



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2018 2022
DIRECCIÓN GENERAL – ÁREA DE TIC

Contenido

1	OBJETIVO	6
1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
2	ALCANCE	6
3	MARCO NORMATIVO	7
4	MARCO ESTRATÉGICO	10
4.1	MISIÓN	10
4.2	VISIÓN	11
4.3	PRINCIPIOS	11
4.4	VALORES.....	11
4.4.1	RECONOCIMIENTO	11
4.4.2	TRANSPARENCIA.....	12
4.4.3	TRATO DIGNO	12
5	FUNCIONES DEL COPNIA	12
6	CONTEXTO TECNOLÓGICO INICIAL 2018	14
6.1	RUPTURAS ESTRATÉGICAS	14
6.2	USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	15
6.3	INVENTARIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN	26
7	SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	27
7.1	ESTRATEGIA Y GOBIERNO	30
7.2	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	32
7.3	INFRAESTRUCTURA	33
7.4	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	33
7.5	ALINEACIÓN INICIAL DE TI CON LOS PROCESOS	35
7.6	ASPECTOS ARQUITECTURA EMPRESARIAL.....	35
7.7	INFRAESTRUCTURA TI EN SITIO	38

7.8	INFRAESTRUCTURA TI EN DATACENTER EN NUBE	39
7.9	SERVIDOR CISCO PARA GRABACIÓN (TELEFONÍA)	40
7.10	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN	40
8	ESTRATEGIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN TI	40
8.1	CADENA DE VALOR TI.....	42
8.2	GOBIERNO TI.....	43
8.2.1	MISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.....	43
8.2.2	VISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.....	44
8.2.3	ESTRATEGIA.....	44
8.2.4	RECURSOS PRESUPUESTALES ASIGNADOS	45
8.2.5	PROCESOS	45
8.2.6	MEDICIONES	46
9	ANEXOS.....	46
	CONTROL DE CAMBIOS	47

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Topología servicios COPNIA en DATACENTER ETB.....	27
Ilustración 2 Diagrama de plataforma de pagos ErpAgen-BankAgent.....	28
Ilustración 3 Diagrama de proceso de solución de pagos a través del website COPNIA.....	28
Ilustración 4 Diagrama de solución de telefonía COPNIA	29
Ilustración 5 Diagrama general de servicios TIC COPNIA	29
Ilustración 6 Modelo de atención a incidentes y/o requerimientos alineados a ITILV3	31
Ilustración 7 Medios de contacto autorizados para soporte y mantenimiento del área TIC COPNIA y horario de atención.	31
Ilustración 8 Estudio de arquitectura empresarial sistemas de información AS IS COPNIA ..	36
Ilustración 9 Modelo de gestión de la estrategia TI extraído de IT4+	42
Ilustración 10 Cadena de valor de TI extraído de IT4+	42
Ilustración 11 Organigrama TIC COPNIA.....	43
Ilustración 12 Principios de la estrategia TI	45
Ilustración 13 Procesos Institucionales	46

TABLAS

Tabla 1 Descripción estado inicial As- IE	26
Tabla 2 Inventario de sistemas de información	27
Tabla 3 ANS del área TIC y categorización.	32
Tabla 3 Análisis de dificultades en materia de TIC	34
Tabla 5 Procesos COPNIA vs Sistema de información que lo soporta.....	35

1 OBJETIVO

Estructurar un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, para ser la guía tecnológica del desarrollo e innovación de la entidad, asegurando que tanto los funcionarios como los ciudadanos cuenten con una entidad sólida, eficaz, eficiente, segura y transparente en materia TIC, fortaleciendo así la gestión institucional y su alineación a las políticas nacionales e institucionales.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Alinear el plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones, al objetivo del plan de acción “Fortalecer y articular el modelo de gestión de la entidad para mejorar la prestación de los servicios misionales”
- Innovar, mediante nuevas tecnologías estables, la parte operacional como misional del COPNIA.
- Garantizar la consolidación de las tecnologías de la información y comunicaciones garantizando la confiabilidad, utilidad y oportunidad de los datos de la entidad.
- Mejorar los servicios tecnológicos que tiene el COPNIA, garantizando la integridad, disponibilidad y seguridad de la información.
- Organizar los elementos que hacen parte de las TIC a través del entendimiento de nuestra Arquitectura Empresarial.
- Implementar estratégicamente sistemas de información y arquitecturas tecnológicas que puedan beneficiar a la entidad.
 - Establecer un portafolio de proyectos 2018 a 2022 que permita acciones articuladas para brindar un mejor servicio TI dirigido a la ciudadanía y a los funcionarios, para dar cumplimiento con las exigencias nacionales (Gobierno en línea - GEL), con los procesos misionales y las necesidades propias de la entidad.

2 ALCANCE

El presente documento establece el plan estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la entidad para el 2018 a 2022. El COPNIA cuenta con su Plan estratégico contemplado en la resolución No. 1446 del 21 de diciembre de 2015, al igual que con los objetivos institucionales. Con base en lo anterior, el COPNIA debe plantear el PETIC en busca

de incluir las modificaciones que sufrió la estrategia GEL, alinear la estrategia de tecnología a la estrategia organizacional, innovar mediante el uso de tecnologías los procesos de la entidad y contemplar el marco de referencia de arquitectura empresarial en sus dominios de Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, para de esta forma lograr el cumplimiento de los requerimientos de Gobierno en Línea.

3 MARCO NORMATIVO

La siguiente normativa es considerada de referencia y se debe interpretar y ajustar conforme a la naturaleza jurídica de la entidad.

Marco Normativo	Año	Descripción
Decreto 620	2020	"Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 Y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e, j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
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)
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
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

Marco Normativo	Año	Descripción
		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.
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, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Ley 1753	2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAÍS" "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 PAÍS" "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.
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, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Marco Normativo	Año	Descripción
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.
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 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados).
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.
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 1377	2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Ley 1581	2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
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.
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.

Marco Normativo	Año	Descripción
Decreto 235	2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
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.
Decreto 4485	2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
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 594	2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
Ley 527	1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones

4 MARCO ESTRATÉGICO

4.1 MISIÓN

Somos la autoridad pública encargada de proteger a la sociedad del inadecuado ejercicio profesional de los ingenieros, profesionales afines y auxiliares, mediante la autorización, inspección, control y vigilancia que se concreta, de acuerdo con las competencias otorgadas por la ley, con la inscripción del Registro Profesional y con la función de Tribunal de Ética Profesional.

4.2 VISION

En el año 2018 el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA será reconocido en Colombia como entidad pública de excelencia en los procesos de autorización, inspección, control y vigilancia del ejercicio profesional de los ingenieros, profesionales, afines y auxiliares, mediante el mejoramiento en la aplicación de tecnologías de información y comunicación, la consolidación de relaciones interinstitucionales estratégicas y el compromiso y responsabilidad de sus funcionarios con el servicio a la ciudadanía.

4.3 PRINCIPIOS

Las reglas éticas que orientan las acciones del COPNIA, para el logro de los objetivos trazados en el Plan Estratégico del COPNIA, se encuentran reflejadas en sus principios institucionales:

Reconocimiento: En el COPNIA confiamos en el trabajo de los funcionarios y valoramos el esfuerzo de todos ellos para alcanzar los objetivos institucionales.

Transparencia: En el COPNIA todas las actuaciones de los funcionarios son visibles a la ciudadanía y al público interesado.

Trato digno: En el COPNIA los funcionarios ofrecen un trato respetuoso, justo y solidario a los usuarios y compañeros.

4.4 VALORES

Las convicciones que orientan las conductas de los funcionarios del COPNIA, para el logro de los objetivos trazados en el Plan Estratégico, se relacionan con los principios de la siguiente manera:

4.4.1 RECONOCIMIENTO

- **Gratitud:** Me siento agradecido con la entidad que construyo día a día y con las oportunidades que brinda para mi vida.
- **Confianza:** Creo en la palabra del otro, soy honesto al decir lo que pienso y propongo soluciones.
- **Compromiso:** Cumplo con mi palabra y realizo con calidad mi trabajo haciéndome responsable de mis actos.

4.4.2 TRANSPARENCIA

- Honestidad: Actúo de buena fe rechazando la corrupción en cualquiera de sus manifestaciones y obro con rectitud en el manejo de los recursos públicos.

4.4.3 TRATO DIGNO

- Justicia: No discrimino y doy a los demás lo que es debido de acuerdo con sus derechos y deberes.
- Solidaridad: Reconozco las necesidades de los demás y me comprometo a ayudarles con respuestas efectivas.
- Vocación de servicio: Soy consciente de que mi servicio está para ayudar a la ciudadanía.

5 FUNCIONES DEL COPNIA

- A. Dictar su propio reglamento interno y el de los Consejos Seccionales o Regionales;
- B. (sic) Confirmar, aclarar, derogar o revocar las resoluciones de aprobación o denegación de expedición de Matrículas Profesionales, de Certificados de Inscripción Profesional y de Certificados de Matrícula Profesional, a los profesionales de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesionales auxiliares, respectivamente, expedidas por los Consejos Seccionales o Regionales;
- C. Expedir las Tarjetas de Matrícula, de Certificados de Inscripción Profesional y de Certificado de Matrícula a los ingenieros, profesionales afines y profesionales auxiliares de la ingeniería, respectivamente;
- D. Resolver en única instancia sobre la expedición o cancelación de los permisos temporales;
- E. Denunciar ante las autoridades competentes las violaciones al ejercicio legal de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares;
- F. Denunciar ante las autoridades competentes los delitos y contravenciones de que tenga conocimiento con ocasión de sus funciones;
- G. Resolver en segunda instancia, los recursos que se interpongan contra las determinaciones que pongan fin a las actuaciones de primera instancia de los Consejos Seccionales o Regionales;

- H. Implementar y mantener, dentro de las técnicas de la informática y la tecnología moderna, el registro profesional de ingeniería correspondiente a los profesionales de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares;
- I. Emitir conceptos y responder consultas sobre aspectos relacionados con el ejercicio de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, cuando así se le solicite para cualquier efecto legal o profesional;
- J. Servir de cuerpo consultivo oficial del Gobierno, en todos los asuntos inherentes a la reglamentación de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares;
- K. Establecer el valor de los derechos provenientes del cobro de certificados y constancias, el cual será fijado de manera razonable de acuerdo con su determinación; y de los recursos provenientes por los servicios de derecho de matrícula, tarjetas y permisos temporales. La tasa se distribuirá en forma equitativa entre los usuarios a partir de criterios relevantes que recuperan los costos del servicio; en las condiciones que fije el reglamento que adopte el Gobierno Nacional, señalando el sistema y el método, para definir la recuperación de los costos de los servicios que se prestan a los usuarios o la participación de los servicios que se les proporcionan y la forma de hacer su reparto según el artículo 338 de la Constitución Política, derechos que no podrán exceder de la suma equivalente a un (1) salario mínimo legal mensual vigente.
- L. Aprobar y ejecutar, en forma autónoma, el presupuesto del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA, y el de los Consejos Regionales o Seccionales;
- M. Con el apoyo de las demás autoridades administrativas y de policía, inspeccionar, vigilar y controlar el ejercicio profesional de las personas naturales o jurídicas que ejerzan la ingeniería o alguna de sus profesiones auxiliares;
- N. Literal DECLARADO INEXEQUIBLE. Sentencia C-570 de 2004, Magistrado Ponente Dr. Manuel José Cepeda Espinosa.
- O. Adoptar su propia planta de personal de acuerdo con sus necesidades y determinación;
- P. Velar por el cumplimiento de la presente ley y de las demás normas que la reglamenten y complementen;
- Q. Presentar al Ministerio de Relaciones Exteriores, observaciones sobre la expedición de visas a ingenieros, profesionales afines y profesionales auxiliares de la ingeniería, solicitadas con el fin de ejercer su profesión en el territorio nacional;

- R. Presentar al Ministerio de Educación Nacional, observaciones sobre la aprobación de los programas de estudios y establecimientos educativos relacionados con la ingeniería, las profesiones afines y las profesiones auxiliares de esta;
- S. Denunciar ante las autoridades competentes las violaciones de las disposiciones que reglamentan el ejercicio de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares y solicitar de aquellas la imposición de las sanciones correspondientes;
- T. Atender las quejas o denuncias hechas sobre la conducta de los ingenieros, profesionales afines y profesionales auxiliares de la ingeniería, que violen los mandatos de la presente ley, del correcto ejercicio y del Código de Ética Profesional absolviendo o sancionando, oportunamente, a los profesionales investigados;
- U. Las demás que le señalen la ley y demás normas reglamentarias y complementarias.

6 CONTEXTO TECNOLÓGICO INICIAL 2018

A continuación, se describe la situación o contexto encontrado para la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2018-2022.

6.1 RUPTURAS ESTRATÉGICAS

- El Copnia debe incorporar la tecnología como factor estratégico para la generación de valor y no solo para su transcurrir diario.
- La tecnología de computación en la nube y los licenciamientos de software como servicio permiten aumentar los índices de disponibilidad del servicio, tener una cobertura más amplia y ayuda a prescindir de la implementación y sostenimiento de un datacenter en sitio con las cargas operativas y administrativas que esto conlleva.
- Las secretarías seccionales deben estar integradas a la sede central desde lo tecnológico, sin diferenciación alguna.
- Se deben tener protocolos para el manejo de las tecnologías de la información, enfatizando la ejecución de controles de cambio.
- La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle, para lo cual los sistemas de información existentes tenderán a migrarse a tecnologías más eficientes y eficaces.

- Se requerirá de compromiso por parte de los funcionarios, en cuanto a levantamiento de requerimientos, pruebas, capacitación y transferencia de conocimiento, de igual forma se necesita un aumento de la capacidad de análisis de información en todas las áreas del COPNIA.
- Las tecnologías emergentes enfocadas a movilidad como por ejemplo APPS para smartphones logran acercar al ciudadano a la entidad.
- La continuidad de negocio es vital para todas las organizaciones, por lo tanto, se debe tener presente la importancia de los planes de recuperación de desastres.
- La constante evolución de la forma en cómo se considera el trabajo de oficina, ha llevado a las organizaciones a adoptar estrategias para teletrabajo, las cuales brindan al funcionario movilidad y acceso a los servicios desde cualquier ubicación geográfica.

6.2 USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Mediante el ejercicio de arquitectura empresarial, se evaluó el impacto del uso y apropiación de TI en la entidad, a través de análisis sobre el nivel de aceptación y uso de la tecnología. Para ello se deben aplicar instrumentos que permitan valorar el nivel de aceptación de la tecnología. Del mismo modo se debe complementar con análisis cualitativos para evaluar el nivel de adopción de la tecnología y la satisfacción en su uso, lo cual permitirá desarrollar acciones de mejora y Estructura del Plan Estratégico de TI

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H01	Proceso de negocio no integrado al gestor de procesos de COPNIA	Negocio	El proceso de revocatoria de matrícula constituye una actividad que es necesaria considerar al momento de ejecutar los procesos de negocio de la entidad - en lo relacionado con procesos disciplinarios - por lo que es importante tenerla automatizada para que sea ejecutada de manera eficiente. Aún con esto, es un proceso que no se realiza muy a menudo por lo que desarrollarla de manera manual no tiene un impacto grave en la operación de COPNIA.	Medio	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H02	Procesos de apoyo aún no integrados al gestor de procesos de COPNIA	Negocio	Existen varios procesos de apoyo -como contratación y talento humano- que no están integrados la aplicación que soporta todos los procesos de negocio de COPNIA, aunque el hecho de tenerlo integrado a la herramienta permite una gestión más eficiente dentro de COPNIA, al no ser un proceso de negocio no representa un riesgo alto de cara al registro de profesionales. Sin embargo, hay que tener en cuenta que hay información de estos procesos que deben estar integrados con los procesos misionales para una adecuada gestión de los flujos de trabajo, por tanto, se convierte en un riesgo de nivel medio de cara al registro de profesionales.	Medio	Confirmado
H03	No hay gobierno de la información tecnológica dentro de COPNIA	Negocio	Todos los procesos de negocio de COPNIA y especialmente los relacionados directamente con el registro de profesionales, tienen un fuerte soporte tecnológico, soporte que tiene elementos que pertenecen al dominio de datos, aplicaciones e infraestructura. Estos elementos tienen información que los describen y permiten gestionarlos -generalmente consignado en un inventario de activos tecnológicos-, así mismo, estos elementos contienen información que es relevante y es el soporte de los procesos de negocio de la entidad -de manera general, existe un inventario de flujos o activos de información-. COPNIA no cuenta con ninguno de estos dos elementos, ni el área tecnológica tiene una conceptualización ni gestión real de esta información, lo cual dificulta la operación y el mantenimiento de los sistemas, dificulta tener una respuesta rápida ante incidentes y hace más difícil la actualización tecnológica de la entidad.	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
			Esto afecta de manera directa al registro de profesionales por lo que se constituye en un riesgo alto para COPNIA.		
H04	No hay gestión de la información relacionada con seguridad de los sistemas de COPNIA	Negocio	No se tiene un esquema de manejo, actualización y protección de la información relacionada las contraseñas pertenecientes a bases de datos, aplicaciones, servidores y elementos en general que tengan esquemas de protección. Toda esa información es conocida por los trabajadores pero no hay forma de que COPNIA lo gestione, lo cual representa un alto riesgo, tanto de seguridad como de salida de operación en caso de que se presente rotación de personal crítico para la entidad.	Alto	Confirmado
H05	Relación difícil con el proveedor del servicio - Corte Inglés - que soporta los procesos de negocio	Negocio	Se tiene una relación difícil con el proveedor del servicio Invesdoc Gallery Suite (en adelante Corte Inglés) que no solamente es el proveedor de la aplicación, sino que también presta servicios de mantenimiento, monitoreo, parametrización y modificación de la herramienta misma. El hecho de que no se tenga una relación fluida y satisfactoria en los dos sentidos, hace que se ponga en riesgo la operación del registro de profesionales y las modificaciones que se tengan que realizar para mantener la vigencia del registro. Cualquier desacuerdo o inconveniente afectará de manera directa el registro de profesionales, por lo que representa un riesgo muy alto para COPNIA.	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H06	Baja calidad en los servicios prestados por el Corte Inglés.	Negocio	Desde COPNIA se tiene una inconformidad generalizada con respecto a la calidad de los servicios prestados por el Corte Inglés, así como sobre los costos de estos. Se tiene una sensación de poco compromiso por parte del proveedor lo que hace que la relación sea difícil. Adicional a esto, que los servicios prestados tengan una baja calidad impacta de manera directa en la operación y mantenimiento del registro de profesionales, representado un riesgo alto para COPNIA.	Alto	Confirmado
H07	Alta dependencia del Corte Inglés	Negocio	El Corte Inglés es la única empresa conocida que tiene la capacidad de prestar servicios de mantenimiento, monitoreo, parametrización y modificación de la herramienta que es base para ejecutar los procesos claves de negocio de COPNIA. El producto fue desarrollado por dicha empresa y no se ha conocido ninguna entidad que tenga la capacidad de prestar servicios sobre la herramienta . Esta alta dependencia hace que desacuerdos o inconformidades por parte de cualquiera de las dos partes impacten directamente en la operación y mantenimiento del registro de profesionales, representando un alto riesgo para COPNIA.	Alto	Confirmado
H08	No se tienen políticas de gestión del conocimiento	Negocio	No se han planteado políticas que apoyen la gestión de conocimiento que se tiene en cada uno de los trabajadores involucrados con la gestión y operación del registro de profesionales, en caso de que una persona se vaya de la entidad, no hay forma de que la entidad maneje esta situación y pueda capacitar rápidamente a otro trabajador para no tener traumatismos en el registro de profesionales. Si alguien se va de la	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
			entidad, la operación se ralentiza y dificulta mientras se vuelve a adquirir el conocimiento que se fue. En caso de presentarse rotación de personal dentro de las áreas involucradas con el registro profesional, esto afectará directamente el funcionamiento de dicho registro por lo que representa un riesgo alto para COPNIA.		
H09	No existe un plan de continuidad de negocio y recuperación de desastres	Negocio	No se tiene un plan o política que asegure el funcionamiento de los servicios, aplicaciones e infraestructura necesaria para mantener los procesos de negocio funcionando en caso de que ocurra un desastre que interrumpa la operación normal que se tiene en la entidad. En caso de haber una caída de los sistemas alquilados (que tienen los entornos de producción de todas las herramientas) no hay forma de mantener el funcionamiento de la entidad, aún con esto, se tomaron medidas a nivel contractual que permiten mantener unos niveles de funcionamiento y operación esperados que hacen que el riesgo sea medio para COPNIA.	Medio	Confirmado
H10	Falta de control al proceso de matrícula de profesionales a nivel tecnológico	Negocio	Este hallazgo puede ser ubicado a nivel de datos, pero dado que los datos contenidos en la base de datos de matriculados son el activo principal de COPNIA este hallazgo afecta directamente los procesos de negocio de la entidad. Aunque los procesos de evaluación y verificación de datos se hacen de manera exhaustiva dentro de la entidad, la persona que procesa las solicitudes de matrículas en el sistema, es la misma que hace efectiva la matrícula de los profesionales en el registro directamente (en la base de datos de registro), lo que hace evidente una falta de	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
			control y falta de división de actividades críticas, dado que en este caso la misma persona está siendo juez y parte en el proceso de matrículas. Por lo anterior se tiene un riesgo alto, dado que se tiene espacio para la duda con respecto a la integridad y fiabilidad de los datos presentes en la base de datos de profesionales matriculados.		
H11	Falta de control y confiabilidad sobre los datos que ingresan a al registro de profesionales	Negocio	Este hallazgo también se puede encontrar a nivel de datos (H16), pero dado que los datos contenidos en la base de datos de matriculados son el activo principal de COPNIA este hallazgo afecta directamente los procesos de negocio de la entidad. Es posible acceder a la base de datos que soporta el registro de profesionales y realizar allí ediciones, adiciones o borrados directamente (sin ninguna interfaz de control). El hallazgo a nivel de negocio es el no poder controlar ni perfilar de manera adecuada las personas con permisos para acceder y realizar cambios en la base de datos. Si alguna persona tuviera acceso a las credenciales del único usuario definido para la base de datos, puede realizar cualquier cambio (incluso eliminar todos los registros o modificar todos los existentes) y no se tiene manera de identificarlo o realizarle seguimiento, incluso y dependiendo de la experticia del usuario, podría complicar la restauración de versiones funcionales de la base de datos de registro de profesionales.	Alto	Confirmado
H12	No hay estadísticas periódicas sobre el uso del	Datos	No se tienen reportes, informes ni estadísticas que permitan conocer el rendimiento del registro de profesionales a través del tiempo y así poder identificar	Medio	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
	registro nacional profesional de matriculados		picos o valles de operación sobre el mismo, para con esto dimensionar de una mejor manera el entorno tecnológico necesario. Aún con esto, se tiene una conciencia de la cantidad aproximada de registros realizados de manera anual y se tiene una infraestructura que lo soporta de manera adecuada, lo que permite mantener este riesgo en nivel medio con respecto al registro mismo. Cabe resaltar que esto no significa que la infraestructura es adecuada para la operación de COPNIA, dado que puede estar sobredimensionada con respecto a lo que se necesita.		
H13	No hay políticas de depuración y calidad de datos sobre el registro nacional profesional de matriculados	Datos	No existen procesos establecidos de depuración y calidad de datos en COPNIA que permitan asegurar la pertinencia de los datos presentes en la base de datos de registro de profesionales, no se tiene definida de manera clara el manejo que se le deben dar a registros duplicados, incompletos o con problemas. Lo anterior puede llevar a suministrar información incompleta o no tener toda la información necesaria en el caso de que se requiera, o a un rendimiento deficiente del registro de profesionales lo que representa un riesgo alto en COPNIA. Este hallazgo se pretende atacar de manera directa con la contratación de una empresa que hará el mapeo y depuración de la base de datos que soporta el registro de profesionales.	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H14	Base de datos de registro de egresados no se encuentra actualizada	Datos	Los egresados de todas las universidades a nivel nacional desde los inicios de COPNIA hasta octubre de 2013, se encuentran digitalizados y registrados en una única base de datos, que facilita y hace más eficiente el proceso de matrícula profesional y otros procesos en los que se requiera información sobre los egresados. De Octubre de 2013 hasta hoy no existen registros digitales, sino únicamente registros físicos -que son directamente enviados por las universidades- lo que hace que los procesos que requieran la consulta se hagan más lentos e ineficientes. Aún con esto, COPNIA tiene unos tiempos de operación que se cumplen de manera generalizada con los tiempos establecidos por la ley, por lo que este aspecto presenta un riesgo bajo en este momento, pero con el tiempo puede afectar de manera más severa los procesos de negocio dentro de COPNIA.	Bajo	Confirmado
H15	No hay políticas de respaldo de datos	Datos	No hay un proceso adoptado de manera generalizada en la entidad para el respaldo -backup- de los datos (que constituyen uno de los activos más importantes de COPNIA). Cabe resaltar que estos respaldos se realizan por iniciativa propia de los trabajadores de la entidad y sus resultados son manejados por el profesional propiamente dicho, lo cual no asegura de manera directa que en caso de pérdida de los datos se pueda realizar una recuperación eficiente y completa de los mismos. Este riesgo va articulado con "H07" y constituye un riesgo alto para COPNIA de cara al registro de profesionales (que está constituido fundamentalmente por datos).	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H16	No hay un registro claro y inequívoco de los usuarios que realizan modificaciones en el registro de profesionales a nivel de base de datos	Datos	Aunque los flujos de trabajo de los principales procesos de negocio de COPNIA están automatizados y se tiene un control a nivel de aplicaciones de los accesos y ediciones que se hacen sobre el registro de profesionales, se tienen también accesos directos a la base de datos y por lo tanto, se pueden crear, modificar o eliminar registros directamente. La gravedad de lo descrito anteriormente es que solo se tiene un (1) usuario en la base de datos para todas las actividades antes enunciadas (un solo usuario para la menos 2 personas que realizan modificaciones rutinarias en la base de datos), por lo que, en caso de tener ediciones, borrados o creaciones no autorizadas no hay ninguna posibilidad de saber quien fue la persona que las realizó o los datos propios de la modificación, lo que repercute en la confiabilidad e integridad de los datos y representa una brecha de seguridad grave en COPNIA, siendo con esto un riesgo alto.	Alto	Confirmado
H17	Imposibilidad de desarrollar procesos propios sobre la herramienta que soporta los procesos clave de negocio	Aplicaciones	En caso de que surja la necesidad de crear un proceso que se integre o interactúe con algún elemento de Invesdoc Gallery Suite, con el objetivo de mejorar o hacer más eficiente la operación, es necesario realizar la contratación directamente con el Corte Inglés y no se tiene la capacidad dentro de la entidad de realizar desarrollos propios, lo cual, articulado con "H03" y "H04" y complementado por "H05", hace que este punto se constituya en un riesgo alto para COPNIA.	Alto	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H18	El conocimiento sobre la herramienta que soporta los procesos de negocio es manejada únicamente por el Corte Inglés	Aplicaciones	Complementado de manera directa por "H12" y "H05" y articulado con "H0"3 y "H04", el hecho de que la capacidad de parametrizar y configurar aspectos de la operación de la herramienta sea únicamente desarrollable por el Corte Inglés, afecta de manera directa la operación y el mantenimiento del registro de profesionales. En caso del más mínimo desacuerdo o desatención del proveedor se va a ver afectado el registro directamente llevándolo incluso al no funcionamiento, lo que representa en conjunto un riesgo muy alto para COPNIA.	Alto	Confirmado
H19	No se tiene una versión actualizada de la herramienta que soporta los procesos de negocio	Aplicaciones	Actualmente se tiene la misma versión de la aplicación que fue instalada cuando se adquirió el sistema Invesdoc Gallery Suite, sin tener hasta hoy ninguna actualización sobre el producto. Adicional a todos los hallazgos reportados anteriormente relacionados con el sistema que maneja los procesos misionales de la entidad, en particular este hallazgo representa un riesgo alto a varios niveles, dado que maneja una versión de java desactualizada, desatendida y obsoleta, así como una dificultad inherente en cualquier cambio o actualización que se requiera.	Alto	Confirmado
H20	No se obtiene la información que se requiere sobre el monitoreo de la infraestructura alquilada	Infraestructura	El contrato de arrendamiento de la infraestructura que es alquilada, incluye el servicio de monitoreo sobre la misma, pero esta información no se obtiene de manera ordenada, ni mucho menos clasificada, por lo que no se agrega valor a COPNIA. Aún con esto, COPNIA tiene la posibilidad de conocer el funcionamiento de las máquinas en todo momento y en tiempo real, por lo que este riesgo es de nivel medio de cara al	Medio	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
			registro de profesionales.		
H21	No existen políticas de actualización de infraestructura tecnológica	Infraestructura	No se estableció en el contrato ni se tiene como política la actualización o las consideraciones que se deben tener para llevar a cabo una actualización tecnológica. Esta actualización, es discutida en cada renovación de contrato pero no se tiene un proceso claro y establecido para evaluar cuando es necesario adaptar la infraestructura a las necesidades que hayan venido surgiendo. Aún con esto, la infraestructura contratada no ha tenido problemas de funcionamiento hasta el día de hoy, por lo que representa un riesgo bajo, pero en un futuro cercano puede representar un mayor nivel de riesgo.	Medio	Confirmado
H22	No existen informes que permitan dimensionar la infraestructura de manera adecuada	Infraestructura	No hay estadísticas clasificadas que informen sobre el uso de recursos que se tienen en la infraestructura contratada, lo cual dificulta realizar un dimensionamiento adecuado del entorno tecnológico necesario para soportar los procesos de negocio, y este dimensionamiento se vuelve subjetivo y más basado en la experiencia que en la evidencia. Aún así, hasta ahora se mantiene el funcionamiento de manera adecuada el sistema -se tiene un riesgo bajo de cara al registro de profesionales- sin decir con esto que la infraestructura actual sea la que realmente se requiera, puede suceder el caso en que la infraestructura esté sobredimensionada; pero todo son suposiciones no hay forma de saberlo con los datos que se tienen actualmente.	Bajo	Confirmado

Id	Nombre	Dominio	Descripción Detallada	Impacto	Estado
H23	No es fácil ampliar o disminuir la capacidad de infraestructura contratada.	Infraestructura	La infraestructura que se tiene actualmente alquilada, cubre las necesidades de lo que se requiere tecnológicamente para soportar los procesos de negocio de la entidad, aún con esto, no se tiene la facilidad de adaptar la infraestructura a necesidades que surjan en el periodo de la vigencia contractual (de ser el caso). No es posible ampliar la capacidad de la infraestructura (en caso de requerir más almacenamiento, procesamiento, memoria RAM, etc.) ni disminuir lo contratado (en caso de realizar optimizaciones o tener valles de actividad) para disminuir costos. Todos los nuevos requerimientos constituyen un nuevo contrato, lo que afecta la gestión de COPNIA, pero no afecta directamente el registro de profesionales, por lo que se constituye en un riesgo bajo para la entidad.	Bajo	Confirmado

Tabla 1 Descripción estado inicial As- IE

6.3 INVENTARIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SERVIDOR	IP	FUNCIONES	NOMBRE DEL SERVIDOR	LOCALIZACIÓN	MARCA	REFERENCIA	GENERACION	SISTEMAS OPERATIVO	PROCESADOR	REFERENCIA	VELOCIDAD	PROCESADORES	CPU S	MEMORIA RAM
APP SEVENKACTUS	10.216.57.140	SEVEN-KACTUS APLICACIONES	BOCUHVVM1373	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2. Standard 64 BITS	INTEL	XEON E3 - 1220	3.10 Ghz	1	4	4 GB
APP INVES	10.216.57.132	INVEDOC GALLERY SUITE APLICACIONES MISIONAL	BOCUHVVM1517	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2008 R2. Standard 64 BITS	INTEL	XEON E5 - 2603V3	1.60 Ghz	1	6	40 GB
BD INVES	10.216.57.131	QL INVEDOC GALLERY SUITE Y REGISTR	BOCUHVVM1375	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2008 R2. Standard 64 BITS SQL Server 2012 SP3	INTEL	XEON E5 - 2603V3	1.60 Ghz	1	6	40 GB
BD ERP	10.216.57.143	SEVEN - KACTUS ERP - NOMINA	BOCUHVVM1573	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2. Standard 64 BITS SQL Server 2012 SP3	INTEL	XEON E5 - 2640V3	2.60 Ghz	2	16	128 GB
SERVIDOR DE BI	10.216.57.134	REPORTING-SERVICES Y ANALISIS DE DATOS	SERVERBI	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2. Standard 64 BITS SQL Server 2012 SP3	INTEL	XEON E5 - 2640V3	2.60 Ghz	2	4	16 GB
SERVIDOR DE APP	10.216.57.135	IS DE APLICACIÓN DE REGISTRO	SERVERIS	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2. Standard 64 BITS	INTEL	XEON E5 - 2640V3	2.60 Ghz	2	4	16 GB
SERVIDOR WEB	10.216.57.136	PAGINA WEB MISIONAL	PAGWEB	DATACENTER.ETB	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2. Standard 64 BITS MySQL 5.7	INTEL	XEON E5 - 2640V3	2.60 Ghz	2	4	16 GB
PRUEBAS COPNIA	192.168.137.254	DE VIRTUALIZACION DE AMBIENTE DE PRL	COPNIA TEST	COPNIA	HP	LIANT DL36	E5645	vmware ESX 6.5	INTEL	XEON E5645	2.40 Ghz	2	24	24576 MB
STORAGE	192.168.137.219	FILE SERVER	COPNIA.COM	COPNIA	LENOVO		E5	Windows server storage 2012	INTEL	XEON E5 - 2620V3	2.40 Ghz	2	1	16 GB

LENOVO COPNIA	132.168.137.252	HOST DE VIRTUALIZACION DE SERVICIOS	COPNIA	COPNIA	LENOVO	LENOVO	ES645	vmware ESX 5.5	INTEL	XEON E5645	2,40Ghz	2	24	24576MB
DIRECTORIO ACTIVO	132.168.137.241	DOMINIO	CTRLD	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	1	4	8GB
BO FRO	132.168.137.251	SEVEN - KACTUS	BO SEVEN	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	4	4	8GB
DIRECTORIO ACTIVO	132.168.137.232	DOMINIO	APPVIM	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	2	8	16 GB
PRUEBAS ARCHIVO	132.168.137.249	ARCHDOC TEST	CORTEINGLES	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	2	1	40 GB
VCENTER	132.168.137.243	VCENTER	VCENTER	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	2	1	40 GB
CISCO TELEFONIA	10.1.1.11	CISCO TELEFONIA MISIONAL	COPNIA	COPNIA	CISCO	CISCO	CISCO	vmware ESX 5.5	INTEL	XEON E5645	2,40Ghz	2	24	24576MB
CALL MANAGER	10.1.1.12	CALL MANAGER	CALL MANAGER	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	1	4	8GB
VOICE MAIL	10.1.1.14	VOICE MAIL	VOICE MAIL	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	4	4	6GB
JABER	10.1.1.15	JABER	JABER	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	2	8	16 GB
CONTACT CENTER	10.1.1.16	CONTACT CENTER	CONTACT CENTER	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	2	1	40 GB
CISCO TELEFONIA	10.1.1.13	CISCO TELEFONIA MISIONAL	COPNIA	COPNIA	CISCO	CISCO	CISCO	vmware ESX 5.5	INTEL	XEON E5645	2,40Ghz	2	24	24576MB
CALL MANAGER	10.1.1.20	GRABACION	GRABACION	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	1	4	8GB
VOICE MAIL	10.1.1.2	EXPRESS WAY	EXPRESS WAY	COPNIA	VmWare	VmWare	VmWare	Win. Server 2012 R2 Standard 64 BITS	INTEL	INX BIOS 4.0 RELEAS	2,30Ghz	4	4	6GB

Tabla 2 Inventario de sistemas de información

7 SERVICIOS TECNOLÓGICOS

HOSTING VIRTUAL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

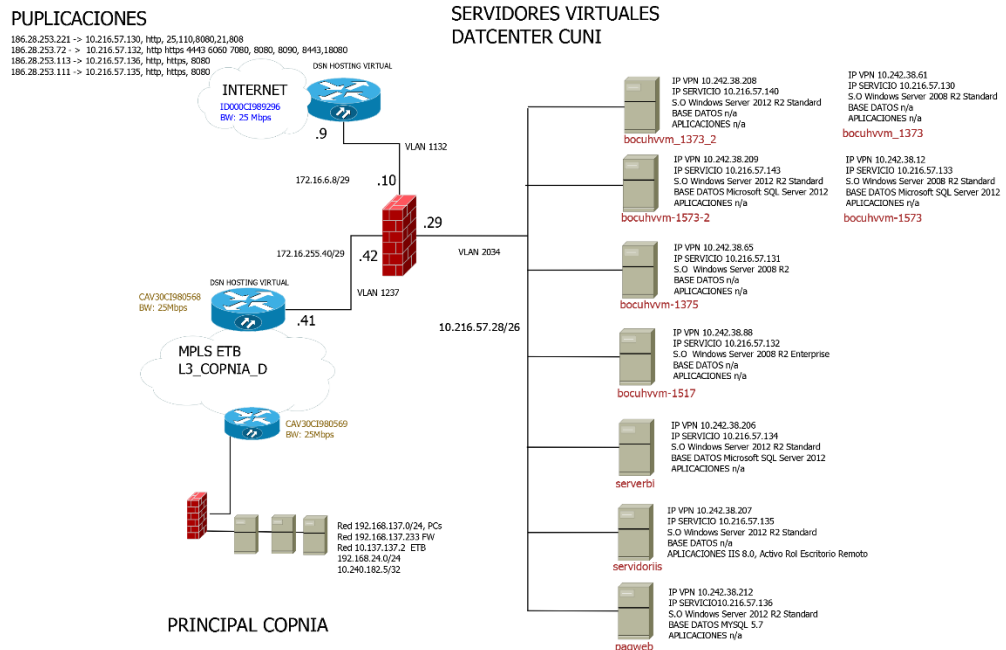


Ilustración 1 Topología servicios COPNIA en DATACENTER ETB

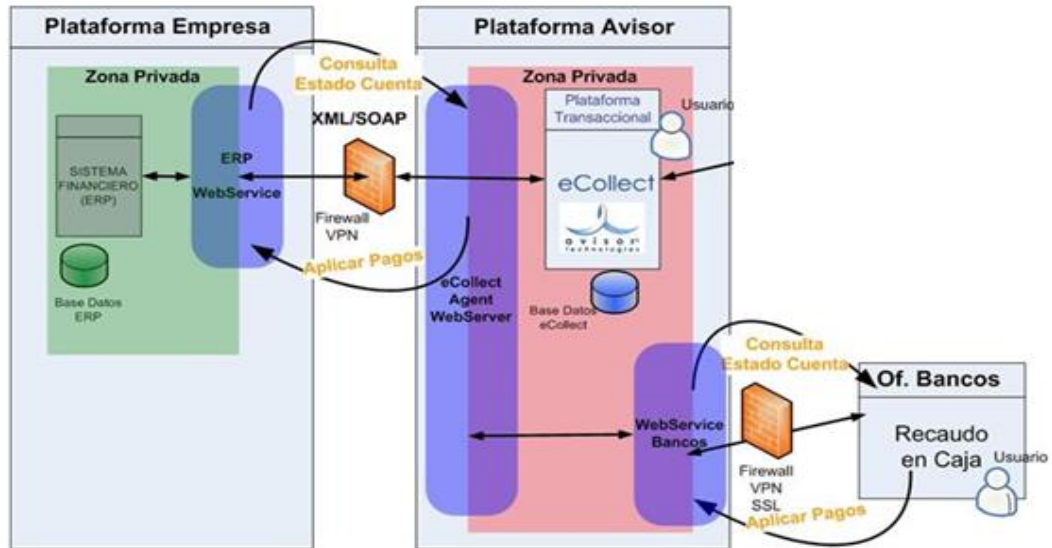


Ilustración 2 Diagrama de plataforma de pagos ErpAgen-BankAgent

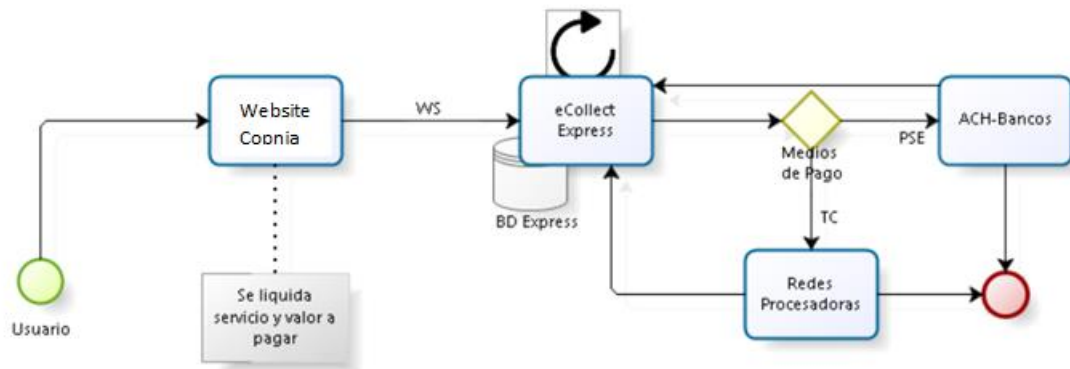


Ilustración 3 Diagrama de proceso de solución de pagos a través del website COPNIA

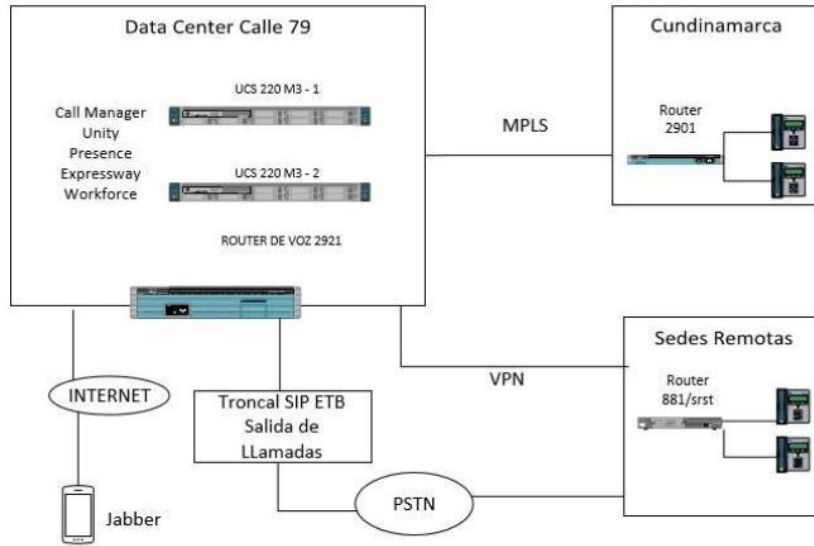


Ilustración 4 Diagrama de solución de telefonía COPNIA

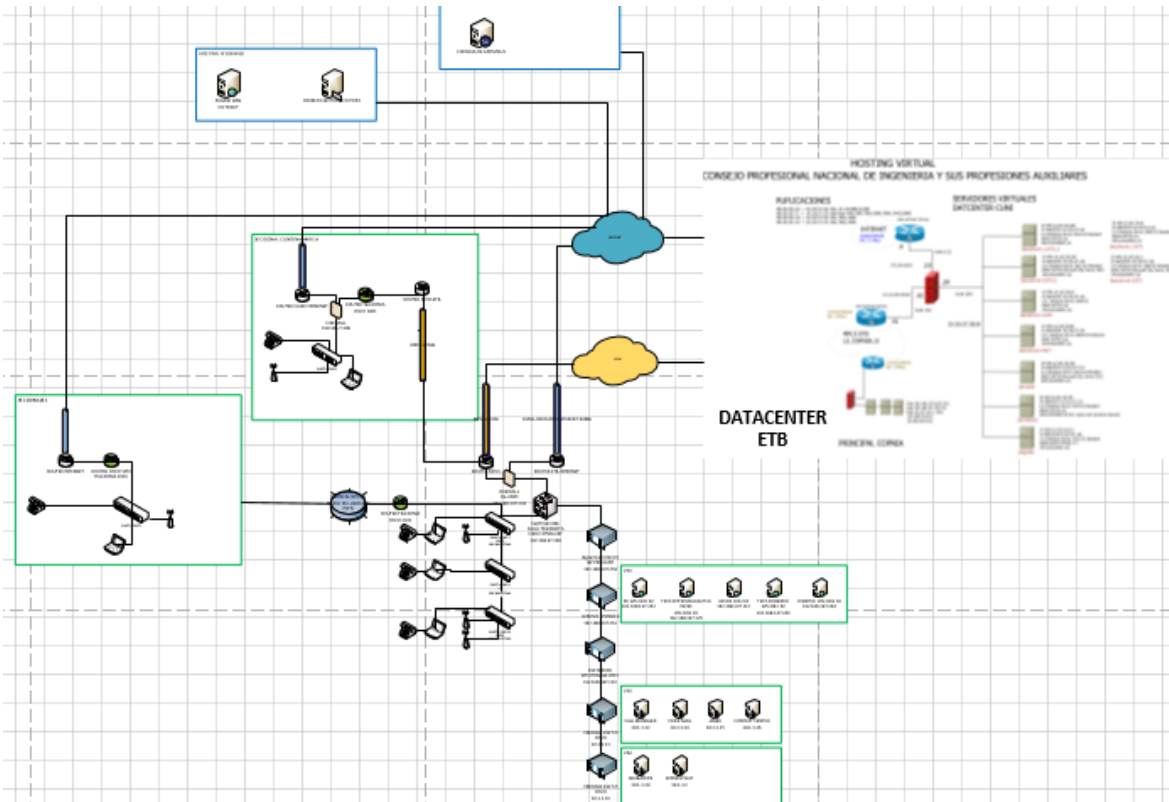


Ilustración 5 Diagrama general de servicios TIC COPNIA

Se describe la SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS:

7.1 ESTRATEGIA Y GOBIERNO

- La gestión de los servicios tecnológicos se realiza de manera centralizada, en los servicios de telefonía y directorio activo en la sede nacional de Bogotá por el área de TIC COPNIA.
- La gestión de servicios de aplicaciones ERP, nomina, invesdoc gallery suite, sistema de información de registro y pagina web se maneja de forma compartida entre el área de TIC COPNIA y la administración del proveedor ETB.
- La gestión de servicios de correo electrónico, de antiguo hosting de pagina web y herramienta de tickets se maneja de forma compartida entre el área TIC COPNIA y Cyberweb.
- La Dirección de Tecnología o quien haga coordina la administración y direccionamiento de los servicios tecnológicos de la entidad.
- Cuál es la estrategia para la prestación de los servicios tecnológicos es la siguiente:
- Disponibilidad: 99.7 en los servicios que se encuentran alojados en datacenter ETB, y para los demás servicios la disponibilidad se ve afectada por las condiciones físicas del alojamiento, por lo que no se puede determinar un índice específico.
- Operación continúa: según los acuerdos con la entidad, se maneja operación 24/7 y soporte 5x8
- Soporte a los usuarios, administración y mantenimiento: se encuentra definido tanto la tabla de ANS (acuerdos de niveles de servicio), criticidad, categorización y soporte bajo el esquema de ITIL V3 Alineado al actual procedimiento de Atención a incidentes y/o requerimientos TIC-PR-01.



MODELO DE ATENCIÓN INCIDENTES O REQUERIMIENTOS TIC



Ilustración 6 Modelo de atención a incidentes y/o requerimientos alineados a ITILV3



MEDIOS DE CONTACTO AUTORIZADOS TIC



Soporte tecnología:
sistemas@copnia.gov.co



3220102 Ext 404



Ticket:
[http://158.69.141.106/~coprin41/
osticket/](http://158.69.141.106/~coprin41/osticket/)

El horario de atención de incidencias y requerimientos será de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. de lunes a viernes.

Ilustración 7 Medios de contacto autorizados para soporte y mantenimiento del área TIC COPNIA y horario de atención.



ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO

Impacto	Tiempo de Atención y Solución en horas*					
	1er Nivel/Soporte		2do Nivel/Especialistas		3er Nivel/Proveedor	
	Atención	Solución	Atención	Solución	Atención	Solución
Crítico	1	4	1	8	1	8
Alto	1	6	1	16	1	16
Medio Alto	2	8	2	36	2	36
Medio	4	16	4	48	4	48
Bajo	8	24	8	72	8	72

Impacto	Descripción
Critico	Afectación completa a la Entidad
Alto	Afectación a un grupo de funcionarios
Medio Alto	Afectación a un funcionario
Medio	No afecta a usuarios -- degradación de servicio
Bajo	No afecta a usuarios -- Servicios complementarios

Tabla 3 ANS del área TIC y categorización.

7.2 ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La administración de los sistemas de información del COPNIA, obedece a un modelo compartido en el cual los proveedores de hosting de servicios o datacenter en nube tienen administración, siguiendo los lineamientos de la dirección de tecnología del COPNIA. Adicional la entidad también cuenta con accesos y privilegios de administración sobre todos sus sistemas de información, para el monitoreo, diagnóstico y remediación que surge en la operación diaria.

Los únicos sistemas cuya custodia es responsabilidad completa de Copnia son los encargados de la telefonía IP y del directorio activo.

La estrategia para disponer de ambientes separados para pruebas, desarrollo y calidad es contar con unos servidores locales en un ambiente virtualizado, para realizar todas las tareas pertinentes, avalar los cambios y hacer la aprobación y paso a producción.

7.3 INFRAESTRUCTURA

Describe los componentes de infraestructura del COPNIA detallando para cada componente los sistemas de información, para esto se hace referencia a **Tabla 4** y también a la **gráfica 7** del presente documento.

- Conectividad:

Arquitectura de las redes de datos y telecomunicaciones del COPNIA, se encuentra descrita en la **gráfica 6 y gráfica 7**, con los siguientes componentes:

Sede nacional COPNIA calle 78 # 97-57:

- INTERNET: Canal dedicado de 30 MB 99.7% disponibilidad
- MPLS: de 25 megas con punto de destino Datacenter ETB
- BACKUP: no implementado

Secretarías seccionales (17 a nivel nacional):

- INTERNET: Cada uno de los secretarías seccionales contrata el servicio local, con índices de disponibilidad que no están alineados a canales corporativos.
- MPLS: no implementado
- BACKUP: no implementado

Secretaría Cundinamarca Calle 93 Bogotá:

- INTERNET: banda ancha con índices de disponibilidad que no están alineados a canales corporativos
- MPLS de 10 megas con punto de destino Sede nacional COPNIA calle 78 # 9-57
- BACKUP no implementado

7.4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realiza un análisis de las principales dificultades que se encuentran en la entidad en materia de TIC :

CAUSAS	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIAS	ACCIONES
No contar con políticas de seguridad de la información. No contar con controles adecuados para proteger la información. Amenazas Emergentes tecnológicas e ingeniería social que atentan a la integridad, seguridad y disponibilidad de la información.	Pérdida o alteración de la información	Riesgo de seguridad de la información: cuando hay ocurrencia no autorizada de: Sustracción de información Eliminación de Información Modificación de la información Pérdida de información. Indisponibilidad de información. Divulgación de información sensible.	Consecuencias de tipo legal. Afectación en la prestación del servicio	* Para eliminar las causas del riesgo: Implementar el SGSI en el COPNIA con los lineamientos de seguridad de la información para generar acciones preventivas y correctivas en la entidad *Para reducir y evitar el riesgo: Generar especificaciones técnicas detalladas de seguridad de la información en los contratos donde se detalla acciones proactivas y reactivas *Contingencia: Restaurar backups enmarcados en los RPO y RTO pactados contractualmente
Estrategias de TI variables en corto plazo o mediano plazo. Marco legal y normativo variable o desactualizado. Documentos de políticas variables o desactualizados. Estructura organizacional no acorde a los procesos o proyectos TIC. Gestión inadecuada de Relaciones internas y externas.	Desarticulación de la estrategia de tecnología con la estrategia institucional.	Riesgo de estrategia TI y Gobierno TI: La definición de PETIC, proyecta el camino a seguir para la organización en materia de TI, lo cual alimenta directamente a la estrategia organizacional general, donde se proyectan recursos para la sostenibilidad de los mismos y la alineación con el plan estratégico del COPNIA, si esta estrategia consignada en el PETIC se ve seriamente modificada por lineamientos organizacionales, puede desarticular todos los proyectos tecnológicos y los recursos programados.	Inconsistencias e incompatibilidades en las tecnologías implementadas Sub utilización de los proyectos TI implementados	*Para reducir el riesgo: Se debe realizar seguimientos a cada uno de los procesos en los comités de desarrollo administrativo para verificar que la ejecución de sus planes de acción están encaminadas a la estrategia organizacional *Contingencia: en caso de cambio de direccionamiento estratégico, se debe realizar un estudio de arquitectura empresarial TOGAF para diseñar la nueva ruta de proyectos
Falta de controles para la calidad, seguridad, conservación, integridad y disponibilidad de la información.	Alteración premeditada en las bases de datos para favorecer un tercero.	Riesgo de gestión de la Información: El riesgo de gestión de la información se presenta cuando hay inconsistencias en la información, generadas de forms premeditada, que reposa en las bases de datos de la entidad ya que esta se comporta como un bien público	Información errónea presentada a la ciudadanía que desencadena un mal ejercicio de la ingeniería en la sociedad colombiana.	*Contingencia: restaurar backups de acuerdo a los RPO y RTO contractuales *Para reducir el riesgo: Informar a los líderes funcionales acerca de los registros de la matriz de roles y perfiles para su conocimiento y observaciones de los funcionarios que tienen acceso a la información *Para eliminar las causas: designación acertada de los líderes funcionales encargados de vigilar la data
Fallas u obsolescencia en la arquitectura de los sistemas de información. Inadecuado soporte y mantenimiento de los sistemas de información. Inadecuada gestión en la implementación o desarrollo de nuevos sistemas de información.	Indisponibilidad del servicio a usuarios interno o externos por fallas u obsolescencia de los sistemas de información	Riesgo de sistemas de información: se presenta cuando hay una obsolescencia tecnológica o una carencia de soporte y mantenimiento adecuado en el mercado, generando un impacto para los procesos organizacionales que estén implementados en dicho sistema de información.	Consecuencias legales. Insatisfacción de los usuarios Costos de migraciones.	*Para reducir el riesgo: Gestión contractual por parte del supervisión de contratos con respecto a los ítems de seguridad de la información, disponibilidad, eficiencia, eficacia, integridad, mantenimiento y actualización. *Contingencia: migración de la data al sistema que se encuentre en operación.
Fallas en la capacidad operativa del área de TI. Portafolio de servicios de TI insuficiente. Incorrecto manejo del ciclo de vida de los servicios TI.	Portafolio de servicios de tecnología insuficiente para los incidentes y/o requerimientos de la Entidad.	Riesgo de Servicios Tecnológicos: se presenta cuando el portafolio de servicios de tecnología no cubre todas las necesidades de la entidad y la capacidad operativa para sustentarlos es insuficiente.	La entidad no contaría con un soporte sobre los servicios TI	*Contingencia: utilizar el ultimo portafolio de servicios vigente para el área TIC
Inadecuadas sensibilizaciones o capacitaciones para incentivar el uso y la apropiación de TIC	Brecha entre el usuario y la tecnología	Riesgo de uso y apropiación: El riesgo de uso y apropiación de TIC se presenta cuando la entrega de proyectos de tecnología no se hace de una forma adecuada a las necesidades de la organización, creando brechas entre el usuario y la tecnología, donde no se realiza una efectiva capacitación, sensibilización y una retroalimentación continua conforme evoluciona el portafolio TIC.	Sub utilización de los sistemas de información y servicios TIC. Falta de entendimiento por parte de los usuarios de la interacción con los servicios TI del COPNIA.	Reducir el riesgo: Adecuadas capacitaciones y sensibilizaciones en la entrada a producción de servicios TIC Contingencia: Ejecutar presupuesto adicional de capacitaciones a grupos focales que tengan dificultades con el uso y apropiación de herramientas TIC

Tabla 4 Análisis de dificultades en materia de TIC

7.5 LINEACIÓN INICIAL DE TI CON LOS PROCESOS

TIPO DE PROCESO	PROCESO	SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE LO SOPORTA
ESTRATÉGICOS	DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	INVESDOC GALLERY SUITE
ESTRATÉGICOS	GESTIÓN DE LAS TIC	TODOS
ESTRATÉGICOS	COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	INVESDOC GALLERY SUITE
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN	INVESDOC GALLERY SUITE
MISIONALES	REGISTRO PROFESIONAL	INVESDOC GALLERY SUITE
MISIONALES	PROCESOS ÉTICO PROFESIONALES	INVESDOC GALLERY SUITE
MISIONALES	INSPECCIÓN CONTROL Y VIGILANCIA	INVESDOC GALLERY SUITE
MISIONALES	ATENCIÓN AL CIUDADANO	INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	GESTIÓN HUMANA	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	GESTIÓN DOCUMENTAL	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	CONTRATACIÓN	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	GESTIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE
APOYO	GESTIÓN JURÍDICA	KACTUS, SEVEN, INVESDOC GALLERY SUITE

Tabla 5 Procesos COPNIA vs Sistema de información que lo soporta

7.6 ASPECTOS ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Se realiza un estudio de arquitectura empresarial el cual arroja los siguientes resultados:

- Se requiere un crecimiento dinámico, para adoptar el nuevo proceso de RUNPA (Registro único de profesionales acreditados)
- El sistema invesdoc gallery suite, se encuentra en los límites de capacidad y rendimiento en los actuales procesos misionales.
- El nuevo proceso RUNPA requiere la integración con otros consejos profesionales (Arquitectura y mecánicos), unificando las bases de datos de información para tener inter-operatividad.
- La operación del COPNIA requiere la activación de convenios especiales tipo Registraduría Nacional del estado Civil, en donde se establezca transferencia de información
- Se debe fortalecer la operatividad dentro de nuestros procesos misionales, asegurando la integridad, disponibilidad y seguridad de la información.

El estudio de arquitectura empresarial genera la siguiente radiografía de los sistemas de información del Copnia:

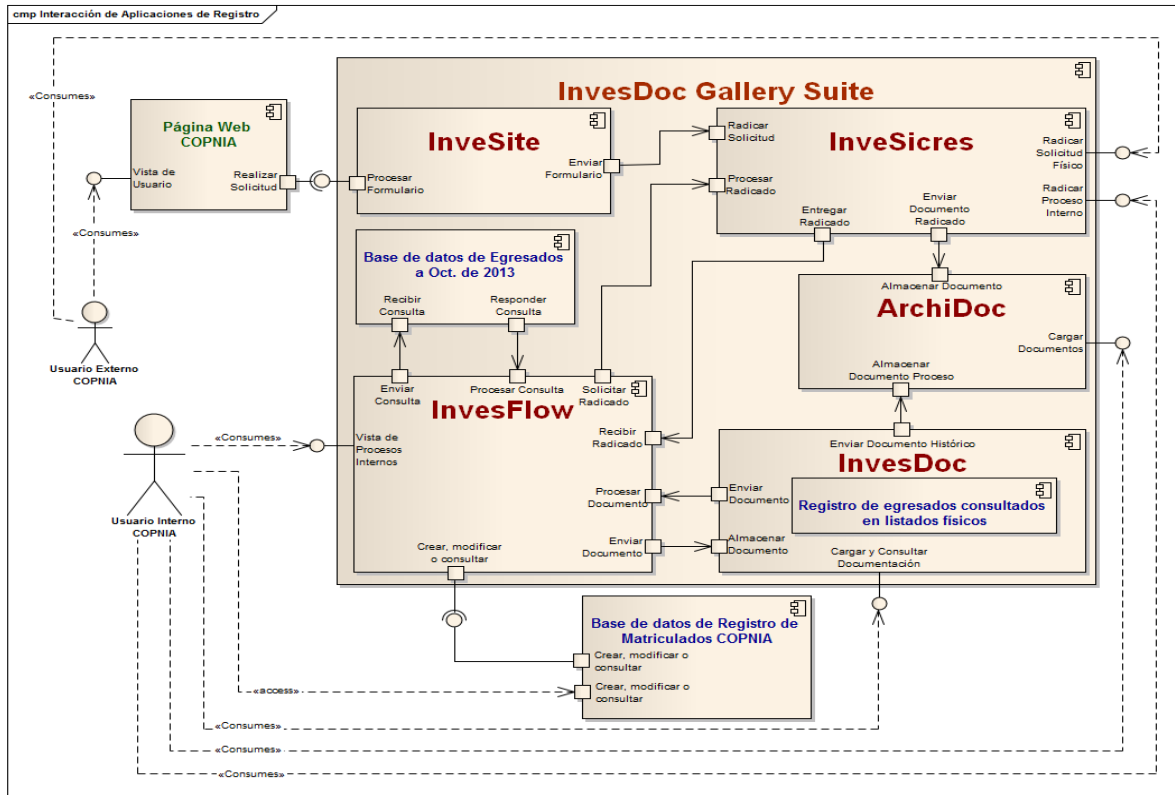
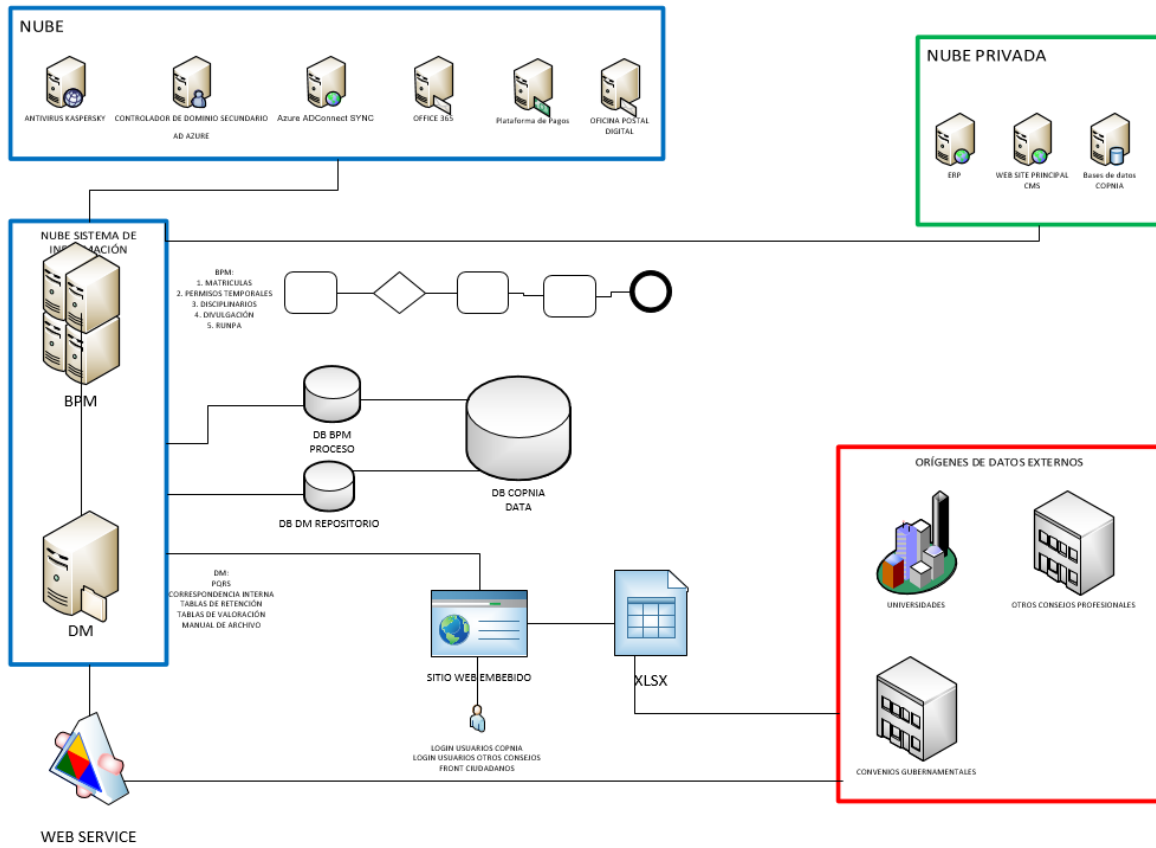


Ilustración 8 Estudio de arquitectura empresarial sistemas de información AS IS COPNIA

1.1. Sistemas de información.

1.1.1. Implementación de sistemas de información



Gráfica 22: Diseño general de la estrategia de TIC BPM+DM en nube

1.2. Modelo de gestión de servicios tecnológicos

1.2.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC



Gráfica 23: **Ciclo de vida de servicios basado en ITILV3 para TIC COPNIA**

El Copnia, cuenta con una solución híbrida, que se puede diferenciar de la siguiente forma:

7.7 INFRAESTRUCTURA TI EN SITIO

La infraestructura tecnológica en sitio se concentra la solución de comunicaciones y los servicios de autenticación de directorio activo, cuya ubicación geográfica se encuentra en la sede nacional, calle 78 #9-57, Bogotá.

Las condiciones físicas, eléctricas, de refrigeración, de redundancia y de control de humedad son limitadas para los siguientes dispositivos:

1. Firewall Fortinet
2. 1 switch core y 4 switches CISCO
3. Servidor HP Proliant para ambiente de pruebas
4. Servidor Lenovo System X para servicios de Directorio Activo
5. Servidor Windows Server Storage para File Server
6. Servidor CISCO para Call Manager (Telefonía)

7.8. INFRAESTRUCTURA TI EN DATACENTER EN NUBE

La infraestructura tecnológica de Datacenter en nube, donde se encuentran alojados los siguientes servicios, bajo unos índices de disponibilidad de 99.7%:

- Software misional de la entidad Invesflow Gallery Suite, software que tras realizar el ejercicio de arquitectura empresarial, realizar estudios de capacidad, rendimiento y oportunidad del soporte, se determina mediante memorando NAL-CI-2017-02687 que se transforma en un software "Legacy" (sin actualizaciones ni modificaciones a su actual línea base), debido a las presentes dificultades contractuales y tecnológicas para su soporte y mantenimiento, en aras de realizar la actualización a un nuevo sistema que soporte el actual crecimiento dinámico de la entidad. Actualmente esta alojado en dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2008 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB.
- Software de gestor documental y PQRS, denominado SGDEA COPNIA compuesto por 4 servidores (1 Front end, 2 de procesamiento y 1 de base de datos) en la nube de azure, basado en plataforma Sharepoint , bases de datos en SQL Server, con integraciones a: directorio activo en azure de copnia, certimal, Certicamara firma digital, BPM Bizagi Copnia, OFFICE 365 Copnia e impresoras de stickers de radicación
- Software Misional de BPM COPNIA, donde se encuentran en operación los procesos misionales de Registro, Permisos temporales y Cargues de IES, basado en plataforma Bizagi, compuesto por 3 servidores (1 micrositio, 1 de aplicación, 1 de base de datos) base de datos SQL Server con integraciones a: directorio activo en azure de copnia, certimal, Certicamara firma digital, SGDEA Sharepoint Copnia, OFFICE 365 Copnia e impresoras de tarjetas.
- Software ERP Seven de Digitalware, en dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
- Software de Nomina KACTUS de Digitalware, en los mismos servidores del ERP, ya que no se requiere por la transaccionalidad que sean servidores dedicados, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
- Página Web e Intranet Copnia, con administración a través de un CMS (Content Management System), un servidor que contiene la BD Mysql 5.2, en el mismo esta

alojado DRUPAL como CMS y el servidor web en Apache, sistema operativo Windows server 2012 r2 en datacenter de ETB

- Sistema de información de la base de datos de Registro, en dos servidores, uno para BD y otro para APP, sistemas operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
- Servicio de reportes y análisis de datos del sistema de registro en un servidor para BD, sistema operativos Windows server 2012 r2 y motor de base de datos SQL Server 2012 en datacenter de ETB
- Servicio de correo electrónico por protocolo POP3 en servicio de hosting cyberweb
- Servicio de hosting para la herramienta de tickets en cyberweb

7.9 SERVIDOR CISCO PARA GRABACIÓN (TELEFONÍA)

Las Secretarías Seccionales y Regionales establecen conexión con la sede nacional para conseguir la autenticación con el directorio activo, acceso al file system y acceso a los servicios de telefonía, lo que se convierte en un cuello de botella, puesto que como se ha mencionado, estos servicios conviven en un ambiente más frágil, con bajos índices de disponibilidad y respaldo, donde debe hacerse un establecimiento de conexión desde sedes remotas, en donde se está susceptible a daños o a cambios de los equipos que realizan dicha tarea, generando desconexión con el punto central y por lo tanto pérdida de continuidad de la entidad e indisponibilidad del servicio.

7.10 PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

Los documentos que conforman la estructura documental se pueden consultar en el proceso de Gestión de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en Intranet:

<https://copniaweb.gov.co:8080/contenido/mapa-de-procesos>

8 ESTRATEGIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN TI

El modelo de gestión debe permitir el despliegue de una estrategia de TIC que garantice la generación de valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología realizada en la entidad.

Al componente de Estrategia de TI le llegan como insumo la estrategia organizacional y las necesidades del negocio.

La estrategia que plantea IT4+ ® permite dicha generación de valor estratégico mediante el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Planeación estratégica de gestión de TI.
- Portafolio de planes y proyectos.
- Políticas de TI (seguridad, información, acceso, uso).
- Portafolio de servicios.
- Gestión financiera.

Con lo anterior se logran desarrollar los siguientes productos:

- Planeación estratégica de gestión de TI
- Portafolio de Planes y Proyectos
- Políticas de TI (Seguridad, Información, Acceso, Uso)
- Portafolio de servicios
- Gestión Financiera
- Plan de Continuidad de TI

Como resultados de este desarrollo, se obtiene el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC, el cual define las estrategias de Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropriación. A continuación, el modelo de gestión de la estrategia tecnológica:



Ilustración 9 Modelo de gestión de la estrategia TI extraído de IT4+

8.1 CADENA DE VALOR TI

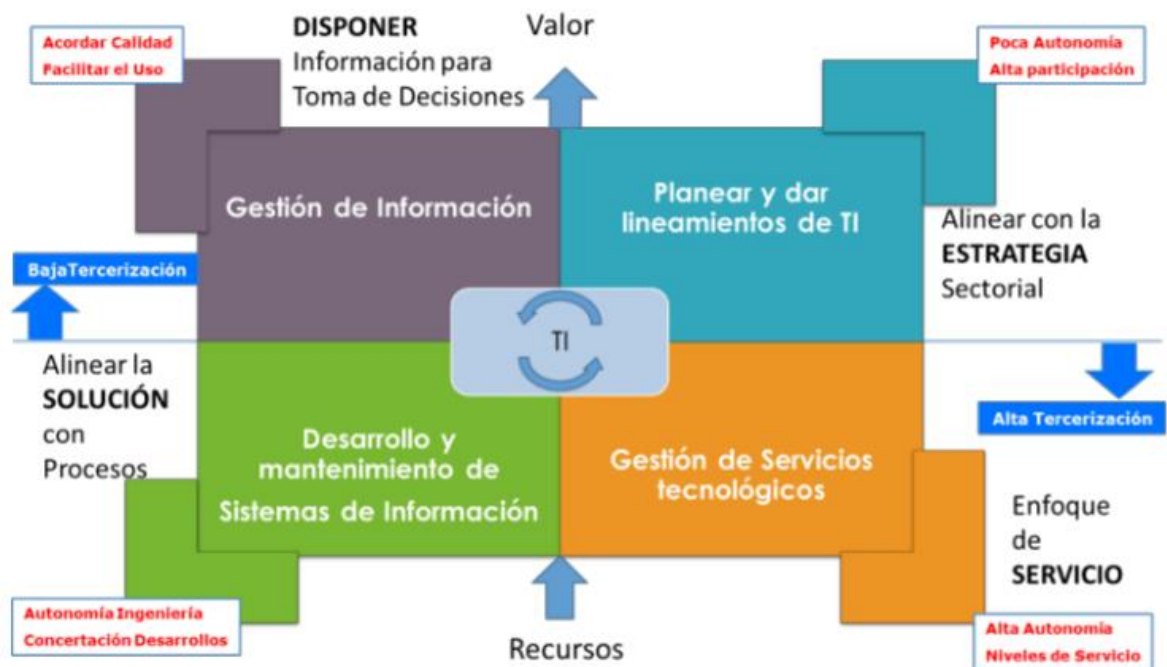


Ilustración 10 Cadena de valor de TI extraído de IT4+

El modelo de ciclo de vida del portafolio de servicios del área de tecnología está basado en itil V3

8.2 GOBIERNO TI

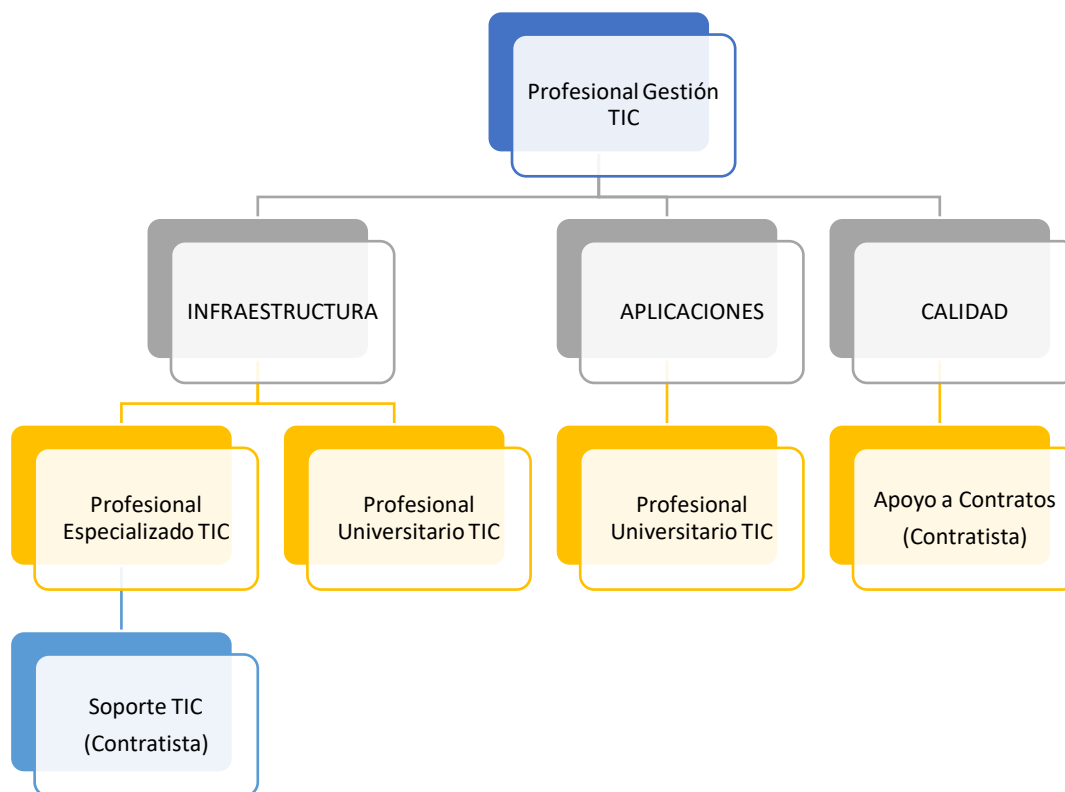


Ilustración 11 Organigrama TIC COPNIA.

8.2.1 MISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Ser el medio estratégico para todas las dependencias de la entidad, a través del cual se impulse el uso de las mejores soluciones de TI para fomentar el desarrollo de políticas, programas y proyectos que respondan a las necesidades y aporten valor a los procesos misionales, a los diferentes actores del Consejo Profesional Nacional De Ingeniería - Copnia y a la ciudadanía en general, fomentando seguridad, eficiencia, eficacia y transparencia al momento de la toma de decisiones.

8.2.2 VISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

A 2022, el Consejo Profesional Nacional De Ingeniería - COPNIA espera ofrecer a los ciudadanos, y a sus funcionarios, servicios tecnológicos que permitan el flujo de información de manera efectiva entre las diferentes partes interesadas, a través de información de calidad, oportuna y segura, haciendo uso de la innovación para implementar tecnologías de punta y logre una estrecha interacción con la vida profesional del ciudadano.

Para lograr cumplir con la Misión y Visión establecidas, se requiere establecer una estrategia que contenga los siguientes elementos:

- Soluciones colaborativas
- Interoperabilidad e integración
- Soluciones de alta disponibilidad
- Innovación y tecnologías de punta
- Eficiencia y eficacia
- Servicios y proyectos tecnológicos de alto impacto
- Movilidad
- Soluciones de crecimiento horizontal y vertical
- Mejores prácticas implementadas
- Soluciones dinámicas
- Acceso Globalizado
- Transferencia de conocimiento

8.2.3 ESTRATEGIA

Generar soluciones de valor sobre las necesidades e iniciativas de las dependencias de la entidad, mediante la contratación, adquisición e implementación de proyectos tecnológicos oportunos a través de tecnologías de punta, realizando exhaustivos estudios de soluciones en el mercado, siempre en miras de aumentar la eficiencia, eficacia, disponibilidad y seguridad, garantizando que la arquitectura tecnológica cuente con los índices y las condiciones adecuados para brindar un óptimo servicio a la ciudadanía y priorizando el desarrollo de proyectos en tiempos medianos de implementación, con alto impacto en los usuarios finales.



Ilustración 12 Principios de la estrategia TI

8.2.4 RECURSOS PRESUPUESTALES ASIGNADOS

En coherencia con los planes de acción, los recursos asignados y sus respectivas modificaciones, pueden ser observadas en el presupuesto y el plan anual de adquisiciones:

<https://www.copnia.gov.co/transparencia/>

<https://www.copnia.gov.co/contratacion/plan-anual-de-adquisiciones>

8.2.5 PROCESOS

Los componentes del modelo de gestión hacen posible la conexión real entre la estrategia institucional con la gestión de TI, para lo cual se definen los procesos y las iniciativas. Para cada uno de los componentes estratégicos del modelo (Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación) se especifica una actividad de gestión.

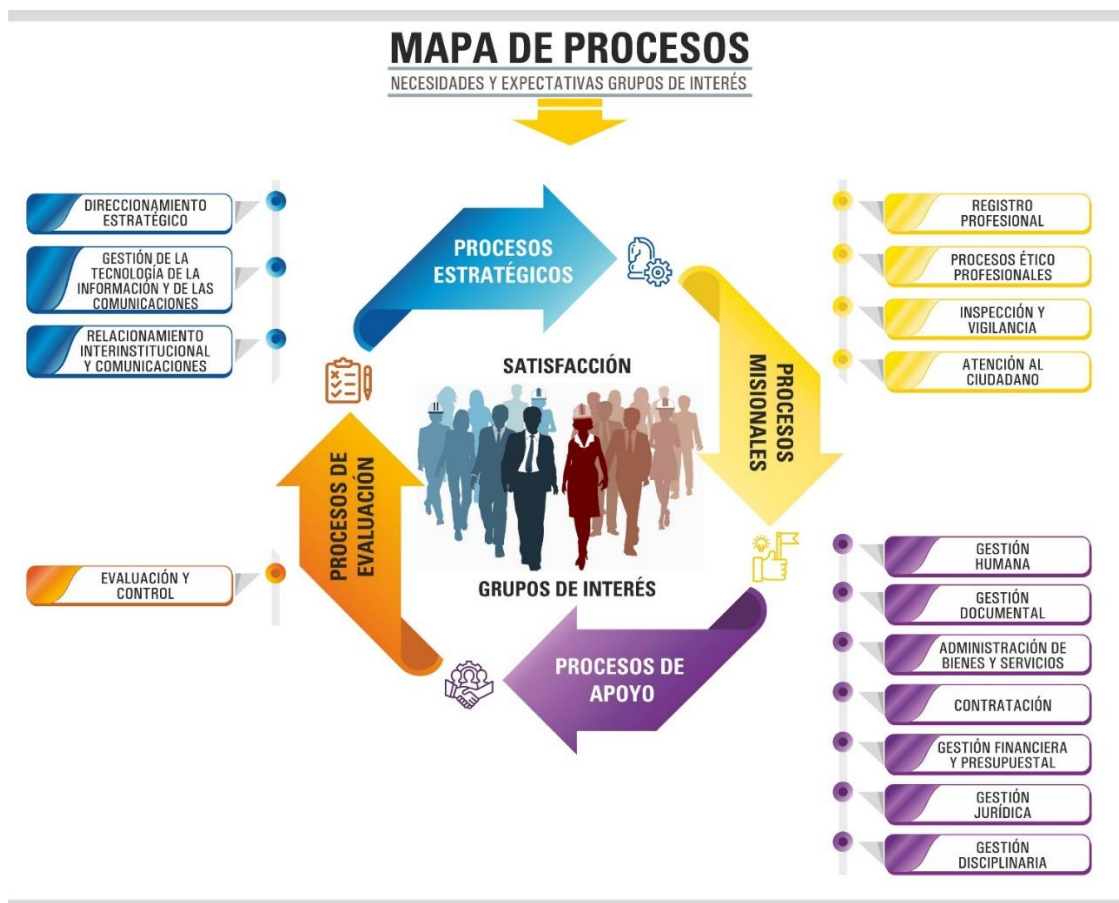


Ilustración 13 Procesos Institucionales

8.2.6 MEDICIONES

Las mediciones definidas para el PETIC son controladas a través del Comité de Gestión y Desempeño y corresponden a las definidas para el seguimiento al proceso de Gestión de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

9 ANEXOS

Plan maestro o Mapa de Ruta, versión 2

CONTROL DE CAMBIOS

No.	Vigencia	Descripción del cambio o modificación
1	Octubre 2017	Emisión inicial del PETIC 2018-2022
2	Enero 2020	Se ajustaron los siguientes ítems: Visión, plan estratégico, mapa de riesgos, mapa de procesos, mapa de ruta.
3	Marzo 2022	Se realizan ajustes de forma, se elimina texto del Plan Estratégico del COPNIA y en su lugar se referencia a este documento. Se ajustó estructura orgánica del COPNIA conforme Resolución 2021100779 de 2021. Se generan referencias a información actualizada.

 ALVARO IVAN TORRES	 RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELAEZ	 RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELAEZ
Profesional de Gestión del área de Tecnología de la Información y de las Comunicaciones	Director General	Director General
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

ROADMAP TECNOLOGÍA COPNIA

2018				2019				2020				2021				2022			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
MIGRACIÓN DE SERVICIOS DE DIRECTORIO ACTIVO EN LA NUBE (OU)	MIGRACIÓN DE SERVICIOS A OFFICE 365 (CORREO, SKYPE, ONE DRIVE)	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE ANTIVIRUS EN LA NUBE	IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE ANTIVIRUS EN LA NUBE	PROYECTO DE SEGURIDAD EN LA NUBE Y UNIFICACIÓN COMPLETA DE LOS SECCIONALES				IMPLEMENTACIÓN DE TARJETA VIRTUAL A TRAVÉS DE LA APP	CREACIÓN DE APP PARA MÓVILES SERVICIOS PARA CIUDADANO		DIAGNOSTICO DE ERP Y SISTEMA DE NOMINA DE LA ENTIDAD	SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES EN LA NUBE PBX	SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES EN LA NUBE PBX	SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES EN LA NUBE PBX	SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES EN LA NUBE PBX			DIAGNOSTICO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES
		IMPLEMENTACIÓN DE FLUJOS DE TRABAJO ERP	IMPLEMENTACIÓN DE FLUJOS DE TRABAJO ERP					DEFINICIÓN DE LINEAMIENTOS DE MAPA DE RIESGOS DE SEGURIDAD DIGITAL	DEFINICIÓN DEL MAPA DE RIESGOS DE SEGURIDAD DIGITAL	IMPLEMENTACION DE MAPA DE RIESGOS DE SEGURIDAD DIGITAL	SEGUIMIENTO DE MAPA DE RIESGOS DE SEGURIDAD DIGITAL	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA	PORTAL INTEGRADO DE SERVICIOS COPNIA
SOLUCIÓN DE DATACENTER ETB Y AMPLIACIÓN DE CANAL DEDICADO CON BACKUP		IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	IMPLEMENTACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	CONSOLIDACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	CONSOLIDACIÓN DE BPM Y DM ACTUALES PROCESOS MISIONALES+RUNPA E INTEGRACIÓN DE BD COPNIA E INTEGRACIÓN CON OTROS CONSEJOS	MIGRACION DE FONDO ACUMULADO DOCUMENTAL FISICO Y DIGITAL	MIGRACION DE FONDO ACUMULADO DOCUMENTAL FISICO Y DIGITAL	MIGRACION DE FONDO ACUMULADO DOCUMENTAL FISICO Y DIGITAL	MIGRACION DE FONDO ACUMULADO DOCUMENTAL FISICO Y DIGITAL				
RENOVACIÓN DE EQUIPOS	UNIFICACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO				INTEGRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DE UNIVERSIDADES	INTEGRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DE UNIVERSIDADES	INTEGRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS DE UNIVERSIDADES	RENOVACIÓN DE EQUIPOS	UNIFICACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO	PLAN DE TRABAJO DE GESTION DOCUMENTAL PARA MIGRACIONES	PLAN DE TRABAJO DE GESTION DOCUMENTAL PARA MIGRACIONES	RENOVACIÓN DE EQUIPOS	UNIFICACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO			RENOVACIÓN DE EQUIPOS	UNIFICACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO		
CREACIÓN DE AMBIENTE DE PRUEBAS VIRTUALIZADO	IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE DE VIDEOCONFERENCIA	DATA CLEANING BD DE REGISTRO COPNIA		RENOVACIÓN DE EQUIPOS	UNIFICACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE SISTEMA OPERATIVO	ESTRUCTURACIÓN DE NETWORKING EN LAS SECRETARIAS SECCIONALES	ESTRUCTURACIÓN DE NETWORKING EN LAS SECRETARIAS SECCIONALES	DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRABAJO PARA IMPLEMENTACION DE MANUAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	EJECUCIÓN DE PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACION DE MANUAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	EJECUCIÓN DE PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACION DE MANUAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	EJECUCIÓN DE PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACION DE MANUAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION		EJECUCIÓN DE ACTUALIZACIÓN ERP Y SISTEMA DE NOMINA DE LA ENTIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE VIDEOCONFERENCIA Y CURSOS VIRTUALES	IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE VIDEOCONFERENCIA Y CURSOS VIRTUALES				