información con bajo desempeño y capacidad.	Complejidad en la actualización de las herramientas tecnológicas
Deficiencia en la implementación de la estrategia de Ti, alineada a la política y a la estrategia.	Procesos de gobierno y gestión de ti sin lineamientos.	

Fuente: La autora

4.2.2 Participantes

Tabla 2. Identificación y análisis de participantes

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Nacional	Superintendencia De Servicios Públicos Domiciliarios	Cooperante	Robustecer la plataforma tecnológica y capacidades TIC que soportan los sistemas de información de la SSPD, para optimizar la gestión de información.	Ofrecer disponibilidad continua de las herramientas tecnológicas e información a los usuarios
Otro	Ciudadanía	Beneficiario	Contar con las herramientas o servicios tecnológicos que faciliten el manejo, uso y cargue de información.	Buen uso de las TI y SI para el aprovechamiento de la información
Otro	Empresas prestadoras de servicios públicos	Beneficiario	Contar con las herramientas o servicios tecnológicos que faciliten el manejo, uso y cargue de información.	Buen uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Sistemas de Información.

Fuente: La autora

Se atenderán las diversas solicitudes y requerimientos de usuarios tanto internos como externos en materia de soluciones informáticas, soporte a los aplicativos, generación de información y seguridad de la información.

4.3 Población

4.3.1 Población Afectada

La población objetivo corresponde a la base identificable y susceptible de ser intervenida durante la ejecución del proyecto.

Usuarios internos Superservicios: Servidores y colaboradores de la entidad
280+713= 993

Empresas prestadoras Servicios Públicos Domiciliarios: Universo empresas prestadoras identificables 5.336 empresas.

Registros: Tomados de la base de datos interna del Sistema Único de Información - SUI, SECOP y Sistema Nómina Talento Humano de la Superservicios.

Fórmula de la población que permite determinar que el total de usuarios afectados es:

\sum Servidores y colaboradores de la entidad + Universo empresas prestadoras identificables.

4.3.2 Población objetivo

La población afectada corresponde al universo de empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios y usuarios internos de la entidad identificados receptores de servicios públicos domiciliarios.

Usuarios internos Superservicios: Servidores y colaboradores de la entidad
 $280+713= 993$

Empresas prestadoras Servicios Públicos Domiciliarios: Empresas Prestadores registradas activas 3.669

Registros: Tomados de la base de datos interna del Sistema Único de Información - SUI, SECOP y Sistema Nómina Talento Humano de la Superservicios.

Fórmula de la población que permite determinar que el total de usuarios afectados es:

\sum Servidores y colaboradores de la entidad + Prestadores registrados activos.

4.3.3 Objetivos

Objetivo general e indicadores de seguimiento

- Problema central: Dificultad en el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios.
- Objetivo general – Propósito: Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios.
- Indicadores para medir el objetivo general:

Tabla 3. Indicadores de seguimiento

INDICADOR OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS	META	TIPO FUENTE	FUENTE VERIFICACION
Acceso al sistema	Número	4.662	Estadísticas	Sistema Único de Información (SUI) Sistema Gestión Documental

Fuente: La autora

Relaciones entre las causas y los objetivos

Tabla 4. Relaciones entre las causas y los objetivos

TIPO DE CAUSA	CAUSA RELACIONADA	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Causa directa	Asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores	Reducir las asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores
Causa indirecta	Procesos no Estandarizados	Estandarizar los procesos en el Sistema único de Información.
Causa directa	Sistemas de información con bajo desempeño y capacidad	Proporcionar Sistemas de información con adecuado desempeño y capacidad
Causa indirecta	Complejidad en la actualización de las herramientas tecnológicas	Determinar las herramientas tecnológicas necesarias para el funcionamiento de los sistemas de información
Causa directa	Deficiencia en la implementación de la estrategia de TI, alineada a la política y a la estrategia misional	Definir la estrategia de TI, alineada a la política y a la estrategia misional

Causa indirecta	Procesos de gobierno y gestión de ti sin lineamientos	Diagnosticar los procesos de Gobierno y Gestión de TI
-----------------	---	---

Fuente: La autora

4.3.4 Alternativas

Alternativas de la solución:

Tabla 5. Alternativas de solución

ALTERNATIVA	SE EVALUARÁ CON ESTA HERRAMIENTA	ESTADO
Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios	Si	Completo

Fuente: La autora

4.4 Preparación

4.4.1 Estudio de necesidades

Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer.

Tabla 6. Estudio de necesidades

BIEN O SERVICIO	MEDIDO A TRAVÉS DE	DESCRIPCIÓN	INICIO HISTORIA	FINAL HISTORIA	ÚLTIMO AÑO
Servicios tecnológicos	Porcentaje	Corresponde al proceso que asegura la disponibilidad de los servicios a través de la infraestructura informática tanto del software como de hardware, y lo relacionado con la seguridad informática	2017	2018	2022
Servicio de información relacionado con la prestación de los servicios públicos domiciliarios	Número	Corresponde al servicio prestado a través del Sistema Único de Información, en el cual se registra información relacionada con la prestación de servicios públicos	2017	2018	2022

Documentos de lineamientos técnicos	Número	Corresponde a la entrega de documentos referentes a la estrategia de Gobierno de TI, alineados a los procesos misionales	2017	2018	2022

Fuente: La autora

4.4.2 Análisis Técnico

Análisis técnico de la alternativa

Las nuevas necesidades tecnológicas han conducido a que se evolucione de repositorios de datos hacia sistemas que gestionen información para la toma de decisiones. Para ello, es necesario transformar los sistemas obsoletos de información, entendidos como repositorios de datos, en sistemas basados en procesos guiados hacia inteligencia de datos, que busquen determinar el comportamiento de los datos y simular o prospectar el desempeño futuro de los mismos.

De igual manera, la alternativa seleccionada tendrá como finalidad fortalecer la administración, operación y mantenimiento del SUI, como herramienta fundamental para el ejercicio de la inspección, vigilancia y control a su cargo. Así el CONPES 3168 de 2002 denominado “Estrategia para la puesta en marcha del Sistema Único de Información de los Servicios Públicos Domiciliarios” le otorga la responsabilidad a la Superservicios de definir y adoptar los esquemas organizacionales, técnicos y financieros necesarios para asegurar la sostenibilidad del sistema.

Por otra parte, dicha alternativa busca generar valor a través de la gestión estratégica de las tecnologías de la información y del fortalecimiento de la capacidad de intercambio de información con otras entidades; así como la implementación de un modelo de seguridad enfocado a preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que contribuye al cumplimiento de la misión y los objetivos estratégicos de la entidad.

4.4.3 Localización

Localización de la alternativa: Nacional

Factores analizados: Aspectos administrativos y políticos, otros.

4.4.4 Cadena de Valor

Tabla 7. Cadena de valor

Objetivo Específico 1: Reducir las asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores	
Producto 1: Servicio de información implementado Medido a través de: Número de sistemas de información Cantidad: 16 Costo: \$6.986.813.910	Actividad 1: Identificar las necesidades y desarrollar las adecuaciones del SUI Costo: \$1.113.500.000 Etapa: Preinversión Ruta Crítica: Si
	Actividad 2: Realizar la implementación de las nuevas soluciones tecnológicas del SUI Costo: \$4.074.354.300 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No
	Actividad 3: Implementar modelos de gestión de información a través de analítica de datos para la toma de decisiones Costo: \$1.798.959.610 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No

Objetivo Específico 2: Sistemas de información con adecuado desempeño y capacidad	
Producto 2: Servicios tecnológicos Medido a través de: Porcentaje de capacidad Cantidad: 99,5 Costo: \$22.982.570.690	Actividad 1: Procesar las solicitudes de creación o actualización de sistemas de información Costo: \$8.188.921.259 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No
	Actividad 2: Realizar la operación, soporte y actualización de los servicios de TIC Costo: \$8.205.018.600 Etapa: Operación Ruta Crítica: Si
	Actividad 3: Desarrollar e implementar el modelo de continuidad de los servicios de TIC Costo: \$3.130.029.850 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No
	Actividad 4: Implementar los mecanismos de

	seguridad y privacidad de la información Costo: \$3.458.600.981 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No
--	--

Objetivo Específico 3: Definir la estrategia de TI, alineada a la política y a la estrategia misional	
Producto 3: Documento para la planeación estratégica en tecnologías de la información Medido a través de: Número de documentos Cantidad: 8 Costo: \$1.413.615.400	Actividad 1: Realizar el diagnóstico y actualización de procesos, procedimientos y políticas para la gestión de Gobierno de TI Costo: \$576.890.000 Etapa: Preinversión Ruta Crítica: Si
	Actividad 2: Implementar los procesos, procedimientos y políticas para la gestión de Gobierno de TI Costo: \$836.725.400 Etapa: Inversión Ruta Crítica: No

Fuente: La autora

4.4.5 Riesgos

Tabla 8. Riesgos

1. Propósito (Objetivo General): Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios					
<i>Tipo de riesgo</i>	<i>Descripción del riesgo</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Impacto</i>	<i>Efectos</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
Administrativos	Se producen cambios administrativos que impactan directamente la dinámica del proyecto	3.Moderado	3.Moderado	Los sistemas de información no mantienen la misma dinámica	Disminuir el impacto a través de campañas de sensibilización a clientes internos y externos
2. Componente (Productos): Servicio de información implementado					
<i>Tipo de riesgo</i>	<i>Descripción del riesgo</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Impacto</i>	<i>Efectos</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
Operacionales	Los procesos para el cargue de información	3.Moderado	3.Moderado	Información no confiable por parte de	Disminuir la tramitología en los procesos

	no se encuentra estandarizados			los prestadores de servicios públicos	de cargue de información
3. Actividad: Realizar la operación, soporte y actualización de los servicios de TIC					
<i>Tipo de riesgo</i>	<i>Descripción del riesgo</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Impacto</i>	<i>Efectos</i>	<i>Medidas de mitigación</i>
Operacionales	El personal no cuenta con los conocimientos requeridos para desarrollar la actualización de los servicios de TIC	3.Moderado	3.Moderado	No se suplen las necesidades tecnológicas provistas por la entidad para los servicios de TIC	Realizar un estado detallado de las hojas de vida (experiencia laboral) de los profesionales que implementarán las soluciones de TIC

Fuente: La autora

4.4.6 Ingresos y Beneficios

Ahorro en recursos adicionales - Reprocesos en atención de requerimientos

Hoy en día alrededor de un 30% de los colaboradores de la Superservicios dependen en su trabajo de la disponibilidad del Sistema único de Información. En el supuesto caso en que el sistema SUI no esté disponible los colaboradores de la Superservicios deberán realizar su trabajo mediante mecanismos manuales lo cual aumentará el tiempo dedicado para atender el mismo número de requerimientos. Para suplir esta situación deberá disponer de más recurso humano; que equivale aproximadamente a un 30% más de colaboradores.

Se estima que el 30% de los colaboradores actuales representa un valor de \$10.800.000.000 anuales. En promedio se estima un ahorro por no afectación de prestación del servicio (sistemas) en un 15% anual, lo cual representaría \$1.600.000.000.

Hoy en día alrededor de un 75% de los colaboradores de la Superservicios dependen en su trabajo de la disponibilidad del Sistema de Gestión Documental. En el supuesto caso en que este sistema no esté disponible los colaboradores de la Superservicios deberán realizar su trabajo mediante mecanismos manuales lo cual aumentará el tiempo dedicado para atender el mismo número de requerimientos. Para suplir esta situación deberá disponer de más recurso humano; que equivale aproximadamente a un 50% más de colaboradores.

Se estima que el 50% de los colaboradores actuales representa un valor de \$27.000.000.000 anuales. En promedio se estima un ahorro por no afectación de prestación del servicio (sistemas) en un 20% anual lo cual representaría \$5.400.000.000.

Sumatoria beneficio Ahorro en recursos adicionales: 1620 millones+ 5400 millones= **\$ 7.020 millones.**

Eficiencia operacional - Indisponibilidad de servicios tecnológicos

Hoy en día alrededor de un 90% de los colaboradores de la Superservicios dependen en su trabajo de los servicios tecnológicos que están soportados en el Centro de Datos, como por ejemplo el correo electrónico, telefonía digital, entre otros. Si no se realiza los mantenimientos correctivos y preventivos, actualizaciones a la plataforma tecnológica alojadas en el Centro de Datos aquellos servicios se verán afectados.

Se estima que el 90% de los colaboradores actuales representa un valor de \$32.400.000.000 anuales. En promedio se estima un ahorro por no afectación de prestación del servicio en un 10% anual lo cual representaría \$3.240.000.000.

Beneficio eficiencia operacional= **\$ 3.240 millones.**

4.5 Evaluación

Flujo Económico

Tabla 9. Flujo económico

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
Beneficios e ingresos	\$8.208.000.000	\$8.618.400.000	\$9.480.240.000	\$10.902.276.000
Créditos	\$0	\$0	\$0	\$0
Costos de preinversión	\$653.000.000	\$672.590.000	\$200.000.000	\$164.800.000
Costos de inversión	\$4.447.000.000	\$5.170.410.000	\$5.605.263.000	\$5.777.746.890
Costos de operación	\$1.394.000.000	\$1.506.820.000	\$1.761.894.600	\$1.814.751.438
Amortización	\$0	\$0	\$0	\$0
Intereses de los créditos	\$0	\$0	\$0	\$0
Valor salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo neto de caja	\$1.714.000.000	\$1.268.580.000	\$1.913.082.400	\$3.144.977.672

Fuente: La autora

Evaluación Económica

Tabla 10. Evaluación económica

Alternativas de Solución	Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo - eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio Costo (BC)		Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios	\$6.610.291.277,56	No Aplica	1,27	\$5.278.919,50	\$24.610.322.721,16	\$2.176.335.522,58

Fuente: La autora

4.6 Programación

Indicadores de Producto

Tabla 11. Indicadores de producto

Objetivo Específico 1: Reducir las asimetrías en el reporte de la información suministrada por los prestadores	
Producto: Servicio de información implementado Medido a través de: Número de sistemas de información Meta total: 16 Costo: \$6.986.813.910	Indicador: Sistemas de información implementados Medido a través de: Número Meta total: 16 Es acumulativo: Si Es principal: Si
Objetivo Específico 2: Proporcionar Sistemas de información con adecuado desempeño y capacidad	
Producto: Servicios tecnológicos Medido a través de: Porcentaje de capacidad Meta total: 99,5 Costo: \$22.982.570.690	Indicador: Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología Medido a través de: Porcentaje Meta total: 99,5 Es acumulativo: No Es principal: Si
Objetivo Específico 3: Definir la estrategia de TI, alineada a la política y a la estrategia misional	
Producto: Documento para la planeación estratégica en tecnologías de la información Medido a través de: Número de documentos Meta total: 8 Costo: \$1.413.615.400	Indicador: Documentos para la planeación estratégica en tecnologías de la información TI Medido a través de: Número Meta total: 8 Es acumulativo: Si Es principal: Si

Fuente: La autora

Tabla 12. Indicadores de gestión

Indicador	Medido a través de	Código	Fórmula	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Avance de desarrollo de soluciones informáticas	Porcentaje	2000G039	Número de etapas de desarrollo finalizadas/	Informe	Sistema de Gestión Documental

			Número de etapas de desarrollo programadas		
--	--	--	--	--	--

Fuente: La autora

Tabla 13. Fuentes de financiación

Clasificación presupuestal			
Programa presupuestal: 0303 – Promoción de la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios			
Subprograma presupuestal: 1000 - INTERSUBSECTORIAL			
Fuentes de financiación			
ETAPA	TIPO DE ENTIDAD	NOMBRE DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSO
Preinversión	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	Propios
Operación	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	Propios
Inversión	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	Propios

Total Financiado por Etapa				
Periodo	Preinversión Fuente / Costo	Inversión Fuente / Costo	Operación Fuente / Costo	Total Proyecto Fuente / Costo
0	\$653.000.000	\$4.547.000.000	\$1.800.000.000	\$7.000.000.000
1	\$672.590.000	\$5.273.410.000	\$1.954.000.000	\$7.900.000.000
2	\$200.000.000	\$5.747.380.000	\$2.192.620.000	\$8.140.000.000
3	\$164.800.000,	\$5.919.801.400	\$2.258.398.600	\$8.343.000.000

Total	\$1.690.390.000	\$21.487.591.400	\$8.205.018.600	\$31.383.000.000
-------	-----------------	------------------	-----------------	------------------

Fuente: La autora

Resumen del Proyecto

Tabla 14. Resumen del proyecto

MATRIZ DE RESUMEN							
Resumen narrativo	Descripción	Indicador			Fuente de verificación		Supuestos
		Nombre	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente	
Propósito (Objetivo General)	Facilitar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de la información en la Superservicios	Acceso al sistema	Número	4.662	Estadísticas	Sistema Único de Información (SUI) Sistema Gestión Documental	Se establecen procedimientos de calidad en los aplicativos de la SSPD para dar continuidad a la ejecución del proyecto.
Componentes (Productos)	Servicio de información implementado	Sistemas de información implementados	Número de sistemas de información	16	Estadísticas	Registros de la base de datos interna del Sistema Único de Información.	Se estandarizan los procesos en la herramienta del Sistema Único de Información-SUI
	Servicios tecnológicos	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	Porcentaje de capacidad	99,5	Estadísticas	Bases de datos suministradas por la entidad	
	Documento para la planeación estratégica en tecnologías de la información	Documentos para la planeación estratégica en tecnologías de la información - TI	Número de documentos	8	Documento oficial	Nuevo Plan Nacional Desarrollo, Plan Sectorial, Nuevo Plan Desarrollo Institucional, Lineamientos MinTIC Gobierno Digital, Requerimientos Internos.	
Actividades del proyecto	Identificar las necesidades y desarrollar las adecuaciones del SUI						
	Realizar la implementación de las nuevas soluciones tecnológicas del SUI						
	Implementar modelos de gestión de información a través de analítica de datos para la toma de decisiones.						
	Procesar las solicitudes de creación o actualización de sistemas información.						

	Realizar la operación, soporte y actualización de los servicios de TIC.						Se establecen filtros en la selección del personal y mejoras en los procesos de capacitación de las herramientas TIC.
	Desarrollar e implementar el modelo de continuidad de los servicios de TIC.						
	Implementar los mecanismos de Seguridad y privacidad de la información.						
	Realizar el diagnóstico y actualización de procesos, procedimientos y políticas para la gestión de Gobierno de TI.						
	Implementar los procesos, procedimientos y políticas para la gestión de Gobierno TI.						
INDICADORES DE GESTION POR PROYECTO							
	Indicador	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente		
	Avance de desarrollo de soluciones informáticas	Porcentaje	36	Informe	Sistema de Gestión Documental		

Fuente: La autora

4.7 Instrumentos para la recolección de datos

- Bases de datos del Sistema Único de Información
- Informes de capacidad centro de datos de la entidad
- Informes de aplicaciones internas de la entidad
- Reportes estadísticos de mesa de ayuda de la entidad

4.8 Técnicas y procesos de análisis de información

- Casos de reportes de incidentes (analizados a través de soporte de nivel 1 y nivel 2)
- Análisis de estadísticas de los registros de llamadas a través de la mesa de ayuda SUI

- Análisis y solución casos de ARANDA
- Estudio de formato de necesidades tecnológicas

5. MARCO DE REFERENCIA

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios requiere gestionar la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, en particular, durante la implementación y paso a producción de los proyectos de TI, a fin de garantizar la estabilidad de la operación de TI y responder acorde al plan de capacidad para ofrecer la continuidad del negocio.

Los sistemas de información de la Superservicios presentan problemas de continuidad, por paradas de servicios no programadas que afectan de manera temporal la disponibilidad que un usuario pueda tener de una aplicación.

Una parada no programada por fallo de los sistemas puede tener implicaciones muy graves para el cumplimiento de la misión, éstas implicaciones pueden ser de tipo tangible o intangible y cada una de ellas tiene un nivel de impacto distinto con consecuencias tales como la mala imagen de la entidad, tiempos de baja productividad, afectación en las labores de internos y terceros, reprocesos o hasta pérdida de información no almacenada en los sistemas. Estas afectaciones principalmente se relacionan con los altos costes que pueden generar la falta de oportunidad de entrega de trámites o servicios y afectación de nuestros clientes por la no disponibilidad de aplicativos críticos.

Adicional, las empresas prestadoras de servicios públicos generan picos de reportes en fechas establecidas de ley, por lo que se genera una saturación al Sistema Único de Información - SUI.

5.1 Marco conceptual

La Superservicios definió dentro de su plan estratégico los siguientes objetivos:

- Evitar crisis generadas por alteraciones graves en la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios
- Facilitar a los usuarios el acceso a la información.
- Generar mecanismos de innovación para la gestión de la entidad.

Sistema Único de Información – SUI: Es el sistema oficial del sector de servicios públicos domiciliarios del país que recoge, almacena, procesa y publica información reportada por parte de las empresas prestadoras y entidades territoriales. El SUI es un sistema suprainstitucional que busca eliminar asimetrías de información, y la duplicidad de esfuerzos. Así mismo, garantiza la consecución de datos completos, confiables y oportunos, permitiendo el cumplimiento de las funciones misionales, en beneficio de la comunidad.

Gobierno en Línea – Gobierno Digital: El Gobierno Nacional, a través de su Estrategia Gobierno en Línea – GEL, estableció en el Decreto Único Reglamentario 1078 de 2015, en el título 9 “Políticas y Lineamientos de Tecnologías de la Información”, los lineamientos generales de la estrategia orientados al favorecimiento y desarrollo económico, social y político a través del uso responsable y la apropiación adecuada de las tecnologías que permitan una comunicación efectiva entre los ciudadanos y las entidades, bajo los siguientes fundamentos:

Excelencia en el servicio al ciudadano: Propender por el fin superior de fortalecer la relación de los ciudadanos con el Estado a partir de la adecuada atención y provisión de los servicios, buscando la optimización en el uso de los recursos, teniendo en cuenta el modelo de Gestión Pública Eficiente al Servicio del Ciudadano y los principios orientadores de la Política Nacional de Eficiencia Administrativa al Servicio del Ciudadano.

Apertura y reutilización de datos públicos: Abrir los datos públicos para impulsar la participación, el control social y la generación de valor agregado.

Estandarización: Facilitar la evolución de la gestión de TI del Estado colombiano hacia un modelo estandarizado que aplica el marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de TI.

Interoperabilidad: Fortalecer el intercambio de información entre entidades y sectores.

Neutralidad tecnológica: Garantizar la libre adopción de Tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, emplear contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.

Innovación: Desarrollar nuevas formas de usar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para producir cambios que generen nuevo y mayor valor público.

Colaboración: Implementar soluciones específicas para problemas públicos, mediante el estímulo y aprovechamiento del interés y conocimiento de la sociedad, al igual que un esfuerzo conjunto dentro de las propias entidades públicas y sus servidores.

Asimismo, la estrategia establece la necesidad de la adopción del “*Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial*” el cual es el principal instrumento para implementar la Arquitectura de TI en Colombia y habilitar la Estrategia de Gobierno en Línea para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y

transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información.

El Marco de Referencia se compone de seis dominios:

Estrategia TI: Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI en las instituciones, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales.

Gobierno TI: Este dominio brinda directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la institución con los del sector.

Información: Este dominio permite definir el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.

Sistemas de Información: Este dominio permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas que facilitan y habilitan las dinámicas en una institución.

Servicios Tecnológicos: Este dominio permite gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en las instituciones.

Uso y Apropiación: Este dominio permite definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la Arquitectura TI.

Los principios de Arquitectura definen las normas y directrices generales para el uso y el despliegue de los servicios y activos de TI en toda la organización. Para el desarrollo de las arquitecturas empresariales sectoriales, institucionales y

territoriales; se debe tener en cuenta lo siguiente: Excelencia del servicio al ciudadano, Costo/beneficio, Racionalización, Estandarización, Interoperabilidad, Viabilidad en el mercado, Federación, Co-creación, Escalabilidad, Seguridad de la Información, Sostenibilidad y Neutralidad tecnológica.

La adopción del Marco genera beneficios tales como:

- Generación de valor público a través de la gestión estratégica de las tecnologías de la información.
- Fortalecimiento de la capacidad de intercambio de información con otras entidades.
- Información como producto y servicio de calidad para el análisis, la toma de decisiones y el mejoramiento permanente de la entidad.
- Dirección de Tecnología empoderada y con la adecuada planeación, ejecución, monitoreo y mejora continua de la prestación de servicios.

Así mismo, se define el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información el cual se encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI y soporta los componentes TIC para Servicios, TIC para Gobierno Abierto y TIC para Gestión como parte integral de la estrategia GEL, con el fin de llevar a cabo acciones transversales tendientes a proteger la información y los sistemas de información, del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada, sirviendo de base para la identificación de las infraestructuras críticas y mejorar su respuesta ante las amenazas que afectan la Seguridad Digital.

La seguridad y privacidad de la información como componente clave permite alinearse al componente TIC para la Gestión al aportar en el uso estratégico de las tecnologías de la información con la formulación e implementación del modelo de seguridad enfocado a preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo cual contribuye al cumplimiento de la misión y los objetivos estratégicos de la entidad.

La Seguridad y Privacidad de la Información se alinea al componente de TIC para Servicios apoyando el tratamiento de la información utilizada en los trámites y servicios que ofrece la Entidad, observando en todo momento las normas sobre protección de datos personales, así como otros derechos garantizados por la Ley que exceptúan el acceso público a determinada información.

TIC para Gobierno Abierto y Seguridad y Privacidad de la Información se alinean en la construcción de un estado más transparente, colaborativo y participativo al garantizar que la información que se provee tenga controles de seguridad y privacidad de tal forma que los ejercicios de interacción de información con el ciudadano, otras entidades y la empresa privada sean confiables.

Dentro del modelo de Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información se contempla la adopción del protocolo IPv6 en el Estado Colombiano, la cual se fortalece mediante la resolución 2710 del 2017 del MinTIC donde se define un protocolo de comunicaciones necesario para facilitar el desarrollo y la seguridad digital de las nuevas tecnologías, que facilitan la comunicación entre equipos de cómputo, de comunicaciones y de almacenamiento. Además, esta resolución contiene las acciones y plazos que deben desarrollar las entidades estatales, y los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones para implementar el protocolo IPv6.

Decreto 415 de 2016 “Definición de lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones”: La Ley 1753 del 9 de junio de 2015, dispuso en el párrafo 2 literal b) del artículo 45, que: "las entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de Información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad. Para tales efectos, cada entidad pública efectuará los ajustes necesarios en sus estructuras organizacionales, de acuerdo con sus disponibilidades presupuestales, sin

incrementar los gastos de personal. El Director de Tecnologías y Sistemas de Información reportará directamente al representante legal de la entidad a la que pertenezca y se acogerá a los lineamientos que en materia de TI defina el MinTIC".

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI: De acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano, el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI.

5.2 Marco legal

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios como organismo de carácter técnico, creado por la constitución de 1991 para ejercer inspección, vigilancia y control a las entidades y empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios; tiene como misión contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en Colombia - Ley 142 de 1994 artículo 75.

La Ley 689 de 2001 le asignó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios) la responsabilidad de establecer, administrar, mantener y operar un Sistema Único de Información bajo la filosofía de bodegas de datos que le permitiera recolectar, procesar, consolidar y publicar información técnica, operativa, tarifaria, financiera, administrativa, comercial, y de gestión de los servicios públicos domiciliarios, y que se surtiera de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público fuera confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994.

Adicionalmente, el Decreto 990 de 2002 en su Artículo n°8 define las FUNCIONES DE LA OFICINA DE INFORMÁTICA entre las cuales se encuentran:

1. *“1. Asesorar al Superintendente en la definición de la política referida al establecimiento, administración, mantenimiento y operación del Sistema único de Información.*
2. *Desarrollar en conjunto con las Superintendencias Delegadas y las demás dependencias de la entidad, un Sistema único de Información que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos, sujetos a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos, para que la presentación de dicho sistema al público sea confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994 y en el artículo 14 de la Ley 689 de 2001.*
3. *Implantar la plataforma tecnológica necesaria para el ejercicio, por parte de las Superintendencias Delegadas, de las funciones de control y vigilancia permanente al cumplimiento de las estratificaciones aplicadas por decreto de los alcaldes al cobro de las tarifas de servicios públicos domiciliarios por parte de las empresas.*
4. *Administrar, mantener y operar el Sistema único de Información de los servicios públicos de que trata el artículo 14 de la Ley 689 de 2001.*
5. *Elaborar en conjunto con las Superintendencias Delegadas y las demás dependencias de la entidad el formato único de información, de conformidad con lo establecido por el artículo 15 de la Ley 689 de 2001.*
6. *Actualizar el formato único de información de acuerdo con los objetivos asignados por la Constitución y la Ley a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y conforme a las necesidades de los Ministerios y de las Comisiones de Regulación.*
7. *Mantener el registro actualizado de los prestadores en el Sistema único de Información, de acuerdo con la información suministrada por las Superintendencias Delegadas y demás dependencias de la entidad.*
8. *Poner a disposición la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994 y el artículo 14 de la Ley 689 de 2001.*
9. *Brindar el apoyo técnico necesario para que la Superintendencia pueda evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de los prestadores de acuerdo con los indicadores definidos por las Comisiones de Regulación y Ministerios; igualmente, para publicar sus evaluaciones y proporcionar en forma oportuna, toda la información disponible a quienes deseen hacer evaluaciones independientes.*
10. *Dirigir, planear, mantener actualizado y controlar el sistema integral de información para el desarrollo de la misión de la Superintendencia.*

11. *Sugerir al Superintendente los recursos técnicos y tecnológicos necesarios en materia de informática para que la entidad pueda llevar a cabo su misión de manera eficiente.*
12. *Diseñar, desarrollar y mantener las redes de comunicación local y remota de la entidad.*
13. *Administrar los recursos de hardware, software, y de comunicaciones de la entidad, su almacenamiento y procesamiento de datos.*
14. *Autorizar la creación o supresión de los canales de comunicación y las cuentas de correo interno y externo de cada uno de los usuarios de la entidad.*
15. *Definir y administrar las políticas de seguridad en aspectos informáticos, para lo cual podrá tomar las medidas conducentes a fin de evitar los usos indebidos, congestión y daños que amenacen la operatividad de la entidad.*
16. *Coordinar con las dependencias de la entidad la información que se publicará en la red pública de datos.*
17. *Promover y administrar, el intercambio de información a través de redes públicas y privadas de datos.*
18. *Dirigir y coordinar con la Secretaría General, la capacitación y los programas de adiestramiento necesarios para el aprovechamiento óptimo de los recursos computacionales de la entidad por parte de los funcionarios.*
19. *Formular y ejecutar proyectos de cooperación tecnológica a nivel nacional e internacional.*
20. *Las demás funciones que le correspondan de acuerdo con la naturaleza de la dependencia.”*

5.3 Marco geográfico

El proyecto de inversión denominado *Fortalecimiento de los Servicios de TIC en la Superservicios*, se llevará a cabo en la ciudad de Bogotá, específicamente en la sede principal de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

6. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Diagnósticos y análisis previos adelantados al interior de la Entidad han mostrado deficiencias en la plataforma tecnológica que dificultan la generación de consultas y publicación de reportes como se demuestra en la tabla 15. Lo anterior relacionado con falencias en los procesos de captura, transmisión y verificación de la

información en la plataforma tecnológica, lo cual constituye una barrera para la generación de valor agregado en el cumplimiento de las funciones de la Superservicios.

Tabla 15. Descripción de ejemplos. Casos de reportes

NOMBRE DEL REPORTE	PROBLEMA
Datos de PQR	No se está generando información, está caído. Genera el siguiente error: Error obteniendo Header de reporte ele_com_060: El reporte solicitado no ha sido inicializado Le recomendamos volver a seleccionar los parámetros de consulta
Información del Formato 1 Para validar formatos 1, 2, 3, 4, y 5 por Mercado (Certificado) - Resolución 20102400008 055 de 201	En la columna LINK donde aparecen los. SUI, no están funcionando los links y envía a una página de Windows.
Consolidado Energía por Empresa Departamento y Municipio	El motivo de este correo es para solicitar tu apoyo para conocer las especificaciones del INFORME TARIFA MEDIA que se genera en el SUI a través del link http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ele_com_096 Esta solicitud se realiza ya que estamos atendiendo un caso de la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A ESP en el que solicita que le expliquemos la metodología con la que se genera el informe TARIFA MEDIA, ya que la tarifa para los Estratos bajos es más alta que para los Estratos altos lo cual no corresponde a la realidad.
Consolidado información comercial ZNI	El reporte no está mostrando la información certificada por el prestador, EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS AGUA VIVA DE PUERTO GUZMAN E.S.P. (20380, certificó la siguiente información: 2016 JULIO 433 ENERGIAZNIC1-RESIDENCIAL LOCALIDADES MENORES Certificado 2016-10-04 21:23:01 2016 AGOSTO 433 ENERGIAZNIC1-RESIDENCIAL LOCALIDADES MENORES Certificado 2016-10-04 21:29:53 2016
Consolidado Energía por Empresa Departamento y Municipio	Por solicitud de la delegada se solicita eliminar la columna de Tarifa media
Sitios de Aprovechamiento	El reporte está apuntando al reporte ase_com_140 y no al ase_com_143
Energía-reportes-Información del formato 1 para validar formatos 1,2,3,4 y 5 por mercado	Error al descargar la información de la ruta: Energía-reportesInformación del formato 1 para validar formatos 1,2,3,4 y 5 por mercado (certificado) Año: 2016 Mes: Octubre Comercializador: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SANTANDER SA ESP Al tratar de descargar la información arroja el siguiente error para todos los archivos
Número de Facturas Emitidas	Se verifica para el mes de enero 2016 empresa 2239-Asociacion De Socios Suscriptores Del Servicio De Acueducto Alcantarillado Y Aseo Del Barrio Cartagena Facatativá, y genera un total de facturas residenciales de 5 y no residenciales 6, en base de datos para estrato uno hay 1016 filas del formato, creo que hay una inconsistencia.
Suscriptores (Formulario 21 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	El reporte a partir del año 2011 para los suscriptores no residenciales (Pequeño y Gran Productor) los rangos aparecen en cero y la empresa para este tipo de suscriptores ingreso información distinta a cero. Se ajustó lo solicitado el reporte funciona correctamente

NOMBRE DEL REPORTE	PROBLEMA
Tarifas Aplicadas	Debido a que el prestador HYDROS MOSQUERA S. EN C.A. E. S.P. – ID 3243, nos informa que los reportes “Tarifas Aplicadas Acueducto” y “Tarifas Aplicadas Alcantarillado”. No están reflejando con exactitud los valores cargados por la empresa para cada período. Como ejemplo cita lo siguiente: Para el caso de “Cargo Fijo”, el reporte generado por el SUI realiza aproximación de los decimales, dejando un valor entero: Tarifa real Cargo Fijo Estrato 1: 1925.85 Tarifa evidenciada en el SUI: 1926
Ventas a Tanques Estacionarios	¿Se solicita se actualice el reporte http://reportes.sui.gov.co/fabrica/Reportes/frameSet.jsp?idreporte=glp_com_158 , ya que no está trayendo la información de todos los prestadores que han reportado información; por ejemplo, para la empresa ID 32073-MEGAS S.A.S. ESP, que de acuerdo con la base de datos SQL tiene certificad información hasta el mes de septiembre de 2016 y en el reporte no le aparece ningún mes
Redes Sistema de Acueducto	Se extrajo la información cargada por el prestador en el formato (1060) REDES SISTEMA DE ACUEDUCTO para los años 2014 y 2015, encontrando que la suma de los datos de Longitud y Diámetro no coincide con lo que muestra dicho reporte, adicional a lo anterior se verificó el documento de trabajo y no hay observaciones documento de trabajo dice que el dato se expresa en metros
Estado De Información Entes Territoriales y Car	Se solicitó la actualización del reporte Estado De Información Entes Territoriales y Cars (sui_adm_010), sin embargo, el caso tiene el comentario de adjuntar la especificación. De acuerdo con lo conversado dicha actualización de especificaciones la realiza GSUI teniendo en cuenta la necesidad establecida por la Delegada.
CALIDAD DE AGUA I CALIDAD DE AGUA II	La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán ID 121, al consultar no aparece la información reportada en el formato 1102 MAESTRO CALIDAD DEL AGUA FUENTE SUPERFICIAL y el FORMULARIO DE REGISTRO DE PUNTOS DE MUESTRO - CALIDAD FUENTES SUPERFICIALES ACU-T-1005, para los 2010 a 2016 periodicidad mensual
Información del Formato 1 Para Comentarios del Comercializador por Mercado (Sin Certificar) - Resolución	Revisar el siguiente reporte que está generando el siguiente error al tratar de descargar un archivo. sui "Not Found The requested URL /suibase/distribuidorEnergia/cxm_cargadosbd_sui/520_1371_11_M_2016_id4286086.sui was not found on this server. Apache/2.2.15 (Red Hat) Server at www.sui.gov.co Port 80" Reporte: /Información del Formato 1 Para Comentarios del Comercializador por Mercado (Sin Certificar) - Resolución Link: http://reportes.sui.gov.co/fabrica/Reportes/frameSet.jsp?idreporte=ele_com_113
Vehículos Repartidores de GLP en Cilindros	El sistema NO muestra información para la vigencia 2016
GLP // Reporte comercial glp- // Circular 44 de 2009 // 2016 // Marzo // E.4 Ventas en Cilindro // Estado: Cargado a BD	Error reporte. Por favor revisar, ya que el sistema no está realizando correctamente la conversión a Cantidad (Kg), para los cilindros de presentación (CIL 15). Lo anterior, debido a que el reporte en este campo registra valor 0. Presentación: CIL15 Cantidad (#cilindros): 1 Cantidad (kg): 0 Valor: 25200 Se
GLP // Reporte comercial glp- // Circular 44 de 2009 // 2016 // Febrero - Marzo // E.4 Ventas en Cilindro // Estado: Cargado a BD	Por favor revisar, ya que el sistema no está realizando correctamente la conversión a Cantidad (Kg), para los cilindros de presentación (CIL 15). Lo anterior, debido a que el reporte en este campo registra valor 0. Presentación: CIL15 Cantidad (#cilindros): 33 Cantidad (kg): 0 Valor: 625645

NOMBRE DEL REPORTE	PROBLEMA
SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL (NUSD)	Parámetros de la búsqueda: Año: 2015 Empresa: REDIBA S.A. ES.P Departamento: SANTANDER Municipio: BARRANCABERMEJA Se comunica el prestador indicando que se registró el formulario Registro de Sitios de Disposición Final para la vigencia 2015 anual con certificado No. 201609232016739733, y al momento de generar el reporte para conocer el número NUSD no carga la información.
PQR	a) Los datos se encuentran desactualizados ya que para el link 1 solo aparecen los datos hasta el 2015. Adicional el Departamento de Antioquia NO se encuentra b) Los datos se encuentran desactualizados ya que para el link 2 solo aparecen los datos hasta el 2010 c) Los datos se encuentran desactualizados ya que para el link 3 solo aparecen los datos hasta el 2015. Adicional el Departamento de Antioquia NO se encuentra Finalmente en el aplicativo y genera errores para los links 1 y 3, sin embargo, el link 2 ingresa, pero solo muestra hasta el año 2010 Se
Consolidado Energía por Empresa Departamento y Municipio	Solicitud: Error Reporteador Solicitamos por favor se revise el resultado que arroja el reporte: Por no coincide con el archivo que monta a la SSPD a través del cargue masivo del formato 2 de la resolución 20102400008055 de 16 marzo 2010, por ejemplo, si validamos: Año 2013 Período 10 Ubicación Total Departamento ANTIOQUIA Empresa EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN

Fuente: Cálculo propios Grupo SUI

Por otra parte, según cifras de operación del sistema, se reciben, más de 230 mil visitas al Sistema Único de Información al año por parte de las entidades prestadoras de servicios públicos y de los demás usuarios que acceden al sistema para cargue de información o consulta de lo registrado en las bases de datos del SUI. (SUI, 2017).

Para los prestadores y grupos de interés los altos tiempos de respuesta del sistema y su difícil usabilidad hacen complejos los procesos de cargue y consulta de información. La situación anterior se ve reflejada en que, dependiendo de la variable, tan sólo se logra un nivel de cargue que varía entre el 42% y el 86%, a su vez la Mesa de Ayuda del SUI reporta una sobrecarga permanente de peticiones por parte de los usuarios del SUI; por ejemplo, en el 2016 se atendieron más de 28.000 solicitudes debido a problemas en su uso.

En la vigencia 2017 ingresaron por Mesa de ayuda SUI un total de 32.146 solicitudes de soporte, registradas por mes así:

Tabla 16. Solicitudes de soporte SUI 2017

Mes 2017	Llamadas Recibidas
Enero	1.865
Febrero	2.245
Marzo	3.000
Abril	5.049
Mayo	3.574
Junio	2.942
Julio	3.469
Agosto	2.434
Septiembre	2.117
Octubre	2.369
Noviembre	2.092
Diciembre -15	990
Total	32.146

Fuente: Centro contacto - SUI

Reportes del centro de datos de la Entidad, reflejan los estados de capacidad de los equipos de Red de Almacenamiento – SAN con los que cuenta actualmente la entidad, donde se evidencia los bajos valores de capacidad de almacenamiento disponible para uso:

Tabla 17. Capacidad Almacenamiento en Red SAN

STORAGE	Almacenamiento Total Efectivo (TB)	Tipo de discos/pool	Total Capacidad Efectiva (TB)	DISPONIBLE		USO	
				Unidad (TB/GB)	%	Unidad (TB/GB)	%
ASM 2300	64	SAS	41,9	1.82T /1861,3 GB	4,34	40,08T/41044,3 GB	95,66

		SATA	25.05	2,68T/2743,7 GB	10,7	22,37/22906,88 GB	89,3
		10K+FLASH	45.39	7,25T/ 7424 GB	15,92	38,14T/ 39331,84 GB	84,08
VSP 200	69.44	15K+SSD	19,76	1,49 T/ 1525,76 GB	7,54	18,27T/18708,48 GB	92,46

Fuente: Centro de Datos – Superservicios

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 18. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Formulación – Documento de Perfil				
Cargue de Proyecto en la MGA				
Revisión por parte del DNP Realizar ajustes solicitados por el DNP				
Aprobación del Proyecto – SUIP				

Fuente: La autora

8. PRESUPUESTO

Tabla 19. Presupuesto

RECURSO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
Equipo Humano	Profesional Oficina de Informática y Profesional Oficina Asesora de Planeación de la entidad	\$12.675.000
Equipos y Software	Elementos proporcionados por la entidad	\$2.000.000
Viajes y Salidas de Campo	N/A	-
Materiales y suministros	N/A	-
Bibliografía	N/A	
TOTAL		\$14.675.000

Fuente: La autora

REFERENCIAS

- Colombia. Congreso de la República. Ley 1753. (9 junio de 2015). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo País”. Diario Oficial No. 49.538. Bogotá, D.C.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 689. (28 de agosto de 2001). Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994. Artículos, 3, 6, 14, 15. Diario Oficial No. 44.537. Bogotá, D.C. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/dig/Ley_689_2001.pdf
- Colombia. Constitución política de Colombia. (20 julio de 1991). Gaceta Constitucional No. 116.
- Congreso de Colombia. Ley 142. (Julio 11 de 1994). Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Artículo 53. Diario Oficial No. 41.433. Bogotá, 1994.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 415. (Marzo 7 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. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20415%20DEL%202007%20DE%20MARZO%20DE%202016.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2002). CONPES 3168. Por el cual se establece la estrategia para la puesta en marcha del sistema único de información de los servicios públicos domiciliarios. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0990_2002.html
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/banco-de-programas-y-proyectos-de-inversion-nacional/Paginas/banco-de-programas-y-proyectos-de-inversion-nacional.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). Metodologías. *En*: Metodología General para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Recuperado de

<https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/Metodologias.aspx>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Mintic. Decreto 1078 (mayo 26 de 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-9528_documento.pdf

MINTIC. (3 octubre 2017). Resolución 2710. Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-61000_documento.pdf

Presidencia de la República. Decreto 990 (mayo 21 de 2002). Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Artículo 8. Diario Oficial No. 44.809.