

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 1 de 15 |

**PLAN OPERATIVO 2023
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES**

ELECTRONORTE S.A.



2023

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 2 de 15 |

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad en un mundo cada vez más inmerso en la Transformación Digital generalmente las organizaciones están necesariamente demandadas a planificar con éxito su futuro y la ejecución de las acciones de corto y mediano plazo con fines de materializar con éxito el futuro visionado.

En toda buena planificación organizacional la estrecha relación entre el *qué hacer* y el *cómo hacer* es imprescindible considerarla.

Las áreas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de las organizaciones, como unidades estratégicas y de apoyo tienen la necesidad de alinear sus estrategias y operaciones con fines de orientar su accionar en la ruta trazada por la Dirección Empresarial.

En concordancia con lo indicado en párrafo anterior un Plan Operativo TIC, que en esencia refleja el *cómo hacer* para materializar el *qué hacer* del Plan de Gobierno Digital, debe necesariamente reflejar el alineamiento que dicho PETIC tiene con el Plan Estratégico Institucional (PEI).

El presente documento de gestión Plan Operativo TIC 2023 – ELECTRONORTE se ha formulado considerando los documentos vigentes de: Plan de Gobierno Digital (PGD) FONAFE, Planeamiento Estratégico TIC DISTRILUZ, Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) Sector Minero Energético, Plan Estratégico Empresarial ELECTRONORTE, los lineamientos de Gestión de las Empresas bajo el ámbito empresarial del Estado y las Directivas de Formulación del Plan Operativo y Presupuesto de las Entidades del Estado para el año 2023.

En este sentido, el Plan Operativo TIC 2023 tiene como objetivo primordial gestionar el *cómo hacer* en el año 2023, teniendo en consideración los recursos, las acciones y los proyectos tecnológicos en curso, así como sus respectivos presupuestos económicos e indicadores que miden el logro de los objetivos operativos trazados para el corto y mediano plazo.

2. ELECTRONORTE S.A.

Empresa peruana que realiza actividades propias del servicio público de electricidad, distribuimos y comercializamos energía eléctrica en un área de concesión de 4,310.62 km², cubriendo las regiones Lambayeque y parte de provincias del departamento de Cajamarca; atendiendo más de 382 700 mil clientes a través de las tres (03) Unidades Empresariales: Chiclayo, Sucursales y Cajamarca.

3. MISIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Atendiendo el Gobierno TI, contribuir activamente con el cumplimiento de los objetivos operativos, tácticos y estratégicos de ELECTRONORTE, mediante el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, generando valor a nuestros clientes, colaboradores y accionistas.

4. VISIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Ser reconocidos como unidad altamente estratégica en DISTRILUZ y en el sector TIC del negocio eléctrico del Perú.

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 3 de 15 |

5. SITUACIÓN ACTUAL DEL ÓRGANO INFORMÁTICO

a. Localización y dependencia estructural y/o funcional

ESTRUCTURA ORGANICA TIC DE ELECTRONORTE S.A.



b. Recursos humanos

| Unidad Negocio | En planilla | Total |
|----------------|-------------|-------|
| Chiclayo | 8 | 8 |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 4 de 15 |

c. Recursos informáticos y tecnológicos existentes

(1) Infraestructura Tecnológica

Distribución de equipos en condición de RENTA

| Infraestructura Tecnológica | Cajamarca Centro | Chiclayo | Lima | Sucursales | Total |
|-----------------------------|------------------|------------|----------|------------|------------|
| COMPUTADOR | 5 | 44 | | 3 | 52 |
| IMPRESORA | 6 | 61 | | 8 | 75 |
| LAP TOP | 10 | 80 | 6 | 9 | 105 |
| SERVIDOR | | 47 | | | 47 |
| SWITCH | | 4 | | | 4 |
| Total | 21 | 236 | 6 | 20 | 283 |

Distribución de equipos en condición de PROPIOS

| Infraestructura Tecnológica | Cajamarca Centro | Chiclayo | Lima | Sucursales | Total |
|-----------------------------|------------------|------------|----------|------------|------------|
| AIRE ACONDICIONADO | | 14 | | | 14 |
| CAMARA VIGILANCIA | 17 | 98 | | | 115 |
| COMPUTADOR | 21 | 132 | 3 | 27 | 183 |
| GABINETE | | 4 | | | 4 |
| IMPRESORA | | 1 | | 4 | 5 |
| LAP TOP | 4 | 25 | | 3 | 32 |
| PLOTTER | | 1 | | | 1 |
| RADIO ENLACE | | 12 | | | 12 |
| SCANNER | | 12 | | 1 | 13 |
| SERVIDOR | | 26 | | | 26 |
| SWITCH | 6 | 70 | | | 76 |
| TORRE COMUNICACION | | 3 | | | 3 |
| UPS | 1 | 8 | | | 9 |
| Total | 49 | 406 | 3 | 35 | 493 |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 5 de 15 |

Distribución Total de Equipos

| Infraestructura Tecnológica | Cajamarca Centro | Chiclayo | Lima | Sucursales | Total |
|-----------------------------|------------------|------------|----------|------------|------------|
| AIRE ACONDICIONADO | | 14 | | | 14 |
| CAMARA VIGILANCIA | 17 | 98 | | | 115 |
| COMPUTADOR | 26 | 176 | 3 | 30 | 235 |
| GABINETE | | 4 | | | 4 |
| IMPRESORA | 6 | 62 | | 12 | 80 |
| LAP TOP | 14 | 105 | 6 | 12 | 137 |
| PLOTTER | | 1 | | | 1 |
| RADIO ENLACE | | 12 | | | 12 |
| SCANNER | | 12 | | 1 | 13 |
| SERVIDOR | | 73 | | | 73 |
| SWITCH | 6 | 74 | | | 80 |
| TORRE COMUNICACION | | 3 | | | 3 |
| UPS | 1 | 8 | | | 9 |
| Total | 70 | 642 | 9 | 55 | 776 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|----------|---------------|
|  | PLAN | | | | | | | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | | | | | | | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | | | | | | | Página: | 6 de 15 |

(2) Inventario de Sistemas de Información y Aplicaciones

| Nombre Aplicación | Base de Datos | Leguaje de Programación | Baja | Fecha Implementación | Fecha Baja | Corporativo | Archivo Fuente | Tipo de Desarrollo | Descripción |
|---|-------------------------|-------------------------|---------|----------------------|------------|-------------|----------------|--------------------|---|
| SISTEMAS DE INFORMACION CORPORATIVOS | | | | | | | | | |
| OptimusNGC | Sql Server 2016 | C# | No | 4/09/2012 | | SI | SI | In House | Gestionar Actividades Técnico - Comerciales Comercial, Gestión comercial de clientes, cobranza varias, nuevos suministros, venta de servicios, contratos, reclamos, Serviluz y asientos contables. • Facturación, Gestión de padrones lecturas, inconsistencias, proceso de valorización y emisión de Facturas. • Administrativo, Gestión de parámetros Corporativos y/o locales que dan la variabilidad al Modelo, como son Codificaciones Eléctricas, Geográficas, Comerciales. • Control de Perdidas, Gestión de consumos por puntos de medición y Balances de Energía. • Cuentas por Cobrar, Gestión de cartera morosa y provision • Técnico Comercial, Gestión de movimiento y control de medidores – materiales. |
| Maximus II | Sql Server 2008 | Visual Basic | Parcial | 1/08/2005 | 1/12/2016 | SI | SI | In House | Sistema Geo Referencial de Mantenimiento. Mantenimiento de redes secundarias y primarias, postes BT y MT, SED, equipos de protección, luminarias, suministros, etc. • Consulta, Sólo consulta, trabaja con acceso a la BD Maximus. • Suministro, Mantenimiento de suministros/lacometidas. • Administración, Herramienta de utilidades sobre la BD Maximus, que permite ingresar nuevas configuraciones de redes, exportar archivos gráficos en formato MapInfo, actualización de datos de Optimus en los PtoMed, eliminación de nodos huérfanos. • Stand Alone, Sólo consulta, trabaja con tablas nativas de MapInfo. • Transmisión, Mantenimiento de elementos eléctricos de transmisión. • Corrección, Desplaza en lote los elementos eléctricos sobre el catastro, para su respectiva corrección. • Impresión, Impresión de mapas. • Lámparas, Para la gestión de las lámparas. • ViasMant, Mantenimiento de vías (catastro). |
| Electric Office | Smallworld EO | Magick | No | 2016-12 | | SI | SI | Tercero | Sistema de Información Geo Referencial Mantenimiento de redes secundarias, primarias y transmisión: postes BT y MT, SED, equipos de protección, luminarias, suministros, etc. • Administración, herramientas y utilitarios, que permite ingresar nuevas configuraciones de los elementos eléctricos, actualización de datos técnicos del árbol eléctrico a OptimusNGC. |
| ERP -SAP | Sql Server 2008 R2 | Abap | No | 15/08/2005 | | SI | No | Tercero | Gestion Integrada basada en Planeamiento para administración de Recursos. • MM (Material Management - Logística), Gestiona los procesos de adquisición de bienes y contratación de servicios, así como el manejo y control de Stocks de almacén y toma de inventarios. • PM (Plant Maintenance - Mantenimiento), Gestiona los elementos de la infraestructura eléctrica que son objeto de mantenimiento bajo el concepto de objeto técnico. • PS (Project System - Proyectos), Gestionar y realizar el seguimiento las tareas de un proyecto de inversión, cualquiera sea su naturaleza, a través de las fases de Planificación, Estudios de Factibilidad, Ejecución, Recepción Liquidación y Cierre. • IM – Gestión de Inversiones • FI (Financiera - Finanzas), Control de las actividades propias de la contabilidad financiera: Tesorería, Activos Fijos y Cuentas por pagar. • CO (Controlling – Control de Costos), Evaluar la planeación, control y análisis financiero de operaciones en los diferentes centros de costos. • HCM; gestión de recursos humanos (Calculo de planillas, CTS, compensaciones, vacaciones, etc.). • FM Control presupuestal |
| SISDok | Sql Server 2008 R2 | Visual Basic | No | 1/12/2003 | | SI | SI | In House | Control de las órdenes de pago emitidas por cada una de las empresas eléctricas a las entidades bancarias con las que realiza transacciones financieras |
| BSC | Sql Server 2008 R2 | Visual Basic | No | 19/08/2006 | | SI | SI | In House | Sistema de Gestión Estratégica Balanced Scorecard |
| Carta_Fianza | Sql Server 2008 R2 | Visual Fox Pro | No | 9/11/2007 | | SI | SI | In House | Gestión y Control de Cartas Fianzas |
| Factibilidades Comerciales | SQL Server 2012 | VS.Net C# | No | 3/08/2017 | | SI | SI | Tercero | Tiene como función principal controlar los expedientes que los clientes solicitan para determinar la ejecución de un proyecto, desde la factibilidad de un expediente técnico hasta la ejecución del proyecto O.T. realizadas por NGC y cuadrillas gestionadas por la contratista a través de equipos móviles y portal de ACSION |
| ACSION | SqlServer | Android / Java | No | 30/04/2016 | | SI | SI | Tercero | Sistema para toma de lecturas en línea |
| SIGOF | SqlServer | Android / Java | No | 30/04/2016 | | SI | SI | Tercero | Sistema de Gestión de Viáticos, autorizando y liquidando la información en Sistema SAP. |
| Sistema de Viáticos | SQL Server 2012 | VS.Net C# | No | 14/09/2017 | | SI | No | Tercero | Sistema que gestiona y solución todas las incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). |
| Aranda Service Desk | SqlServer | javascript, html | No | 1/07/2014 | | SI | No | Tercero | Optimizar el manejo de información que se realiza en DISTRILUZ mejorando la eficiencia de la administración y control de los documentos y/o expedientes. |
| Sigedd | SqlServer | javascript, html | No | 4/01/2021 | | SI | No | Tercero | Permite controlar desde el cuadro de necesidades y el proceso logístico, adicionalmente incluye modulo de Presupuesto. |
| SIGLOG | SqlServer | C#, javascript, html | No | 1/01/2023 | | SI | SI | Tercero | |
| SISTEMAS DE INFORMACION DE DESARROLLO LOCAL | | | | | | | | | |
| CCO | Sql Server 2012 | Visual Fox Pro | No | 15/02/2005 | | No | SI | In House | Control de Maniobras para Instalaciones Eléctricas |
| EstaCali | Sql Server 2000 | Visual Fox Pro | No | 12/09/2005 | | No | No | In House | Módulo de Análisis del Centro de Control de Operaciones |
| Vplus | Sql Server 2012 | VS vbasic.net | No | 1/01/2010 | | No | SI | In House | Módulo Administrativo Satélite - Recursos Humanos/Control calibración equipos |
| Benneton | Sql Server 2012 | VS vbasic.net | No | 1/01/2010 | | No | SI | In House | Gestion infraestructura TI |
| Mensajes Ensa | Sql Server 2012 | VS vbasic.net | No | 12/03/2015 | | No | SI | In House | Permite gestionar el envío de información hacia sus clientes, mediante mensajes de textos (SMS) |
| Evercob | Sql Server 2012 | VS 2019 | No | 9/01/2015 | | No | SI | In House | Programa que realiza venta de energía prepago, generando códigos de recarga |
| Passenger | Sql Server 2012 | VS 2019 | No | 2/02/2015 | | No | SI | In House | Programa que permite visualizar, autorizar y liberar diversos documentos que maneja el sistema SAP ER |
| NetFile | Sql Server 2012 | VS 2019 | No | 22/11/2013 | | No | SI | In House | Programa que administra los documentos comerciales de los clientes Ensa |
| Control de Permisos | Sql Server 2012 | VS 2019 | No | 1/07/2019 | | No | SI | In House | Permite gestionar las salidas y reingresos por permisos diarios del personal |
| Renovacion de Accesos | Sql Server 2012 | VS 2019 | No | 14/07/2020 | | No | SI | In House | Procedimiento de validación de accesos a los sistemas Optimus NGC, SAP y EO. |
| SISTEMAS DE INFORMACION DE DESARROLLO TERCEROS | | | | | | | | | |
| BIOSIS | PostgreSQL v9 | Java | No | | | No | No | Tercero | Control de asistencia de personal |
| INCIDENSA | My SQL | PHP | No | 1/02/2019 | | No | SI | Tercero | Gestion de Interrupciones |
| WNRGIS | Sql Server Express 2019 | VS 2019 | No | 17/07/2005 | | No | No | Tercero | Aplicación de Osingermin diseñado para el ingreso, validación, reporte y remisión de la información técnica y geográfica, y para el cálculo del VNR por parte de las empresas de distribución eléctrica. |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 7 de 15 |

(3) Comunicaciones

Inventario de Enlaces Digitales de Telecomunicaciones WAN ELECTRONORTE

| EQUIPOS DE COMUNICACIONES PARA SERVICIOS WAN - PROVEEDORES EXTERNOS | | | | | | |
|---|---------------|---------------|-----------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Marca | Modelo | Serie | Ubicación | Proveedor | Servicio | Ancho de Banda |
| CISCO | ISR4351 | 83167 | Sede Principal - Ensa | Bitel | VPN | 60 Mb |
| CISCO | ISR4351 | 83168 | | Bitel | VPN | 30 Mb |
| CISCO | ISR4321 | 40164 | | Bitel | VPN - SIP-TRUNK | 6 Mb |
| CISCO | ISR4321 | 40165 | | Bitel | VPN - SIP-TRUNK | 6 Mb |
| CISCO | ISR4351 | 4495 | | Bitel | INTERNET | 150 Mb |
| CISCO | ISR4351 | 4496 | | Bitel | INTERNET | 150 Mb |
| FORTINET | FORTIGATE 60E | 49080 | | Optical Networks | VPN | 100 Mb |
| MIKROTIK | CCR-1016 | TELREDSAT | | TelredSat | VSAT | 256 Kbps |
| HUAWEI | AR651 | SN1500733 | | Claro | INTERNET | 100 Mb |
| TELDAT | RS123W-4G | 150556 | | Telefónica | VPN - SCADA | 19 Mb |
| MIKROTIK | RB3011 | E14F0D862CAE | | NextNet | INTERNET O365 | 38 Mb |
| MIKROTIK | RB3011 | E14F0D307077 | | NextNet | INTERNET O365 | 38 Mb |
| MIKROTIK | RB3011 | E14F0D4006E2 | | NextNet | INTERNET O365 | 38 Mb |
| CISCO | C1111 | 83169 | | Bitel | VPN - COES | 512 Kbps |
| CISCO | C1111 | 83170 | | Bitel | VPN - COES | 512 Kbps |
| CISCO | C1111 | 83172 | CS. Ferreñafe | Bitel | VPN | 1 Mb |
| CISCO | C1111 | 83174 | SE Olmos | Bitel | VPN | 1 Mb |
| CISCO | C1111 | 83176 | Of. Chota | Bitel | VPN | 4 Mb |
| CISCO | C1111 | 83177 | Of. Chota | Bitel | VPN | 4 Mb |
| CISCO | C1111 | 83178 | CS. Bambamarca | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | C1111 | 83179 | | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | C1111 | 83180 | CS. Santa Cruz | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | C1111 | 83181 | | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | C1111 | 83182 | CS. Cutervo | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | C1111 | 83183 | | Bitel | VPN | 2 Mb |
| CISCO | IR1101 | 83171 | SE Pimentel | Bitel | VPN | 1 Mb |
| CISCO | IR1101 | 83173 | SE Illimo | Bitel | VPN | 4 Mb |
| CISCO | IR1101 | 83175 | SE Cayalti | Bitel | VPN | 1 Mb |
| Newtec | MDM2510 | 7220800329282 | CH_Guineamayo | TelredSat | VSAT | 256 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7220800329370 | SE_Carhuaquero | TelredSat | VSAT | 257 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7521400331527 | CH_Chiriconga | TelredSat | VSAT | 258 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7521400331535 | SE_Cutervo | TelredSat | VSAT | 259 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7521500331804 | SE_Cerro_Corona | TelredSat | VSAT | 260 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7521500331836 | CH_Paltic | TelredSat | VSAT | 261 Kbps |
| Newtec | MDM2510 | 7521500331842 | CH_BuenosAires | TelredSat | VSAT | 262 Kbps |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 8 de 15 |

(4) Problemática Actual – Análisis FODA

(a) Fortalezas

- ✓ Alta Dirección comprometida con el uso de tecnología de avanzada.
- ✓ Programas de Renovación Tecnológica de equipos.
- ✓ Pertener al Holding de empresas del FONAFE (Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado).
- ✓ Contratos de Servicios *Hosting* con proveedores de primer nivel para el alojamiento de las bases de datos de los principales sistemas de información y correo electrónico.
- ✓ Contrato de servicio *Housing* con proveedor para alojamiento de la infraestructura a nivel de SCADA.
- ✓ Uso de un centro de servicios compartidos y aplicación del modelo de gobierno corporativo de TIC como adscrito al Holding FONAFE.
- ✓ Uso de herramientas software de primer nivel en la Gestión Administrativa (SAP), Gestión Comercial (OPTIMUS NGC) y Gestión Técnica (Sistema Georeferencial EO_SmallWorld y SCADA).
- ✓ Formar parte de un Sistema Integrado de Gestión que fomenta la mejora continua en nuestros procesos.
- ✓ Conocimiento del personal de TIC sobre los procesos “core” del negocio.
- ✓ Personal TIC calificado, comprometido, identificado, responsable y con deseos de superación, lo cual contribuye a mejorar la continuidad y la calidad de los servicios.

(b) Oportunidades

- ✓ Existencia en el mercado de un mayor número de proveedores de servicio TIC y Telecomunicaciones, desarrollo a través de Fábrica de Software y adquisición de nuevas tecnologías a nivel de dispositivos de seguridad y trabajo colaborativo online.
- ✓ La disponibilidad de herramientas de inteligencia de negocios permitirá una toma de decisiones oportuna.
- ✓ Existencia de oportunidades de mejora en los procesos de negocio que pueden resolverse con el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones.
- ✓ Generar valor a través del uso de la tecnología mediante la transformación digital.
- ✓ Posibilidad de venta del software de Gestión Comercial OPTIMUS NGC, así como compartir servicios y recursos a otras empresas de distribución eléctrica dentro del territorio nacional.
- ✓ Integración de proyectos de Tecnología dentro del marco de la normativa de Seguridad de Información.

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 9 de 15 |

(c) Debilidades

- ✓ Insuficiente Recurso Humano especializado en relación a la escala de operaciones de la Institución.
- ✓ Bajo nivel de Inversión en tecnologías de información y comunicaciones.
- ✓ Dependientes de servicios de comunicaciones deficientes en zonas rurales.

- ✓ Falta recursos para ejecución de programas de mantenimiento predictivo y preventivo en la infraestructura de comunicaciones en SETs.
- ✓ Nivel de aceptación medio respecto a la calidad de servicios de Información que se brinda a los usuarios.
- ✓ Bajos niveles de fortalecimiento de las capacidades de los usuarios sobre servicios TIC.
- ✓ Interrupción de servicios por retrasos de pago a proveedores.
- ✓ Insuficientes políticas de seguridad que no permitan un control adecuado de las acciones inconscientes de los usuarios que luego son derivadas en contagios y propagaciones de virus.
- ✓ Bajo nivel de capacitación especializada y estructurada para el personal de TIC que brinda soporte corporativo en sistemas y comunicaciones.

(d) Amenazas

- ✓ Desastres naturales que afecten la infraestructura informática y la disponibilidad de los sistemas de información.
- ✓ Costos crecientes de licenciamiento de software que dificulta actualización de plataformas y software de desarrollo.
- ✓ Actos de vandalismo por exigencias de la población (huelgas, paros) y/o temas políticos electorales en el ámbito de concesión de ELECTRONORTE.
- ✓ En el actual contexto de interconexión de redes informáticas:
- ✓ Ataque de virus informáticos a la infraestructura TIC.
- ✓ Riesgo en Seguridad de la información, hacking, phishing etc.
- ✓ Cortes a nivel de proveedor de comunicaciones integral que interrumpan la conexión de internet, MPLs.
- ✓ Falta de cultura de seguridad del área usuaria arriesgando la operatividad de los equipos.
- ✓ Implementación de soluciones sin coordinación con el área TIC.
- ✓ Adquisiciones orientadas al precio y no a la especificación técnica.
- ✓ Dificultad técnica y/o geográfica para la implementación de nuevas tecnologías.

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 10 de 15 |

6. Indicadores de Gestión Operativa



| Perspectiva | Objetivo Estratégico Operativo (OEO) | Indicador POI | Unidad Medida | Fórmula | I Trimestre | II Trimestre | III Trimestre | IV Trimestre |
|-------------|--|---|---------------|--|-------------|--------------|---------------|--------------|
| Procesos | OEO8. Implementar Plan de Transformación y Gobierno Digital | 10. Nivel de implementación del Plan de Gobierno y Transformación Digital | % | $(\text{Nro. de actividades ejecutadas} / \text{Número de actividades programadas}) * 100$ | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Capacidades | OEO18. Fortalecer la disponibilidad y operatividad de la infraestructura TIC | 25. Nivel de disponibilidad del servicio TIC | % | $(\text{Nivel de disponibilidad total NGC, SAP y Comunicaciones}) / 3 * 100$ | 99.7 | 99.7 | 99.7 | 99.7 |

INDICADORES SIG:

| INDICADORES | UM | 2023 |
|--|----------------------------|-------|
| | | Meta |
| Oportuna atención requerimientos (<i>Tiempo Promedio de Atención de Incidentes</i>) [Nivel 2] | Horas [alta/media/baja] | 4/6/8 |
| Disponibilidad del Servicio NGC | % | 99.8 |
| Disponibilidad del Servicio ERP - SAP | % | 99.8 |
| Disponibilidad Servicio Comunicaciones | % | 99.5 |
| Cumplimiento Actividades del plan de mantenimiento preventivo | % | 95 |

7. METAS Y OBJETIVOS OPERATIVOS TIC

(a) Metas de Gestión Operativa TIC

Las metas TIC propuestas en relación con el Plan Estratégico Corporativo TIC son las siguientes:

- (1) Hacer uso eficaz y eficiente de las TIC que actualmente se aplican en el sector para atender de mejor forma a los usuarios de la empresa.
- (2) Priorizar los proyectos tecnológicos para optimizar procesos, reducir costos y aumentar la productividad.
- (3) Utilizar el Sistema Integrado de Gestión como plataforma para la mejora continua de nuestros procesos.
- (4) Renovar el parque de equipos informáticos ajustándolo a las reales necesidades en cuanto a características y tiempo de reemplazo óptimo para la empresa.
- (5) Mejorar las políticas actuales relacionadas a optimizar el consumo de energía eléctrica en los equipos informáticos y la canalización adecuada de los equipos y materiales en desuso.
- (6) Mejorar los niveles de servicio que el área de tecnologías de la información y comunicaciones brinda a sus usuarios.
- (7) Alcanzar/sobrepasar el porcentaje base de cumplimiento en los indicadores a nivel de disponibilidad de servicios y mantenimientos programados.

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 11 de 15 |

(b) Objetivos Operativos TIC

El *qué* hacer del plan estratégico TIC se materializa en el *cómo hacer* del presente Plan Operativo TIC 2023, el mismo que tiene los siguientes Objetivos Operativos TIC y que a su vez están alineados a las metas de Gestión Operativa TIC descritas en el punto 7.1.

- (1) Mantener la disponibilidad de las Comunicaciones.
- (2) Mantener la disponibilidad de los Sistemas de Información para el monitoreo, control y mando de las operaciones.
- (3) Mantener actualizados y disponibles los sistemas de información centrales: Optimus NGC, EO_SmallWorld y SCADA.
- (4) Mantener actualizado y disponible es sistema de información SAP
- (5) Mejorar los niveles de servicio que el área TIC brinda a los usuarios.
- (6) Gestionar principales servicios TIC (Hosting, AD, E-Mail, etc.) a través del Centro de Datos corporativo del FONAFE
- (7) Ejecutar planes de mantenimiento preventivos y correctivos a la infraestructura tecnología de TIC (hardware y software)
- (8) Incrementar el porcentaje de ejecución de nuevas ideas de proyectos TIC.
- (9) Gestionar cumplimiento de Plan de Capacitación referente a TIC.

8. Gestión de ámbito corporativo

a) Proyectos – 2023

| Ítem | Proyectos adjudicados 2022 que se encuentran en curso en 2023 | Estado |
|------|---|-----------------------|
| 1 | Plan de gobierno digital | En aprobación |
| 2 | Cloud | En buena pro |
| 3 | Aplicación SIGOF | En concurso |
| 4 | AMI 2 | En concurso |
| 5 | SIM CARD | En concurso |
| 6 | Análisis de red corporativa | En ejecución |
| 7 | Licencias Prime | En ejecución |
| 8 | Mesa de servicio TIC | En ejecución |
| 9 | Switches Huawei | En ejecución |
| 10 | Fábrica de software | En ejecución |
| 11 | Equipos de cómputo - fase 6 | En ejecución |
| 12 | Firewall/EDR | En ejecución |
| 13 | CDC Kyndryl | En implementación |
| 14 | Housing SCADA | En implementación |
| 15 | Machine Learning | En revisión funcional |
| 16 | Documentos ISO 27000 | Realizado |
| Ítem | Proyectos 2023 | Estado |
| 1 | Rede única de acceso Wifi | En elaboración de TDR |
| 2 | Switches - Fase 2 | En elaboración de TDR |
| 3 | Consola empresarial | Por iniciar |
| 4 | Soporte y mantenimiento GIS | En estudio de mercado |
| 5 | Red WAN SCADA | En elaboración de TDR |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 12 de 15 |

9. Presupuesto Operativo 2023

a. Adquisición de Servicios y Recursos por conceptos

| Conceptos | Cuenta Contable. | Total Por Item. |
|---|-------------------|------------------|
| HDNA - Facturas Afiliadas Comunicaciones - Sede Distriluz | 6365010000 | 150,000 |
| HDNA - Mantenimiento de licencias anual SAP | 6344010000 | 15,000 |
| HDNA - Mantenimiento y Soporte de Sigedd | 6344010000 | 35,400 |
| Licenciamiento Corporativo Microsoft | 6344010000 | 506,500 |
| Mantenimiento de equipos | 6351201150 | 485,350 |
| Mantenimiento y Soporte de Licencias | 6344010000 | 376,000 |
| Mantenimiento y Soporte de Licencias ERP SAP (I) | 6344010000 | 50,000 |
| Renta de Equipos de Cómputo - FONAFE | 6356020000 | 198,480 |
| Servicio de alquiler de Servidores y Sistema de Backups | 6356020000 | 580,000 |
| Servicio de Centro de datos Corporativo - FONAFE | 6356040000 | 650,000 |
| Servicio de enlace de datos | 6365010000 | 67,996 |
| Servicio de enlace satelitales | 6365010000 | 145,000 |
| Servicio de Grabación de Voz Centro Control Operaciones | 6353010000 | 19,200 |
| Servicio de Housing SCADA | 6356040000 | 42,000 |
| Servicio de impresión - FONAFE | 6380501000 | 360,000 |
| Servicio de Soporte y Mesa de servicio | 6380501100 | 342,000 |
| Servicio Integral de Telecomunicaciones | 6365010000 | 700,000 |
| Servicios de Internet | 6365010000 | 61,000 |
| Servicios de Telefonía Móvil | 6364010000 | 202,000 |
| Suscripción y Licenciamiento | 6348020000 | 114,000 |
| Tributo - Canon Anual MTC | 6540010000 | 55,000 |
| Total General | 6359808183 | 5,154,926 |

b. Presupuesto Operativo 2023 por categoría

| Categoría | Sub Categoría | Total |
|-----------------------|---|------------------|
| Aplicaciones | HDNA - Mantenimiento de licencias anual SAP | 15,000 |
| | HDNA - Mantenimiento y Soporte de Sigedd | 35,400 |
| | Licenciamiento Corporativo Microsoft | 506,500 |
| | Mantenimiento y Soporte de Licencias | 376,000 |
| | Mantenimiento y Soporte de Licencias ERP SAP (I) | 50,000 |
| | Suscripción y Licenciamiento | 114,000 |
| Sub Total | | 1,096,900 |
| Comunicaciones | HDNA - Facturas Afiliadas Comunicaciones - Sede Distriluz | 150,000 |
| | Mantenimiento de equipos | 222,850 |
| | Servicio de enlace de datos | 67,996 |
| | Servicio de enlace satelitales | 145,000 |
| | Servicio Integral de Telecomunicaciones | 700,000 |
| | Servicios de Internet | 61,000 |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 13 de 15 |

| | | |
|------------------------|---|------------------|
| | Servicios de Telefonía Móvil | 202,000 |
| | Tributo - Canon Anual MTC | 55,000 |
| Sub Total | | 1,603,846 |
| Infraestructura | Mantenimiento de equipos | 262,500 |
| | Renta de Equipos de Cómputo - FONAFE | 198,480 |
| | Servicio de alquiler de Servidores y Sistema de Backups | 580,000 |
| | Servicio de Centro de datos Corporativo - FONAFE | 650,000 |
| | Servicio de Grabación de Voz Centro de Control de Operaciones | 19,200 |
| | Servicio de Housing SCADA | 42,000 |
| | Servicio de impresión - FONAFE | 360,000 |
| | Servicio de Soporte y Mesa de servicio | 342,000 |
| Sub Total | | 2,454,180 |
| Total general | | 5,154,926 |

10. Plan de Inversiones TIC 2023

El presente programa de inversiones 2023 tiene por finalidad diseñar y proporcionar herramientas para mejorar la eficiencia del monitoreo de infraestructura eléctrica, aumentar la seguridad de los activos y clientes, asegurar la disponibilidad de la información y seguridad de la misma, bajo un contexto de automatización de procesos como parte de la Transformación Digital en las EE.EE. DISTRILUZ.

| API | Descripción Requerimiento | Total |
|----------------------|--|------------------|
| 2-18-TD-0007 | Implementación SAP S/4 HANA | 500,000 |
| | Licencias y soporte de SAP Hana | 150,000 |
| | Servicios de Gestión de Proyectos Administrativos | 106,000 |
| 2-18-TD-0008 | Consola de Gestión de equipos Informáticos - Servers | 95,000 |
| 2-18-TD-0010 | Servicio de Fabrica de Software - Fonafe | 500,200 |
| 2-19-TD-0005 | Implementación de Fibra Óptica en SEDs | 410,000 |
| Total general | | 1,761,200 |

Está en proceso de incorporar tres iniciativas al presente programa de inversiones para la realización de:

| Descripción Requerimiento | Total Proyecto | Proyectado 2023 |
|--|----------------------|------------------|
| Mejoramiento del Sistema de Ciberseguridad | 1,497,000 | 598,800 |
| Controles de Seguridad de la Información en Base al ISO 27001:2014 | 681,000 | 272,400 |
| Infraestructura de Tecnologías de la Información y Comunicaciones | 1,551,000 | 620,400 |
| Total General | S/. 3,729,000 | 1,491,600 |

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 14 de 15 |

11. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

- a. Compromiso de la Alta Dirección / Administración.
- b. Uso del recurso humano de TIC tanto de Sede como Unidades de Negocio a actividades propias del área de TIC.
- c. Aprobación del presupuesto de inversión TIC considerado para el 2023.
- d. Fomentar a todo nivel del personal la cultura digital y de innovación sobre el uso de tecnologías.
- e. Monitoreo constante de la infraestructura de operación TIC: servidores, bases de datos, comunicaciones, seguridad de la información, otros.
- f. Capacitar al personal de TIC en nuevas tecnologías o actualizaciones de las tecnologías que se vienen utilizando en Enosa.
- g. Tener un adecuado recurso humano capacitados en el área para gestionar adecuadamente los proyectos TICs.
- h. Asegurar la confiabilidad, efectividad y cumplimiento de los servicios y sistemas TIC.

12. ESTRATEGIAS

- a. Elaboración oportuna de TTRR y EETT para los bienes o servicios a adquirir.
- b. Atención y asignación de los PACs de los bienes y servicios ingresados en el SIGLOG del presupuesto 2023.
- c. Levantar observaciones de operación del sistema comercial Optimus NGC/GIS.
- d. Integrar los principales sistemas de información de la empresa: Optimus NGC/SIGOF/ASCCION/ERP SAP/GIS/SCADA; utilizando horas del servicio del Contrato de Fábrica de Software.
- e. Adecuado y oportuno soporte técnico a los usuarios internos y externos (supervisión adecuada de la operación de la Mesa de Ayuda TIC).
- f. Armar grupos de trabajo con el personal de TIC a nivel Distriluz incluyendo capacitación por especialización, mínimo 2 por especialización.
- g. Tercerizar el servicio de operación en campo de actividades de TIC, sobre todo actividades de Telecomunicaciones.
- h. Supervisar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos para la prestación de los servicios y sistemas TIC – cumplimiento de nuestro Sistema de Gestión Tri Norma y Sistema de Seguridad de la Información.

| | | | |
|---|--|----------|---------------|
|  | PLAN | Código: | PL22.02 - 3 |
| | PLAN OPERATIVO INFORMATICO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES | Versión: | 01/20-05-2023 |
| | | Página: | 15 de 15 |

13. Plan de Capacitación

| CAPACITACION | PARTICIPANTES | DURACION HRS | ALCANCE | PROGRAMACION |
|---|---------------|--------------|--|--------------|
| Firewall Perimetral Next Generation | 3 | 24 | Telecomunicaciones / Infraestructura | MARZO |
| Herramientas de desarrollo en software libre (programación y repositorios) | 4 | 72 | Desarrollo de Aplicaciones | SETIEMBRE |
| Formación de jefes de Seguridad de la Información | 4 | 24 | Especialistas de Aplicaciones / Telecomunicaciones | SETIEMBRE |
| Telecomunicaciones - Fundamentos | 6 | 40 | Mesa de ayuda | SETIEMBRE |
| SAP Visión general | 7 | 48 | Jefes TI / Supervisores/Analistas | SETIEMBRE |
| DP-300: ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS RELACIONALES EN MICROSOFT AZURE | 08 | 43 | Especialistas de Base de datos | MARZO |
| Telecomunicaciones y redes (Configuraciones) | 2 | 40 | Especialista Telecomunicaciones | OCTUBRE |
| Curso Formación y Entrenamiento de Auditores Internos en la Norma ISO 27001 | 30 | 24 | Implementación de ISO 27001 | ENERO |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Elaborado por: Analista Servicios (e) Moisés Miguel Casas Supervisor de Serv. TIC Junior Seclén León | Revisado por: Miguel Fuentes Díaz Jefe TIC | Revisado por: Marushka Castro Cortes Gerente de Desarrollo y Control de Gestión | Revisado por: Luis Vallejos Másquez Coordinador Regional SIG | Aprobado por: Luis Piscocoya Salazar Gerente Regional |
|---|---|--|---|--|