



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PETI 2021 - 2023





CONTENIDO

0. INTRODUCCIÓN.....	5
1. OBJETIVOS Y ALCANCE	7
1.1. Objetivo General	7
1.1.1. Objetivos Específicos.....	7
1.2. Alcance	7
2. PRIMERA FASE – COMPRENDER	9
2.1 Marco Normativo	9
2.1. Definición de las Tendencias Tecnológicas	12
2.2. Organización Estratégica.....	14
2.2.1 Motivadores Estratégicos	14
2.2.2. Rupturas Estratégicas.....	14
2.2.3. Misión de la Entidad	16
2.2.4. Visión de la Entidad.....	16
2.2.5. Objetivos Estratégicos de la Entidad	17
2.2.6. Modelo de Procesos.....	18
2.2.6.1. Descripción de los procesos.....	18
2.2.7. Alineación de TI con los Procesos	20
2.2.8. Organigrama de la Entidad	20
2.3. Servicios Institucionales.....	22
2.4. Trámites.....	23
2.5. Situación Actual.....	25
2.5.1. Estrategia de TI.....	25
2.5.2. Misión y Visión de TI	25
2.5.3. Objetivos de TI	25
2.5.4. Servicios de TI	26
2.5.5. Políticas y Estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	31
2.5.6. Capacidades de TI	31
2.5.7. Modelo de Gobierno de TI.....	32
2.5.8. Estructura y Organización Humana de TI.....	32
2.5.9. Gestión de Proyectos.....	34
2.5.10. Arquitectura Actual de TI.....	34
2.5.10.1 Gestión de Información	35



2.5.10.2. Infraestructura Actual de TI	41
2.5.11. Inventario de la Infraestructura de TI.....	42
2.5.12. Arquitectura de la Infraestructura Tecnológica	43
2.5.13. Estado de la Seguridad de CARDIQUE.....	46
3. SEGUNDA FASE – ANALIZAR	47
3.1. Entendimiento Estratégico.....	47
3.1.1. Plan de Acción Institucional (PAI).....	47
3.1.1.1. Análisis de los Factores Externos.....	48
3.1.1.2. Análisis de los Factores Internos.....	48
3.1.1.3. Análisis desde lo Sectorial	50
3.1.2. Análisis del Dominio de Estrategia de TI	52
3.1.3. Análisis del Dominio de Gobierno de TI.....	53
3.1.4. Análisis del Dominio de Información.....	53
3.1.5. Análisis del Dominio de Sistemas de Información.....	54
3.1.6. Análisis del Dominio de Servicios Tecnológicos.....	54
3.1.7. Análisis del Dominio de Uso y Apropiación de las TI.....	55
3.1.8. Alineación de la Estrategia de TI con el Plan Estratégico Institucional.....	55
3.2. Análisis del PETI Año 2017 - Hoja de Ruta Del PETI 2017 Cuadro de Proyectos Ejecutados Y No Ejecutados.....	55
3.3. Análisis de Brechas de TI.....	58
4. TERCERA FASE – CONSTRUIR.....	61
4.1 Estrategia de TI	61
4.2. Definición de los objetivos (lineamientos) estratégicos de TI	61
4.2.1. Política de TI Propuesta	62
4.3. Misión y Visión Propuesta para TI.....	62
4.3.1. Misión	62
4.3.2. Visión.....	62
4.4. Definición de las Estrategias de TI para la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE.....	62
4.5. Arquitectura de TI	63
4.5.1 KPI para las direcciones de la organización y Tablero de Control.....	64
4.5.2. Gestión de la Información y Datos	64
4.5.3. Gestión de Información y Aplicaciones	65
4.5.4 Seguridad y Ciberseguridad.....	66
4.5.5. Servicios de TI	68
4.5.6. Procesos de TI.....	69



4.6. Gobierno de TI Propuesto	70
4.7. Proyectos Propuestos	74
4.8. Proyectos priorizados en orden con sus indicadores o Kpis.....	82
4.9. Road - Map	84
5. CUARTA FASE – PRESENTAR	86
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87



0. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE ha venido elaborando el **PETI (Plan Estratégico de Tecnología de la Información)** desde el año 2015, teniendo en cuenta los lineamientos del MINTIC a través de la estrategia de Gobierno en Línea, ahora Política de Gobierno Digital, según lo expresado en el Decreto 1008 del 14 de junio de 2018 con el cual se oficializa y su objetivo se formula de la siguiente manera: “promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones –TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC., 2019).

Es así, que el presente Plan se realiza en atención al artículo 147 del “**Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”**”, el cual indica que “las entidades del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital...” y que debe estar orientado con los siguientes principios: 1) Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto, 2) Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales, 3) Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información. 4) Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube, entre otros. (Congreso de Colombia., 2019)

El plan (PETI) de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique se estructuró basado en la G.ES.06 Guía estructura PETI, documento propuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC el cual tiene por objetivo orientar al grupo de recursos físicos y tecnológicos de la entidad en la elaboración de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Para el desarrollo del documento se estructuró basado en las cuatro (4) fases de la Guía estructura PETI: Comprender, Analizar, Construir y Presentar.

Este documento de Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está desarrollado de acuerdo a los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano.



Según el Marco de Referencia del MinTIC, el PETI es parte integral de la estrategia de las instituciones y uno de los principales artefactos para expresarla, conformando su visión, estrategias y direccionando el resultado de un adecuado ejercicio de planeación, realizándose previamente a la definición de portafolios de proyectos y de un proceso de transformación que involucre tecnologías digitales.

Esta metodología servirá como hoja de ruta para la transformación digital que propende la Corporación y para los PETI futuros.

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1. Objetivo General

Establecer la planeación estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, mediante la gestión de los recursos e iniciativas en el Marco de Referencias de la Arquitectura Empresarial, la política de gobierno digital y el fortalecimiento de la seguridad de la información, para dar respuesta a los retos que se derivan de la prestación del servicio, garantizando la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información y el resguardo de los recursos informáticos a nivel de hardware y software que permitan contribuir de forma eficiente al logro de los resultados esperados.

1.1.1. Objetivos Específicos

- Realizar el análisis de la situación actual y el estado deseado, identificando las oportunidades de mejora, formuladas a nivel de proyecto, de tal forma que respondan a las necesidades y brechas existentes.
- Orientar el desarrollo de la TI, mediante la construcción de líneas estratégicas anudadas a la formulación de una ruta de trabajo que permita garantizar la prestación del servicio de cara al ciudadano, generando valor público desde el apoyo y la articulación del proceso, facilitando la administración, el acceso a la información y la gestión en la atención al ciudadano.
- Proporcionar datos e información pública de calidad para la toma de decisiones y uso de la ciudadanía.
- Incrementar la capacidad digital, tecnológica y de ciberseguridad para cubrir las necesidades de los grupos de valor, asegurando la calidad de la información en un ambiente de integración y seguridad.
- Optimizar la utilización de los recursos destinados para cumplir los objetivos de la tecnología.

1.2. Alcance

El Plan establece las estrategias a desarrollar durante la ejecución del (PAI) de la entidad para el cuatrienio 2020-2023, incluye la definición de proyectos que son priorizados bajo el marco del cumplimiento de las políticas y su contribución en el mejoramiento de los procesos institucionales. La tecnología de la información (TI), es un elemento crítico para optimizar la prestación de los servicios, por este motivo



Debemos evaluar: el estado actual de TI y los requerimientos internos y externos, para proveer soluciones que permita un mejor y fortalecer el logro de los propósitos institucionales al alinear los recursos existentes y por desarrollar en el caso de los sistemas de información frente a:

- **Perspectiva de la entidad:** permite confirmar que las estrategias y proyectos de tecnología están alineados con los procesos y objetivos estratégicos para obtener el mejor resultado en la inversión.
- **Tecnología de Información:** Comprende la identificación de los requerimientos de la CORPORACIÓN a través de las tendencias y comportamiento del proceso, hasta la prueba, instalación, despliegue y subsecuente soporte y mantenimiento de los componentes de Tecnología de Información.
- **Aplicaciones de la entidad:** Comprende el ciclo de vida de la tecnología (Hardware y Software) y los cambios de la entidad con énfasis en una definición clara de requerimientos y la implementación de la solución para satisfacer las necesidades de la corporación.
- **Servicios de apoyo:** Comprende la gestión de servicios de TI e involucra las prácticas administrativas para asegurar que los servicios se prestan de acuerdo con los acuerdos de servicio establecidos entre el ciudadano y la entidad.
- **Gestión de Seguridad:** Comprende los niveles de seguridad en la información definidos en los diferentes procesos de la entidad y los sistemas de información incluyendo los aspectos relacionados con la administración de riesgos y respuesta a incidentes de seguridad. También incluye la evaluación y administración de riesgos, vulnerabilidades y la implementación de acciones preventivas.
- El PETI permite conocer las necesidades y problemáticas de la Corporación en el proceso de transformación, apoyado en un ejercicio de arquitectura empresarial, haciendo una revisión del estado actual (AS IS) y aplicando las medidas adecuadas para minimizar las brechas a un estado futuro (TO BE).

2. PRIMERA FASE – COMPRENDER

2.1 Marco Normativo

La normatividad sobre la cual está soportada el este capítulo se enmarca los principios sobre los cuales el entorno legal, operativo y funcional que nace la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, a través de la expedición de la ley 99 de diciembre de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la Gestión y Conservación del

Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, S.I.N.A. y se dictan otras disposiciones.



Norma	Año	Descripción
Decreto 1151	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 1753	2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".
Decreto 415	2016	Por el cual se adiciona el decreto único reglamentario del sector de la función pública Dec. 1083 del 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnología de la información y las comunicaciones.
Ley 1955	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	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	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	2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712	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	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	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	2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150	1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485	2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235	2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364	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	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	2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Decreto 2573	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	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	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103	2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Decreto 415	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	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	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	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	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	2019	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 Pública Efectiva
Decreto 620	2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"

Resolución 2710	2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 3564	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	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	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 de 17 de abril	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 los 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	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	2019	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	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
Ley 2056	2020	Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías. Artículo 50. Destinación de los recursos para la financiación de proyectos de inversión en ambiente y desarrollo sostenible.

2.1. Definición de las Tendencias Tecnológicas

Las tendencias tecnológicas es la perspectiva que se tiene para mantenerse a la vanguardia respecto a lo último que sucede en el mundo de la tecnología, tener conocimiento sobre los trabajos y certificaciones más recientes y mantener la vista en el futuro, se presenta a continuación las definiciones de las tendencias tecnológicas a la vanguardia:



Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Una aplicación móvil es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil.
Uso de nube- Software como servicio	El software como servicio (SaaS) permite a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de Internet y usarlas. Algunos ejemplos comunes son el correo electrónico, los calendarios y las herramientas ofimáticas (como Microsoft Office 365)
Uso de nube- Plataforma como servicio	Plataforma como servicio (PaaS) es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube, con recursos que permiten entregar todo, desde aplicaciones sencillas basadas en la nube hasta aplicaciones empresariales sofisticadas habilitadas para la nube. Usted le compra los recursos que necesita a un proveedor de servicios en la nube, a los que accede a través de una conexión segura a Internet, pero solo paga por el uso que hace de ellos.
Uso de nube- Infraestructura como servicio	Infraestructura como servicio (IaaS) es un tipo de servicio de informática en la nube que ofrece recursos esenciales de proceso, almacenamiento y redes a petición que son de pago por uso.
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)	Es un software que permite diseñar de manera gráfica flujos de proceso, y así mismo, es capaz de interpretar la definición de este flujo y proveer un entorno para su ejecución.
Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)	Es un software robot que emula las interacciones humanas con las soluciones tecnológicas, logrando automatizar actividades de un proceso.
Software para análisis de datos descriptivo	Las soluciones de analítica descriptiva consisten en almacenar y realizar agregaciones de datos históricos, visualizándolos de forma que puedan ayudar a la comprensión del estado actual y pasado del negocio ²
Software para análisis de datos predictivo	Las soluciones de analítica predictiva permiten realizar un análisis avanzado que utiliza datos nuevos e históricos para predecir la actividad futura, el comportamiento y las tendencias ³
Software para análisis de datos cognitivo	Las soluciones de Análisis Cognitivo permiten usar un método de análisis de naturaleza cualitativa que permite caracterizar la actividad cognitiva subyacente al desempeño de un individuo o grupo de individuos cuando se enfrentan a una tarea determinada, así como caracterizar la tarea misma ⁴
Software de inteligencia artificial	La Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano
Blockchain	un sistema en el que se mantiene un registro de las transacciones realizadas en varias computadoras que están vinculadas en una red peer to peer. Es la tecnología en la cual funcionan las criptomonedas.

Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)	ETL-ELT: Herramientas de software que permiten manejar el flujo de integración de grandes volúmenes de datos Bodegas de datos- Datamart: repositorios diseñados para consolidar los datos que son sujetos a ser explotados a través de soluciones analíticas.
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Solución para gestionar grandes volúmenes de datos de naturaleza estructurada y no estructurada (videos, audios, documentos, señales, etc.)
Herramientas de gestión de calidad de datos	Soluciones de software para programar tareas de limpieza y transformación de datos
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)	Repositorios que permiten almacenar datos estructurados y no estructurados.
Internet de las cosas (IOT)	Internet of Things (IoT) describe la red de objetos físicos (cosas) que incorporan sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectar e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	Estilo de Arquitectura donde la interoperabilidad se basa en el intercambio de información a través de servicios
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios	Estilo de Arquitectura que alienta la construcción de aplicaciones autónomas en sus recursos físicos y lógicos, aumentando de manera considerable las capacidades de escalabilidad, mantenibilidad, integración continua y despliegue continuo
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un hardware
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un Sistema Operativo de un hardware
Metodologías ágiles	Metodología que permite la entrega rápida de resultados a través de prácticas ágiles, promoviendo en gran medida la interacción humana, así como la entrega constante de productos y retroalimentación temprana de los resultados generados.
Devops	es una práctica de ingeniería de software que tiene como objetivo unificar el desarrollo de software (Dev) y la operación del software (Ops). La principal característica del movimiento DevOps es defender enérgicamente la automatización y el monitoreo en todos los pasos de la construcción del software, desde la integración, las pruebas, la liberación hasta la implementación y la administración de la infraestructura.
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	Marco de trabajo que permite realizar ejercicios de Arquitectura Empresarial
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	COBIT significan Objetivos de Control para Tecnología de Información y Tecnologías relacionadas (Control Objectives for Information Systems and related Technology) COBIT se aplica a los sistemas de información de toda la empresa, incluyendo los computadores personales y las redes
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	Es un marco de referencia en el cual se integran las mejores prácticas en la conformación y gestión de Servicios de TI

2.2. Organización Estratégica



Las acciones y decisiones tomadas por la Entidad se centran en los esfuerzos y los recursos del PETI, para cumplir con el apoyo de la misión, Visión y los objetivos estratégicos definidos en el periodo 2021-2023.

2.2.1 Motivadores Estratégicos

Esta sección del documento hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos a nivel Nación, a Nivel territorio, a nivel entidad y los lineamientos y Políticas que dan línea en la orientación y alineación la Estrategia de Tecnologías de la Información (PETI) de las entidades del País.



2.2.2. Rupturas Estratégicas

Dentro del ejercicio de arquitectura empresarial las rupturas estratégicas se relacionan con el establecimiento de los principios de arquitectura que determinan los cambios en el enfoque estratégico de la gestión TI, que impactan la organización y su capacidad de generar valor basada en la tecnología

Según la guía de elaboración del PETI, las rupturas estratégicas “permiten resolver la pregunta “¿Qué paradigmas romper?” para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI“

“Si quieres tener algo que nunca has tenido, debes hacer algo que nunca has hecho” Anónimo.

Partiendo de la premisa anterior, a continuación, se listan las rupturas tecnológicas identificadas, de acuerdo con el esquema metodológico planteado en el modelo de gestión estratégica de TI (IT4+):

COMPONENTES IT4+	RUPTURA ESTRATÉGICA
ESTRATEGIA DE TI	Aumentar las fortalezas en la gestión de TI de CARDIQUE a través de una reingeniería o reorganización del área de TI, que haga parte del comité directivo, la cual se encargue de gerenciar las actividades, proyectos, recursos y riesgos de TI para los clientes internos y externos
	Construir e implementar un Marco de Referencia de arquitectura empresarial TI que le permita a CARDIQUE ser más eficiente en el uso de sus recursos y se pueda alinear a sus Planes Estratégicos
	La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la institución pública.
GOBIERNO DE TI	Líderes de TI orientados a la gestión de resultados.
	Gestión de TI soportada en procesos.
	Articulación con las directrices de Gobierno Digital, PETI y MIPG.
INFORMACIÓN	Uso de instrumentos o mecanismos que permitan la toma de decisiones basadas en datos y beneficiarse de las metodologías como Big Data para la toma eficiente de decisiones.
	La información y los datos serán considerados como uno de los activos más valiosos de CARDIQUE la Gestión y Gobierno de TI hará que esté disponible de manera adecuada, fiable, sencilla, normalizada, con máxima calidad y orientada en apoyar los procesos de toma de decisiones estratégicas y administrativas
	Aumentar de la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la Corporación
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Necesidad de gerenciar al interior de la organización, la gestión de Sistemas de Información que soporten los procesos de la entidad.
	Usos de Sistemas de información para cubrir todos los procesos de la entidad que permitan eliminar el riesgo de pérdida de documentación y optimizar
	Lograr la integración de los sistemas de información mediante una arquitectura que privilegie la interoperabilidad, que permitan a CARDIQUE mejorar los servicios en línea, Vital, Pgd, facturación electrónica y políticas de cero papel en la entidad.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS	La gestión de los servicios tecnológicos debe ser: tercerizada – especializada – gerenciada – con tecnología de punta – sostenible – escalable.
	CARDIQUE debe darle uso a la Migración paulatina de servicios y Procesos a la nube pública
	Fortalecer la política de gobierno digital, para que la información esté abierta, segura, actualizada y disponible al ciudadano
	Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
USO Y APROPIACIÓN	Fortalecer el equipo humano y desarrollar sus capacidades de Uso y Apropiación de TIC. Mediante un plan de competencia
	Generar espacios en el portal Web de CARDIQUE para participación ciudadana y fomentar una cultura ciudadana que vaya en armonía con el medio ambiente y desarrollo sostenible.
	Empoderamiento tecnológico de los funcionarios a través de ejercicios de gestión del cambio.

2.2.3. Misión de la Entidad

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -CARDIQUE-, en su área de jurisdicción como máxima autoridad ambiental encargada de administrar el ambiente y los recursos naturales, propende por el desarrollo sostenible con enfoque ecosistémico en sus tres (3) Ecorregiones: Canal del Dique, Marino Costera - Cuenca Ciénaga de La Virgen y Montes de María, mediante la planificación, gestión y ejecución de planes, programas y proyectos ambientales, utilizando su capacidad técnica, tecnológica, humana e investigativa.



2.2.4. Visión de la Entidad

Ser reconocida en la Región Caribe Colombiana por su efectiva gestión ambiental en su jurisdicción, incentivando en sus tres (3) Ecorregiones una actitud de cambio frente al uso, conservación, recuperación y mejoramiento de los servicios ecosistémicos, con un sentido de compromiso generacional de manera participativa y concertada, que afiance a mediano y largo plazo el desarrollo sostenible.



2.2.5. Objetivos Estratégicos de la Entidad

Objetivo General: Propender por una cultura de desarrollo sostenible con enfoque ecosistémico coadyuvando procesos articulados con las políticas nacionales ambientales y las consagradas en el Plan Nacional de Desarrollo, contribuyendo de esta forma al cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio.

Objetivos Específicos:

- Generar una nueva cultura del uso y manejo eficiente del recurso hídrico (superficial, subterráneo y marino) a través de programas de educación ambiental como eje fundamental, ejecutando acciones que contribuyan a su conservación y al control de la contaminación. Así mismo fomentar medidas y estrategias de prevención y mitigación a inundaciones y sequías, con enfoque de adaptación al cambio climático.
- Potenciar la conservación y restauración de los recursos flora y fauna a través de la formulación e implementación de instrumentos de planificación, que permitan fortalecer las actividades de control y seguimiento.
- Acompañar técnicamente a los entes territoriales en la implementación de acciones que generen bienestar y una dinámica económica mediante el mejoramiento de la capacidad organizacional de las comunidades del incremento de la producción y el consumo sostenible.
- Fortalecer el ordenamiento ambiental y territorial y la gestión integral del riesgo, mediante el apoyo a los municipios y comunidades de la jurisdicción desarrollando acciones de adaptación al cambio climático.
- Evaluar las condiciones de los recursos naturales, manteniendo las técnicas analíticas actualmente acreditadas y aumentando el número de acreditaciones de parámetros y matrices, ocupando el posicionamiento de laboratorio de calidad ambiental de referencia del SINA en la Región Caribe.
- Fortalecer a la Corporación en términos del mejoramiento del recurso humano, técnico, tecnológico, físico, jurídico y financiero.
- Fomentar la adecuada utilización y uso de los recursos naturales, fundamentada en el desarrollo humano sostenible, mediante un proceso de educación ambiental dirigido a las comunidades y diferentes actores sociales de la jurisdicción.

2.2.6. Modelo de Procesos

Mapa de Procesos: Mediante este diagrama de valor, se representa a manera de inventario gráfico todos los procesos de la Corporación Ambiental CARDIQUE. De esta manera se recoge la interrelación de todos los procesos que se realizan.



2.2.6.1. Descripción de los procesos

Procesos Estratégicos:

ID	Nombre	Objetivo
PE01	Comunicación y Prensa	Desarrollar estrategias de comunicación organizacional tanto interna como externamente, a través de medios de comunicación que garanticen el intercambio oportuno y eficaz de la información con los grupos de interés de Cardique, contribuyendo a la consolidación de la imagen corporativa.
PE02	Planeación Estratégica	Planificar, organizar, ejecutar y hacer seguimiento al desarrollo interno y del área de jurisdicción que permite a la entidad orientar de manera coordinada el manejo, administración, control y aprovechamiento de sus recursos naturales y el medio ambiente, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales, enmarcado en la política y normatividad aplicable.

P03	Direccionamiento, Mejora y Continua	Establecer los lineamientos generales para la planificación y revisión del Sistema Integrado de Gestión (SIGES) y la determinación de acciones de Seguimiento y Mejora de cada uno de los componentes del mismo.
------------	--	--

Procesos Misionales

ID	Nombre	Objetivo
PM01	Licenciamiento, Permisos y Trámites Ambientales	Otorgar licencias, concesiones, permisos y autorizaciones ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de proyectos, obras y actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
PM02	Gestión Ambiental	Desarrollar y validar procesos de gestión ambiental mediante el conocimiento, evaluación, seguimiento, control, monitoreo y educación; para contribuir al desarrollo sostenible en el área de jurisdicción de la entidad, en el marco de los actores del SINA de conformidad con la normatividad ambiental vigente y articulada con las políticas nacionales ambientales.
PM03	Laboratorio	Brindar servicios de análisis de laboratorio a muestras ambientales con criterios de calidad y confiabilidad que garanticen la satisfacción de las necesidades de información de los clientes.

Procesos de Apoyo

ID	Nombre	Objetivo
PA01	Contratación	Celebrar contratos y convenios con personas naturales o jurídicas, las entidades territoriales, entidades públicas, privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo fin sea la defensa, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales renovables y otros que sean de apoyo al cumplimiento de los objetivos misionales de la corporación, cumpliendo a cabalidad la normatividad ambiental aplicable en la ejecución de cada obra, proyecto o actividad a ejecutar.
PA02	Área de Talento Humano	
PA03	Gestión de Infraestructura	Coadministrar el buen uso, manejo y optimización de los bienes procurando ofrecer la oportuna y debida prestación del servicio a los usuarios, logrando la efectividad de los planes, programas y proyectos de la entidad para asegurar el cumplimiento de los objetivos misionales.
PA04	Gestión Documental	Administrar, conservar, custodiar y salvaguardar la información producida y recibida en la Corporación desde su origen hasta su disposición final y brindar una información oportuna y eficaz tanto a los usuarios Internos como Externos
PA05	Gestión Contable y Financiera	Dirigir y desarrollar la política económica y fiscal de la Corporación y todos sus componentes de manejo de los ingresos y los gastos garantizando el suministro de los recursos financieros para la ejecución de planes, programas, proyectos y actividades que se adelantan en la corporación de acuerdo a la normatividad vigente.

Procesos de Evaluación y Control

ID	Nombre	Objetivo
PEC0 1	Evaluación y Control	Realizar las evaluaciones permanentes a la gestión de la corporación, para el mantenimiento y mejora continua de los Sistemas de Control Interno y de Gestión de Calidad.
PEC0 2	Control Interno Disciplinario	Adelantar actuaciones disciplinarias por la ejecución de los comportamientos constitutivos de las faltas disciplinarias de los servidores públicos en la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, a través de la aplicación de las normas sustanciales y procesales vigentes con el fin de garantizar el cumplimiento de los deberes funcionales y proteger la función pública al interior de la entidad

2.2.7. Alineación de TI con los Procesos

La alineación de los procesos con las Tecnología de Información hace referencia a las aplicaciones que la entidad soporta la operación de los procesos, en la siguiente tabla se relaciona cada uno de los procesos de CARDIQUE con su respectivo sistema de información automatizado o herramienta ofimática que lo soporta y su respectivo cubrimiento:

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
PE01	Comunicación y Prensa	Estratégico	Intranet – Página Web	Total	<ul style="list-style-type: none"> Automatización de otras actividades de la Intranet Mejoras de la interfase de la página Web
PE02	Planeación Estratégica	Estratégico	Herramientas Ofimáticas	Total	Adquisición de aplicación para la planeación estratégica
PE03	Direccionamiento, Mejora y Continua	Estratégico	Estratégico	Total	Adquisición de aplicación para la mejora continua en el sistema de gestión de calidad
PM01	Licenciamiento, Permisos y Trámites Ambientales	Misional	Vital Docmaneger	Parcial	<ul style="list-style-type: none"> Mas capacitaciones en VITAL por parte del ministerio Mejorar la Parametrización de la plataforma VITAL.
PM03	Gestión Ambiental	Misional	Sampler	Parcial	
PA01	Laboratorio	Apoyo	Secop II	Parcial	
PA04	Gestión Documental	Apoyo	Docmanager	Total	
PA05	Gestión Contable y Financiera	Apoyo	PCT	Total	

2.2.8. Organigrama de la Entidad

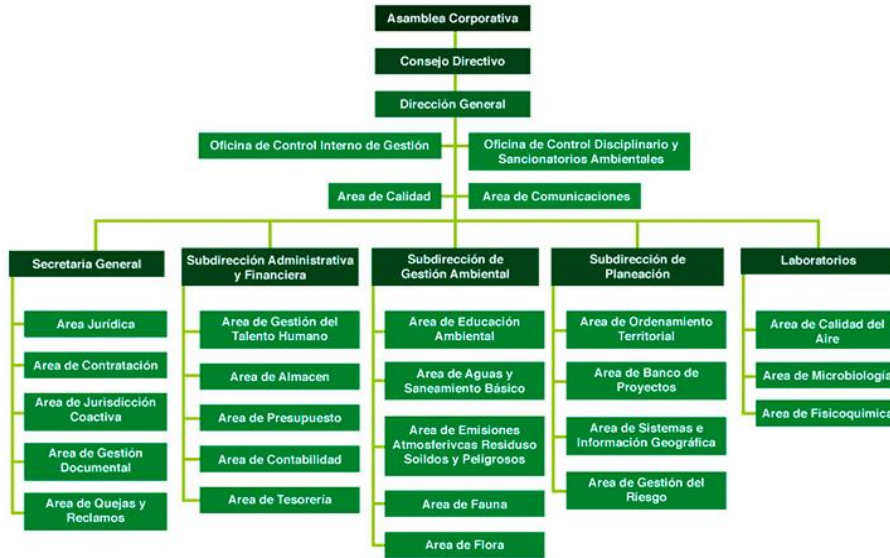
La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, con el fin de facilitar el cumplimiento de la misión y funciones legalmente encomendadas a la Corporación, se adoptó la estructura orgánica así:

- Asamblea Corporativa
- Consejo Directivo
- Dirección General
- Subdirecciones
- Oficinas
- Áreas





ORGANIGRAMA



2.3. Servicios Institucionales

Los servicios institucionales son todos aquellos que generan valor a los ciudadanos, usuarios o grupos de interés. Estos servicios son derivados de programas o estrategias, cuya creación, adopción e implementación son potestativos de la organización.

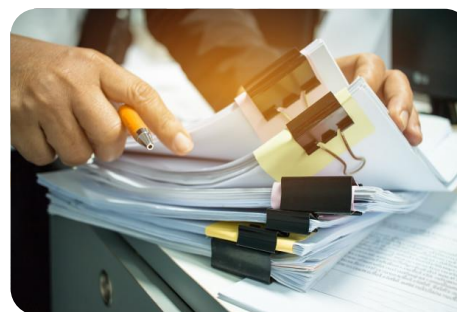


ID	Nombre del Servicio	S-ID	Nombre del Subservicio	Descripción del servicio	Áreas que participan
S01	Servicios de Laboratorios	S01.1	Servicio de laboratorio análisis de agua	Toma de muestra de agua para la realización de los diferentes análisis	Laboratorio
		S01.2	Servicio de laboratorio análisis de aires	Toma de muestra del aire para la realización de los diferentes análisis con respecto a la calidad del aire	Laboratorio
		S01.3	Servicio de laboratorio análisis de suelo / sedimento / lodo	Toma de muestra de suelo / sedimento y lodo para la realización de los diferentes análisis.	Laboratorio
		S01.4	Servicio de laboratorio análisis de ruido	Toma de medición del ruido para la realización de los diferentes análisis	Laboratorio
S02	Solicitud de Permisos	S02.1	Solicitud de permiso Concesión de aguas	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar un permiso y/o derecho para el aprovechamiento de un cuerpo de agua	- Subdirección Ambiental - Área de aguas y Saneamiento Básico
		S02.2	Solicitud Permiso de vertimientos líquidos	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar un permiso que se genera para el descargue de las aguas residuales	Subdirección Ambiental - Área de aguas y Saneamiento Básico
		S02.3	Solicitud Permiso de emisiones atmosféricas	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar los permisos atmosféricos a nivel de industria	Subdirección Ambiental - Área de Emisiones Atmosféricas - Residuos Sólidos y Peligrosos
		S02.4	Solicitud Permiso comercializadora flora	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar los permisos de comercializar para el aprovechamiento de la flora silvestre	Subdirección Ambiental - Área de Flora
		S02.5	Solicitud Permiso de comercialización de fauna	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar los permisos para comercializar la fauna	Subdirección Ambiental - Área de Fauna

		S02.6	Solicitud permiso de Ocupación de cauce	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar permisos de ocupación de cauce, corriente o depósito de agua	Subdirección Ambiental - Área de aguas y Saneamiento Básico
		S02.7	Solicitud permiso de caza comercial y deportiva	Realizar las diferentes actividades para otorgar los permisos de caza deportiva, que en muchas ocasiones tiene fines comerciales.	Subdirección Ambiental - Área de Fauna
		S02.8	Solicitud Permiso de investigación científica y comercial y no comercial	Realizar las diferentes actividades para otorgar permisos hacia las investigaciones científicas ya sea de finalidad comercial o no comercial	Subdirección Ambiental
		S02.9	Solicitud Permiso de aprovechamiento forestal	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar los permisos para el aprovechamiento forestal en bosques naturales del dominio público o privado.	Subdirección Ambiental - Área de Flora
S03	Solicitud de Licencias	S03.1	Solicitud Licencia ambiental	Realizar las diferentes actividades para la generación de los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento de los recursos naturales renovables.	Subdirección Ambiental

2.4. Trámites

Los trámites son un conjunto de requisitos, pasos, o acciones que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés en los procesos esenciales ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, con el fin de acceder a



un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. Estas son reguladas por el Estado. Los trámites identificados en CARDIQUE se encuentran asociados a los servicios así:

ID	S01	
Nombre	Trámites de Laboratorios	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Toma de muestra para la realización de los diferentes análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online
Usuario objetivo	Ciudadanos y partes interesadas	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	



Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Formulario en papel • Presencial 	<ul style="list-style-type: none"> • Horario 7x24 a través de aplicaciones e integraciones • Notificación automática de estado • Programación de citas automatizada
Trámites asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de agua • Análisis de Aires • Análisis de suelo / sedimento / lodo • Análisis de ruido 	

ID	S02	
Nombre	Solicitud y Trámites de Permisos	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Realizar las diferentes actividades con la finalidad de otorgar un permiso para los diferentes servicios de CARDIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 a través de aplicaciones e integraciones • Notificación automática de estado • Programación de citas automatizada
Usuario objetivo	Ciudadanos y partes interesadas	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Formulario en papel • Presencial 	
Trámites asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Permisos de Concesión de aguas • Permisos de vertimiento de líquidos • Permisos de emisión atmosféricas • Permisos para la comercialización de flora y Flora • Permisos de ocupación de Cauce • Permisos de Caza Comercial y Deportiva • Permiso de investigación científica y comercial y no comercial • investigación científica y comercial y no comercial 	

ID	S03	
Nombre	Trámite de Licencias	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Realizar las diferentes actividades para la generación de los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento de los recursos naturales renovables.	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 a través de aplicaciones e integraciones • Notificación automática de estado • Programación de citas automatizada
Usuario objetivo	Ciudadanos y partes interesadas	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Formulario en papel • Presencial 	
Trámites asociados	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud Licencia ambiental 	



2.5. Situación Actual

2.5.1. Estrategia de TI

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE adoptó como estrategia de TI, el plan estratégico de tecnología de Información – PETI – 2017, en el cual quedaron plasmadas la estrategia asociada al área de TI que es gestionada por la Subdirección de Planeación.

2.5.2. Misión y Visión de TI

La Misión y Visión de TI, fue sacada del documento PETI 2017:

Misión: Planificar y gestionar las herramientas tecnológicas, para servir de apoyo a todos los procesos de Cardique en la toma de decisiones, con un talento humano calificado, innovador y eficiente.

Visión: Para el 2019, ser la oficina líder en la administración, uso y adopción de los sistemas de información y herramientas con tecnología de punta que soportan los procesos misionales en CARDIQUE

2.5.3. Objetivos de TI

Los objetivos de TI, se identificaron en el documento PETI 2017:

- Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del área de tecnología, promoviendo la investigación e innovación, buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno y cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de las Tecnologías y Comunicaciones
- Definir planes y políticas corporativas para el buen uso de las herramientas tecnológicas adquiridas por la entidad.
- Garantizar la disponibilidad del Hardware, software y las comunicaciones requeridas por los usuarios de la entidad.
- Promover el buen uso de las herramientas tecnológicas, los sistemas de información y las comunicaciones entre cada uno de los funcionarios y contratistas de la entidad.
- Responder por la custodia y salvaguarda de la información generada a través de las herramientas tecnológicas existentes

2.5.4. Servicios de TI

Los servicios de TI fueron identificados mediante el levantamiento de información de la construcción del presente PETI:

STI001	SERVICIO DE INTERNET POR FIBRA ÓPTICA
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Canal dedicado 100 mg (1:1) por fibra óptica 2. Uso administrativo y contratista 3. Categoría: conectividad 4. Disponibilidad: las 24 horas 5. Soporte de ayuda: email – telefonía local– tickets – telefonía celular - verbal 6. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Cuentan con 5 IP publica/ cuentan con el mismo proveedor de internet con backup de internet.
STI002	ACCESOS DE USO INTERNET POR WIFI
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Router básicos 10/100 2.4 ghz 2. Manejan sus propios segmentos ip 3. Categoría: conectividad 4. Disponibilidad las 24 horas 5. Soporte de ayuda: email – telefonía celular - verbal 6. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Actualmente no cuenta con un modelo de implementación para la usabilidad del servicio wifi para la entidad ni usuarios invitados. Los routers encontrados no cumplen con la topología encontrada, estos están configurados con las mismas ip generando problemas en la red, no hay políticas de seguridad para la conectividad.
STI003	SERVICIO DE CONECTIVIDAD REMOTA
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Software externo para entrar a la red de la institución para acceso remotos a equipos de la entidad (team viewer – anydesk) 2. Uso administrativo 3. Categoría: conectividad 4. Disponibilidad las 24 horas 5. Soporte de ayuda : telefonía celular - de acuerdo al encendido del equipo a intervenir
Hallazgos	Se conecta a los equipos remotamente por software externo (anydesk por lo general)
STI004	SERVICIO DE CORREOS ELECTRÓNICOS
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de webmail y outlook • Uso administrativo • Categoría: comunicaciones • Disponibilidad las 24 horas • Soporte de ayuda: email – telefonía – tickets – telefonía celular
Hallazgos	Webmail el espacio es muy poco para cantidad información histórica para uso como evidencia- no todos tienen gestor de correo como outlook – no hay política de uso de outlook – desconocimiento de esta herramienta por algunos funcionarios – no generan backup de correos de outlook ni de webmail - / om: se recomienda usar gestores de correos para tener backup de los correos (outlook – thunderbird - gsuit – office 365 - otros)
STI005	RED LAN
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso red local híbrida (cableada – wifi) 2. Uso corporativo (con clave para wifi) 3. Categoría: conectividad 4. Disponibilidad: las 24 horas 5. Soporte de ayuda: email – telefonía local– tickets – telefonía celular - verbal 6. Nivel de servicio 99.9% disponible 7. Evaluar sistema de encriptación de claves

Hallazgos	Cableado estructurado en un 50% norma categoría 6 y el resto en 6ª - hay swiches core en cascadas – pach cord no certificados – rack si cuentan con categoría 6ª – cuartos de sistemas no cuentan con las normas establecidas (señalización – ambientación – luces de seguridad – pisos dieléctricos – rack de comunicación no posee respaldo energético (ups) – rack principal no tiene detector de humo – no posee video vigilancia – no hay señalización – primer pisos no tiene mapa – se cuenta con rack para servidores.
-----------	--

STI006	SERVICIO DE TELEFÓNICA LOCAL Y REMOTA
--------	---------------------------------------

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telefonía análoga 2. Uso corporativo y publico 3. Categoría : comunicaciones 4. Disponibilidad: las 24 horas 5. Soporte de ayuda : telefonía celular – verbal 6. Nivel de servicio 99.9% disponible
-------------	---

Hallazgos /	Planta pbx análoga con limites de extensiones - cableado obsoleto para poder migrar a nuevas tecnologías de telefonía – troncalización independientes – no existe canal unificado – no llevan control ni estadísticas de llamadas – no existes opciones de grabación – no pueden hacer llamadas grupales – existen teléfonos básicos - no existe programacion para soporte y mtto de la planta - / pueden migrar a telefonía ip para crecer de acuerdo a la red instruccional
-------------	---

STI007	MESA DE AYUDA (HELP DESK)
--------	---------------------------

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de tickes de trabajo para solicitud de servicios interno 2. Uso corporativos 3. Disponibilidad: agenda del dpto de sistemas 4. Soporte de ayuda: email – telefonía local–telefonía celular – verbal – 5. Disponibilidad: horario de oficina de la corporacion
-------------	---

Hallazgos	No tienen una política para soporte y mantenimiento de equipo de hardware – no tienen política para soporte de equipos de comunicación – no existe herramientas para mtto preventivo y correctivo no hay una mesa de ayuda como tal
-----------	---

STI008	GESTIÓN DE LA RED INTERNA COLABORADORES
--------	---

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red institucional (internet e intranet). 2. Uso corporativo 3. Disponibilidad: las 24 horas 4. Soporte de ayuda: email – telefonía local– tickets – telefonía celular - verbal 5. Nivel de servicio 99.9% disponible
-------------	---

Hallazgos	No hay política de seguridad de la red – generar política de gestión interna – no tienen estructurada y clasificado las ip de la red interna -
-----------	--

STI009	GESTIÓN DE LA RED E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
--------	---

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red 2. Uso corporativo 3. Disponibilidad: las 24 horas 4. Soporte de ayuda: email – telefonía local– tickets – telefonía celular - verbal 5. Nivel de servicio 99.9% disponible
-------------	--

Hallazgos	No tiene política de gestión de la red
-----------	--

STI010	ANTIVIRUS
--------	-----------

Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enponit kaspersky security 2. Uso corporativo 3. Disponibilidad: las 24 horas 4. Soporte de ayuda : telefonía local - verbal 5. Nivel de servicio 99.9% disponible
-------------	---

Hallazgos	150 usuarios – vencimiento diciembre 2021 -
-----------	---

STI011	GESTIÓN DE EQUIPO DE COMPUTO
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas internos de la entidad 2. Disponibilidad: las 24 horas 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	El 35 % de los equipos están desactualizados – no cuentan con mantenimiento preventivo y correctivo – no se basan en norma de depreciación de equipos de cómputos – no poseen normas para adquirir equipos informáticos para los funcionarios.

STI012	INSTALACIÓN DE SOFTWARE BASE A EQUIPOS
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de windows - ofimáticas - 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda : telefonía local – verbal
Hallazgos	Cuentan con licenciamiento por volumen vlsc

STI013	VIDEO LLAMADAS
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poseen software licenciado por zoom 2. Disponibilidad: las 24 horas 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Una herramienta licenciada por un administrador – no puede ser usada para más de una sala.

STI014	PAGINA WEB INSTITUCIONAL
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad 2. Disponibilidad: las 24 horas 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Desarrollo dela página es contratada – la administración es realizada por el área de comunicación y el área de ti

STI015	SITIO INTRANET
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sitio web institucional que integra información sobre servicios internos 2. Trámites 3. Noticias 4. Eventos de interés 5. Políticas 6. Normatividad. 7. Disponibilidad: las 24 horas 8. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 9. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Cuentan con una intranet en servidor bajo ambiente web, poca usabilidad de la misma.

STI016	SOPORTE APLICACIONES
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de incidentes y/o problemas presentados en las aplicaciones 2. 3. Disponibilidad: 8 horario de ofina 4. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 5. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Cuentan con soporte externo en contrato de prestación de servicio de soporte y mantenimiento de los diferentes aplicativos que utilizan.



STI017	CONFIGURACIÓN DE AMBIENTES DE DESARROLLO, PRUEBAS, CAPACITACIÓN Y PREPRODUCCIÓN
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación y configuración de ambientes para desarrollos, procesos de aseguramiento de calidad y capacitaciones en los diferentes sistemas de información trámites 2. Disponibilidad: horario oficinas 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	El ambiente, pruebas y capacitación son realizadas por contratistas, el cual es responsable durante el periodo contratado de la integridad de la información.

STI018	DESPLIEGUE DE SOFTWARE EN PRODUCCIÓN
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación, configuración y despliegue de las soluciones generadas por el área de ti. 2. Disponibilidad: horario oficinas 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	El área de ti no tiene desarrollo de aplicaciones, es contratado el desarrollo realizado a las necesidades de la corporación.

STI019	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administración y monitoreo de servidores, servidores de aplicaciones, servidores web, sistemas de información, herramientas de software, soluciones en la nube y demás elementos de infraestructura de ti 2. Disponibilidad: 24/7 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	No se cuenta con herramientas de diagnóstico para cada una de las infraestructura de ti

STI0120	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARE
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Se aprecia adquisición de licencias microsoft en plataforma vlsc, licencia corel draw, autocad , acrobat

STI0121	MANTENIMIENTO DE APLICACIONES
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que se encarga de realizar cambios en los sistemas de información para: 2. Corregir errores recurrentes 3. Actualizar software base 4. Aumentar la capacidad funcional de la aplicación 5. Disponibilidad: horario oficina 6. Soporte de ayuda : telefonía local - verbal 7. Nivel de servicio 99.9% disponible
Hallazgos	Servicio de vlsc cuenta con actualizaciones para Microsoft de nuevas versiones y actualizaciones en línea, para otras herramientas no existe un servicio de actualización, para software diseñado para la empresa las nuevas actualizaciones son tareas de nuevos diseños

STI0122	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que se encarga de la administración de las bases de datos que maneja la entidad 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	La administración de las bases de datos de los aplicativos se realiza por un tercero durante el periodo contratado.



STI0123	GESTIÓN DE BACKUP
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	No hay gestor de backups de la información de equipos y la de los aplicativos es manejada por terceros

STI0124	PRUEBAS DE VULNERABILIDADES
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que se encarga de realizar pruebas de vulnerabilidades a la arquitectura de ti 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda : telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	No existen registro de prueba de vulnerabilidad a cada una de las herramientas, software, documentos, accesos. Web, etc.

STI0125	VERSIONAMIENTO DE FUENTES DE DESARROLLO
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que se encarga de generar versionamiento del código de software generado en las distintas actividades de desarrollo de software (versión y revisiones) 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	Los versionamientos se realizan de acuerdo a las modificaciones y reestructuraciones de los procedimientos que la entidad maneja.

STI0126	GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI
descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. servicio que permite planear, ejecutar y realizar seguimiento a proyectos que afectan los procesos o elementos de la arquitectura de ti 2. disponibilidad: horario oficina 3. soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. nivel de servicio: por disponibilidad
hallazgos	no existe un gestor de proyectos de ti

STI0128	SERVICIO DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que permite virtualizar servidores físicos en varias máquinas virtuales, las cuales pueden proveer a su vez servicios de hosting a las diferentes soluciones de software. 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	No cuentan con software funcional para realizar virtualización con servidores.

STI0129	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que permite asegurar la calidad de las soluciones de software. 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal 4. Nivel de servicio: por disponibilidad
Hallazgos	Por parte de la empresa no posee soportes de tester * del software de tercero para revisión de las actualizaciones y posibles errores. *=(persona que valida la funcionalidad de programas informáticos)

STI0131	SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE PROVEEDORES DE TI
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio que permite asegurar que los proveedores cumplan con las obligaciones contractuales. 2. Disponibilidad: horario oficina 3. Soporte de ayuda: telefonía local - verbal

4. Nivel de servicio: por disponibilidad	
Hallazgos	La administración del servicio de internet es llevada por la misma empresa que ofrece el servicio. (gestión por parte interna no es controlada. La administración de la telefonía es controlada por el proveedor, en la cual no existe plataforma para controlar el uso de esta.

2.5.5. Políticas y Estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

En CARDIQUE, no se han adoptado aún políticas, estrategias de TI (Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, Uso y apropiación y seguridad). Las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI pueden abordarse bajo la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y gestión del MAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación sin dejar de lado la Seguridad).

No se encontraron políticas de:

- Seguridad
- Continuidad del negocio
- Gestión de información
- Adquisición tecnológica
- Desarrollo e implantación de sistemas de información
- Acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios

2.5.6. Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la entidad
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	No
	Gestionar Proyectos de TI	Parcialmente
	Definir políticas de TI	No
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	No
	Estructura Organizacional	No
Información	Administrar modelos de datos	No
	Gestionar flujos de información	Parcialmente
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	No
	Administrar Sistemas de Información	No
	Interoperar	No
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	No
	Realizar soporte a usuarios	Parcialmente
	Gestionar cambios	No
	Administrar infraestructura tecnológica	Parcialmente
Uso y apropiación	Apropiar TI	No
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	No



2.5.7. Modelo de Gobierno de TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por la Subdirección de Planeación a través de un Profesional Universitario que hace parte de dicha área.

De acuerdo al organigrama establecido, TI hace parte del área de Sistemas e Información Geográfica la cual depende de la Subdirección de Planeación.

2.5.8. Estructura y Organización Humana de TI

Área de los Sistemas: El Área de sistema está liderado por un profesional universitario.

Objetivo del Cargo: Participar en la formulación, instalación, diseño, organización, evaluación, ejecución y control del manejo del Sistema de Informática de la Corporación, manteniéndola actualizada previendo siempre los factores externos e internos que puedan afectarla, tendientes al desarrollo de los objetivos Misionales.

Funciones del Cargo:

- Coordinar, planear y diseñar un plan informático para la Corporación, manteniéndolo actualizado en los diferentes niveles al interior de la Entidad.
- Dimensionar los recursos tecnológicos y participar en la elaboración de: Términos de referencia y pliegos de condiciones para la contratación de estudios y adquisición de equipos especiales, propios de las actividades Técnicas que adelanta el área.
- Administrar la ventanilla de trámites ambientales en línea VITAL.
- Desarrollar las funciones del perfil registrador y parametrizado del Sistema SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Realizar la publicación de los procesos precontractuales y contractuales que se generen en el área de Secretaria General.
- Efectuar supervisión, apoyo técnico, seguimiento y administración de los Sistemas de Información adquiridos, desarrollados y/o contratados por la Corporación.
- Preparar y presentar los informes relacionados con el desarrollo de las Actividades propias del cargo con la oportunidad y periodicidad requeridas.
- Actualizar la página Web previa autorización del Subdirector de Planeación.
- Administrar el sistema de información RESPEL, RUA del IDEAM.
- Administrar y reportar a través del Sistema de rendición electrónica de la cuenta e informes SIRECI de la contraloría los informes que la corporación debe entregar a este ente de control.
- Apoyar la publicación en la página WEB de la Corporación los proyectos de términos de referencia.



- Apoyar técnica y operativamente el desarrollo e implementación de las nuevas tecnologías de información.
- Revisar y diagnosticar los sistemas de información que presentan problemas.
- Seleccionar y eliminar la información que haya perdido vigencia.
- Actualizar la base legal de la Corporación en la base de datos.
- Publicar las actuaciones contractuales que exija la ley.
- Las demás que le sean asignadas por la autoridad competente, de acuerdo con el área de desempeño y la naturaleza del empleo.

Sistema de Información Geográfica (SIG): en esta área se encuentra un ingeniero de sistema que apoya con las actividades de TI.

Objetivo del Cargo: Gestionar el cumplimiento de planes, programas y proyectos concernientes a la Subdirección de Planeación, de tal manera que realice conforme a la ley y sus reglamentos, para el cumplimiento de los objetivos y metas misionales de la Corporación.

Funciones:

- Evaluar el procesamiento de datos en términos de volúmenes, formas y tiempos requeridos en relación con las posibilidades que ofrece la plataforma tecnológica, para determinar requerimientos de ajuste o de sistematización y automatización.
- Capacitar a los funcionarios que utilizan equipos de procesamiento de datos en la aplicación de dichos mecanismos, adoptando las normas de seguridad establecidas a los bienes bajo su responsabilidad.
- Elaborar y realizar programas de mantenimiento correctivo, preventivo y de contingencia de la red de datos, computadores e impresoras en todas las dependencias de la entidad.
- Promover el conocimiento general de las herramientas de informática en los usuarios.
- Ajustar, actualizar, e instalar aplicativos que soporten la ejecución de los procesos de la Corporación.
- Capacitar al personal en el manejo de los aplicativos que componen el sistema de información.
- Recopilar, consolidar, verificar inconsistencias, oficializar y enviar los archivos planos de los informes que lo requieran.
- Verificar que los controles y reglas de validación determinados para el sistema de información se ejecuten bajo los parámetros establecidos por ley.
- Elaborar informes, reportes, estadísticas del sistema de información geográfica de acuerdo con los requerimientos necesarios para el desarrollo de las funciones, procesos y proyectos que cada funcionario tiene a su cargo.
- Definir los requerimientos, procedimientos, estándares e instrumentos para la captura de datos del sistema de información.

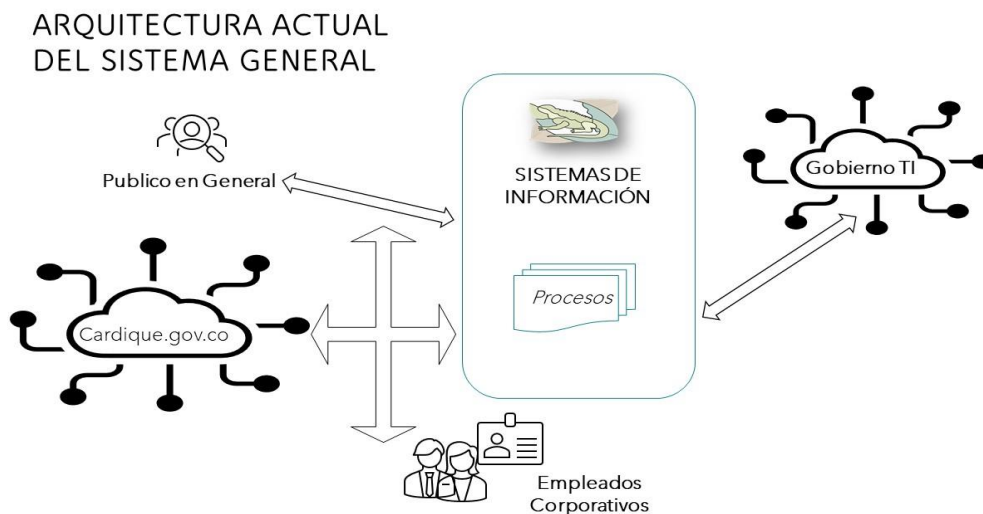
- Diagnosticar e identificar los requerimientos de hardware, software y redes de la Corporación.
- Generar copia de seguridad de la información de los sistemas de información de la Corporación.
- Realizar soporte técnico a cada una de las áreas de la Corporación.
- Realizar el inventario de los fondos documentales existentes en el área de SIG.

2.5.9. Gestión de Proyectos

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE no cuenta con un modelo metodológico (MAE, PMI, AGILE PROJECT, etc) por medio del cual se gestionen los proyectos de TI.

2.5.10. Arquitectura Actual de TI

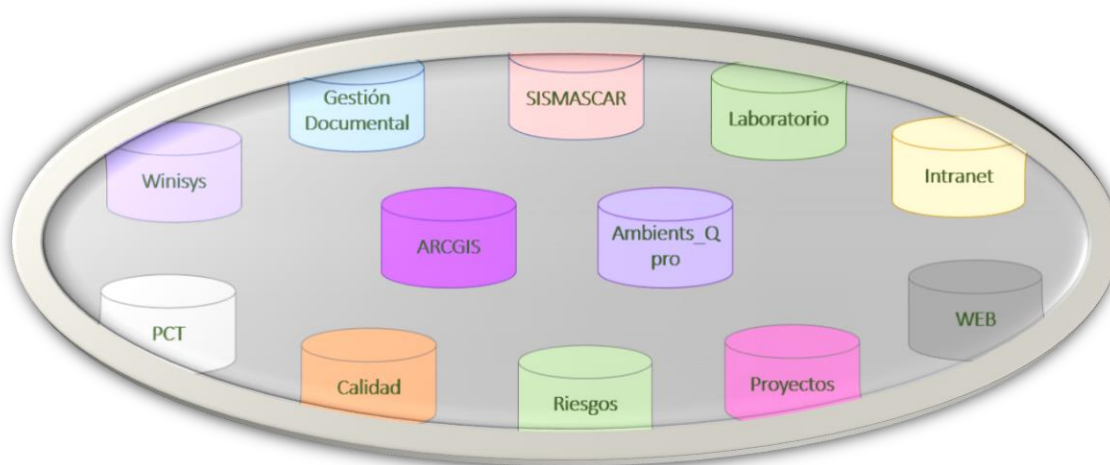
Desde el punto de vista y enfoque general de una arquitectura de tecnología de información, la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, se ve diagramada en la siguiente gráfica:



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

2.5.10.1 Gestión de Información

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, maneja la gestión de la información en diferentes aplicaciones no integradas dentro de la organización, por lo que el levantamiento de información se visualiza de la siguiente forma:



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

Inventario de los Sistemas de Información:

Nombre aplicación	Sistema de Información SAMPLER
Descripción Funcional	Es un repositorio donde se almacena la información estadística, permite la consolidación y validación de la información producida por la entidad en el laboratorio.
Información que gestiona	Datos abiertos Informes de caracterización Estructura del estado Servidores públicos
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Función pública
Integraciones con otros sistemas	No está integrando
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Nombre aplicación	SECOP 2
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista



	pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.
Información que gestiona	Contratos Documentos de soporte Procesos precontractuales Proponentes Oferentes Licitaciones Subastas
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Nombre aplicación	Sistema de Información Metas y Proyectos
Descripción Funcional	Programa para seguimiento y control de las metas y proyectos del Plan de acción institucional - PAI
Información que gestiona	Datos abiertos Informes de control
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	propio
Fabricante	Libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	No está integrando
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Nombre aplicación	Página web: cardidique.gov.co
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Información que gestiona	Normatividad Noticias Servicios institucionales PSE (pago de servicio en línea) Información organizacional
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	- No integra



Debilidades o hallazgos estructurales	Diseño de la página es tercerizado
--	------------------------------------

Nombre aplicación	Sistema Contable PST Enterprise
Descripción Funcional	Sistema que soporta todas las actividades contables y financieras de la entidad, dentro de las funciones principales se encuentra: Gestionar órdenes contables Gestionar documentos contables Gestionar activos Gestionar cuentas por pagar Gestionar cuentas por cobrar Gestionar compras y gastos Gestionar movimientos bancarios Registrar facturas Gestión de Inventario
Información que gestiona	Orden contable Cuenta por cobrar Cuenta por pagar Entidad financiera Compra Gasto Factura Activo Movimiento bancario Documento contable Balance General Estado de resultados Estado de flujo de caja
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • Estándar para el PUC Colombiano • Comercial • Software como Servicio
Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Pruebas • Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	No está integrado con ningún software
Debilidades o hallazgos estructurales	Es ambiente solo Escritorio (Cliente Servidor) No es WEB

Nombre aplicación	SIGEP
Descripción Funcional	El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.



Información que gestiona	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	Ninguna
Debilidades o hallazgos estructurales	

Nombre aplicación	Sistema de Gestión Documental DOC MANAGER
Descripción Funcional	Sistema donde recibe la información que ingresa a la Corporación, se alojan las tablas de retención documental, así como los expedientes y documentos relacionados con los procesos de la Entidad
Información que gestiona	Entrada de Documentos área de Recepción Tablas de retención documental Expedientes Todos los documentos en formato digital
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Comercial • Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> - Intranet - Calidad (ATI Cuality)
Debilidades o hallazgos estructurales	<ul style="list-style-type: none"> - No usa data analytics

Nombre aplicación	Sistema de Gestión de PQRs (Portal Ciudadano PQRs)
Descripción Funcional	Sistema que se encarga de la gestión de las peticiones, quejas y reclamos que los ciudadanos o otras organizaciones realizan a la Entidad
Información que gestiona	Petición Denuncia Reclamo
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Comercial • Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados



	Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	Doc manager
Debilidades o hallazgos estructurales	- No usa data Analytics

Nombre aplicación	Sistema de Gestión de Calidad (Ati Quality)
Descripción Funcional	Sistema donde se almacenan todos los documentos del sistema de gestión de calidad. En este sistema encuentran documentados todos los procesos, procedimientos e instructivos.
Información que gestiona	Procesos Procedimientos Instructivos Políticas Hallazgos Planes de acción Planes de mejoramiento Riesgos
Tipo de software	Software de calidad
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Comercial • Software como Servicio
Debilidades o hallazgos estructurales	No está siendo utilizado en un 100%

Nombre aplicación	Sistema de Gestión de Riesgo (Ati Risk)
Descripción Funcional	Sistema donde se almacenan todos los documentos del sistema de gestión de Riesgo. En este sistema encuentran documentados todos los procesos, procedimientos e instructivos.
Información que gestiona	Procesos Procedimientos Instructivos Políticas Hallazgos Planes de acción Planes de mejoramiento Riesgos
Tipo de software	Software de Servicios
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Comercial • Software como Servicio



Debilidades o hallazgos estructurales	No está siendo utilizado en un 100%
--	-------------------------------------

Nombre aplicación	Sistemas de Intranet Cardique
Descripción Funcional	Sistema donde se Información corporativa, noticias internas, solicitudes, notificaciones, documentos de interés, solicitud de servicios internos.
Información que gestiona	Solicitudes Instructivos Hallazgos Planes de acción Planes de mejoramiento Riesgos
Tipo de software	Software de servicios
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados Transacciones por mes
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Software como Servicio
Debilidades o hallazgos estructurales	Falta de integración con otros aplicativos.

Nombre aplicación	VITAL
Descripción Funcional	Plataforma para automatizar tramiten administrativo de carácter ambiental, como requisitos previos a la ejecución de proyectos, obras o activides.
Información que gestiona	Tramites ambientales Procedimientos ambientales
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Ministerio del ambiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	No permite integración con otros aplicativos Servicio en la Nube el cual se depende de los servidores del ministerio.

Nombre aplicación	ARCGIS
Descripción Funcional	Sistema de información que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica
Información que gestiona	<ul style="list-style-type: none"> • Crear, compartir y utilizar mapas inteligentes • Compilar información geográfica • Crear y administrar bases de datos geográficas • Resolver problemas con el análisis espacial • Crear aplicaciones basadas en mapas



	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer y compartir información mediante la geografía y la visualización
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	operativo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Licencias a flotantes a perpetuidad Usuarios conectados
Fabricante	<ul style="list-style-type: none"> • ARCGIS RESOURCES - ESRI • Comercial • Software como Servicio
Integraciones con otros sistemas	No está integrando
Debilidades o hallazgos estructurales	ninguno

Nombre aplicación	Sistema de centro de documentación Winisys
Descripción Funcional	Es un repositorio donde se almacena la información del centro de documentación
Información que gestiona	Datos abiertos Informes de bibliográficos Servidores públicos
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	No operativo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Función pública
Integraciones con otros sistemas	No está integrando
Debilidades o hallazgos estructurales	Arquitectura de tecnología obsoleta – base de datos descontinuada No funcional

2.5.10.2. Infraestructura Actual de TI

En la siguiente gráfica se muestra la arquitectura actual del sistema general, así:

2.5.11. Inventario de la Infraestructura de TI

Se realizó un levantamiento de información en CARDIQUE con respecto a todos los activos tecnológicos, para lo cual se muestra en la siguiente tabla:

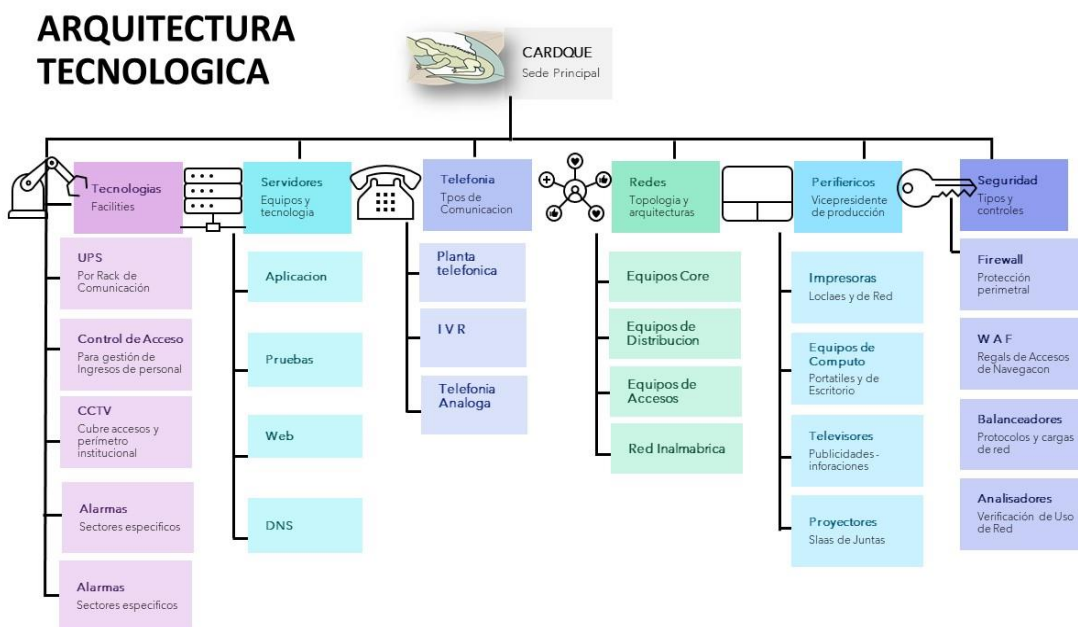
- Sedes – Única sede en la Ciudad de Cartagena

DESCRIPCION	
DATA CENTER	4
PATCHA PANEL DATOS	9
PATC PANEL VOZ	5
FIREWALL	1
ROUTER	5
SWITCHES	9
ACCES POINT	2
SERVIDORES	4
PLANTA TELEFONICA	1
TELFONOS CONVENCIONALES	36
COMPUTADORES DE TRABAJO	155
IMPRESORA RED	13
IMPRESORA USB	9
IMPRESORA TERMICA	1
PLOTTER	1
ESCANER	19
LECTOR DE HUELLA	2

2.5.12. Arquitectura de la Infraestructura Tecnológica

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, enfoca su arquitectura de infraestructura tecnológica basado en los enfoques de hacia los infraestructura tecnológica, servidores, telefonía, redes y comunicaciones y seguridad.

Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación





Catálogo de Elementos de Infraestructura de TI

ID servicios de infraestructura	Servicio de infraestructura	Descripción
ST.SI.01	Nube	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la entidad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Página Web 2. Doc Manager 3. Intranet 4. ATI Quality 5. ATI Risk
ST.SI.02	Redes	Servicio WAN que permite la conectividad a internet y a G-NAP. Servicio LAN que le permite a los usuarios de la entidad a acceder a los sistemas de información.
ST.SI.03	Seguridad	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos
ST.SI.04	Servidores	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones
ST.SI.05	Almacenamiento	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información
ST.SI.06	Telefonía	Servicio donde se centraliza y gestiona todas las consultas y peticiones relacionadas con la telefonía fija y móvil.
T.SI.07	Facilities	Servicios asociados el centro de cómputo para garantizar la disponibilidad de los servicios alojados.
ST.SI.08	Periféricos	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.

Id	Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado / hallazgos
IT01	Servidor físico	<ul style="list-style-type: none"> - DOMINIO - PCT - ESPEJO DE DOC MANAGER 	Servidores para Servicio de hosting (capacidad de xxx megas e ilimitados correos) – con montaje de sitio web en Wordpress), Manejo de Software contable (Muy antiguo el hardware con partes internas no comerciales), Equipo para manejo de gestión Documental en la nube (espacio en disco de 320 Gb + un driver de "TB)
IT02	Servidor Físico	<ul style="list-style-type: none"> - METAS Y PROYECTOS 	Servidor para alojar el sistema de información metas y proyectos que controla el PAI
IT03	Infraestructura de Red	<ul style="list-style-type: none"> - Wan - Lan - Wireless 	Wan Conectividad de xxx MG, poseen los mismos servicios de backup con el mismo proveedor LAN: estructura en Estrella, con tecnología 6 y 6ª y conectividades

Id	Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado / hallazgos
			10/100/1000 no posee administrables y no administrables. Wireless: no tienen una red Mesh , poseen router básicos 10/100 y no poseen políticas de calidad
IT06	Infraestructura de Conectividad	de - Router - Swiches - Firewall - Rack Comunicación - UPS	Router: poseen un solo equipo de comunicación administrador sin backup Swiches: actualizados recientemente a tecnología 10/100/1000 administrables Firewall: Seguridad perimetral y reglas de navegación Rack Comunicación: Gabinetes Cerrados limitados en espacio de Unidades de Rack UPS: existen en cada rack de comunicación una Ups distribuida en 2 de 10 KVA y una de 30 KVA.
IT10	Motor base de datos	- Oracle - Mysql	Oracle: usados para PCT – Doc Manager – Intranet - Mysql: pgina web con Wordpress
IT12	Firewall	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ Servicio de VPN (Ipsec – Pptp – I2tp)
IT15	Servidor VPN	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de conexión remota (ppp – I2tp – Ovpn -
IT019	Software de monitoreo de servidores	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de continuidad del negocio
IT020	Software de monitoreo de red	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Torch (verifica el estado de uso de la red LAN hacia la Red Wan y sus diferentes intercomunicaciones - Tx-Rx)
IT031	Software de diseño de planos	AutoCAD archí	Averiguar
IT032	Plataforma de Telefonía	Panasonic	Planta análoga, de xx troncales y yyy extensiones,
IT034	Computador personal	- Escritorios - Portátiles	Computadores en un 65 % son tecnología antigua
IT035	Impresoras de Redes	Instalado en sitio	Falta de Mantenimiento, 40% fuera de servicio

2.5.13. Estado de la Seguridad de CARDIQUE

El levantamiento del estado de la seguridad de la información en CARDIQUE se basó en el modelo marco de referencia de la estructura ISO 27001 y 27002:



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

En la siguiente tabla se muestra los controles que se deben implementar en la Coporacion para cumplir con los lineamientos del Modelo de seguridad y privacidad de la información MSPI:

Evaluación de Efectividad de controles	
No.	DOMINIO
A.5	POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS
A.9	CONTROL DE ACCESO
A.10	CRIPTOGRAFÍA
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO CCTV
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES

A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO
A.18	CUMPLIMIENTO
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES	

3. SEGUNDA FASE – ANALIZAR

3.1. Entendimiento Estratégico

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, despliega dentro de su direccionamiento estratégico el Plan Estratégico de Acción – PAI – en el cual se que toman los lineamientos estratégicos del Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2002-2012, como el instrumento de planificación a corto plazo, mediante el cual se retoma la estructura programática del PAI, armonizado con el Presupuesto Anual de Gastos y Rentas - PAGR y el Plan Anual de Adquisiciones PAA y ejecutar y mostrar los resultados del seguimiento del Plan de Acción Institucional 2020-2023 por medio de sus respectivas metas e indicadores y fundamentalmente dar a conocer a la ciudadanía, en cumplimiento de la legitimización y de los resultados previstos para la vigencia.



3.1.1. Plan de Acción Institucional (PAI)

El plan de Acción Institucional (PAI) – es para la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE es la carta de navegación que permite avanzar y fortalecer la agenda de la conservación ambiental en correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible- ODS, la Ley 1955 de 2019 “Plan Nacional de Desarrollo PND 2018 - 2022” “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” del 25 de mayo, las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, la Declaración de Rio + 20 y las directrices de los decretos compilatorios 1076 de 2015 del sector ambiental y desarrollo sostenible, 1077 de 2015 del sector ciudad, vivienda y territorio, al igual que el 1082/15 y el 1072/15, los sistemas de gestión de calidad y ambiental, entre otros, los indicadores fiscales expedidos por la Contraloría General de la República CGR y la resolución 0667 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

3.1.1.1. Análisis de los Factores Externos

Para realizar el análisis de los factores externos de La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, se identificaron a través de la realización de la matriz DOFA, identificando las oportunidades y amenazas:

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar el apoyo de la Alta Dirección para adoptar al interior de la Corporación proyectos de transformación digital 2. Alinearse con las estrategias de TI emanadas por el gobierno 3. Cumplir e implementar las estrategias de gobierno digital GD. 4. Optimizar la infraestructura de Servidores y comunicaciones existente 5. Alinearse a los comités de Siges, Continuidad del negocio, planeación estratégica para vincularlos en contextos de TI y reforzar las capacidades que impactan a la entidad 6. Desarrollo de planes y políticas de TI alineadas con los objetivos estratégicos 7. Comunicación fluida y respuestas eficientes a la comunidad 8. Acceso a nuevas tecnologías (industria 4.0) que pueden facilitar las tareas de TI. 9. Estructurar nuevos Proyectos con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente que tengan el componente de Tics 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ataques Contra la Seguridad Informática 2. Retrasos en la consecución de objetivos y metas de la entidad por el no uso de Tics 3. Disminución de los niveles de servicio 4. Riesgo de tener no conformidades ante un programa de calidad 5. No tener las capacidades para el desarrollo de proyectos de BIG data, inteligencia artificial e interoperabilidad y la incursión en la industria 4.0 6. Cambios en las normas y métodos de trabajo por efectos de la Pandemia

3.1.1.2. Análisis de los Factores Internos

Para realizar el análisis de los factores externos de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, se identificaron a través de la realización de la matriz DOFA, identificando las debilidades y fortalezas:



FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechamiento del compromiso de los responsables que pertenecen al área de planeación y de sistemas de la entidad, hacia el ejercicio de arquitectura empresarial. 2. Conocimiento técnico de las personas que hacen parte del equipo de atención 3. Conjunto de software o aplicativos tecnológicos existentes, para el uso en los procesos de Cardique. 4. Infraestructura tecnológica en materias de computadores, equipos y redes organizada y actualizada 5. Se cuenta con un plan estratégico de ti que es actualizado periódicamente para alinearlos a las políticas del gobierno y el PAI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Gobierno de TI se deposita en la responsabilidad de una sola persona en este caso al Jefe de la Oficina de Sistemas, sin tener recurso humano a cargo. 2. Toda la infraestructura de TI tiene una alta dependencia de la infraestructura eléctrica que puede generar fallas, pérdidas de tiempo en momentos críticos de la operación. 3. No existen indicadores de gestión que permita para el área, a nivel operación y de gestión de TI. 4. Cumplimiento parcial de las normas de gobierno de TI (ITIL, GD) 5. En la estructura orgánica, el área de TI no tiene importancia a nivel estratégico y no tiene presencia en el nivel directivo en la entidad. 6. Alineación parcial de los Procesos Estratégicos y Misionales a las aplicaciones de la entidad. 7. Sin un gobierno de TI establecido que garantice el liderazgo de la transformación digital de la entidad. 8. El área de ti no cuenta con un comité interdisciplinario, donde se definan entregables asociados a la arquitectura y se revisen los proyectos asociados a los componentes de ti 9. Algunos equipos de comunicaciones (conmutador) y algunos servidores están obsoletos y desactualizados 10. No se tiene catalogada la información relacionada con la infraestructura y servicios de TI. 11. No existe un adecuado esquema de continuidad del negocio y de recuperación de desastres que garanticen disponibilidad de los servicios de TI 12. No se está adoptando la arquitectura empresarial para la implementación de buenas prácticas (ITIL, COBIT, TOGAF®, SOA, BPM, PM, TRANSFORMACIÓN DIGITAL).



	<ol style="list-style-type: none">13. No realizan de manera periódica los backup a la información generando riesgos de pérdida de información14. Falta de cultura de los usuarios funcionales en la gestión de cambios para la apropiación y el conocimiento en las nuevas metodologías, herramientas y arquitecturas tecnológicas
--	---

3.1.1.3. Análisis desde lo Sectorial

El Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, el cual indica que “las entidades del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital...” y que debe estar orientado con los siguientes principios: 1) Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto, 2) Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales, 3) Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información. 4) Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube, entre otros. (Congreso de Colombia., 2019)

Desde esa perspectiva el MINTIC ha establecido un plan para el desarrollo sectorial de acuerdo a la gráfica:



Gráfica del plan sectorial del MINTIC

Con el cual espera fortalecer el uso de las tecnologías en todo el territorio.

ANÁLISIS DE TIC EN BOLÍVAR

De acuerdo al plan de desarrollo de Bolívar BOLÍVAR PRIMERO

Teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y el conocimiento – TIC, hacen parte del factor de competitividad denominado Condiciones habilitantes evaluado en el Pilar “Adopción TIC” del Índice departamental de Competitividad – IDC. Los resultados de la medición 2019 del IDC, dejó a Bolívar en la posición 18/33, perdiendo una posición con respecto al año 2018, mientras que el Departamento del Atlántico quedó en la posición 5/33 y Córdoba en la posición 23/33

Teniendo en cuenta los bajos niveles de cobertura de internet, acceso a los computadores y teléfonos celulares, se hace necesario propiciar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, no solo como una herramienta de esparcimiento si no como un instrumento de apoyo a la educación, al fortalecimiento de competencias y al mejoramiento de nuestra capacidad productiva, a partir de una infraestructura tecnológica y de comunicaciones al alcance de todos.

La Corporación Autónoma regional del canal del dique debe medir su nivel de servicio a través del uso de la tecnología y consolidarse como Una de las mejores Corporaciones autónomas en el uso y aprovechamiento tecnologías de la información y las comunicaciones TIC para consolidar un Estado y ciudadanos



proactivos e innovadores que generan valor público en un entorno de confianza digital.

Las relaciones con el Ministerio de medio ambiente para fortalecer las estrategias ambientales desde la Ciencia y la tecnología a través de la sinergia y la colaboración entre las entidades estructurando proyectos de acuerdo a la ley 2056 de 2020, Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías. Artículo 50. Destinación de los recursos para la financiación de proyectos de inversión en ambiente y desarrollo sostenible con el componente específico de las TICs.

3.1.2. Análisis del Dominio de Estrategia de TI

Las estrategias asociadas a las tecnologías de información en la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, se encuentran agrupadas en un conjunto de aplicaciones que se tienen implementados en el área de laboratorios, a parte existe un ERP no comercial que les soporta toda la estructura contable y financiera de la organización. Por otro lado, para los demás trámites internos y externos son apoyadas por herramientas ofimáticas que utilizan sus funcionarios para cumplir a cabalidad sus funciones en la prestación de los servicios.

Mediante el levantamiento de la información se identificó la siguiente situación con respecto al análisis del dominio de la estrategia de TI:

- El conocimiento de la estrategia de TI está concentrado en una sola persona de la Oficina planeación y es de difícil transferencia y apropiación y atención de los servicios de TI a toda la organización.
- No existen estrategias de seguimiento y evaluación de la arquitectura TI.
- Bajo desarrollo en áreas distintas a TI, de las competencias técnicas para el desarrollo y consolidación de la estrategia TI.
- Los procesos no se enmarcan dentro de las mejores prácticas de gestión de TI.
- Se realizan desarrollos de proyectos de TI liderados por unidades organizacionales, sin estrategia de gobernabilidad desde la subdirección de planeación que es donde se encuentra concentrada el área de TI.
- Los sistemas que soportan los procesos misionales presentan características funcionales desactualizadas.

3.1.3. Análisis del Dominio de Gobierno de TI

Mediante el levantamiento de la información se identificó la siguiente situación con respecto al análisis del dominio del gobierno de TI:

- Los servicios y sistemas de información que se encuentran dentro de la organización no están integrados, lo que conlleva a la reprocesamiento de la información en las diferentes aplicaciones existente, lo que puede ocasionar que se aumente el trabajo para los diferentes usuarios y no operar de manera eficiente.
- No existen procesos de TI debidamente documentados y divulgados.
- No existe un modelo de gestión de los servicios de TI (ITSM).
- Toda la atención de los servicios de TI, se encuentran concentrados en una sola persona que se encuentra adscrita a la subdirección de planeación (responsabilidad individual del funcionario), lo que ocasiona una alta carga de trabajo y desempeño de diferentes roles y no alcanza a la atención efectiva de los usuarios.
- Planta de personal de TI limitado.

3.1.4. Análisis del Dominio de Información

Mediante el levantamiento de la información se identificó la siguiente situación con respecto al análisis del dominio de la información:

- No hay estructura ni gobierno de las bases de datos de la entidad.
- Falta un modelo de gestión del conocimiento que apoye la implementación y desarrollo de las bases de datos.
- Los sistemas de información se encuentran aislados lo que incrementa la redundancia de los datos de la organización.
- No existe lineamientos de desarrollo, gobierno de datos y adopción de buenas prácticas.
- No existe un proceso que facilite la modelación de los sistemas de información.
- La centralización de las actividades de TI en una sola persona dificulta la adopción de mejores prácticas, debido a que se atiende el día a día.
- No hay un gobierno de los sistemas de información asociados a una arquitectura empresarial.



3.1.5. Análisis del Dominio de Sistemas de Información

Mediante el levantamiento de la información se identificó la siguiente situación con respecto al análisis del dominio de la información:

- Los sistemas de información que se encuentran en la organización no están bajo ningún marco de referencia que permita el desarrollo, parametrización e implementación de los mismos.
- La información de las aplicaciones está asociado a base de datos aplicada, mas no se tiene un motor de base de datos centralizado con que se pueda trabajar en toda la organización.
- No existe integración en la información en todas las aplicaciones identificadas en la organización.

3.1.6. Análisis del Dominio de Servicios Tecnológicos

Para realizar el análisis del dominio de servicios tecnológicos se deberá tener en cuenta marcos de referencia como ITIL, COBIT e ISO 22301, teniendo como parámetros estos marcos de referencia se identificó lo siguiente:

- No existen procesos de TI enmarcados en los marcos de referencia ITIL, COBIT e ISO 22301.
- Se tiene que identificar una estructura y diseño de un sistema integral que pueda soportar todos los servicios de TI de CARDIQUE.
- No existe un área de apoyo en el que se pueda analizar todos los ambientes del ciclo de desarrollo de Software, en caso de que se presente algún tipo de In House o parametrización de alguna aplicación.
- No se tiene identificado un catálogo de servicios de TI.
- Falta la documentación relacionada con el monitoreo a nivel de seguridad y correlación de eventos, debido a que se evidencia carencia en este tipo de temas.
- Falta estructuración e identificación de acuerdos de niveles de servicios que se encuentren asociados a los servicios de TI.
- Las partes interesadas usuaria de los servicios de CARDIQUE reportan los casos de soporte en diferentes medios e inclusive llegan al profesional directamente y lo dicen de forma verbal. Actualmente existe en proceso de ser implementado un desarrollo de un aplicativo para suplir esta necesidad.



3.1.7. Análisis del Dominio de Uso y Apropiación de las TI

Mediante el levantamiento de la información se identificó la siguiente situación con respecto al análisis del dominio de Uso y Apropiación de TI:

- No se tiene metodología asociada a la gestión de proyectos
- Se debería trabajar en un plan de gestión del cambio y cultura de TI a través de la implementación de políticas.
- No se tiene un mecanismo en el cual se pueda medir el impacto del uso y apropiación de las TIC'S.
- No se tiene identificado los usuarios y/o clientes de TI por ende, no se evalúa el nivel de satisfacción.

3.1.8. Alineación de la Estrategia de TI con el Plan Estratégico Institucional

Dentro del plan estratégico institucional siempre se tienen en cuenta proyectos relacionados con visión de las TIC'S, sin embargo, aún no se han adoptado prácticas que permitan que la gestión de TI sea más amigable en la cual se muestren integraciones de productos y servicios de TI con un enfoque de atender la necesidad.

Desde el Gobierno Nacional se identifican lineamientos y estrategias asociadas a las TIC'S que deberán ser adoptadas por la institución de tal forma que se formulen herramientas para la mejora de los procesos identificados por CARDIQUE para así estar alineados con la estrategia de Gobierno Digital.

Con base en lo anterior se sugiere involucrar más a fondo el uso de las TIC'S con un marco de referencia de Arquitectura Empresarial y gobierno de TI.

3.2. Análisis del PETI Año 2017 - Hoja de Ruta Del PETI 2017 Cuadro de Proyectos Ejecutados Y No Ejecutados

A continuación se relaciona el análisis del PETI 2017, recomendaciones de proyectos y ejecución e implementación de los mismos en la siguiente tabla:

PROYECTOS PETI 2017 DESCRIPCIÓN	EJECUTADO SI O NO	
	SI	NO
Estudio Y Evaluación De La Infraestructura Eléctrica, Red De Datos Diseño De La Arquitectura Del Dominio De La Red	X	
Implementación De Un Sistema De Pbx Bajo Servidor Asterisk, Con Telefonía Ip		X
Modernización De Los Equipos De Computo	X	
Implementación De Un Sistema De Respaldo De Información – Backup De Datos	X	

Implementación De Una Solución Para El Uso Del Correo Electrónico Corporativo	X	
Capacitación Sobre Buenas Prácticas Del Pmi Para Las Gestión De Proyectos – Tics – Gel.	X	
Implementación De Un Software Para La Gestión Del Sistema Integrado De Calidad Y Ambiental	X	
Implementar Una Solución De Antivirus Anualmente	X	
Implementar Una Plataforma De Help Desk		X
Capacitación Sobre El Buen Uso De Las Herramientas Ofimáticas A Funcionarios De Cardique	X	
Implementar Firewall Para Protección Contra Ataques Informáticos Y Control Del Acceso A Servicios De Red	X	
Implementar Una Solución De Directorio Activo Para El Control Y Monitoreo De A Información De La Entidad	X	
Adquisición De Herramientas Ofimática Y Sistema Operativo Para Legalización	X	
Diseñar E Implementar Una Herramienta Tecnológica Para La Gestión De La Educación Ambiental***		X
Diseño, Desarrollo E Implementación De Una Herramienta De Front End.		X
Diseño, Desarrollo E Implementación Del Módulo De Cobro Jurídico Y Demandas De La Corporación.		X
Diseño, Desarrollo E Implementación Del Módulo De Control Y Geo localización Para Gestión Ambiental		X
Diseño, Desarrollo E Implementación Del Módulo Integral De Cálculo Y Cobro De Los Servicios Ambientales Integrado Con Pct		X
Diseño, Desarrollo E Implementación De Módulo De Recursos Humanos HC (EVALUACION DESEMPEÑO)		X
Diseño, Desarrollo Del Módulo Para Las Alertas Tempranas Para Mitigar Riesgos Ambientales	X	
Creación De Un Sistema Que Permita Gestionar Los Activos Fijos De La Corporación Autónoma Del Canal Del Dique	X	
Diseño E Implementación De Un App Para Dispositivos Móviles Del Programa De Educación Ambiental***		X
Diseño E Implementación De Un App Para Dispositivos Móviles Para Reporte De Emergencias Ambientales En Tiempo Real Y DENUNCIAS		X
Sistema De Gestión De Proyectos METODOLOGIAS PARA TI		X
Modernización Del Centro De Datos		X
Modernización De Las Redes Eléctricas Reguladas Y No Reguladas	X	
Diseño E Implementación De Software Para La Gestión De Correspondencia Interna Y Saliente De La Corporación		
Elaborar Un Sistema De Información Que Permita Gestionar La Toma De Muestras Y/O Análisis Para Seguimiento Y Monitoreo A Estaciones Y/O Cuerpos De Agua De La Jurisdicción (Continental, Subterráneos Y Marinos) ANALZAR VIABILIDAD		X
Creación De Un Sistema De Información Que Permita Planear Y Controlar Todas Las Actividades De Conservación Y Monitoreo De Especies Vulnerables De Tráfico Ilegal, En Peligro De Extinción, Así Como De Especies Invasoras.		X
Creación De Un Sistema Que Permita Gestionar La Información Relativa A Los Operativos De Control Y Seguimiento De Las Emisiones Que Contaminen El Medio Ambiente		X
Creación De Un Sistema Que Permita Gestionar La Información Relativa A Las Campañas De Apoyo A Los Municipios Y		X

Comunidades De La Jurisdicción Frente A La Gestión Del Riesgo Y Cambio Climático.		
Implementación De Un Portal Web Alineados A Las Políticas De Gobierno DIGITAL	X	
Diseño e Implementación De Un Sistema Para El Centro De Documentación De Cardique.		X

Para el PETI 2017, se identificaron 33 proyectos priorizados acorde al análisis y situación actual del mismo, de estos 33 proyectos se lograron implementar 16 proyectos y 17 no pudieron ejecutarse.



Dentro de la hoja de ruta realizada en el PETI 2017, el 52% de los proyectos identificados no pudo ser ejecutados, sin embargo, se reitera la importancia en la ejecución de los mismo, puesto que se consideran importantes para que CARDIQUE pueda enfrentar los cambios tecnológicos alineados a Gobierno Digital. Cabe resaltar que estos proyectos aún son consistentes y viables para ser perfilados nuevamente el PETI en construcción con vigencia 2021 – 2023.

3.3. Análisis de Brechas de TI

Basado en el análisis de las tecnologías de información y comunicaciones de CARDIQUE se muestra a continuación el análisis de brecha identificado:

Catálogo de brechas				
ID	Nombre elemento	Acción [Crear, eliminar, modificar]	Descripción	Proyecto en ejecución [SI, NO]
B001	PETI MinTic's	Crear	Definición de una Arquitectura Empresarial bajo el modelo de TOGAF	NO
B002	PETI en CARDIQUE	Modificar	Actualización del PETI de acuerdo con las necesidades de la entidad orientados a la estrategia de CARDIQUE	SI
B003	Plan de Integración con Gobierno Digital	Modificar	Alinear el plan de integración digital que emana el gobierno con respecto al portal gov.co. Dar cumplimiento a los lineamientos relacionados con MinTic's de acuerdo a los autodiagnósticos de MIPG o situación actual de la entidad, definidos en la arquitectura empresarial.	SI
B004	Servicios ciudadanos digitales	Crear	Definir un plan de acción para el desarrollo de servicios ciudadanos digitales, enfocándose en los elementos que puedan aportar desde la entidad a la carpeta ciudadana, de acuerdo con las directrices del Ministerio TIC	NO
B005	Gobierno TI	Crear	Fortalecer el esquema de gobernabilidad de TI, a través de la adopción de las políticas que permitan alinear los procesos y planes institucionales y gestionar todas las iniciativas y proyectos de TI.	NO
B006	Catálogos de Servicios de TI	Crear	Identificar y mantener actualizado el catálogo de servicio tecnológico y de TI y hacer medición periódica de los Acuerdos de Nivel de servicios establecidos.	NO
B007	Procesos de TI	Crear	Elaboración, identificación e implementación de los procesos de TI y los roles para abordar los procesos. Es un marco de referencia en el cual se integran las mejores prácticas en la conformación y gestión de Servicios de TI	NO
B008	Metodologías ágiles	Crear	Metodología que permite la entrega rápida de resultados a través prácticas ágiles, promoviendo en gran medida la interacción humana, así como la entrega constante de productos y retroalimentación temprana de los resultados generados.	NO

B009	Uso y apropiación	Crear	Implementar la estrategia de Uso y Apropiación de TI, para fortalecer las capacidades de los usuarios que están relacionados con los proyectos de TI, contribuyendo con el logro de los resultados institucionales.	NO
B010	Gobierno y gestión de datos	Crear	<p>Definir un gobierno de datos, que, de cubrimiento a la gestión, la disponibilidad, el uso, la seguridad, calidad y el control de la información en el CARDIQUE, para aprovechar la información y dar cumplimiento a los objetivos estratégicos.</p> <p>Hacer uso de la información pertinente y de calidad, dando foco sobre temáticas que permita a CARDIQUE soportar los servicios actuales y generar nuevos servicios a los ciudadanos, empresas, entes de control y demás entidades utilizarla para la generación de nuevos servicios</p> <p>Definir y fomentar mecanismos o canales para el uso y aprovechamiento de los componentes de información. Implementar controles de calidad o acciones de mejora sobre los componentes de información.</p> <p>Establecer una administración de datos unificada y centralizada (datos maestros), en la que se identifica la información crítica y relevante de CARDIQUE para el mejoramiento de la gestión de sus procesos y sistemas de información</p>	NO
B011	Transformación Big Data	Crear	Implementar buenas prácticas de BigData en la explotación de datos, con el objetivo de generar datos que apoyen los procesos de toma de decisiones de CARDIQUE	NO
B012	Calidad de la Información	Crear	Fortalecer y mantener la calidad de datos de CARDIQUE, mediante mecanismos.	NO
B013	Interoperabilidad e intercambio de información	Crear	Definir e implementar los mecanismos de Interoperabilidad e intercambio de información con las partes interesadas en la gestión de CARDIQUE	NO
B014	Seguridad de la Información	Crear	Definir el modelo de Seguridad y Privacidad de la información acorde al Anexo A de la NTC ISO27001:2013, con-forme lo determine CARDIQUE en su declaración de aplicabilidad, según se evidenció la necesidad a través del instrumento de evaluación del MSPI. Así como, en el modelo nacional de gestión de riesgos de seguridad digital.	NO

B015	Integrar los sistemas de información	Modificar	Establecer y apropiar estándares para integrar e interconectar los diferentes sistemas de información de CARDIQUE, de forma segura y consistente.	NO
B016	Desarrollo de Software	Crear	Dado que actualmente la entidad no cuenta con un equipo de desarrollo de software en CARDIQUE se requiere analizar las diferentes modalidades de desarrollo de software (In-house o tercerizado) para determinar cuál se debe emplear para garantizar el desarrollo y evolución de los sistemas de información de la entidad.	NO
B017	Fortalecer, renovar y mantener la infraestructura de componentes tecnológicos	Modificar	Implementar y mantener la infraestructura tecnológica a través del análisis de tecnologías emergentes que impacten los procesos misionales de CARDIQUE, de tal forma que garantice la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información. Analizar la viabilidad de la renovación de los equipos de infraestructura de TI de CARDIQUE.	SI
B018	Uso de nube-Software como servicio	Crear	Analizar la viabilidad de la migración del software como servicio (SaaS) que permita a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de Internet y usarlas. Algunos ejemplos comunes son el correo electrónico, los calendarios y las herramientas ofimáticas (como Microsoft Office 365	NO
B019	Comunicaciones Unificadas	Crear	Implementar y mantener los componentes que soportan la red física e inalámbrica de la entidad. Implementar el sistema de comunicaciones unificadas colaborativa y sistemas de videoconferencias de CARDIQUE.	NO
B020	Base de Datos / Transformación Digital	Modificar	Administrar y mantener las bases de datos y plataformas de analítica de CARDIQUE de tal forma que se integren entre sí para dar cumplimiento a los servicios de TI	SI
B021	Sistema de gestión de conocimiento	Crear	Implementar el sistema de gestión del conocimiento de CARDIQUE, como apoyo a las estrategias de la política de gestión del conocimiento.	NO

4. TERCERA FASE – CONSTRUIR

4.1 Estrategia de TI

la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, involucra las estrategias de Tecnología de Información, haciendo parte de los proyectos de misionales en los cuales están involucrados los profesionales de TI. Se abarcan todas las actualizaciones de las aplicaciones para las mejoras de los procesos apoyado en la identificación de la Arquitectura Empresarial.



La estrategia de TI parte de la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea a la política de Gobierno Digital, la cual genera el enfoque de la política de CARDIQUE, mejorando la gestión de los servicios y trámites de la organización generando valor agregado en el uso y apropiación de las TIC'S en los municipios que lo conforman.

4.2. Definición de los objetivos (lineamientos) estratégicos de TI

Se definen varios objetivos estratégicos de TI, basado en el enfoque estratégico de CARDIQUE y los componentes y lineamientos estratégicos de Gobierno Digital emanada por el Gobierno Nacional así:

- Implementar herramientas y servicios tecnológicos para mejorar el desarrollo y fortalecimiento del área de tecnología, impulsando la innovación tecnológica conforme al entorno y cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de las Tecnologías y Comunicaciones con fines de dar respuesta a los servicios prestados a la ciudadanía.
- Capacitar a los funcionarios y partes involucradas dentro de los procesos de TI, como parte de la cultura institucional en el uso y apropiación de las TIC'S, buscando la generación de confianza.
- Apoyar a todas las áreas de CARDIQUE con base en la información y el funcionamiento de los sistemas óptimos de tal forma que puedan tomar asertivamente decisiones que apoyen las estrategias de la organización
- Promover el buen uso de las herramientas tecnológicas, los sistemas de información y las comunicaciones entre cada uno de los funcionarios y contratistas de la entidad.

- Responder por la custodia y salvaguarda de la información generada a través de las herramientas tecnológicas existentes.
- Implementar y mantener un modelo de Arquitectura de TI que apoye y fortalezca la gestión de TI.

4.2.1. Política de TI Propuesta

Fomentar el uso y apropiación de las tecnologías de información con la finalidad de brindar a la ciudadanía y partes interesadas el soporte tecnológico para el logro de los objetivos corporativos de CARDIQUE, apoyando y potenciando el logro de los resultados en los distintos procesos.

4.3. Misión y Visión Propuesta para TI

4.3.1. Misión



Proveer servicios y soluciones efectivas de tecnologías de información a partir de la planeación de las necesidades de las áreas y todos los grupos de interés de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, de tal forma que apoyen la operación a través de un talento humano altamente especializado y con amplia experiencia.



4.3.2. Visión

El área de Tecnología de Información de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, espera ser para el año 2023, una unidad aportadora de soluciones eficaces de tecnología para todos los grupos de interés, operando bajo un modelo de prestación de servicios con las mejores prácticas de mercado como una forma de apalancar la sostenibilidad y el crecimiento de la entidad.

4.4. Definición de las Estrategias de TI para la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE

Las estrategias de TI se definirán con base al modelo MAE:

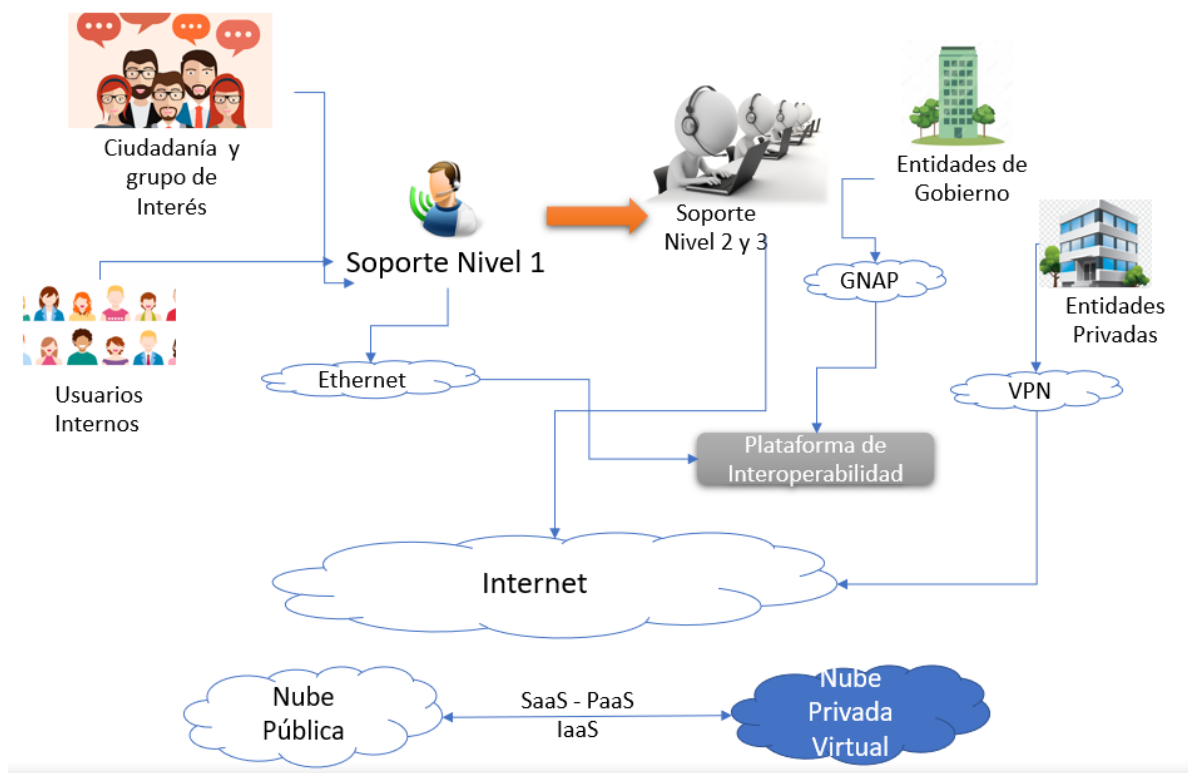
4.5. Arquitectura de TI

La arquitectura propuesta para CARDIQUE de manera general se enfoca en la atención de los requerimientos y necesidades de los grupos de interés, ciudadanía en general y usuarios internos focaliza la gestión de dichos requerimientos a través de un soporte nivel 1, que basado en la necesidad se focaliza hacia un nivel 2 y 3.

La información que se emite a través del gobierno se debe gestionar a través de la GNAP por las siglas en inglés de Government's Network Access Point o Punto de Acceso a la Red del Gobierno) y para las entidades privadas VPN (Virtual Private Network) lo que te permite que estén siempre conectados a través de Internet.

El foco de la GNAP y la Eternet que se gestiona para los requerimientos, se deberá realizar a través de una plataforma de interoperabilidad.

La focalización de los recursos tecnológicos debe ir con miras a una plataforma SaaS (software), PaaS (Plataforma) y IaaS (Infraestructura).



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

4.5.1 KPI para las direcciones de la organización y Tablero de Control

El KPI (Key Performance Indicators) busca medir el desempeño de los objetivos estratégico de TI y los programas, planes y proyectos asociados a dichos objetivos.



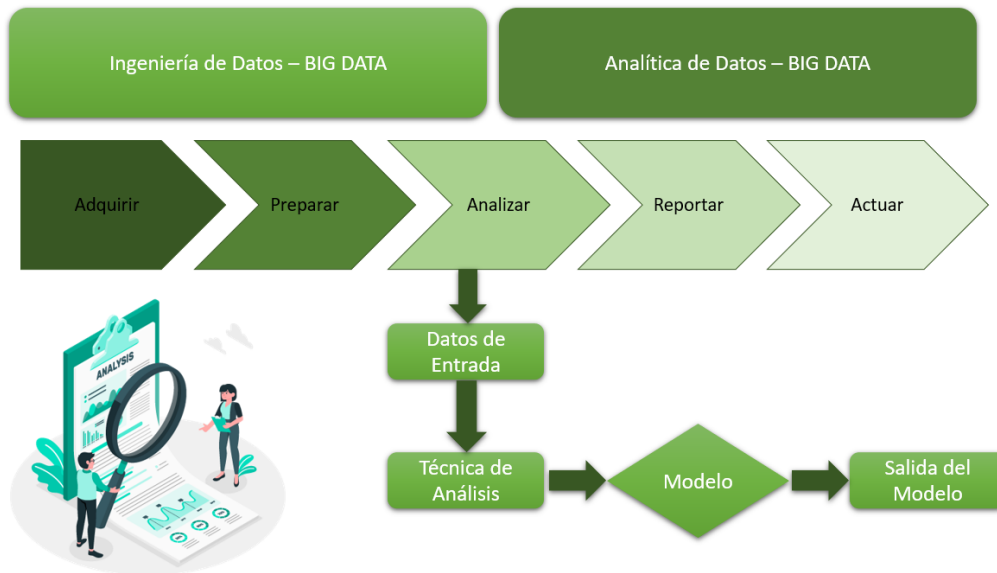
El capítulo que traza la hoja de ruta de este PETI se muestra los KPI'S visualizados a corto y mediano plazo en la cuál se puede visualizar la gestión de TI. Actualmente no se puede identificar KPI'S inmediatos puesto que la situación actual de la entidad presenta una estratégica de TI que no se encuentra completamente integrada con la de la organización y no se evidencia el cumplimiento de los parámetros de las funcionalidades. Sin embargo, se deja como recomendación trazar los KPI'S bajo un enfoque de un sistema integrado que proporcione agilidad y eficiencia a los servicios que ofrece TI a sus usuarios internos y externos.

Así mismo se recomienda la implementación de un tablero centralizado de control de indicadores, desprendiéndose de los KPI'S, en la cual se visualice a nivel de la alta gerencia un sistema ágil de validación en el cumplimiento de los objetivos siempre basado en el mejoramiento continuo de los procesos. Este tablero de control deberá estar integrado al tablero de control que mide los objetivos estratégicos de CARDIQUE, aportando la maximización de los beneficios.

4.5.2. Gestión de la Información y Datos

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE presenta una deficiencia en la integración de la información o del manejo de los datos en común, lo que generan un esfuerzo operativo muy grande lo que ocasiona lentitud en los mismos.

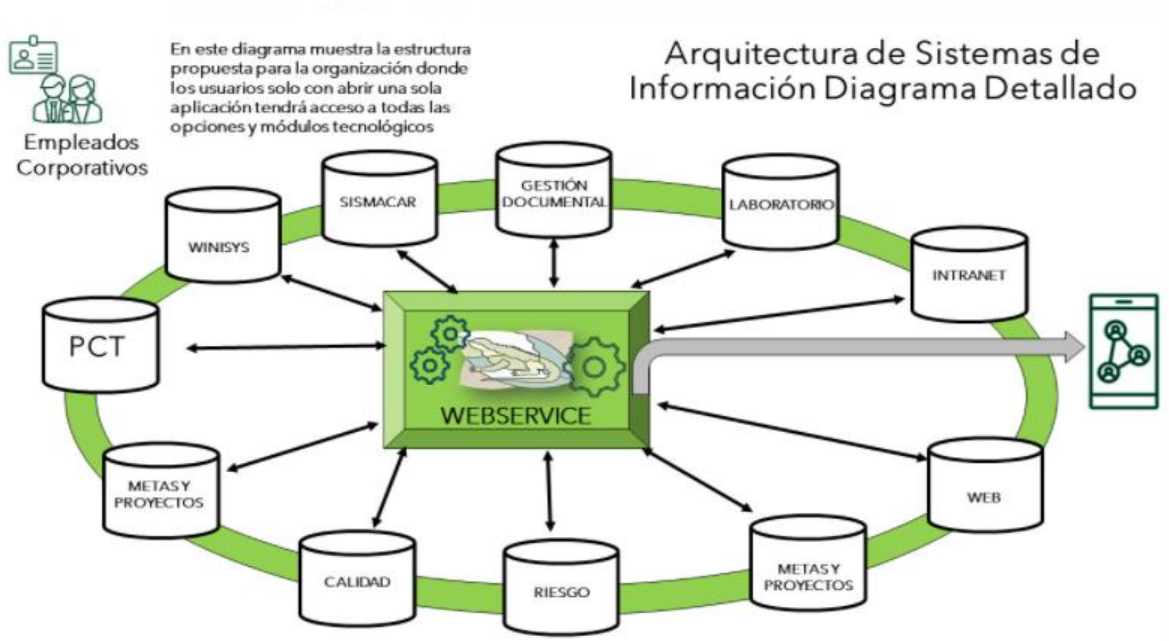
Una de las recomendaciones es que CARDIQUE logre implementar un sistema de BIG DATA para poder adoptar estrategias en el manejo y cruce de la información integralmente y a la vez poder tener los datos de forma oportuna bajo modelos estándares de gobierno de datos. Es así como se identifican los pasos a grande escala para la implementación de la ingeniería y análisis de datos:



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

4.5.3. Gestión de Información y Aplicaciones

Todas las aplicaciones que se implementen en CARDIQUE deberán ser con un enfoque WEBSERVICE.



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

4.5.4 Seguridad y Ciberseguridad

La alta dirección entendiendo la importancia de una buena cultura y gestión de la seguridad de la información deberá comprometerse a implementar el programa de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) y el programa de protección de datos personales (PPDP) para generar confianza a las partes interesadas de la entidad, bajo el estricto cumplimiento de lo establecido por las leyes y normas que la rigen y alineadas con los objetivos estratégicos de la entidad.

POLÍTICA	DESCRIPCIÓN	ACCIONES DE MEJORA
Seguridad	Se requiere el apoyo de la alta gerencia de la entidad para que se adopten las políticas requeridas para la salvaguarda y protección de la información. Así también como el buen uso de las tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de mejores prácticas con base en la norma ISO 270001 de seguridad de la información. • Implementación de estrategias de ciberseguridad • Cumplimiento de las directrices emanadas por el MINTIC
Continuidad del Negocio	La entidad debe contar con planes de continuidad de negocio para asegurar la prestación de sus servicios a todas las partes interesadas (clientes, proveedores, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan de riesgos de todas las áreas de la entidad • Elaborar el BPC (Plan de continuidad del negocio) • Elaborar el BIA (análisis de impacto al negocio) • Elaborar el DRP (Plan de recuperación de desastres tecnológicos) • Adopción de la norma ISO 22301
Gestión de la Información	La información es considerada uno de los activos más importantes de las organizaciones. Es por ello por lo que se hace necesario establecer políticas al interior de la organización con el propósito de asegurar su buen trato y cumplimiento de los pilares como son la disponibilidad, integridad y confidencialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con inventario y clasificación de los activos de información • Adoptar soluciones de protección de fuga de información (DLP) • Capacitar a los usuarios de la entidad para evitar ser víctimas de ataques cibernéticos como phishing, ingeniería social, entre otros.



<p>Adquisición tecnológica</p>	<p>Se deben establecer políticas que permitan una buena gestión de adquisición de los elementos o plataformas tecnológicas de la entidad, con el fin de que se adquieran con base a las necesidades y alineados con los objetivos corporativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer políticas para la gestión de proveedores con base las buenas prácticas de ITIL • Evaluar a los proveedores de manera periódica • Alinear las adquisiciones con el área de compras y jurídicas • Establecer al área de tecnología como el único ente encargado de la definición de las necesidad y compras tecnológicas
<p>Desarrollo e implantación de sistemas de información</p>	<p>La entidad debe establecer políticas que definan el desarrollo e implantación de sistemas de información. Ya sea por desarrollos inhouse o realizados por terceros. Estas políticas serán de gran ayuda a los encargados del control y gestión de estos proyectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer como política el ciclo de vida del software como herramienta guía de este proceso • Creación de comités para el levantamiento de información y evaluación de las necesidades • Existan gerente de proyecto que se encargue de la supervisión de los proyectos • Conocimiento de la funcionalidad de la entidad de acuerdo con los cambios del entorno
<p>Acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios</p>	<p>Se debe contar con políticas claras y de estricto cumplimiento en las que los usuarios se comprometan con el buen uso y acceso de las plataformas tecnológicas de la entidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los usuarios sobre el uso de las tecnologías • Evaluar a los usuarios sobre el conocimiento, uso y adopción de las plataformas tecnológicas • Establecer sanciones a los empleados que no cumplan con estas políticas



		<ul style="list-style-type: none">• Adicionar en los contratos clausulas en las que el usuario se compromete a responder por el buen uso de estas tecnologías y en caso de no hacerlo aplicar las respectivas sanciones que se definan por parte de la entidad
--	--	--

4.5.5. Servicios de TI

La gestión por procesos y la identificación de los servicios de TI, se identificaron a través del levantamiento de información en la fase de Análisis del PETI, es por esto que se logran identificar los siguientes servicios de TI que soportan los servicios organizacionales así:

- Servicio de Internet por Fibra Óptica
- Accesos de Uso Internet por Wifi
- Servicio de Conectividad Remota
- Servicio de Correo Electrónico
- Gestión y Administración de la Red LAN
- Servicio de Telefónica Local y Remota
- Servicio de Mesa de Ayuda
- Gestión de la red Interna de Colaboradores
- Gestión de la Red de Infraestructura Tecnológica
- Gestión de Antivirus
- Administración y Suministro de Equipos de Cómputo
- Servicio de Instalación de Software base a equipos
- Servicio de Soporte, Actualización y Mantenimiento de aplicaciones
- Servicio de Video llamadas a través de tecnología IP
- Servicio y gestión de la administración de la página Web Institucional
- Servicio Intranet
- Servicio y configuración de ambiente de desarrollo, pruebas, capacitación y preproducción.
- Servicio de despliegue de Software en producción
- Gestión de la Infraestructura de TI
- Adquisición de licencias de software
- Administración de las bases de datos
- Gestión de Backup
- Pruebas de Vulnerabilidades

- Versionamiento de Fuentes de Desarrollo
- Gestión de Proyectos de TI
- Servicio de Visualización de Servidores
- Aseguramiento de la calidad del Software
- Gestión de Proveedores de TI

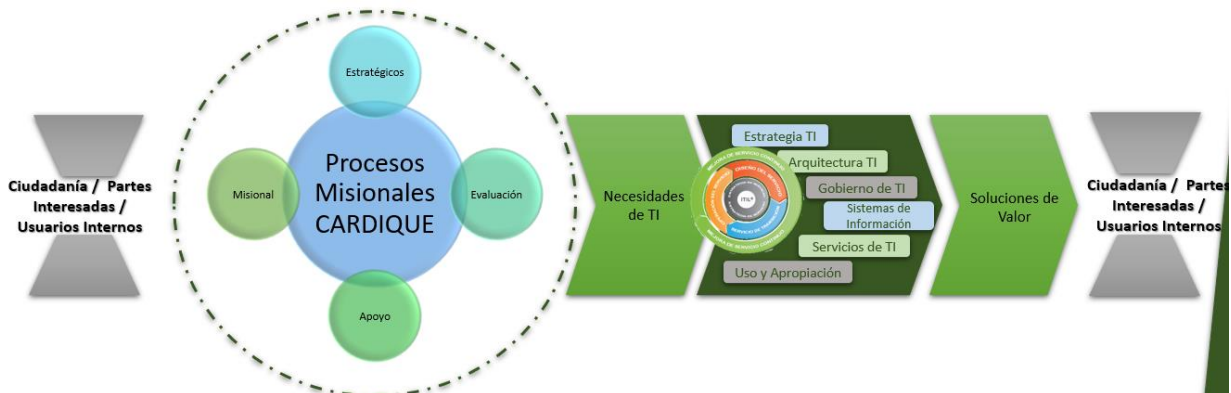
4.5.6. Procesos de TI

Los procesos que se sugieren para el correcto funcionamiento de la gestión en CARDIQUE, estarán bajo el enfoque de la estructuración de sistemas de gestión bajo el marco de referencia de ITIL bajo el modelo de una arquitectura empresarial que se tendrá que construir bajo la estrategia de la organización.

Para el manejo e identificación de los procesos basado en ITIL:

- Estrategia del Servicio
- Diseño
- Transición
- Operación
- Perfeccionamiento

Arquitectura Actual de TI - Procesos



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

4.6. Gobierno de TI Propuesto

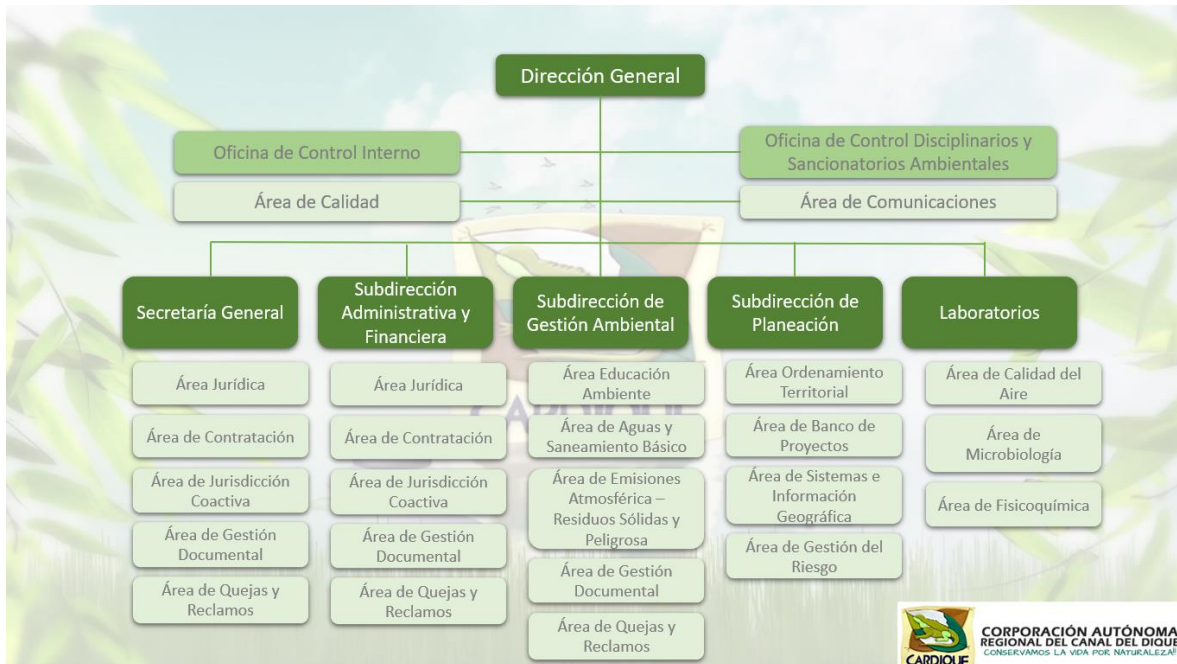
El modelo de gobierno de TI se debe alinear al marco de Gobierno Digital establecida por el Min TIC a través de la LEY 1753 DE 2015 (Junio 9) “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” y el Decreto 415, 2016 - por el cual se adiciona el decreto único reglamentario del sector de la función pública Dec. 1083 del 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnología de la información y las comunicaciones.

Textualmente la Ley 1753, en su **ARTÍCULO 45. PARÁGRAFO SEGUNDO**. El Gobierno Nacional, a través del MinTIC, diseñará e implementará políticas, planes y programas que promuevan y optimicen la gestión, el acceso, uso y apropiación de las TIC en el sector público, cuya adopción será de obligatorio cumplimiento por todas las entidades estatales y conforme a la gradualidad que para el efecto establezca el MinTIC. Tales políticas comportarán el desarrollo de, entre otros, los siguientes temas:

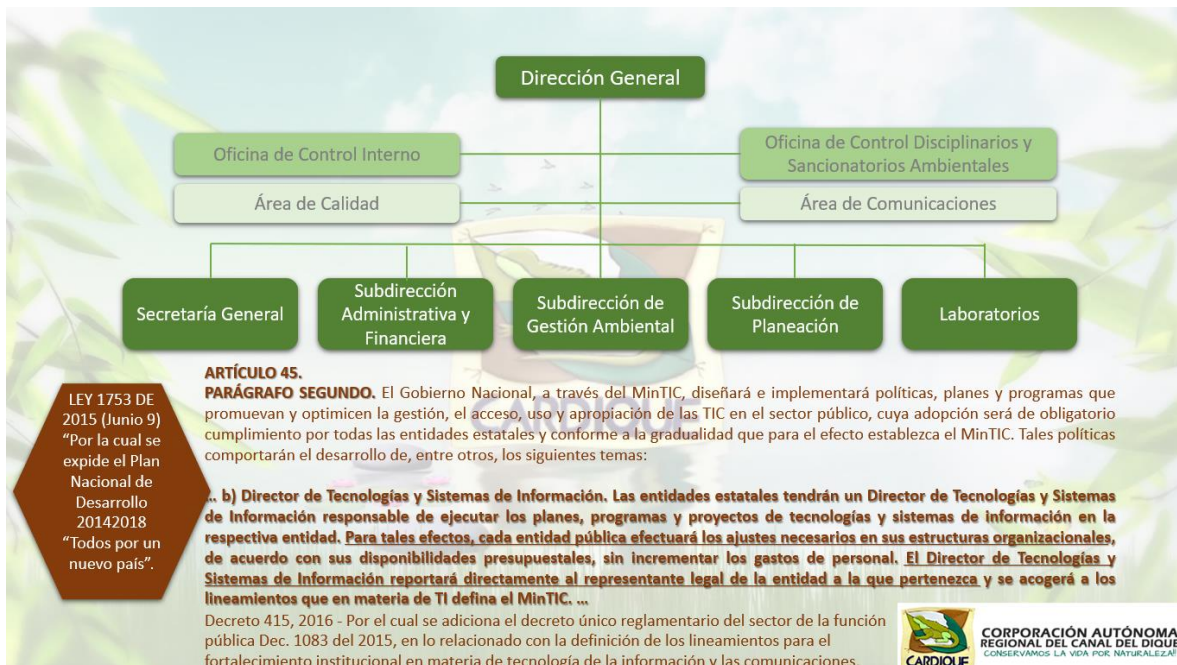
*... b) **Director de Tecnologías y Sistemas de Información. Las entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de Información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad. Para tales efectos, cada entidad 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. ...***

Basado en lo anterior toma fuerza la estructura de gobierno de TI, la cual deberá contar con estructuras que respondan a procesos de innovación que lleven la entidad hacia una verdadera Transformación Digital. Basado en la estructura organizacional de CARDIQUE se proponen dos estructuras a considerar en la organización:

Estructura Organizacional Actual de CARDIQUE

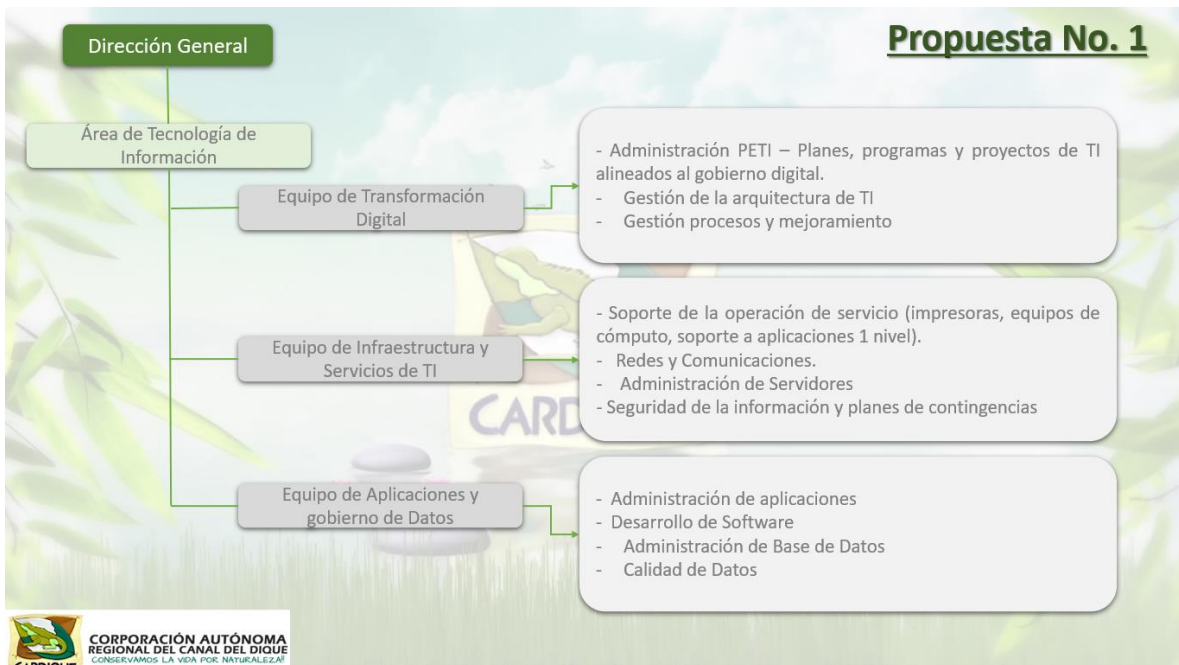
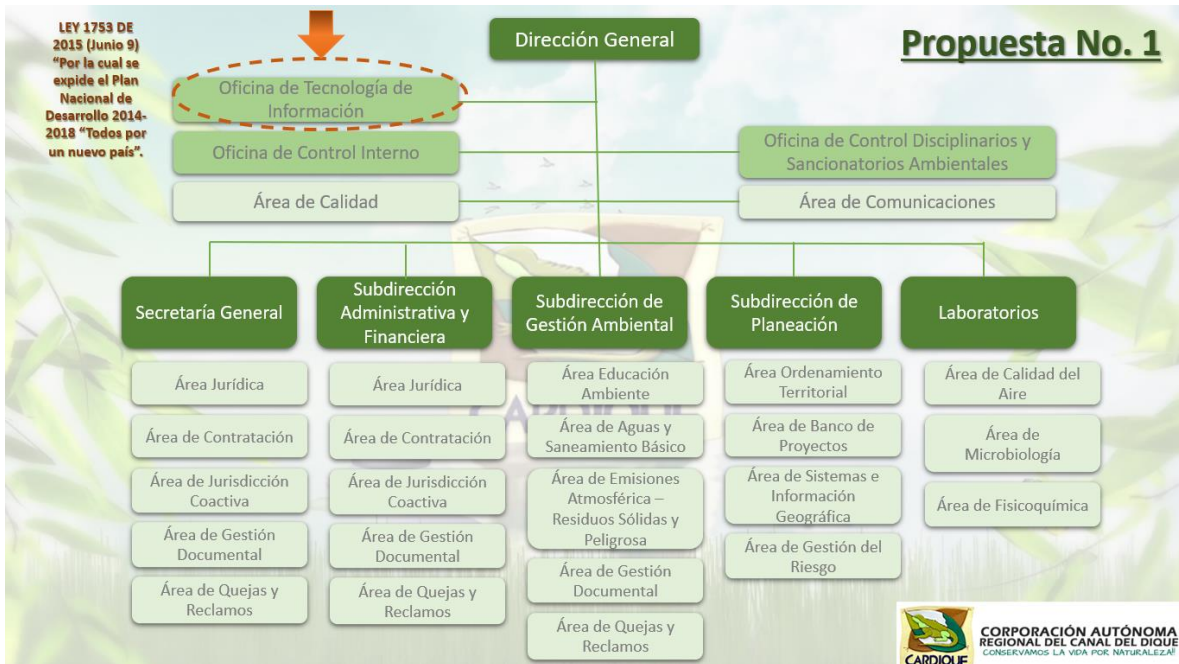


Reglamentación de las propuestas



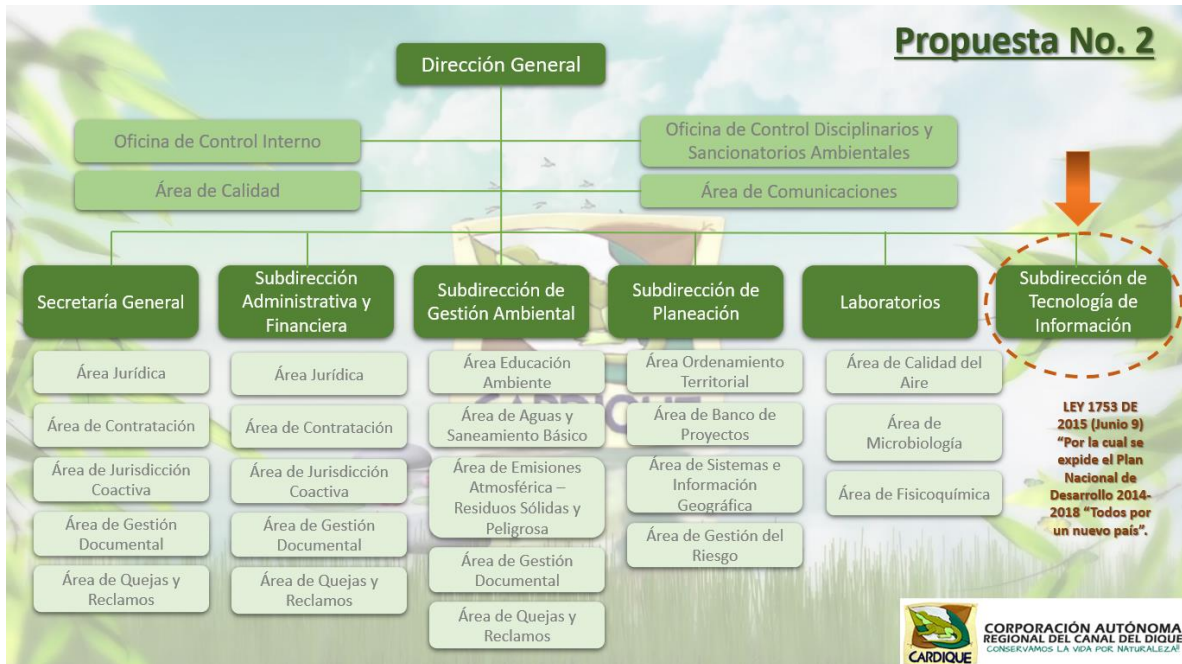


Propuesta No.1 – Ubicación del área de TI



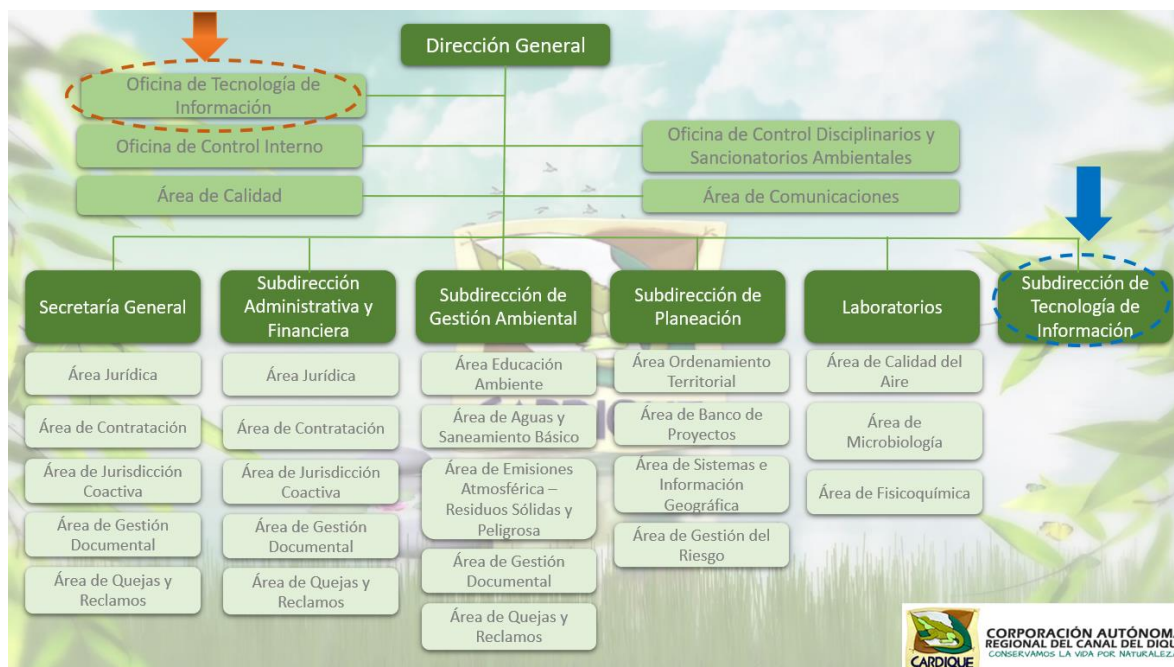
Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

Propuesta No.2 – Ubicación del área de TI



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

Ubicación Continua – Propuesta No.1 y No.2 – Análisis



Graficas elaborados por g2 estrategia e innovación

4.7. Proyectos Propuestos

A continuación, se relacionan los proyectos propuestos basados en las necesidades de CARDIQUE con respecto a las tecnologías de información.

Los proyectos previstos para ejecutarse en la vigencia 2021 - 2023, además de responder a la lineación estratégica de TI con el negocio, están alineado con el Plan de Acción Institucional de CARDIQUE.

Los presupuestos establecidos en la ficha individual de proyectos son estimados, cuando se materialice el mismo, CARDIQUE tendrá que realizar un efectivo análisis y estudio de mercado para afinar el presupuesto.



Ficha Individual de Proyectos Priorizados

Id del proyecto	P01
Nombre del proyecto	Seguridad End Point. y aplicativos adquiridos.
Descripción del proyecto	Actualización o renovación de Licencias que fueron adquiridas por la institución y su continuidad de usos. (antivirus, Simascar, Adobe)
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3-4-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	2 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 55.000.000

Id del proyecto	P02
Nombre del proyecto	Implementación de Solución IP – PBX con tecnología de punta, para mejorar la comunicación interna y externa de la entidad.
Descripción del proyecto	Realizar la distribución de los puntos extensiones telefónicas para cada una de las áreas. Coordinar los servicios a prestar en el servidor. Implementar un sistema IVR. Teleconferencia entre usuarios o clientes. Monitoreo y control de las llamadas entrantes y salientes. Adquisición e implementación de teléfonos bajo la arquitectura IP
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-2-4-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	5 meses
Estimación de costos de inversión	\$42.000.000

Id del proyecto	P03
Nombre del proyecto	Modernización de voz y datos
Descripción del proyecto	Mejorar los centros de datos de la entidad, con el propósito de interconectar dispositivos, maximizar la velocidad de acceso a internet y aplicaciones, ampliar la escalabilidad y mejorar la seguridad
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-2-4-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	5 meses
Estimación de costos de inversión	\$150.000.000

Id del proyecto	P04
Nombre del proyecto	Fortalecimiento seguridad perimetral
Descripción del proyecto	Fortalecer y generar políticas de seguridad perimetral en la entidad, teniendo en cuenta las reglas de navegación, para prevenir ataques cibernéticos y fuga de información.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	2 meses



Estimación de costos de inversión	\$ 10.000.000
Estimación de costos servicio anual	\$ 35.000.000

Id del proyecto	P05
Nombre del proyecto	Implementación del Modelo de Gobierno TI
Descripción del proyecto	Adopción de los marcos de referencias y buenas prácticas para la gobernanza de TI,
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$1 00.000.000

Id del proyecto	P06
Nombre del proyecto	Adopción del Marco de Referencia Arquitectura Empresarial
Descripción del proyecto	Adopción de los marcos de referencias y buenas prácticas para estrategia, gobierno, información, sistemas de información, uso y apropiación de tecnología.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	12 meses
Estimación de costos de inversión	\$220.000.000

Id del proyecto	P07
Nombre del proyecto	Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información
Descripción del proyecto	Adopción de planes y guías para la práctica de cómo una organización debe recuperar y restaurar sus funciones en casos de contingencias, en cumplimiento de política de gobierno digital y los lineamientos generales en el uso de servicios digitales ciudadanos norma ISO 22301
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	9 meses
Estimación de costos de inversión	\$180.000.000

Id del proyecto	P08
Nombre del proyecto	Actualización e implementación del Modelo de seguridad y Privacidad de la Información MSPI
Descripción del proyecto	Sé encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y La Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño Controles en entidades Públicas, este modelo pertenece al habilitador transversal de

	Seguridad y Privacidad, de la Política de Gobierno Digital.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	11 meses
Estimación de costos de inversión	\$250.000.000

Id del proyecto	P09
Nombre del proyecto	Automatización de audio y video para salas de conferencias.
Descripción del proyecto	Adecuación de sala de juntas y aulas de capacitación con elementos audiovisuales para realización de video conferencias
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3
Estimación de esfuerzo y tiempo	3 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 450.000.000

Id del proyecto	P10
Nombre del proyecto	Capacitación y adopción de Herramientas de colaboración
Descripción del proyecto	Implementar el uso de herramientas de colaboración al interior la entidad y Capacitar para incrementar el uso.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	2
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 100.000.000

Id del proyecto	P11
Nombre del proyecto	Modernización De Los Equipos De Computo
Descripción del proyecto	Actualizar los equipos de cómputo de la organización acorde a las necesidades de cada área.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 80.000.000

Id del proyecto	P12
Nombre del proyecto	Implementar Una Plataforma De Help Desk
Descripción del proyecto	Un sistema de helpdesk es un conjunto de servicios informáticos (voz, datos, registros) integrados orientados a proporcionar un mejor soporte tecnológico para los usuarios internos o externos de una entidad, para el caso de CARDIQUE es fundamental contar con una herramienta que permita registrar y evaluar los problemas que presentan los usuarios y usar la información generada como



	la base para toma de decisiones como adquisición de equipos, programas de capacitación, efectividad y performance de las herramientas tecnológicas adquiridas, etc.
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 650.000.000

Id del proyecto	P13
Nombre del proyecto	Diseñar E Implementar Una Herramienta Tecnológica Para La Gestión De La Educación Ambiental- Diseño E Implementación De Un App Para Dispositivos Móviles Del Programa De Educación Ambiental
Descripción del proyecto	La corporación debe apoyarse en la tecnología disponible para facilitar las tareas de capacitación, haciendo dichas capacitaciones más amigables y amenas. Así mismo sirve de base para sensibilizar a la población y conozcan información para fortalecer cultura ambiental
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 220.000.000

Id del proyecto	P14
Nombre del proyecto	Inventario de cuerpos de agua de la Cuenca Ciénaga de la Virgen y zona costera mediante el geo posicionamiento a través de Drones apoyados en aplicativos informáticos. Proyecto piloto
Descripción del proyecto	Inventario cartográfico usando herramientas basadas en ciencia y tecnologías que permitan medir, referenciar a través de georreferenciación geográfica todas las características de los cuerpos
Línea estratégica PAI	I. GESTION INTEGRAL DE RECURSOS NATURALES - V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 1200.000.000

Id del proyecto	P15
------------------------	-----



Nombre del proyecto	Diseño, Desarrollo E Implementación Del Módulo Integral De Cálculo Y Cobro De Los Servicios Ambientales Integrado Con Pct
Descripción del proyecto	Éste proyecto busca automatizar todo el proceso de cobro de tasas ambientales desde la definición de los parámetros de cobro hasta la generación de facturación, seguimientos de pagos, envío de notificaciones por mora, reportes a la oficina de cobro jurídico, notificación al deudor en tiempo real de su estado, etc. Todo integrado con la plataforma contable PCT
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	6 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 180.000.000

Id del proyecto	P16
Nombre del proyecto	Diseño, Desarrollo E Implementación De Aplicativo de gestión para Recursos Humanos
Descripción del proyecto	Todas las entidades del estado deben manejar de manera eficiente la información de sus trabajadores, guardar copias de pagos realizados, manejo de incapacidades, y reportes de disponibilidad, evaluaciones de desempeño, manejo de controles y soportes de las normas de seguridad y salud en el trabajo etc. Todo esto orientado a el manejo eficiente del personal y soporte en caso de demandas y/o situaciones especiales
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	3-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	5 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 150.000.000

Id del proyecto	P17
Nombre del proyecto	Diseño, Desarrollo e Implementación de centros virtuales de Atención al Usuario
Descripción del proyecto	Implementar centros virtuales en cada municipio aumentando el nivel de cobertura tecnológica para atender a las comunidades, de manera que existan sedes de la Corporación en uno o más municipios geográficamente estratégicos y así fortalecer el nivel de servicios (telefonía voz datos equipos, internet, boots, conectividad etc.) a los usuarios con la figura de "Sucursales, sedes o centros virtuales de atención" iniciar con proyecto piloto

Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-2-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 750.000.000

Id del proyecto	P18
Nombre del proyecto	Sistema De Información Que Permita Gestionar La Toma De Muestras Y/O Análisis Para Seguimiento Y Monitoreo A Estaciones Y/O Cuerpos De Agua De La Jurisdicción (Continental, Subterráneos Y Marinos)
Descripción del proyecto	es una herramienta informática que apoye con controles e indicadores de todos los monitoreos y seguimientos
Línea estratégica PAI	I. GESTION INTEGRAL DE RECURSOS NATURALES
Objetivo estratégico de TI	3-4-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 220.000.000

Id del proyecto	P19
Nombre del proyecto	Creación De Un Sistema De Información, Software APP Que Permita Planear Y Controlar Todos Las Actividades De Conservación Y Monitoreo De Especies Vulnerables De Tráfico Ilegal, En Peligro De Extinción, Así Como De Especies Invasoras-Incautación de fauna y flora,
Descripción del proyecto	Herramienta informática para Planear y Controlar Todos Las Actividades De Conservación Y Monitoreo De Especies Vulnerables De Tráfico Ilegal, En Peligro De Extinción, Así Como De Especies Invasoras-también la Incautación de fauna y flora
Línea estratégica PAI	II. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS
Objetivo estratégico de TI	3-4-5
Estimación de esfuerzo y tiempo	12 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 220.000.000

Id del proyecto	P20
Nombre del proyecto	Diseño e Implementación De Un Sistema Para El Centro De Documentación De Cardique.
Descripción del proyecto	Herramienta que permita controlar e inventariar toda la información que reposa en el centro de documentación con módulos de ingreso por descripción y autor, control de préstamos y manejo bibliotecario de los libros
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-2-4



Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 220.000.000

Id del proyecto	P21
Nombre del proyecto	Ciudad inteligente Red LORA
Descripción del proyecto	Equipos y software que permite planear, controlar y gestionar los servicios misionales de la entidad (medición de medio ambiente, muestras para laboratorios en línea, monitoreo en línea de la flora y fauna) etc
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-2-3-4-5-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	8 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 1.000.000.000

Id del proyecto	P22
Nombre del proyecto	Diseño, Desarrollo E Implementación De Una Herramienta De Front End.
Descripción del proyecto	esta es la base necesaria para soportar todas las interacciones de los usuarios con las herramientas tecnológicas disponibles y futuras, así en vez de tener un acceso independiente para cada aplicación se aplicara una verdadera interfaz de usuario con todos los servicios disponibles incorporados por niveles de seguridad y a la mano
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-6
Estimación de esfuerzo y tiempo	10 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 350.000.000

Id del proyecto	P23
Nombre del proyecto	Software de Inventario de activos fijos y su seguimiento de mantenimientos.
Descripción del proyecto	Aplicativo para el control de activos fijos para control de hv de equipos, bitácoras de mantenimiento y control de adiciones, mejoras y retiros
Línea estratégica PAI	V. GOBERNANZA
Objetivo estratégico de TI	1-3-4
Estimación de esfuerzo y tiempo	4 meses
Estimación de costos de inversión	\$ 100.000.000



4.8. proyectos priorizados en orden con sus indicadores o kpis

PROYECTOS PETI 2021		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	KPI indicadores
1	Seguridad End Point. (antivirus) y aplicativos adquiridos.	Todos los aplicativos y licencias en 100%
2	Implementación de Solución IP – PBX con tecnología de punta, para mejorar la comunicación interna y externa de la entidad.	Solución IP-PBX Implementada 100%
3	Modernización de voz y datos	Modernización terminada 100%
4	Fortalecimiento seguridad perimetral TI	Seguridad perimetral terminado 100%
5	Implementación del Modelo de Gobierno TI	Modelo implementado 100%
6	Adopción del Marco de Referencia Arquitectura Empresarial	Marco de referencia adoptado 100%
7	Plan de Continuidad del negocio (BCP) y Plan de recuperación de desastres (DRP) para el proceso de gestión de tecnologías y sistemas de información	Modelo Continuidad del negocio implementado 100%
8	Actualización e implementación del Modelo de seguridad y Privacidad de la Información MSPi	Modelo MPSI implementado 100%
9	Automatización de audio y video para salas de conferencias.	Automatización terminada 100%
10	Capacitación y adopción de Herramientas de colaboración	No de funcionarios capacitados/ Total funcionarios
11	Modernización De Los Equipos De Computo	Numero de pc modernizados /total pc por modernizar
12	Implementar Una Plataforma De Help Desk	plataforma implementada 100%
13	Diseñar E Implementar Una Herramienta Tecnológica Para La Gestión De La Educación Ambiental- Diseño E Implementación De Un App Para Dispositivos Móviles Del Programa De Educación Ambiental	herramienta implementada 100%



PROYECTOS PETI 2021		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	KPI indicadores
14	Inventario de cuerpos de agua de la Cuenca Ciénaga de la Virgen y zona costera mediante el geo posicionamiento a través de Drones apoyados en aplicativos informáticos	Inventario terminado
15	Diseño, Desarrollo E Implementación Del Módulo Integral De Cálculo Y Cobro De Los Servicios Ambientales Integrado Con Pct	Módulo de cálculo y cobro terminado
16	Diseño, Desarrollo E Implementación De Módulo De Recursos Humanos HC	Módulo De Recursos Humanos terminado
17	Diseño, Desarrollo e Implementación de centros virtuales de Atención al Usuario	centros virtuales terminado / total de centros virtuales proyectados
18	Elaborar Un Sistema De Información Que Permita Gestionar La Toma De Muestras Y/O Análisis Para Seguimiento Y Monitoreo A Estaciones Y/O Cuerpos De Agua De La Jurisdicción (Continental, Subterráneos Y Marinos)	sistema de información terminado
19	Creación De Un Sistema De Información, Software APP Que Permita Planear Y Controlar Todos Las Actividades De Conservación Y Monitoreo De Especies Vulnerables De Tráfico Ilegal, En Peligro De Extinción, Así Como De Especies Invasoras-Incautación de fauna y flora,	sistema de información terminado
20	Diseño e Implementación De Un Sistema Para El Centro De Documentación De Cardique.	sistema centro documentación terminado
21	Ciudad inteligente Red LORA	Red lora terminada
22	Diseño, Desarrollo E Implementación De Una Herramienta De Front End.	herramienta terminada
23	Software de Inventario de activos fijos y su seguimiento de mantenimientos.	software de activos fijos terminados

4.9. Road - Map

Para entender la mecánica del mapa de ruta de proyecto, se tiene que tener en cuenta que están direccionados a la línea estratégica del PAI alineado a los objetivos estratégicos de tecnología de información propuestos.



Recordemos los objetivos de TI...

1. Implementar herramientas y servicios tecnológicos para mejorar el desarrollo y fortalecimiento del área de tecnología, impulsando la innovación tecnológica conforme al entorno y cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de las Tecnologías y Comunicaciones.
2. Capacitar a los funcionarios y partes involucradas dentro de los procesos de TI, como parte de la cultura institucional en el uso y apropiación de las TIC'S, buscando la generación de confianza.
3. Apoyar a todas las áreas de CARDIQUE con base en la información y el funcionamiento de los sistemas óptimos de tal forma que puedan tomar asertivamente decisiones que apoyen las estrategias de la organización.
4. Promover el buen uso de las herramientas tecnológicas, los sistemas de información y las comunicaciones entre cada uno de los funcionarios y contratistas de la entidad para optimizar los niveles de servicios a los usuarios.
5. Responder por la custodia y salvaguarda de la información generada a través de las herramientas tecnológicas existentes.
6. Implementar y mantener un modelo de Arquitectura de TI que apoye y fortalezca la gestión de TI.

5. CUARTA FASE – PRESENTAR

Las condiciones y políticas establecidas en este PETI quedan susceptibles de ser aprobados por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE a nivel de la Asamblea Corporativa y/o Consejo Directivo y/o Dirección General o quién tenga las competencias de aprobación.



A través de este documento se desarrolló un PETI como una herramienta de apoyo que debe ser parte de la planeación estratégica institucional (Plan de Acción Institucional PAI).

En este PETI se plantean actividades, planes estratégicos y modelos de referencia para la puesta en marcha de una estrategia de las tecnologías de información de CARDIQUE, en la cual se incorporan nuevas tecnologías para el uso y apropiación de una misión, visión y objetivos direccionados a la estrategia de la organizacional y del Min TIC'S.

Por último, se presenta un Road-Map o ruta de programas, planes, proyectos y políticas para llevar a cabo una transformación tecnológica y digital desde la perspectiva y situación actual de TI en CARDIQUE.



CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El marco de referencia para la realización del PETI se alineó con el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones de las TIC'S emanado por el Gobierno Digital y la implementación de este PETI será un factor clave para que CARDIQUE inicie una transformación digital.

Se deben acoger en lo posible las recomendaciones que se describen en este documento en todas sus sesiones y rompiendo el paradigma a nivel estratégico donde los directivos deban adoptar los lineamientos definidos en TI.

Con respecto al plan de continuidad de negocio o BCP está orientado a la protección de las personas, así como al restablecimiento oportuno de los procesos, servicios críticos e infraestructura, frente a eventos de interrupción o desastre.

Los jefes de cada dependencia deben designar un Líder de Plan de Continuidad del Negocio, quien es responsable de apoyar las actividades del Programa de Plan de Continuidad de Negocios para la dependencia que representa.

Toda adquisición tecnológica que se vaya a realizar debe ser revisada y abalada por el área de tecnología. Se deben presentar mínimo tres cotizaciones de proveedores y contar con el presupuesto aprobado por la entidad.

Los proveedores deben estar inscritos en el maestro de proveedores de la entidad y tener al día la documentación para su contratación

Con respecto al desarrollo e implantación de sistemas de información que se vaya a implementar en la entidad debe cumplir con el ciclo de vida del software.

Toda aplicación debe ser sometida a pruebas establecidas por la entidad bajo los marcos de referencia y buenas prácticas.

En CARDIQUE, se debe implementar el PETI con la única finalidad de asegurar la adecuación de los objetivos estratégicos y el manejo de la información necesaria que soportan dichos objetivos. Es por esto que la renovación tecnológica se enfoca a innovar los procesos aprovechando las ventajas de TI como facilitador de transformador de una arquitectura empresarial.