

La Paz, 11 de enero de 2019
SEA-DE-CE-UIA N° 011/2018



Señor:
Nicolas Laguna Quiroga
**DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - AGETIC
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**
Presente.-

Ref.: Remisión de Plan Institucional de Software Libre y Estándares Abiertos

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludarlo, me dirijo a usted en el marco del Decreto supremo No. 3251 del 12 de Julio de 2017, en el que se dispone, se debe remitir el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos a la AGETIC, por tanto, a tiempo de cumplir con los plazos de presentación, remitimos el documento adjunto al presente.

Agradeciendo su atención, sin otro particular, saludo a usted atentamente.

Rodrigo Puerta Orellana
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.
SERVICIO ESTATAL DE AUTONOMÍAS

C.c. Archivo



Servicio Estatal
de Autonomías

PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS v.1.0

04 DE ENERO DE 2019

AUTORES:

Carlos Gabriel
Oblitas Villegas

Responsable del Sistema de
Información Autonómico

78771479
coblitas@sea.gob.bo

Gloria Stephany
Chuquimia Nina

Profesional de Sistemas y
Soporte Técnico

77288027
gchuquimia@sea.gob.bo

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	MANDATO LEGAL DE LA INSTITUCIÓN:.....	1
1.1.1.	Misión del Servicio Estatal de Autonomías.	3
1.1.2.	Visión del Servicio Estatal de Autonomías.	3
1.1.3.	SOFTWARE LIBRE.....	3
1.2.	OBJETIVO.....	3
2.	EQUIPO DE IMPLEMENTACION	4
3.	LEVANTAMIENTO DE INFORMACION Y PLANIFICACION DE LA IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE	5
3.1.	INVENTARIO DE PERSONAL	5
3.2.	ORGANIZACIÓN DE LA RED	7
3.3.	INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL.....	9
3.4.	INVENTARIO DE LOS SERVIDORES FISICOS	20
3.5.	INVENTARIO DE LOS SERVIDORES VIRTUALES	22
3.6.	INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS.....	25
3.7.	INVENTARIO DE SERVICIOS EXTERNOS.....	27
3.8.	INVENTARIO DE OTRO HARDWARE	28
3.9.	INVENTARIO DE CONJUNTO DE DATOS.....	29
3.10.	INVENTARIO DE NORMAS INTERNAS	31
4.	DIAGNOSTICO.....	31
4.1.	GRUPO DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS	31
4.2.	CAPACIDADES INSTITUCIONALES.....	32
4.3.	RED.....	33
4.4.	EQUIPOS PERSONALES.....	34
4.5.	SERVIDORES FISICOS	35
4.6.	SERVIDORES VIRTUALES	36
4.7.	SISTEMAS Y SERVICIOS	36
4.8.	SERVICIOS EXTERNOS CONTRATADOS	37
4.9.	CONJUNTO DE DATOS	37
4.10.	NORMATIVA	38
4.11.	COMPATIBILIDAD.....	38
4.12.	INTEROPERABILIDAD	38
5.	ESTRATEGIA	39
5.1.	MARCO GENERAL.....	39
5.2.	EQUIPO DE IMPLEMENTACION.....	39
5.3.	PERSONAL.....	41
5.4.	CATEGORIZACION	42
5.5.	INDUCCION Y CAPACITACION.....	43
5.6.	MARCO NORMATIVO INTERNO.....	43
5.7.	HARDWARE	43
5.8.	SOFTWARE.....	43
5.9.	CONJUNTO DE DATOS	44
5.10.	SOPORTE.....	44
5.11.	ruta critica	44
5.12.	COEXISTENCIA CON SOFTWARE PRIVATIVO.....	46

6.	MAPA DE OPERACIONES.....	47
6.1.	OPERACIONES DE REORGANIZACION DE SERVIDORES	47
6.2.	REORGANIZACION DE LA RED	50
6.3.	OPERACIONES PARA HARDWARE PERSONAL	50
6.4.	OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE	52
6.5.	OPERACIONES DE IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS, SERVICIOS Y APLICACIONES	53
6.6.	OPERACIONES PARA SERVICIOS EXTERNOS	55
6.7.	OPERACIONES PARA CONJUNTOS DE DATOS	55
6.8.	OPERACIONES PARA NORMAS INTERNAS	56
6.9.	OPERACIONES CON RELACION AL PERSONAL (NO INCLUYE EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE SISTEMAS)	56
6.10.	OPERACIONES CON RELACION AL PERSONAL (SOLO INCLUYE EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE SISTEMAS)	57
7.	CRONOGRAMA	58
7.1.	CRONOGRAMA OPERACIONES SERVIDORES	58
7.2.	CRONOGRAMA OPERACIONES SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS.....	59
7.3.	CRONOGRAMA OPERACIONES SERVICIOS EXTERNOS.....	59
7.4.	CRONOGRAMA OPERACIONES HARDWARE PERSONAL	59
7.5.	CRONOGRAMA OTRO HARDWARE	60
7.6.	CRONOGRAMA CAPACITACION PERSONAL (POR UNIDAD ORGANIZACIONAL).....	60
7.7.	CRONOGRAMA CAPACITACION PERSONAL UNIDAD DE SISTEMAS.....	61
7.8.	CRONOGRAMA OPERACIONES CONJUNTOS DE DATOS	61
7.9.	CRONOGRAMA NORMATIVA INTERNA.....	61
7.10.	CRONOGRAMA DE SOPORTE TECNICO DEDICADO	61

1. INTRODUCCIÓN

La decisión adoptada mediante la Ley N.º 164 y ratificada en el Decreto Supremo N.º 1793, respecto a la implementación de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia es el fundamento principal del presente plan, que busca consolidar un ecosistema completo para hacer efectiva la política descrita en la normativa antes mencionada. Todo esto, articulando a lo establecido en la Constitución Política del estado y la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, principalmente en cuanto se refiere a la soberanía en general y la soberanía tecnológica en particular.

El Servicio Estatal de Autonomías (SEA) ha iniciado desde su creación el desafío institucional de modernización tecnológica atendiendo su mandato legal de consulta y asistencia técnica en los ámbitos de desarrollo competencial, normativo, económico financiero y de la información. En el 2011 se refuerza este trabajo en el ámbito de la información y Gobierno Electrónico a través de la incorporación del Observatorio de la Bolivia Autónoma (OBA), instancia que consolida el seguimiento de la implementación y desarrollo del proceso autonómico en las Entidades Territoriales Autónomas (ETA) del Estado Plurinacional de Bolivia, generando reportes que dan cuenta de la evaluación de la gestión institucional de las ETA.

1.1. Mandato legal de la institución:

La Revolución Democrática Cultural y el Proceso de Cambio, deja atrás el monopolio en la administración del territorio para dar paso a un Estado de administración descentralizada del territorio con autonomías. Esto trajo consigo cambios sustanciales en la Constitución Política del Estado (CPE), los cuales definen un modelo de descentralización y autonomías con un redimensionamiento de la estructura del Estado sobre la base de nuevas competencias, nuevas responsabilidades y nuevos regímenes de políticas públicas sub-nacionales.

La Ley Nro. 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” (LMAD) de 19 de julio de 2010, establece los procedimientos de acceso a la autonomía que permitirá ordenar el Régimen Autonómico; el procedimiento de competencias concurrentes y compartidas, el régimen económico de las autonomías, los mecanismos de coordinación entre el nivel nacional y las entidades autonómicas; Así mismo establece la creación del Servicio Estatal de Autonomías SEA.

El Servicio Estatal de Autonomías es responsable de apoyar y proveer asistencia técnica a las ETA y al nivel central en el proceso de implementación y desarrollo del régimen de autonomías establecido en la CPE, con atribuciones en los ámbitos competencial, económico financiero, normativo y en el ámbito de la información; además de aquellas atribuciones que son inherentes al ejercicio de sus funciones cuyo detalle se muestra a continuación:

- a) En el ámbito competencial: Promover la conciliación, Establecer criterios técnicos de Transferencia y Delegación, Pronunciarse sobre asignación de competencias no previstas, Analizar y evaluar el proceso de ejercicio efectivo de las competencias, Brindar asistencia técnica para la integración de la equidad de género

- b) En el ámbito económico financiero: Proponer los mecanismos y fórmulas de distribución de recursos, pronunciarse sobre las iniciativas referidas a mecanismos y criterios para la distribución de recursos, coadyuvar en el cálculo de costos competenciales para su transferencia y delegación, analizar y emitir opinión sobre contravenciones a la CPE y leyes en materia financiera, coadyuvar a la resolución de conflictos en la aplicación de las normas del régimen económico financiero.
- c) En el ámbito normativo: Administrar un registro de normas emitidas por las ETA y por el NCE, en relación con el régimen autonómico, recomendar iniciativas de compatibilización legislativa.
- d) En el ámbito de la información: Procesar, sistematizar y evaluar periódicamente el desarrollo y evolución del proceso autonómico y la situación de las ETA, Poner a disposición de la población toda la información relacionada a las ETA, Informar al Consejo Nacional de Autonomía.

El D.S. Nro. 802 de 23 de febrero de 2011, establece entre otras, la estructura organizacional del Servicio Estatal de Autonomías.

El D.S. N° 3058 de 22 de enero de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, de Organización del Órgano Ejecutivo entre otros para fusionar el Ministerio de Autonomías al Ministerio de la Presidencia, modificando el Artículo 21, creando dentro de la estructura jerárquica del Ministerio de la Presidencia, el Viceministerio de Autonomías con la Dirección General de Autonomías y Dirección General de Organización Territorial.

Al respecto siendo que el Servicio Estatal de Autonomías - SEA se encontraba bajo tuición del Ministerio de Autonomías, se debe considerar la disposición transitoria tercera del DS N° 3058 referente a las entidades descentralizadas que indica: “Las Instituciones Públicas Desconcentradas, Descentralizadas del Ministerio creado así como de los Ministerios y Viceministerios fusionados, readecuarán sus políticas y objetivos, y definirán sus estructuras en el marco de las disposiciones, lineamientos y mandatos establecidos en el presente Decreto Supremo mencionado y la norma expresa que se dicte para el efecto”. A la fecha no existe ninguna norma expresa que modifique los objetivos y atribuciones del SEA y el PEI 2016 – 2020 del SEA, por lo tanto, contribuye a las atribuciones establecidas en el Ministerio de la Presidencia y del Viceministerio de Autonomías (artículos 22 y 24 del DS N° 29894 de 7/02/2009 modificado con el DS N° 3058).

El Servicio Estatal de Autonomías en uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) tendientes a fortalecer las capacidades e incrementar la eficiencia de las entidades públicas del nivel Central y las ETA, así como también de mejorar los canales de comunicación del Estado con la ciudadanía y la participación y control social, proviene de varios años atrás. Muchas entidades públicas han logrado implementar sistemas informáticos para mejorar sus operaciones y algunas experiencias han logrado alcanzar a todo el sector público. En el ámbito de la planificación y en la implementación de tecnologías de la información y comunicación resaltan la Estrategia Nacional de Tecnologías de la

Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC) en 2005 y los esfuerzos realizados para la articulación de una Agenda Digital por parte de entidades públicas algunas veces y por la ciudadanía, en otras. Sin embargo, las iniciativas han sido dispersas y han quedado obsoletas debido a la construcción del Estado y al impulso social que transforma la estructura económica, social y política del país.

Por este motivo, acorde al mandato legal establecido en la Constitución Política del Estado (CPE), la Ley N° 164 y el D.S. 1793, cabe reformular los lineamientos e infraestructura sobre los que se desarrolla el Gobierno Electrónico en el país, en el horizonte de la Agenda 2025, fundamentalmente en su punto 4: soberanía tecnológica con identidad propia, enmarcados en los principios del Vivir Bien (SumajKawsay, Suma Qamaña, Ñandereko, TekoKavi, IviMaraei).

1.1.1. Misión del Servicio Estatal de Autonomías.

El Servicio Estatal de Autonomías, es una entidad pública descentralizada de servicio técnico especializado, de apoyo a la implementación y desarrollo del régimen de autonomías, en los ámbitos competencial, económico financiero, normativo y de información en todos los niveles de gobierno de manera coordinada y sostenible.

1.1.2. Visión del Servicio Estatal de Autonomías.

El Servicio Estatal de Autonomías, es la instancia técnica, especializada, reconocida por su contribución al proceso de implementación y desarrollo del régimen autonómico.

Es así que antes de avanzar con el presente documento es útil tener en claro que es software libre:

1.1.3. SOFTWARE LIBRE

El software libre nos ofrece la posibilidad de utilizar, auditar y modificar, acorde a nuestras necesidades, las aplicaciones informáticas que utilizamos como también desarrollar otras y dispositivos que mejoren la seguridad informática del país y protejan nuestra infraestructura de telecomunicaciones.

El software libre contempla no solo detalles técnicos en sistemas operativos y aplicaciones informáticas sino una filosofía de intercambio de conocimiento.

1.2. Objetivo

Elaborar un documento que contenga detalles técnicos en el cual se detalle la estrategia de migración a software libre de los sistemas y/o servicios base, en el proceso de apoyo y fortalecimiento a la gestión autonómica de los niveles de gobierno enmarcados en uno de los objetivos del Servicio Estatal de Autonomías, en cumplimiento a la normativa vigente.

2. EQUIPO DE IMPLEMENTACION

N.º	NOMBRE	APELLIDOS	UNIDAD	CARGO	FUNCIONES
1	Carlos Gabriel	Oblitas Villegas	UIA	Responsable del Sistema de Información Autónoma	Dirigir en forma administrativa y técnica todas las actividades relacionadas con la gestión de datos de la entidad. Satisfacer las necesidades del resto de las áreas, seleccionar hardware y software, programación y operaciones
2	María Susana	Ticonipa Condori	UIA	Profesional en Desarrollo y Aplicaciones de Sistemas	Administrar el sitio web, estando pendiente del mismo, del cumplimiento de las reglas, publicación de la información de interés para los usuarios, haciendo cambios que puedan mejorar la experiencia de los visitantes de la página web de la entidad.
3	Aleida Grisel	León Sanjinés	UIA	Técnico del Sistema de Información de la Normativa Autónoma	Administrar el registro de normas emitidas por las entidades territoriales autónomas y por el nivel central del estado en relación con el régimen autonómico.
4	Gloria Stephany	Chuquimia Nina	UIA	Profesional en Sistemas y Soporte Técnico	Planificar, organizar, supervisar, implementar y administrar la Red Informática y los Sistemas Informáticos mediante el uso de o de las TIC's (Tecnologías de Información y Comunicación), efectuando la actualización, monitoreo, soporte técnico y mantenimiento de los procesos y Sistemas de Información hacia los usuarios internos.

3. LEVANTAMIENTO DE INFORMACION Y PLANIFICACION DE LA IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE

3.1. INVENTARIO DE PERSONAL

INVENTARIO PERSONAL						
Ninguno: Nunca ha utilizado software libre o estándares abiertos o no sabe que lo ha hecho Básico: Durante algún lapso de tiempo lo ha hecho y es capaz de identificar el software o estándar que ha utilizado Medio: Tiene el conocimiento en aplicaciones de software libre y estándares abiertos mínimos para desarrollar tareas básicas (ofimática, explorador de internet, cliente de correo electrónico) Alto: Utiliza corrientemente software libre y estándares abiertos y/o posee conocimientos respecto a aplicaciones específicas, tiene capacidades de programación, administración de sistemas, etc.						
N.º	NOMBRE	APELLIDOS	UNIDAD	CARGO	CONOCIMIENTO O SOFTWARE LIBRE	CONOCIMIENTO O ESTÁNDARES ABIERTOS
1	GLORIA STEPHANY	CHUQUIMIA NINA	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	PROFESIONAL EN SISTEMAS Y SOPORTE TÉCNICO	ALTO	MEDIO
2	RODRIGO	PUERTA ORELLANA	DIRECCIÓN EJECUTIVA	DIRECTOR EJECUTIVO	BASICO	BASICO
3	ROXANA	GUZMAN MIRANDA	DIRECCIÓN EJECUTIVA	ASISTENTE DE DIRECCIÓN EJECUTIVA	NINGUNO	NINGUNO
4	FILIBERTO	CONDE QUISPE	DIRECCIÓN EJECUTIVA	CHÓFER/MENSAJERO	NINGUNO	NINGUNO
5	MARIA LUZ	MAYTA ESPINOZA	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	JEFE DE LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	NINGUNO	NINGUNO
6	ROCIO	RODRIGUEZ VELASQUEZ	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	PROFESIONAL EN AUDITORIA	NINGUNO	NINGUNO
7	LUIS FERNANDO	LOMA ARAGONES	DIRECCIÓN DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	DIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS	BASICO	BASICO
8	ANDREA ALEJANDRA	ERAZO COSSIO	DIRECCIÓN DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	PROFESIONAL JURÍDICO	NINGUNO	NINGUNO
9	GABRIELA	BASCOPE GUZMAN	UNIDAD DE COMUNICACIÓN	JEFE DE LA UNIDAD DE COMUNICACIÓN	NINGUNO	NINGUNO
10	ARACELY	SORIA ALCAZAR	UNIDAD DE COMUNICACIÓN	TÉCNICO EN COMUNICACIÓN	NINGUNO	NINGUNO
11	ROSARIO	VILLAMIL VELASCO	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	JEFE DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	BASICO	BASICO
12	VANIA XIMENA	DIAZ MENESES	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	PROFESIONAL EN PLANIFICACIÓN	BASICO	BASICO
13	GUSTAVO	DIEZ DE MEDINA	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	RESPONSABLE EN PLANIFICACIÓN	NINGUNO	NINGUNO
14	PABLO DANIEL	VARGAS CHAVEZ	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	JEFE DE LA UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	MEDIO	MEDIO

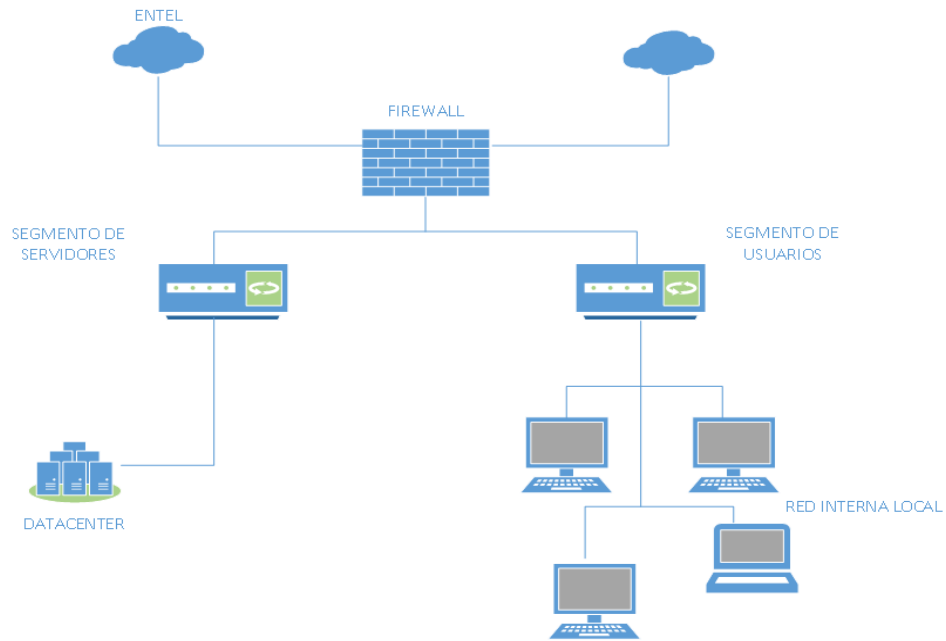
15	MARIA SUSANA	TICONIPA CONDORI	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	PROFESIONAL EN DESARROLLO Y APLICACIONES DE SISTEMAS	ALTO	ALTO
16	CARLOS GABRIEL	OBLITAS VILLEGAS	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	RESPONSABLE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	ALTO	ALTO
17	ALEIDA GRISEL	LEON SANJINES	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA	ALTO	MEDIO
18	MARIO ALBERTO	VEGA YAÑEZ	UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	PROFESIONAL DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO A LA SITUACIÓN DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS	BASICO	BASICO
19	HUMBERTO SERGIO	ZAMBRANA CALVIMONTE	DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICO FINANCIEROS	DIRECTOR DE ASUNTOS AUTONÓMICOS ECONÓMICO FINANCIEROS	BASICO	NINGUNO
20	KATERINE TALIA	QUISPE LIMACHI	DDLC-DAAEF	ASISTENTE DE DIRECCIONES DDLC-DAAEF	BASICO	NINGUNO
21	DIEGO	MALDONADO JOVER	DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICO FINANCIEROS	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO DE GASTOS COMPETENCIA LES	BASICO	BASICO
22	FERNANDO	SUAREZ RAMIREZ	DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICO FINANCIEROS	PROFESIONAL EN ANÁLISIS ECONÓMICO DE GASTOS COMPETENCIA LES	NINGUNO	NINGUNO
23	CARLOS	MONTES RODRIGUEZ	DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICO FINANCIEROS	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO DE RECURSOS COMPETENCIA LES	MEDIO	MEDIO
24	PEDRO	SALGADO RIVAS	DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICO FINANCIEROS	PROFESIONAL EN ANÁLISIS ECONÓMICO DE RECURSOS COMPETENCIA LES	NINGUNO	NINGUNO
25	DIEGO ANDRES	CHAVES RODRIGUEZ	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	DIRECTOR DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	MEDIO	BASICO
26	GERARDO	VILLEGAS QUEREJAZU	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	JEFE UNIDAD DE CONCILIACIÓN Y MOVILIDAD COMPETENCIAL	BASICO	NINGUNO
27	DIEGO	ARIAS SALVATIERRA	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	PROFESIONAL EN CONCILIACIÓN Y MOVILIDAD COMPETENCIAL	BASICO	BASICO
28	ADHEMAR	ORTIZ ROMAN	DIRECCION DE DESARROLLO	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS	MEDIO	MEDIO

			LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION		
29	MARIO ANDRES	ANTEZANA PEREZ	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	RESPONSABLE DE ANÁLISIS COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION	MEDIO	MEDIO
30	JOSE	MARTI QUISPE	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO Y COMPETENCIAL	PROFESIONAL EN ANÁLISIS COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION	BASICO	BASICO
31	JUAN ALEJANDRO	SAAVEDRA CASTELLANOS	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	DIRECTOR DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	NINGUNO	BASICO
32	CARLOS ALFONSO	VIDAURRE VERA	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO Y RECURSOS HUMANOS	BASICO	NINGUNO
33	JULIO CESAR	MENDOZA MAMANI	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN, ALMACENES Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS GENERALES	MEDIO	MEDIO
34	BEATRIZ WENDY	ALEJO APAZA	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	PROFESIONAL EN PRESUPUESTOS	BASICO	NINGUNO
35	MYRNA	SEJAS MONROY	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	PROFESIONAL EN CONTABILIDAD	NINGUNO	NINGUNO
36	LUCIA ISABEL	HOYOS MERCADO	DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	RESPONSABLE FINANCIERO Y DE TESORERIA	BASICO	NINGUNO

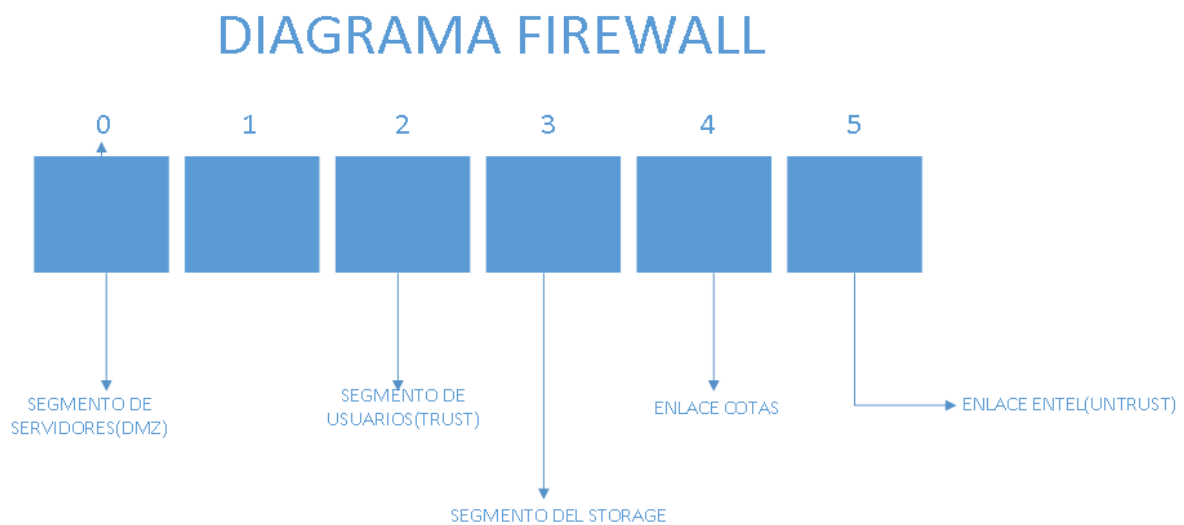
3.2. ORGANIZACIÓN DE LA RED

La red del SEA se extiende a través del piso 3 del Edificio Barcelona, que son nuestras oficinas, los switch de distribución principal para los usuarios se encuentra ubicado en el shaft del piso, todos los servicios son distribuidos a través del firewall ubicado en DATACENTER.

A continuación, se muestra el diagrama básico de distribución de la red:



Finalmente, el siguiente es un diagrama de los puertos del firewall del SEA:



Debe contemplar un diagrama general de la red interna y externa en sus diferentes niveles y configuraciones, que permitan la comprensión del funcionamiento de la misma, incluyendo protocolos, tipos de conexión, velocidades, funciones, etc.

Proveedores de Servicio	Velocidad	Tipo de conexión
COTAS	32 Mbps	Fibra Óptica
ENTEL	4 Mbps	ADSL

3.3. INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL

INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL

Asignado a: Personal al que está asignado el hardware

Descripción/características: Marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre.

Compatibilidad con software libre: Determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre

Sistema operativo: Sistema operativa instalado actualmente

Ofimática: Paquete de ofimática instalado si existe.

Correo electrónico: Cliente de correo electrónico si existe

Explorador de Internet: Cuál y versión si existe

Otros: Otras aplicaciones necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.

Software Libre: Si (el equipo opera plenamente con software libre), No (el equipo tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre)..

N.º	ASIGNADO	DESCRIPCIÓN/ CARACTERÍSTICAS	COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO ELECTRÓNICO	NAVEGADOR INTERNET	OTROS	SOFTWARE LIBRE
1	GLORIA STEPHANY	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i7-2600 CPU @ 3.40GHz Memoria:8GB Almacenamiento :2TB Video Dedicado:4GB Antena WIFI LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES DE FABRICA, NO EXISTENTE PARA SL	Ubuntu 18.04 (bionic)	LIBRE OFFICE	THUNDERBIRD	OPERA FIREFOX CHROME	MYSQL WORKBENCH VISUAL STUDIO CODE PUTTY NITRO FACILITO PROGRAMA DE MENSAJERIA(BIGANT) ACROBAT READER TEAMVIEWER REPRODUCTORES DE VIDEO Y SONIDO QUEMADORES VIRTUALBOX ESXI(VIRTUALIZADOR DE SERVIDORES) PROGRAMAS DE CONEXIONES REMOTAS BIGANT	SI ACTUALMENTE, ASI SE TIENE UN EQUIPO AUXILIAR PARA ADMINISTRAR EL VIRTUALIZADOR PARA LA ADMINISTRACION DE SERVIDORES.

2	RODRIGO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES DE FABRICA, NO EXISTENTE PARA SL	Windows 7	OFFICE 2007	NO	CHROME	FACILITO BIGANT	NO
3	ROXANA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	CHROME	FACILITO BIGANT	NO
4	FILIBERTO	Marca: ASUS Procesador: Intel(R) PEINTIUM IV Memoria:2GB Almacenamiento :250 GB	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS XP	OFFICE 2003	NO	CHROME	FACILITO BIGANT	NO
5	MARIA LUZ	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

6	ROCIO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
7	LUIS FERNANDO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
8	ANDREA ALEJANDRA	Marca: Vostro 460 Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2500 CPU @ 3.30GHz (4 CPUs), ~3.3GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
9	GABRIELA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
10	ARACELY	MAC	NO COMPATIBLE	HIGH SIERRA	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

11	ROSARIO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	
12	VANIA XIMENA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:8GB Almacenamiento :1 TB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
13	GUSTAVO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
14	PABLO DANIEL	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO (Acceso por web mail)	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

15	MARIA SUSANA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :250 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS 10	OFFICE 2016	NO (Acceso por web mail)	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
16	CARLOS GABRIEL	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:8GB Almacenamiento :500 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS 10	OFFICE 2016	NO (Acceso por web mail)	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

17	ALEIDA GRISEL	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:8GB Almacenamiento :450 GB Video Dedicado:4GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES OFICIALES DE FABRICA, NO EXISTENTE PARA SL	Windows 10 pro	OFFICE 2016	NO (Acceso por web mail)	INTERNET EXPLORER FIREFOX CHROME	TOAD FOR MYSQL JETBRAINS PHPSTORM PUTTY NITRO FACILITO PROGRAMA DE MENSAJERIA(BIGANT) ACROBAT READER TEAMVIEWER REPRODUCTORES DE VIDEO Y SONIDO QUEMADORES VMWARE VSPHERE PROGRAMAS DE CONEXIONES REMOTAS PHOTOSHOP SOFTWARE DE ESCANEEO DE DOCUMENTOS INTELIGENTES HP	NO
18	MARIO ALBERTO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
19	HUMBERTO SERGIO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

		QUEMADOR DE CD/DVD							
20	KATERINE TALIA	Marca: Dell Inc. Inspiron 530 Procesador: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8200 @ 2.66GHz (2 CPUs), ~2.7GHz Memoria:2GB Almacenamiento :250 GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
21	DIEGO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:8GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2010	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
22	FERNANDO SUAREZ	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:8GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

23	CARLOS	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :250 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS 10	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
24	PEDRO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
25	DIEGO ANDRES	Marca: ACER LATITUDE 6420 Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:6 GB Almacenamiento :1 TB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Ubuntu 18.04 (bionic)	OPEN OFFICE	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	SI
26	GERARDO	Marca: Dell Inc. Vostro 460 Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2500 CPU @ 3.30GHz (4 CPUs), ~3.3GHz Memoria:8GB Almacenamiento :500 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS 10	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

27	DIEGO ARIAS	Marca: DELL Vostro 460 Procesador Intel(R) Core(TM) i5-2500 CPU @ 3.30GHz (4 CPUs), ~3.3GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
28	ADHEMAR	Marca: Dell System Vostro 3450 Procesador: Intel(R) Core(TM) i7-2640M CPU @ 2.80GHz (4 CPUs), ~2.8GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
29	MARIO ANDRES	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
30	JOSE	Marca: Dell Inc. Vostro 460 Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2500 CPU @ 3.30GHz (4 CPUs), ~3.3GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO

31	JUAN ALEJANDRO	Marca: Dell System Vostro 3450 Procesador: Intel(R) Core(TM) i7-2640M CPU @ 2.80GHz (4 CPUs), ~2.8GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	WINDOWS 10	OFFICE 2013	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT	NO
32	CARLOS ALFONSO	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT SIGMA BONO JUANA AZURDUY	NO
33	JULIO CESAR	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO (Acceso por web mail)	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT VSIAF	NO
34	BEATRIZ WENDY	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500 GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2016	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT SIGMA	NO

35	MYRNA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video Dedicado:2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO (Acceso por web mail)	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT SIGMA	NO
36	LUCIA	Marca: ACER Veriton M6610G Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-2300 CPU @ 2.80GHz Memoria:4GB Almacenamiento :500GB Video :2GB LECTOR QUEMADOR DE CD/DVD	COMPATIBLE CON CONTROLADORES NO OFICIALES	Windows 7	OFFICE 2007	NO	Explorer Chrome	FACILITO BIGANT SIGMA	NO

3.4. INVENTARIO DE LOS SERVIDORES FISICOS

INVENTARIO DE LOS SERVIDORES FÍSICOS

Nombre: Nombre del servidor

Descripción/características: Marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre.

Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre

Sistema operativo: sistema operativo instalado actualmente

Uso principal: Uso o servicio principal al que está destinado actualmente, si es base de virtualización la opción será: virtualización

Servicios de base: Los servicios de base son por ejemplo: DNS, apache, NTP, SQLServer, si es base de virtualización especificar la plataforma de virtualización.

Software Libre: Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

N.º	NOMBRE DEL SERVIDOR	DESCRIPCIÓN CARACTERÍSTICAS	COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	SISTEMA OPERATIVO	USO PRINCIPAL	SERVICIOS DE BASE	SOFTWARE LIBRE
1	SERVIDOR 21	SERVIDOR RACK ALTO DESEMPEÑO COLOR NEGRO MAR: HP MOD: PROLIANT DL380G7 SER;2M214501K8	COMPATIBLE con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	ESXI	VIRTUALIZACION	INTRANET	NO
2	SERVIDOR 22	SERVIDOR (RACKEABLE) FACTOR DE FORMA RACK DE 2U LECTOR QUEMADOR DE DVD COLOR NEGRO MAR: HP MOD: PROLIANT DL380G7 SER;2M220700R7	COMPATIBLE con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	ESXI	VIRTUALIZACION	DOMINIO DNS ALMACENES ASISTENCIA ANTIVIRUS SERVIDOR DEBIAN ANÁLISIS NORMATIVO MENSAJERIA INSTANTÁNEA	NO
3	SERVIDOR 23	SERVIDOR COLOR NEGRO DE CHASIS RACKEABLE MAR: DELL MOD: POWER EDGE R720 SER; DT670W1	COMPATIBLE con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	ESXI	VIRTUALIZACION	VCENTER (GESTIONADOR DE SERVIDORES) BACKUPS FTP SHARED WSUS PHOTOSHOP INDESIGNER ILLUSTRATOR APACHE MYSQL SUBLIME GRUNT GULP NPM ARCGIS 10 LAMP LAMP	NO

						OPENEDX ZENDSERVER LAMP WAMP SERVER SQL SERVER MYSQL SERVER CCPROXY FRAMEWORK YIIIFRAMEWORK FRAMEWORK ZEND FRAMEWORK CODEIGNITER	
4	STORAGE	SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO (STORAGE) MAR: DELL MOD: POWER VAULT MD32601 SER;3ZFL9Z1 SERVIDOR COLOR NEGRO DE CHASIS RACKEABLE MAR: DELL MOD: POWER EDGE R720 SER; DT670W1	COMPATIBLE con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	DELL	ALMACENAMIENTO		
5	SERVIDOR CENTRAL TELEFONICA	SERVIDOR COLOR NEGRO MAR: HP MOD: MLG4 SER; BRC818NO44	COMPATIBLE con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	HP	SERVIDOR DE ADMINISTRACIÓN PARA CENTRAL TELEFÓNICA	CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN DE CENTRAL TELEFÓNICA KX-TDA100D(SOFTWARE)	NO

3.5. INVENTARIO DE LOS SERVIDORES VIRTUALES

Inventario de los servidores virtuales

No Servidor físico: No de referencia del inventario de servidores físicos al que corresponde el servidor virtual.

Nombre del servidor: Nombre asignado al servidor virtual.

Tipo de virtualización: Tipo de virtualización sobre la que corre el servidor.

Descripción/características: Procesamiento, memoria, almacenamiento, recursos de red, etc. asignados al servidor virtual y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre y estándares abiertos.

Sistema operativo: Sistema operativo instalado actualmente

Uso principal: Uso o servicio principal al que está destinado actualmente.

Servicios de base: Los servicios de base son, por ejemplo: DNS, apache, NTP, SQL Server.

Software Libre: Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

N.º	N.º SERVIDOR FÍSICO	NOMBRE DEL SERVIDOR	TIPO DE VIRTUALIZACION	DESCRIPCION /CARACTERÍSTICAS	SISTEMA OPERATIVO	USO PRINCIPAL	SERVICIOS DE BASE	SOFTWARE LIBRE
-----	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------	------------------	-------------------	-------------------

1	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor de dominio(BO-LP-SEA-DOMINIO) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE SERVICE PACK 1 SO 64BITS NOMBRE DEL EQUIPO: DC1 DOMINIO: sea- autonomias.gob.bo	Administración de usuarios y accesos	DNS Active directory	NO
2	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor Almacenes (BO-LP-SEA-APPS) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	Centos release 6.5 Final 4.3.4 (KDE 4.3.4) Usuario: root@servicios CPU: Intel Xeon 2.53 Memoria Total:3.8 GB Memoria de Intercambio:4 GB	Servidor del Sistema de Almacenes	Apache, mySQL	SI
3	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor Asistencia (BO-LP-SEA-ASISTENCIA) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE SERVICE PACK 1 SO 64BITS NOMBRE DEL EQUIPO: app1 DOMINIO: sea- autonomias.gob.bo MEMORIA:4GB	Administración de marcados de asistencia del Personal de la Institución	Base Datos: SQL server 2008 *HENRY *RRHH-ASISTENCIA *APLICATIVO BIOMETRICO HENRY	NO
4	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor de Mensajería Instantánea (BO-LP-SEA-BIGANT) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	WINDOWS SERVER 2003R2 SERVICE PACK 1 NOMBRE DEL EQUIPO: PROXY	Servidor de mensajería, comunicación interna del personal en la institución	Visual Studio 2005 SQL server 2005 Aplicativo Consola Bigant	NO
5	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor de administración antivirus Kaspersky (BO-LP-SEA-ANTIVIRUS- KASPERSKY) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE SERVICE PACK 1 SO 64BITS NOMBRE DEL EQUIPO: WIN- 51LBL0E87P9 DOMINIO: sea- autonomias.gob.bo	Consola de administración de antivirus Kaspersky	Aplicativo de administración de antivirus Kaspersky	NO
6	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	12DEBIAN_SERVER8.x	DEBIAN SERVER	SISTEMA DE ANALISIS NORMATIVO, SISTEMA	Apache, mySQL(BASES DE DATOS DE REGISTRO DE NORMAS)	SI

						REGISTRA NORMAS		
7	2	SERVIDOR 22	Vsphere ESXI	Servidor de backups(BO-LP-SEA-BACKUPS) Y SHARED(BO-LP-SEA-SHARED) DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE SERVICE PACK 1 SO 64BITS NOMBRE DEL EQUIPO: WIN- 51LBL0E87P9 DOMINIO: sea- autonomias.gob.bo	Administrador de backups de archivos de personal y carpetas de servicio compartido por dirección y unidad.	Servicios y Almacenamiento de Datos	NO
8	1	SERVIDOR 21	Vsphere ESXI	Servidor de intranet(BO-LP-SEA- INTRANETV2) DATASTORE: datastore1(3) equipo servidor	DEBIAN SERVER	Servidor de alojamiento de sistema intranet	Apache,mysql(BASE DE DATOS DE INTRANET INSTITUCIONAL)	SI
9	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Diseño (204)	Windows 10 64 Bits	Servidor para realizar ediciones rápidas de archivos de diseño gráfico.	Photoshop Indesigner Illustrator	NO
10	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Desarrollo (214)	WINDOWS SERVER 2003R2 SERVICE PACK 1	Servidor para programación Web, de aplicaciones	Apache MySQL Sublime Grunt Gulp NPM	NO
11	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Información Geográfica (246)	WINDOWS SERVER 2003R2 SERVICE PACK 1	Servidor para abrir archivos de Sistemas de Información Geográficos	ArcGIS 10	NO
12	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor Web Publicado (51)	UBUNTU SERVER 14	Servidor WEB, con información de la página web institucional	LAMP	SI
13	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Cursos Virtuales (53)	UBUNTU SERVER 16	Servidor WEB, con los archivos cargados de los cursos virtuales	LAMP OpenEDX	SI

14	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Desarrollo ZEND(54)	WINDOWS SERVER 2003R2 SERVICE PACK 1	Servidor WEB, con informacion de los sistemas, SINA y otras aplicaciones publicadas en ambiente de Desarrollo.	ZendServer	NO
15	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor Web para cursos virtuales (58)	UBUNTU SERVER 14	Servidor Web con informacion de los Cursos Virtuales antiguos.	LAMP	SI
16	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor para pruebas de librerías OCR, para archivos PDF (61)	Windows 10 64 Bits	Maquina virtual para pruebas de desarrollo	WAMP SERVER	NO
17	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de Bases de Datos (242)	WINDOWS SERVER 2003R2 SERVICE PACK 1	Servidor de Bases de Datos	SQL SERVER MYSQL SERVER	NO
18	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor Proxy (98)	Windows 10 64 Bits	Servidor Proxy (para pruebas de direccionamiento y navegación)	CCPROXY	NO
19	3	SERVIDOR 23	Vsphere ESXI	Servidor de pruebas de Desarrollo	Windows 10 64 Bits	Servidor para Pruebas de Desarrollo	Framework YiiFramework Framework Zend Framework CodeIgniter	NO

3.6. INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

Sistema: Nombre del sistema

Tipo: Escoger entre interno y externo, según el tipo de servicio que presta, interno, sólo al interior de la entidad o/y por VPN, público para sistemas que prestan servicios públicos.

Clasificación: Sistema Crítico, Sistema de gestión administrativa, sistema de apoyo, otro.

Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el sistema.

Nº Servidor: referencia al número de servidor físico o virtual, según corresponda, sobre el que corre el sistema, acorde a lo asignado en las tablas anteriores.

Lenguaje de programación: lenguaje o lenguajes de programación utilizados para el desarrollo del sistema.

Base de datos: motor de base de datos que utiliza el sistema, si corresponde.

Dependencias: librerías, aplicaciones, servicios de base, etc. de los cuales depende el sistema para su funcionamiento.

Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.

Año: año de desarrollo de la última versión estable del sistema.

Software Libre: Si (sistemas que son software libre, al igual que todas sus dependencias y requerimientos para su funcionamiento), No (sistemas que no son software libre).

N.º	SISTEMA APLICACION SERVICIO	TIPO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCION	N.º SERVIDOR	LENGUAJES DE PROGRAMACION	BASES DE DATOS	DEPENDENCIAS	INTEROPERABILIDAD	AÑO	SOFTWARE LIBRE
1	DOMINIO	INTERNO		Administración de accesos a equipos	2	SERVICIO CONFIGURADO EN SERVIDOR			—	2013	NO
2	SYSAL	INTERNO	SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Sistema de administración de almacenes	2	PHP, Bootstrap	MYSQL	SERVIDOR DE DOMINIO	—	2015	NO
3	ASISTENCIA.NET	INTERNO	SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Sistema de administración de asistencias, vacaciones y marcados	2	VISUAL STUDIO (ASP.NET)	SQL server(Henry, RRHH-Asistencia)	Aplicativo de Henry, Servicios de comunicación	—	2012	NO
4	MENSAJERIA INSTANTANEA	INTERNO	SISTEMA DE MENSAJERIA INTERNA	Aplicativo de mensajería interna	2	APLICATIVO INSTALADOR EMPAQUETADO	SQL server 2005(AntSEA DB)	SERVIDOR DE DOMINIO	—	2012	NO
5	KASPERSKY	INTERNO	SOLUCION DE PROTECCION PERIMETRAL	Consola de administración de equipos y asistencia y scanner de malware de equipos	2	APLICATIVO INSTALADOR EMPAQUETADO		SERVIDOR DE DOMINIO	-	2016	NO
6	SISTEMA DE ANALISIS NORMATIVO	INTERNO/ EXTERNO	SERVIDOR WEB	Administración y registro de normas nacional y subnacional	2 Servicio Externo 1	PHP, JAVASCRIPT	MYSQL	SERVIDOR DE DOMINIO	—	2013	SI
7	GACETA VIRTUAL	EXTERNO	SERVIDOR WEB	Apoyo a las etapas para publicación y	Servicio Externo 1	PHP, HTML5, JAVASCRIPT, JQUERY, SQL	MYSQL		-	2017	SI

				difusión de normas autonómicas							
8	TELEFONIA	INTERNO	SISTEMA DE APOYO	Aplicativo de apoyo para gestión de usuarios con código de cuenta verificado para habilitación de salidas de llamadas	5	APLICATIVO INSTALADOR EMPAQUETADO		HARDWARE CENTRAL TELEFONICA	-	2012	NO
9	LAMP UBUNTU	EXTERNO	SERVIDOR WEB	Publicación de contenidos para la página web institucional	3	APACHE, PHP, MYSQL	MYSQL	SERVIDOR WEB	_	2016	SI
10	LAMP UBUNTU	EXTERNO	SERVIDOR WEB	Publicación de los cursos virtuales	3	APACHE, PHP, OpenEDX, Moodle	MYSQL	SERVIDOR WEB	_	2016	SI
11	ZEND SERVER	INTERNO	SERVIDOR WEB	Sistemas web en ambiente de desarrollo	3	APACHE, PHP, MYSQL	MYSQL	SERVIDOR WEB	-	2016	NO
12	ARCGIS SERVER	INTERNO	SERVIDOR GIS	Servidor de revisión de archivos de información geográficos	3	ARCGIS SERVER	MYSQL	SERVIDOR WEB	-	2016	NO
13	SQLSERVER - MYSQL	INTERNO	SERVIDOR DE BD	Servidor de bases de datos	3	PLSQL	SQL SERVER y MySQL	SERVIDOR DE BD	-	2016	NO
14	PROGRAMA DE FORMACIÓN EN LÍNEA	INTERNO	GESTOR DE CONTENIDOS MOODLE	Administrador de contenidos para cursos virtuales	1	PHP	MYSQL	SERVIDOR WEB	-	2015	SI
15	PAGINA WEB SEA	EXTERNO	GESTOR DE CONTENIDOS JOOMLA	Administrador de páginas web	Servicio Externo 1	PHP	MYSQL	SERVIDOR WEB	_	2012	SI
16	PAGINA WEB CNA	EXTERNO	GESTOR DE CONTENIDOR WORDPRES	Administrador de páginas web	Servicio Externo 1	PHP	MYSQL	SERVIDOR WEB	_	2016	SI

3.7. INVENTARIO DE SERVICIOS EXTERNOS

INVENTARIO DE SERVICIOS EXTERNOS
Servicios en la nube, subcontratados

Debe contemplar:**Servicio:** Tipo de servicio**Descripción/características:** Breve descripción de las funciones que cumple el servicio.**Interoperabilidad:** Estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.**Software libre:** Seleccionar entre 1) el servicio opera en infraestructura estatal, en software libre y bajo estándares abiertos
2) el servicio no opera en infraestructura estatal y/o no se encuentra en software libre y/o estándares abiertos.

N.º	SERVICIO	DESCRIPCION /CARATERISTICAS	INTEROPERABILIDAD	SOFTWARE LIBRE
1	Hosting	20 Gb / Ancho de Banda 5000 GB	LAMP	1
2	Hosting	20 Gb / Ancho de Banda 5000 GB	LAMP	1
3	Hosting	Espacio Ilimitado / Unmetered	LAMP	1

3.8. INVENTARIO DE OTRO HARDWARE

INVENTARIO DE OTRO HARDWARE

Debe contemplar:**Asignado:** Personal al que está asignado el equipo**Descripción/características:** Breve descripción de las funciones que cumple el hardware.**Compatibilidad con software libre:** determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre**Año de fabricación****Interoperabilidad:** estándares, protocolos, etc., que utiliza el hardware para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.**Uso principal:** breve descripción del uso principal que se da al equipo.

N.º	ASIGNADO A	DESCRIPCIÓN /CARACTERÍSTICAS	COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	AÑO DE FABRICACIÓN	INTEROPERATIVIDAD	USO PRINCIPAL
-----	------------	------------------------------	-----------------------------------	--------------------	-------------------	---------------

1	GLORIA STEPHANY CHUQUIMIA NINA	FIREWALL: DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y BALANCEO DE CARGA	NO COMPATIBLE	–	IPP, ETHERNET	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PERIMETRAL
2	GLORIA STEPHANY CHUQUIMIA NINA	EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA	COMPATIBLE	–		VIDEOCONFERENCIA L PARA DAR ASISTENCIA TECNICA
3	ALEIDAGRISEL LEON SANJINES	ESCANER HP SCANJET ENTERPRISE 7500	CONTROLADOR GENERICO	–	IPP, ETHERNET	DIGITALIZACIÓN DE NORMAS
4	ALEIDAGRISEL LEON SANJINES	IMPRESORA LASERJET PROFESIONAL P1102W	CONTROLADOR GENERICO Pro P1100	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS
5	MARIA SUSANA TICONIPA CONDORI	IMPRESORA A COLOR EPSON L800	COMPATIBLE CON CONTROLADORES GENERICOS	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE CERTIFICADOS DE CURSOS VIRTUALES
6	PLANIFICACION, DDLC, DAAEF, DAA, UIA	IMPRESORA HP P2055dn	CONTROLADOR GENERICO	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS
7	COMUNICACIÓN	Impresora HP 2420dn	CONTROLADOR GENERICO	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS
8	PLANIFICACION	Impresora HP LaserJet -500	CONTROLADOR GENERICO	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS
9	COMUNICACIÓN	Impresora HP Laser Color CP2025	CONTROLADOR GENERICO	–	IPP, ETHERNET	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS

3.9. INVENTARIO DE CONJUNTO DE DATOS

INVENTARIO DE CONJUNTOS DE DATOS

Debe contemplar:

Descripción/características: Breve descripción de las características del conjunto de datos.

Formato: formato en que se encuentra el conjunto de datos.

Tamaño: tamaño del conjunto de datos en MB.

Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponde el conjunto de datos y lugar de ubicación (servidor, servicio).

Software libre: seleccionar una de las opciones siguientes: 1) El conjunto de datos se encuentra en un formato que es estándar abierto y es 100% compatible con alguna aplicación de software libre, 2) el conjunto de datos no se encuentra en un formato que sea estándar abierto y/o que sea 100% compatible con alguna aplicación de software libre.

N.º	DESCRIPCIÓN/CARACTERÍSTICAS	FORMATO	TAMAÑO	SISTEMAS Y LUGAR DE ALMACENAMIENTO	SOFTWARE LIBRE
1	Base de datos de Sistema de Almacenes, movimientos y entradas de los ítems	sql:Mysql	3MB	Servidor 22 Virtual:BO-LPSEA-APPS DATACENTER	1
2	Base de datos de Sistema de Aistencia	bak:SQL Server	120MB	Servidor 22 Virtual:BO-LPSEA-ASISTENCIA DATACENTER	2
3	BD GACETA	sql:Mysql	288KB	Hosting	1
4	Base de datos de Cursos Virtuales	sql:Mysql	1 GB	Hosting	1
5	Base de datos de Pagina Web	sql:Mysql	1 GB	Hosting	1
6	Base de datos de Pagina CNA	sql:Mysql	1 GB	Hosting	1
7	Base de datos sistema de la Normativa Autonómica	sql:mariaDB	16MB	Servidor 23 - ZendServer(54)	1
8	Base de datos del Sistema Público no Financiero	sql:SQLServer	7GB	Servidor 23 - ServidorSQL(242)	2
9	Base de datos del Sistema Asistencia Técnica, PAT, Fichas Municipales, SIPA, SIET	sql:Mysql	107MB	Servidor 23 - ZendServer(54)	1
10	Bases XLXS área administrativa y áreas técnicas	xlsx	incremental	Equipos funcionarios	2

3.10. INVENTARIO DE NORMAS INTERNAS

Actualmente el SEA no cuenta con una normativa interna sobre las Tecnologías de Información y Comunicaciones, por lo que de acuerdo al Plan Institucional de Seguridad de la Información y el Actual Plan de Software Libre y Estándares Abiertos, se planteará la oportuna implementación de políticas internas que permitan una mejor administración en este ámbito.

4. DIAGNOSTICO

Realizando un análisis breve según el inventario de software realizado en el Servicio Estatal de Autonomías, es importante mencionar que prescindir de algunas de nuestras aplicaciones de software privativo en el corto plazo, debido a diferentes factores, causaría un problema mayor en el trabajo habitual de la institución. Por lo cual en estos casos la migración debe realizarse en el mediano plazo, realizando los cambios de manera gradual.

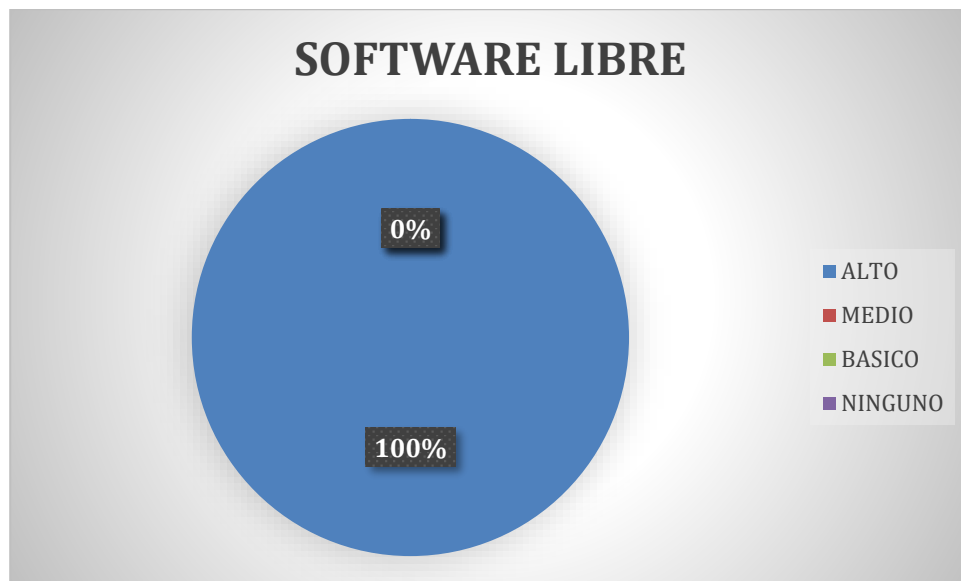
Para evitar o reducir la resistencia al cambio por parte de los usuarios, la migración debe ser gradual, reemplazando un programa a la vez. También se debe considerar el uso de planes piloto, para realizar migraciones en menor escala.

Muchas veces un programa privativo no posee una alternativa equivalente en software libre, pero es posible utilizar varios programas libres que en su conjunto son equivalentes a dicho programa privativo. Para este plan se seguirá los lineamientos planteados aprobados y las opciones de software libre y estándares abiertos para la elección de software libre.

4.1. GRUPO DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS

Actualmente el equipo de implementas cuenta con un conocimiento y manejo de software óptimo para apoyar al proceso de migración de sistemas y aplicaciones a software libre y así también lo que son el manejo de formatos en estándares abiertos.

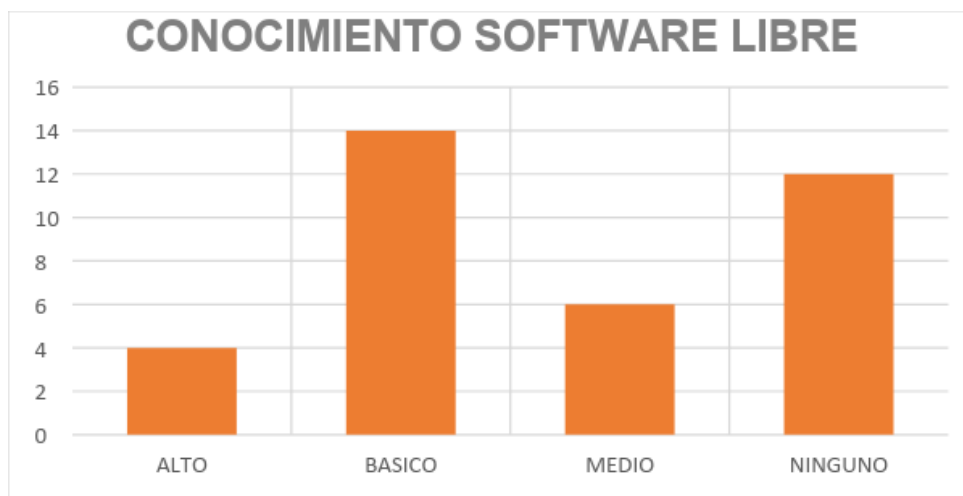
La siguiente grafica se refleja las condiciones respecto a conocimiento del grupo de implementación en software libre y estándares abiertos. Los niveles de conocimiento son buenos, pero no obstante es necesario mencionar que, el grupo trabajara bajo una constante retroalimentación durante la migración.



4.2. CAPACIDADES INSTITUCIONALES

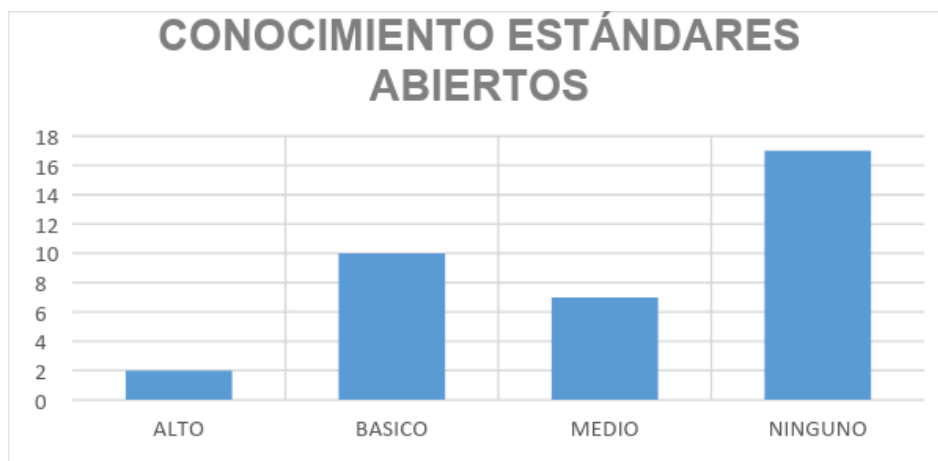
Como resultado del levantamiento de inventario personal en el servicio estatal de autonomías, se obtuvo información relevante acerca del grado de conocimiento respecto al software libre y estándares abiertos.

A continuación, se presentan gráficos del relevamiento respectivo.



Nótese que los valores “básico” y “ninguno” son los más representativos, lo cual es un dato relevante para elaborar el plan de capacitación.

A continuación, presentamos los datos sobre el conocimiento de los usuarios sobre estándares abiertos.



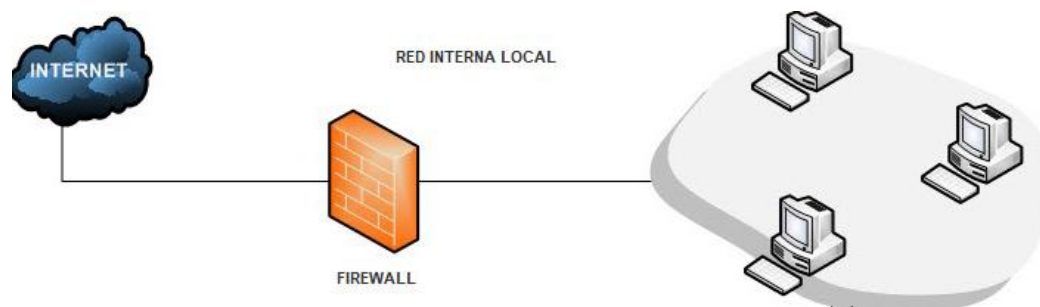
Al igual que el anterior gráfico sobre conocimientos en software libre, los valores “básico” y “ninguno” son los más representativos, de la misma manera es un dato relevante para el plan de capacitación.

4.3. RED

Para gestión de la red interna y accesos, se tiene implementado un Firewall, que es un dispositivo de seguridad perimetral, que se encuentra ubicado en el centro de datos.

El mismo cuenta con una licencia de gestión unificada de amenaza (UTM), que es una solución que ofrece varias funciones en un solo punto de la red.

A continuación, se muestra el diagrama básico de la red interna local.



4.4. EQUIPOS PERSONALES

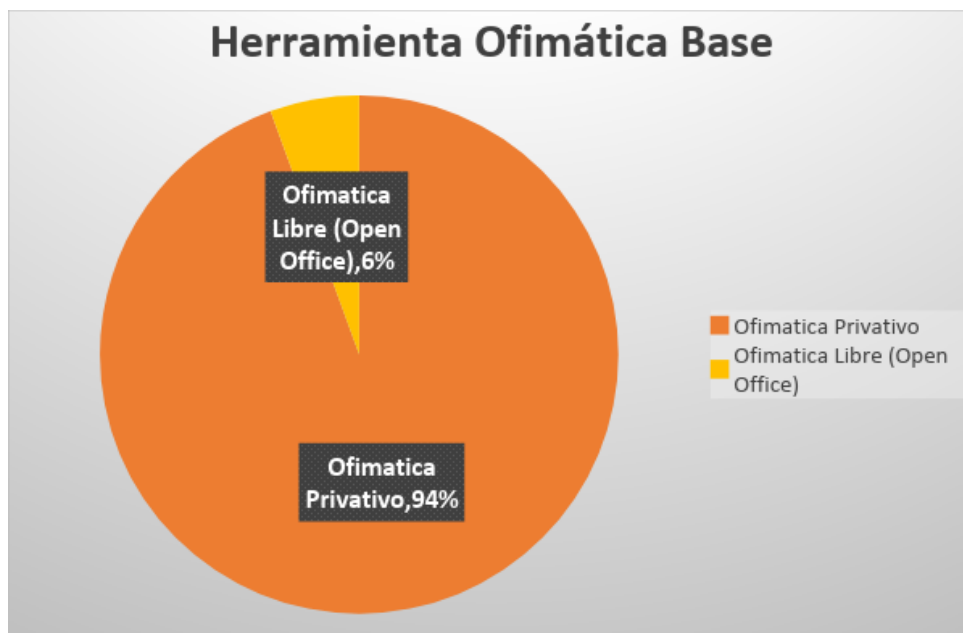
Las siguientes imágenes reflejan el porcentaje de uso de: Sistemas Operativos, paquetes ofimáticos y aplicaciones en general, que son usados en los diferentes equipos de la entidad.

4.1. Sistema Operativo Base



Como se muestra en la gráfica anterior, se puede observar que, de los 36 equipos utilizados actualmente por los usuarios, 34 poseen software base privativo y 2 poseen software base libre; es decir 6% utilizan software libre y 94% utilizan software privativo.

4.2. Herramienta de ofimática Base



Como se muestra en la gráfica anterior, se puede observar que, de los 36 equipos utilizados actualmente por los usuarios, 34 poseen software ofimático propietario y 2 poseen software ofimático libre; es decir 6% utilizan software ofimático libre (Libre Office) y 94% utilizan software ofimático (Microsoft Office).

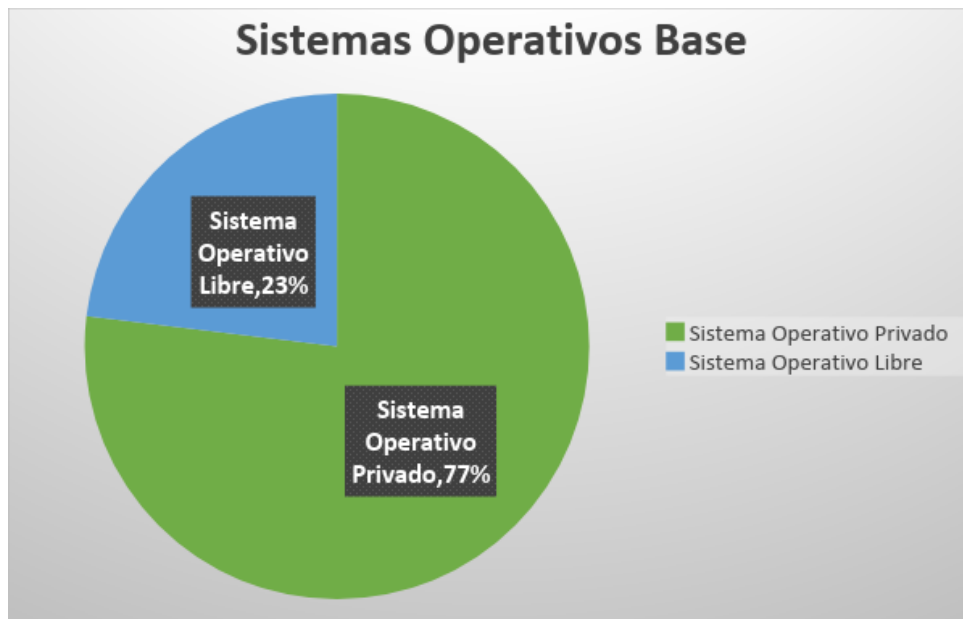
4.3. Aplicaciones

Actualmente las aplicaciones utilizadas por la entidad, entre los cuales se encuentran: Nitro PDF, BigAnt, Nero, Kaspersky, WinRar, etc., son 100% soluciones propietarias, por lo cual será necesario realizar la evaluación para el respectivo cambio a software libre.

4.5. SERVIDORES FISICOS

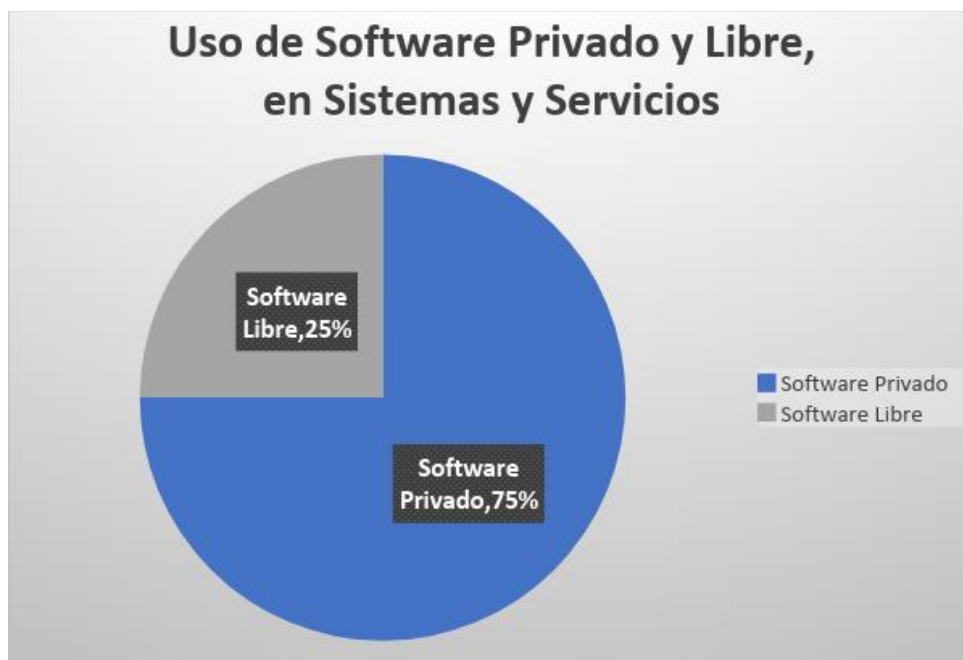
Actualmente los servidores son administrados por un software propietario (ESXI) en su totalidad, por lo cual es necesario realizar una evaluación para el respectivo cambio a software libre.

4.6. SERVIDORES VIRTUALES



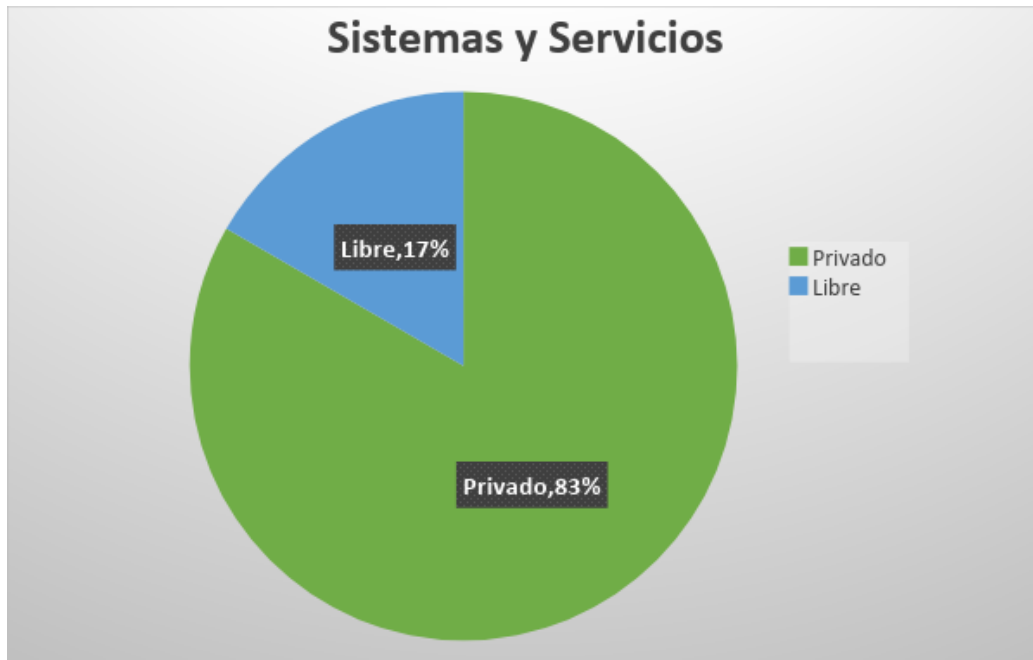
Como se muestra en la gráfica anterior, se puede observar que 23% de los servidores virtuales utilizados por la entidad usan como sistema operativo base software libre y 77% utilizan sistema operativo base privado.

4.7. SISTEMAS Y SERVICIOS



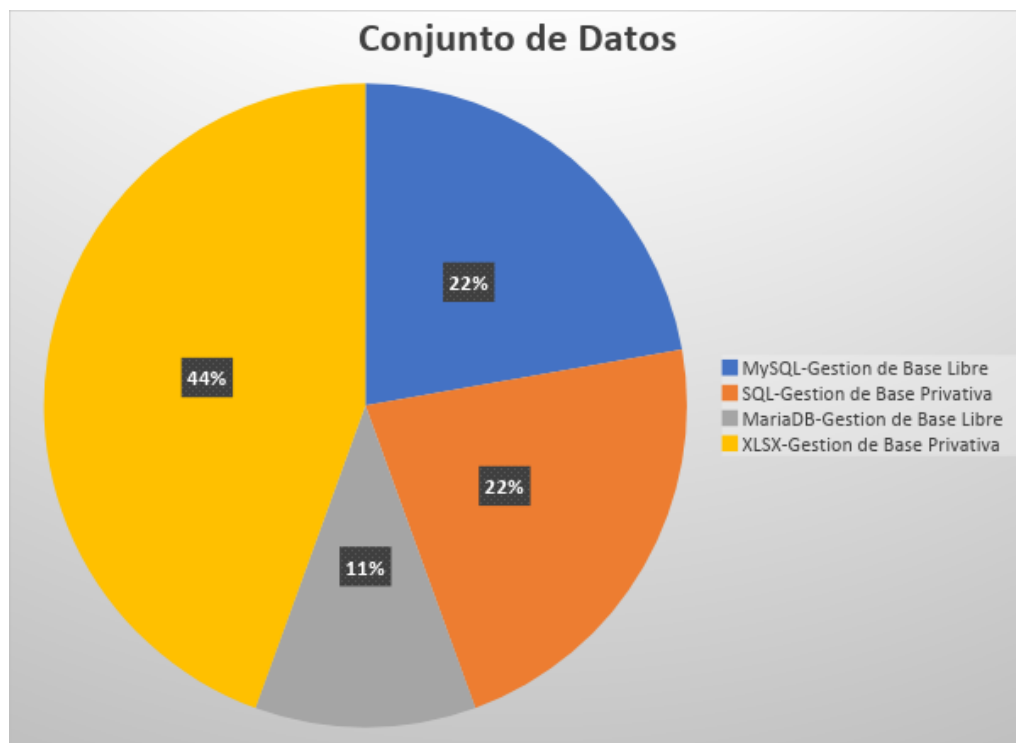
Como se muestra en la gráfica anterior, se puede observar que 25% de los sistemas y/o servicios utilizados por la entidad usan software libre y 75% utilizan software privado.

4.8. SERVICIOS EXTERNOS CONTRATADOS



Como se muestra en la gráfica anterior, se puede observar que 17% de los servicios contratados utilizan software libre y 75% se encuentran bajo plataforma privada.

4.9. CONJUNTO DE DATOS



Como se puede observar en el gráfico anterior, existe un mayor porcentaje de manejo de datos en formato XLS, por lo cual se requeriría que se conviertan a un tipo de formato abierto, así mismo se tiene tres tipos de formatos: Microsoft SQL Server, MySQL y MariaDB, en los cuales se almacenan los datos de sistemas informáticos de la institución, de los cuales el formato Microsoft SQL Server con gestión privativa requerirá que se migre a un gestor de Base de datos Libre.

Actualmente las bases de datos se almacenan en el equipo STORAGE del DATACENTER donde existen equipos virtuales que respaldan y resguardan los datos, el mismo se encuentra en servidores pertenecientes a la entidad.

Es necesario documentar procesos de respaldo de BD, para los diferentes sistemas de la institución.

4.10. NORMATIVA

Actualmente la entidad no cuenta con una normativa interna, por lo que, de ser necesario se realizará la elaboración de un documento que contenga las normas internas de uso de Software Libre y Estándares Abiertos.

4.11. COMPATIBILIDAD

Con la elaboración del inventario realizado de cada funcionario de la entidad, se determinó que un 75% de los equipos son Acer (VERITON), un 15% son equipos de la marca Dell y un 5 % son HP, por lo cual es posible establecer que son *Ubuntu Friendly*. Así mismo existe una mayor probabilidad de que dichos equipos soporten distribuciones derivadas (Linux Mint, Elementary OS).

4.12. INTEROPERABILIDAD

Para implementar una arquitectura de interoperabilidad mencionada se definirá un grupo de aspectos en función de la Arquitectura Orientada a Servicios. En consecuencia, se define la manera precisa de los componentes, estándares y versiones que integran los aspectos de SOA. Específicamente, se contemplan los siguientes aspectos (SearchSOA, 2009).

Para el cumplimiento será necesario realizar las siguientes tareas técnicas:

- Uso de tecnologías adecuadas para manejar la estructura de la información.
- Uso de tecnologías adecuadas para manejar la estructura de servicios.

- Uso de tecnologías adecuadas para manejar la semántica de la información.
- Uso de tecnologías adecuadas para manejar la semántica de los Servicios Web.

5. ESTRATEGIA

5.1. MARCO GENERAL

Para la puesta en producción de la migración del software libre se llevará a cabo las siguientes fases:

a. Fase de inicio.

En la cual se establecerán los elementos necesarios para a migración de los diferentes sistemas y/o aplicaciones utilizadas en la institución, como son: los objetivos, el alcance.

b. Fase de planificación.

En la cual se deberá realizar lo siguiente: Relevamiento de los requerimientos necesarios, análisis respecto a la criticidad y plazos de entrega.

c. Fase de ejecución.

Contempla a puesta en producción del software libre en los entornos de producción, posteriormente se realizarán las pruebas respectivas para validar el correcto funcionamiento del nuevo software.

Luego se procederá a realizar la capacitación a los usuarios finales acerca del uso de las nuevas herramientas.

5.2. EQUIPO DE IMPLEMENTACION

La organización de los diferentes equipos de implementación se describe a continuación en la siguiente tabla:

Equipo	Miembros
Instalación y configuración de equipos servidores.	- PROFESIONAL EN SISTEMAS Y SOPORTE TÉCNICO RESPONSABLE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA
Instalación y configuración de Firewall.	- PROFESIONAL EN SISTEMAS Y SOPORTE TÉCNICO

Instalación y configuración de equipos clientes.	- PROFESIONAL EN SISTEMAS Y SOPORTE TÉCNICO - PROFESIONAL EN DESARROLLO Y APLICACIONES DE SISTEMAS - RESPONSABLE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA - TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA
Migración de aplicaciones privativos a software libre.	- PROFESIONAL EN SISTEMAS Y SOPORTE TÉCNICO - PROFESIONAL EN DESARROLLO Y APLICACIONES DE SISTEMAS - RESPONSABLE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA - TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA

Las funciones de los diferentes equipos de implementación se describen a continuación en la siguiente tabla:

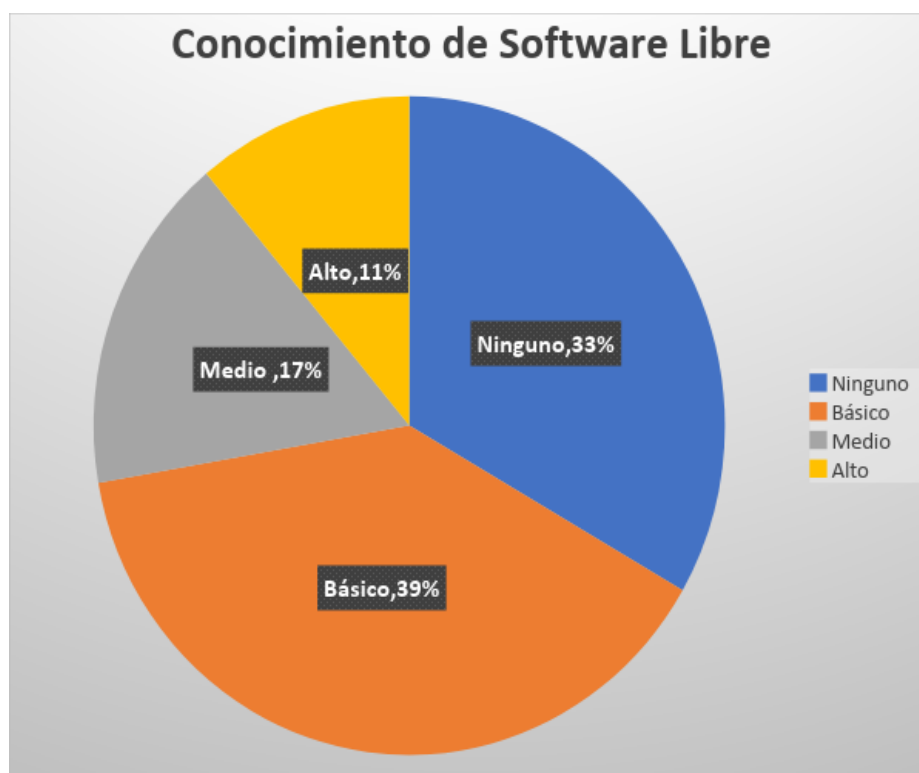
Equipo	Funciones
Instalación y configuración de equipos servidores.	Equipo encargado de instalar el sistema operativo y aplicaciones en los diferentes equipos servidores de la institución. Deberá priorizar la tarea de implementación de los siguientes servidores que contengan los siguientes servicios: - DNS. - LDAP - SAMBA
Instalación y configuración de Firewall.	Equipo encargado de instalar y configurar de manera adecuada el equipo Firewall,

	destinado al control de grupos y reglas de acceso externo e interno a nivel de red.
Instalación y configuración de equipos clientes.	Equipo encargado de instalar el sistema operativo y aplicaciones base en los diferentes equipos clientes de cada funcionario de la institución. Entre las aplicaciones base, debe priorizar la instalación y configuración de las siguientes aplicaciones: - Paquete ofimático. - Cliente de mensajería.
Migración de aplicaciones privativos a software libre.	Equipo encargado de evaluar, analizar y ejecutar las tareas necesarias para la migración de aplicaciones privativas hacia un entorno de uso de herramientas de software libre y estándares abiertos.

5.3. PERSONAL

Mediante una encuesta realizada a cada funcionario de la institución acerca de conocimientos sobre software libre y estándares abiertos, se presentaron los resultados que se muestran en el inventario personal.

De los datos de la tabla anterior es posible determinar el grado de conocimiento de software libre en la institución, en la cual existe un total de 33% de funcionarios que expresan no tener conocimiento alguno de software libre frente a un total de 67% (entre Alto y medio) que tienen conocimientos base acerca del tema.



Con la ayuda del gráfico anteriormente desplegado, es posible demostrar que en la entidad existe una gran mayoría de usuarios con conocimientos en software libre, por lo cual repercutirá en el apoyo del manejo de los diferentes sistemas y/o aplicaciones de software libre dentro de la institución.

5.4. CATEGORIZACION

A continuación, se detalla el orden de migración de equipos.

Unidad	Equipo	Plazo
Unidad de información autonómica.	Servidor de DNS, LDAP, Samba.	12 meses
Unidad de información autonómica.	- Servidor de Mensajería - Servidor de marcado de asistencia del personal.	12 meses
Unidad de información autonómica.	- Servidor web (desarrollo), SINA - Servidor de desarrollo - Servidor de base de datos.	12 meses
Unidad de información autonómica.	- Servidor Proxy	12 meses

Unidad de información autonómica.	Firewall	Sistema crítico hasta Julio de 2022
Todas las unidades de la institución.	Todos los equipos de los funcionarios	18 meses

El plazo se tomará en cuenta a partir del inicio de actividades. También es necesario remarcar que el inicio de actividades de migración a software libre en los equipos servidores, se iniciará una vez concluido la instalación del software de virtualización en los diferentes equipos físicos servidores de la institución.

5.5. INDUCCION Y CAPACITACION

El proceso de capacitación abarcará los siguientes temas:

- Introducción a software libre y estándares abiertos.
- Descripción del entorno de trabajo.
- Administración y configuración de un entorno con sistema operativo libre.
- Administración y configuración del paquete ofimático.
- Administración y configuración de aplicaciones base de la institución.

Remarcar que la capacitación se encontrará dirigida al personal ajeno al departamento de sistemas, debido a que el nivel de instrucción es se encuentra entre básico a intermedio.

5.6. MARCO NORMATIVO INTERNO

Se desarrollará un documento que contenga la normativa interna acerca del uso de software libre y estándares abiertos dentro y fuera de la institución.

Así mismo se deberá hacer referencia a la normativa de intercambio de información a nivel interno y externo para compartir la información respectiva.

5.7. HARDWARE

Mediante el proceso de levantamiento de inventario de hardware, se evidenció que los equipos son capaces de albergar sistemas operativos libres. Sin embargo, si existiera se presentará el caso que algún componente no acepte la instalación de un sistema libre, se procederá a realizar el respectivo análisis para la compra o no del equipo.

5.8. SOFTWARE

A continuación, se detalla el orden de migración de sistemas y/o servicios.

Sistema y/o Servicio	Descripción	Plazo
----------------------	-------------	-------

Sistema de dominio.	Sistemas que administra el dominio de la entidad.	12 meses
Servicios LDAP y Samba.	Sistema que administra el control de usuarios	12 meses
Sistema de asistencia y marcado.	Sistema que administra la asistencia y el marcado de los diferentes funcionarios de la institución.	12 meses
Sistema de mensajería.	Sistema que administra la mensajería interna de la institución.	12 meses
Herramienta ofimática	Sistema que permite la creación, actualización y envío, de documentos de texto y hojas de datos.	18 meses

El plazo se tomará en cuenta a partir del inicio de actividades.

5.9. CONJUNTO DE DATOS

Se generaran backups de todos los conjuntos de datos, necesarios para los sistemas, a fin de que posteriormente en la migración, no se pierda ninguna información importante, seguidamente se realizaran los procesos automáticos (ETL) o manuales.

5.10. SOPORTE

De ser necesario se realizará la contratación de personal eventual (pasantes) para realizar el proceso de migración hacia software libre, debido a la cantidad de tareas que deben llevarse a cabo.

Así mismo el personal ayudará en la actualización de aplicaciones privadas de aspecto crítico, como son: sistemas de control de asistencia y marcado, y el sistema de control de llamadas.

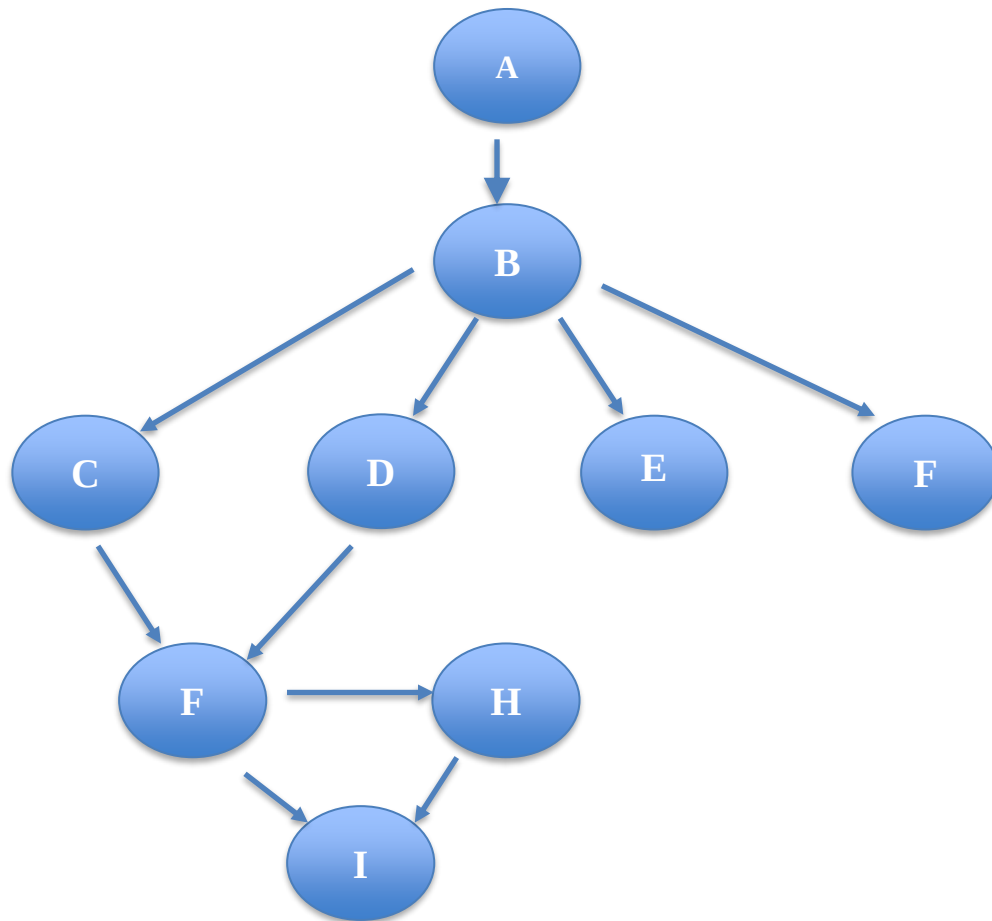
También es necesario la asignación de personal experimentado en software libre a un determinado grupo de funcionarios de la entidad, ello para que colaboren directamente con la persona asignada y de esta manera evitar que exista un cuello de botella durante el periodo de implementación de software libre.

5.11. RUTA CRITICA

A continuación, se presenta las tareas que deben llevarse a cabo para el proceso de migración a software libre.

Actividad	Predecesor	Duración
-----------	------------	----------

a) Análisis y planificación de migración hacia software libre y estándares abiertos		18 meses
b) Instalación de software de virtualización.	a	9 meses
c) Instalación y configuración del servidor DNS, LDAP y SAMBA.	a,b	9 meses
d) Configuración de Seguridad perimetral.	a,b	12 meses
e) Instalación y configuración de los servidores y aplicaciones de desarrollo.	a,b	12 meses
f) Actualización o cambio de las aplicaciones base de la entidad.	a,b	12 meses
g) Instalación y configuración del sistema base en los equipos cliente.	a,c,d,f	12 meses
h) Capacitación sobre software libre y estándares abiertos	g	9 meses
i) Elaboración de marco normativo.	g,h	3 meses



Del gráfico de nodos anterior es posible determinar las posibles rutas críticas, las cuales son:

- $A + B + C + G + I \Rightarrow 18 + 9 + 9 + 12 + 3 = 51$ meses
- $A + B + C + G + H + I \Rightarrow 18 + 9 + 9 + 12 + 9 + 3 = 60$ meses
- $A + B + D + G + I \Rightarrow 18 + 9 + 12 + 12 + 3 = 54$ meses

Por tanto, la ruta crítica para el presente Proyecto es:

$$A + B + C + G + H + I \Rightarrow 18 + 9 + 9 + 12 + 9 + 3 = 60 \text{ meses}$$

Lo que determina que la duración del proyecto es de 60 meses.

5.12. COEXISTENCIA CON SOFTWARE PRIVATIVO

Existe la posibilidad que aplicaciones que listamos a continuación, no cumplan el plazo de implementación en producción:

- Control de asistencia, vacaciones y marcado de la institución no se termine en la fecha especificada, debido a que el sistema se encuentra en software privativo.

- Aplicación para el control de llamadas telefónicas.

Por lo cual dichas aplicaciones coexistirán en un ambiente privado temporalmente, de manera tal que no perjudique en las labores diarias del personal.

6. MAPA DE OPERACIONES

6.1. OPERACIONES DE REORGANIZACION DE SERVIDORES

Con base en los datos del inventario de servidores físicos establecer, para aquellos que operan con sistemas operativos, servicios base, sistemas y/o aplicaciones en software privativo, la implementación en software libre a realizar en cada servidor uno. Seleccionar el nuevo sistema operativo en que debe operar el servidor físico una vez concluido el proceso y los servicios de base que deben correr en él, incluyendo virtualización.

N.º	N.º SERVIDOR FÍSICO	SISTEMA OPERATIVO	SERVICIOS DE BASE	USO(S) PRINCIPAL(E)S
1	1	DEBIAN -KVM	MySQL Sistema Intranet Apache DNS LDAP	-Sistema de operaciones internas institucional -Servidor de resolución de nombres de dominio -Servidor de administración de usuarios y accesos
2	2	DEBIAN -KVM	Almacenes Asistencia sea Sistema de Análisis Normativo Mensajería instantánea	-Sistema de registro y petición de ítems de almacenes -Sistema administración de asistencias, permisos y vacaciones. -Solución de seguridad perimetral -Sistema de registro de normas -Sistema de mensajería interna

3	3	DEBIAN -KVM	Gestionador de Virtualizadores BACKUPS SHARED GIMP LAMP QGIS PDFedit	-Gestionador de equipos virtuales -Servidor de backups de datos del personal retirado -Servidor de archivos compartidos -Servidor de actualizaciones -Servidores de desarrollo, diseño, base de datos, diseño y almacenamiento
4	4	SOFTWARE DE ADMINISTRACION PROPIO COMPATIBLE CON HYPERVISORES LIBRES	EQUIPOS VIRTUALES Y DATOS	-Servidor de Almacenamiento

Con base en el inventario de servidores virtuales rediseñar el esquema de virtualización. Se debe buscar la optimización del uso de recursos y la organización de los servidores en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. El resultado es la organización final a la que deseamos llegar al culminar el proceso. Es posible que existan más o menos servidores virtuales en uno físico, en función de la reorganización a efectuarse.

N.º	N.º SERVIDOR FISICO	NOMBRE DEL SERVIDOR	TIPO DE VIRTUALIZACION	DESCRIPCION/CARACTERISTICAS	SISTEMA OPERATIVO	SERVICIOS BASE	USO(S) PRINCIPAL(ES)
1	1	BO-LP-SEA-DOMINIO	KVM	Servidor de dominio (BO-LP-SEA-DOMINIO) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	DEBIAN SERVER	DNS, LDAP, SAMBA	Administración de usuarios y accesos
2	1	BO-LP-SEA-APPS	KVM	Servidor Almacenes (BO-LP-SEA-APPS) DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	CENTOS	Apache, MySQL	Servidor del Sistema de Almacenes
3	2	BO-LP-SEA-ASISTENCIA	KVM	Servidor Asistencia (BO-LP-SEA-ASISTENCIA) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	DEBIAN SERVER	LDAP	Administración de marcados de asistencia del Personal de la Institución
4	2	BO-LP-SEA-BIGANT	KVM	Servidor de Mensajería Instantánea (BO-LP-SEA-BIGANT) -DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	UBUNTU SERVER	EJABBER-PIDGIN	Servidor de mensajería, comunicación interna del personal en la institución
5	1	12DEBIAN_SERVER8.x	KVM	12DEBIAN_SERVER8.x Aloja el sistema de análisis normativo	DEBIAN SERVER	Apache, MySQL	SISTEMA DE ANALISIS NORMATIVO, SISTEMA REGISTRO NORMAS
6	2	BO-LP-SEA-BACKUPS	KVM	SERVIDOR DE BACKUPS(BO-LP-SEA-BACKUPS)	UBUNTU SERVER	BACULA	RESPALDOS AUTOMATIC

				DATASTORE: INFRAESTRUCTURA			OS DE ARCHIVOS
7	2	BO-LP- SEA- SHARED	KVM	SHARED(BO-LP-SEA- SHARED) EQUIPO: compartido.sea- autonomias.gob.bo DATASTORE: INFRAESTRUCTURA	UBUNTU SERVER	SAMBA	Administrador de archivos y programas compartidos para la institución
8	1	BO-LP- SEA- INTRANET V2	KVM	SERVIDOR DE INTRANET(BO-LP-SEA- INTRANETV2) DATASTORE: datastore1(3) equipo servidor	DEBIAN SERVER	Apache, MySQL (BASE DE DATOS DE INTRANET INSTITUCION AL)	Servidor de alojamiento de sistema intranet
9	3	Servidor de Diseño (204)	KVM	Servidor para realizar ediciones rápidas de archivos de diseño gráfico.	CENTOS	GIMP	Servidor para realizar ediciones rápidas de archivos de diseño gráfico.
10	3	Servidor de Desarrollo (214)	KVM	Servidor para programación Web, de aplicaciones	CENTOS	LAMP	Servidor para programación Web, de aplicaciones
11	3	Servidor de Información Geográfica (246)	KVM	Servidor para abrir archivos de Sistemas de Información Geográficos	CENTOS	QGIS	Servidor para abrir archivos de Sistemas de Información Geográficos
12	3	Servidor de Desarrollo ZEND (54)	KVM	Servidor WEB, con información de los sistemas, SINA y otras aplicaciones publicadas en ambiente de Desarrollo.	UBUNTU SERVER	LAMP	Servidor WEB, con información de los sistemas, SINA y otras aplicaciones publicadas en ambiente de Desarrollo.
13	3	Servidor Web para cursos virtuales (58)	KVM	Servidor Web con información de los Cursos Virtuales antiguos.	UBUNTU SERVER	LAMP	Servidor Web con información de los Cursos Virtuales antiguos.
14	3	Servidor para pruebas de librerías OCR, para archivos PDF (61)	KVM	Máquina virtual para pruebas de desarrollo	UBUNTU SERVER	LAMP	Máquina virtual para pruebas de desarrollo
15	3	Servidor de Bases de Datos (242)	KVM	Servidor de Bases de Datos	CENTOS	LAMP	Servidor de Bases de Datos
16	3	Servidor Proxy (98)	KVM	Servidor Proxy (para pruebas de direccionamiento y navegación)	CENTOS	Squid	Servidor Proxy (para pruebas de direccionamie nto y navegación)
17	3	Servidor de pruebas de Desarrollo	KVM	Servidor para Pruebas de Desarrollo	CENTOS	LAMP	Servidor para Pruebas de Desarrollo

6.2. REORGANIZACION DE LA RED

La red del Servicio Estatal de Autonomías, se encuentra en total funcionamiento y fue armada de acuerdo a las necesidades de la institución, por lo cual no sera necesario realizar ninguna modificación.

6.3. OPERACIONES PARA HARDWARE PERSONAL

Debe contemplar:

Sistema operativo: sistema operativo en software libre a ser implementado

Ofimática: paquete de ofimática en software libre a ser implementado

Correo electrónico: cliente de correo electrónico a ser implementado (si corresponde)

Explorador de Internet: explorador de internet en software libre a ser implementado

Otros: otras aplicaciones en software libre a necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.

N.º	REF HARDWARE PERSONAL	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO ELECTRÓNICO (CLIENTE)	EXPLORADOR OR INTERNET	OTROS
1	DIRECTOR EJECUTIVO	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
2	ASISTENTE DE DIRECCIÓN EJECUTIVA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
3	CHÓFER/MENSAJERO	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
4	JEFE DE LA UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
5	PROFESIONAL EN AUDITORIA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
6	DIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
7	PROFESIONAL JURÍDICO	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
8	JEFE DE LA UNIDAD DE COMUNICACIÓN	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
9	JEFE DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
10	PROFESIONAL EN PLANIFICACIÓN	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
11	RESPONSABLE EN PLANIFICACIÓN	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
12	JEFE DE LA UNIDAD DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
13	PROFESIONAL EN DESARROLLO Y APLICACIONES DE SISTEMAS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	GIMP, PIDGIN
14	RESPONSABLE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AUTONÓMICA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	GIMP, PIDGIN

15	TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	GIMP, PIDGIN NAVICAT JETBRAINS PHPSTORM PUTTY MASTER PDF FACILITO TEAMVIEWE R REPRODUCTO RES DE VIDEO Y SONIDO BRASERO
16	PROFESIONAL DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO A LA SITUACIÓN DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
17	DIRECTOR DE ASUNTOS AUTONÓMICOS ECONÓMICO FINANCIEROS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
18	ASISTENTE DE DIRECCIONES DDLC-DAAEF	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
19	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO DE GASTOS COMPETENCIA LES	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
20	PROFESIONAL EN ANÁLISIS ECONÓMICO DE GASTOS COMPETENCIA LES	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
21	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS ECONÓMICO DE RECURSOS COMPETENCIA LES	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	VokoScreen (Edición de Video),PIDGIN
22	PROFESIONAL EN ANÁLISIS ECONÓMICO DE RECURSOS COMPETENCIA LES	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
23	JEFE UNIDAD DE CONCILIACIÓN Y MOVILIDAD COMPETENCIAL	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
24	PROFESIONAL EN CONCILIACIÓN Y MOVILIDAD COMPETENCIAL	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
25	JEFE UNIDAD DE ANÁLISIS COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
26	RESPONSABLE DE ANÁLISIS COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN

27	PROFESIONAL EN ANÁLISIS COMPETENCIAL Y COMPATIBILIZACION	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
28	DIRECTOR DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
29	RESPONSABLE ADMINISTRATIVO Y RECURSOS HUMANOS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
30	PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN, ALMACENES Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS GENERALES	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
31	PROFESIONAL EN PRESUPUESTOS	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
32	PROFESIONAL EN CONTABILIDAD	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN
33	RESPONSABLE FINANCIERO Y DE TESORERIA	UBUNTO DESKTOP	Libre Office	THUNDERBIRD	FIREFOX	PIDGIN

6.4. OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE

Debe contemplar:

N° Hardware: N° de referencia en el inventario correspondiente.

Operación necesaria: Enumerar la(s) operación(es) necesaria(s) para la implementación de software libre y estándares abiertos, considerando la información recopilada en la elaboración del inventario.

N.º	N.º HARDWARE	OPERACIÓN NECESARIA
1	ESCANER HP SCANJET ENTERPRISE 7500	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
2	IMPRESORA LASERJET PROFESIONAL P1102W	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
3	IMPRESORA A COLOR EPSON L800	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
4	IMPRESORA HP P2055dn	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
5	IMPRESORA HP 2420dn	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
6	IMPRESORA HP LaserJet -500	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware

7	IMPRESORA HP Laser Color CP2025	Instalación de controladores necesarios para operaciones con el hardware
---	---------------------------------	--

6.5. OPERACIONES DE IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS, SERVICIOS Y APLICACIONES

La tabla incluye:

Sistema/Servicio/Aplicación: N° de referencia de los sistemas, servicios y aplicaciones que sean software privativo y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.

Operación: Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes:

1. cambio de software privativo por una alternativa de software libre.
2. desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos y posterior desarrollo en software libre.
3. desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos.
4. desarrollo para reprogramar un sistema existente a software libre y estándares abiertos.
5. desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema (por actualización tecnológica, mejora de funcionalidades, etc.).
6. abandono, desechar sistemas que no cumplen una función real.

Software libre: Sistema en software libre o estándar abierto a ser adoptado o desarrollado e implementado. Seleccionar entre las siguientes opciones:

1. Nombre del nuevo sistema a ser desarrollado por o para la entidad.
2. Nombre del software libre o estándar abierto existente a ser implementado.

Metodología: Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, diseño, desarrollo, respaldo y reconversión de datos, prueba, puesta en producción.

N.º	N.º SISTEMA /SERVICIO	OPERACIÓN	SOFTWARE LIBRE	METODOLOGÍA
1	ASISTENCIA.NET	1	ASISTENCIA SEA	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
2	MENSAJERIA INSTANTANEA	1	EJABBER-PIDGIN	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
3	SISTEMA DE ANALISIS NORMATIVO	2	FORMATOS DE DATO ABIERTO	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
4	GACETA VIRTUAL	2	FORMATOS DE DATO ABIERTO	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS

5	TELEFONIA	4	Sistema administrador de llamadas	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
6	PUBLICACION DE CONTENIDOS PARA LA PAGINA WEB INSTITUCIONAL	4	FORMATOS DE DATO ABIERTO,LAMP	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
7	PROGRAMA DE FORMACIÓN EN LÍNEA	4	FORMATOS DE DATO ABIERTO,LAMP,PDFedit	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
8	SISTEMAS WEB EN AMBIENTE DE DESARROLLO	4	FORMATOS DE DATO ABIERTO,LAMP	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
9	PAGINA WEB SEA	4	LAMP	
10	PAGINA WEB CNA	4	LAMP	
11	SERVIDOR DE BASES DE DATOS	1	MariaDB	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
12	SERVIDOR DE REVISION DE ARCHIVOS DE INFORMACION GEOGRAFICOS	1	QGIS	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS
13	Cursos Virtuales	4	FORMATOS DE DATO ABIERTO,LAMP	PREDISEÑO DE LA SOLUCION CREACION DE NUEVO AMBIENTE BACKUP MIGRACION A NUEVO AMBIENTE PRUEBAS

6.6. OPERACIONES PARA SERVICIOS EXTERNOS

OPERACIONES PARA SERVICIOS EXTERNOS				
La tabla incluye: N° Servicio.- Referencia al número de servicios externos (nube, correo electrónico, etc) que se encuentren en software privativo y/o fuera del territorio nacional y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente. Operación.- Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes: 1. cambio por un servicio estatal en software libre, bajo estándares abiertos y en el territorio nacional. 2. implementación del servicio en los servidores de la entidad en software libre y estándares abiertos. 3. descartar el servicio por no prestar una utilidad real o encontrarse en desuso. 4. cambio por un servicio en software libre, bajo estándares abiertos fuera del territorio nacional (sólo para sistemas cuyos datos son por entero públicos, la entidad debe conservar al menos un respaldo completo de todos los datos en un servicio estatal o en los servidores de la entidad.) Software libre.- Si corresponde, especificar el servicio o sistema en software libre y/o estándares abiertos a ser contratado, desarrollado y/o implementado. Metodología.- Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, respaldo, cambio de servicio, prueba, producción.				
N.º	N.º SERVICIO	OPERACIÓN	SOFTWARE LIBRE	METODOLOGÍA
1	Hosting	1	LAMP	Especificaciones Tecnicas para el Servicio Evaluacion de posibles proveedores de servicio Migracion de datos y sistemas
2	Hosting	1	LAMP	Especificaciones Tecnicas para el Servicio Evaluacion de posibles proveedores de servicio Migracion de datos y sistemas
3	Hosting	1	LAMP	Especificaciones Tecnicas para el Servicio Evaluacion de posibles proveedores de servicio Migracion de datos y sistemas

6.7. OPERACIONES PARA CONJUNTOS DE DATOS

OPERACIONES PARA CONJUNTOS DE DATOS				
Debe contemplar: N° conjunto de datos: N° de referencia del conjunto de datos correspondiente en el inventario, que no se encuentren en un formato que sea estándar abierto y/o no sea compatible con alguna aplicación de software libre. Operación(es): seleccionar entre: borrar, convertir a formato abierto, convertir a sistema (para las macros), relocalizar en un sistema interno al Estado y convertir a formato que sea estándares abierto. Formato: formato que sea estándar abierto seleccionado para el conjunto de datos. Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponderá el conjunto de datos y lugar de ubicación final (servidor, servicio)				

N.º	N.º CONJUNTO DE DATOS	OPERACIÓN	FORMATO	SISTEMAS Y LUGAR DE ALMACENAMIENTO
1	Base de datos de Sistema de Asistencia	Convertir a formato abierto	sql:PostgresSQL	ASISTENCIA-Servidor 2
2	BD GACETA	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:Mysql	GACETA-Hosting 2
3	Base de datos de Cursos Virtuales	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:Mysql	CURSOS VIRTUALES-Hosting 1
4	Base de datos de Pagina Web	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:Mysql	PAGINA WEB SEA-Hosting 3
5	Base de datos de Pagina CNA	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:Mysql	PAGINA WEB CNA-Servidor 3
6	Base de datos sistema de la Normativa Autonómica	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:MariaDB	SERVIDOR DE BD SEA-Servidor 3
7	Base de datos del Sistema Publico no Financiero	Convertir a formato abierto	sql:MariaDB	Sistema Publico no Financiero-Servidor 3
8	Base de datos del Sistema Asistencia Tecnica, PAT, FichasMunicipales, SIPA, SIET	NINGUNA YA EN FORMATO LIBRE	sql:Mysql	Sistema Asistencia Tecnica, PAT, FichasMunicipales, SIPA, SIET-Servidor 3
9	Bases XLXS Area administrativa y areas tecnicas	Convertir a formato abierto	odx	BD Area administrativa y areas tecnicas-equipos personales

6.8. OPERACIONES PARA NORMAS INTERNAS

De acuerdo a las necesidades, se evaluara la elaboración de normativa interna.

6.9. OPERACIONES CON RELACION AL PERSONAL (NO INCLUYE EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE SISTEMAS)

Nº personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y basico para software libre y/o estándares abiertos.

Sensibilización: Si.-Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.

Sistema Operativo: Si.- Requiere capacitación en manejo de un sistema operativo en software libre. No.- No requiere capacitación.

Ofimática.- Si.- Requiere capacitación para el manejo de aplicaciones de ofimática en software libre. No.- No requiere capacitación.

Correo.- Si.- Requiere capacitación en el manejo de un cliente de correo electrónico en software libre. No.- No requiere capacitación.

Explorador de Internet.- Si.-Requiere capacitación en el manejo de un explorador de internet en software libre. No.- No requiere capacitación.

Otro.- Especificar la(s) aplicación(es) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

N.º	N.º PERSONAL	SENSIBILIZACIÓN	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO	EXPLORADOR DE INTERNET	OTROS
1	2	SI	SI	SI	SI	NO	NO
2	3	SI	SI	SI	SI	NO	NO
3	4	SI	SI	SI	SI	NO	NO

4	5	SI	SI	SI	SI	NO	NO
5	6	SI	SI	SI	SI	NO	NO
6	7	SI	SI	SI	SI	NO	NO
7	8	SI	SI	SI	SI	NO	NO
8	9	SI	SI	SI	SI	NO	NO
9	10	SI	SI	SI	SI	NO	NO
10	11	SI	SI	SI	SI	NO	NO
11	12	SI	SI	SI	SI	NO	NO
12	13	SI	SI	SI	SI	NO	NO
13	18	SI	SI	SI	SI	NO	NO
14	19	SI	SI	SI	SI	NO	NO
15	20	SI	SI	SI	SI	NO	NO
16	21	SI	SI	SI	SI	NO	NO
17	22	SI	SI	SI	SI	NO	NO
18	24	SI	SI	SI	SI	NO	NO
19	26	SI	SI	SI	SI	NO	NO
20	27	SI	SI	SI	SI	NO	NO
21	29	SI	SI	SI	SI	NO	NO
22	30	SI	SI	SI	SI	NO	NO
23	31	SI	SI	SI	SI	NO	NO
24	32	SI	SI	SI	SI	NO	NO
25	34	SI	SI	SI	SI	NO	NO
26	35	SI	SI	SI	SI	NO	NO
27	36	SI	SI	SI	SI	NO	NO

6.10. OPERACIONES CON RELACION AL PERSONAL (SOLO INCLUYE EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE SISTEMAS)

N° personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos

Sensibilización: Si.- Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.

Administración: Si.- Requiere capacitación en administración de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.

Soporte.- Requiere capacitación en soporte de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.

Desarrollo.- Requiere capacitación en desarrollo de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.

Otro.- Especificar la(s) temática(s) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

N.º	N.º REF. PERSONAL	SENSIBILIZACION	ADMINISTRACION	SOPORTE	DESARROLLO	OTRO
1	1	SI	NO	NO	NO	NINGUNO

2	15	SI	NO	NO	NO	NINGUNO
3	16	SI	NO	NO	NO	NINGUNO
4	17	SI	NO	NO	NO	NINGUNO

7. CRONOGRAMA

7.1. CRONOGRAMA OPERACIONES SERVIDORES

El cronograma establecerá el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, incluyendo la divulgación, sensibilización, capacitación, implementación para cada componente, adaptación, etc.. Como acción complementaria, la entidad podrá elaborar material informativo, con lenguaje sencillo y diseño atractivo, charlas sobre las razones del proceso de implementación y el uso de software libre y estándares abiertos.

N.º	N.º OPERACION	INCIO	FINALIZACION
1	1	01/03/2019	01/09/2019
2	2	01/09/2019	03/01/2020
3	3	01/10/2019	03/01/2020
4	4	01/09/2019	03/01/2020

7.2. CRONOGRAMA OPERACIONES SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

N.º	N.º OPERACION	INCIO	FINALIZACION
1	1	01/07/2019	01/12/2019
2	2	01/03/2019	01/07/2019
3	3	01/09/2019	12/07/2022
4	4	01/05/2019	01/07/2019
5	5	01/05/2019	01/07/2019
6	6	01/09/2020	31/12/2019
7	7	01/04/2020	31/12/2019
8	8	01/10/2019	31/11/2019
9	9	01/03/2019	31/12/2019
10	10	01/03/2019	31/12/2019
11	11	01/03/2019	31/12/2019
12	12	01/03/2019	31/12/2019
13	13	01/03/2019	31/12/2019
14	14	01/03/2019	31/12/2019
15	15	01/03/2019	31/12/2019
16	16	01/03/2019	31/12/2019
17	17	01/03/2019	31/12/2019

7.3. CRONOGRAMA OPERACIONES SERVICIOS EXTERNOS

N.º	N.º OPERACION	INCIO	FINALIZACION
1	1	01/05/2020	31/06/2020
2	2	01/01/2022	01/06/2022
3	3	02/01/2022	02/06/2022

7.4. CRONOGRAMA OPERACIONES HARDWARE PERSONAL

N.º	N.º OPERACION	INCIO	FINALIZACION
1	1	01/02/2020	12/07/2020
2	2	01/02/2020	12/07/2020
3	3	01/02/2020	12/07/2020
4	4	01/02/2020	12/07/2020
5	5	01/02/2020	12/07/2020
6	6	01/02/2020	12/07/2020
7	7	01/02/2020	12/07/2020
8	8	01/02/2020	12/07/2020
10	10	01/02/2020	12/07/2020
9	9	01/02/2020	12/07/2020
10	10	01/02/2020	12/07/2020
11	11	01/02/2020	12/07/2020
12	12	01/02/2020	12/07/2020
13	13	01/02/2020	12/07/2020
14	14	01/02/2020	12/07/2020

15	15	01/02/2020	12/07/2020
16	16	01/02/2020	12/07/2020
17	17	01/02/2020	12/07/2020
18	18	01/02/2020	12/07/2020
19	19	01/02/2020	12/07/2020
20	20	01/02/2020	12/07/2020
21	21	01/02/2020	12/07/2020
22	22	01/02/2020	12/07/2020
24	24	01/02/2020	12/07/2020
23	23	01/02/2020	12/07/2020
24	24	01/02/2020	12/07/2020
25	25	01/02/2020	12/07/2020
26	26	01/02/2020	12/07/2020
27	27	01/02/2020	12/07/2020
28	28	01/02/2020	12/07/2020
29	29	01/02/2020	12/07/2020
30	30	01/02/2020	12/07/2020
31	31	01/02/2020	12/07/2020
32	32	01/02/2020	12/07/2020
33	33	01/02/2020	12/07/2020

7.5. CRONOGRAMA OTRO HARDWARE

N.º	N.º OPERACION	INCIO	FINALIZACION
1	1	01/02/2020	12/07/2020
2	2	01/02/2020	12/07/2020
3	3	01/02/2020	12/07/2020
4	4	01/02/2020	12/07/2020
5	5	01/02/2020	12/07/2020
6	6	01/02/2020	12/07/2020
7	7	01/02/2020	12/07/2020

7.6. CRONOGRAMA CAPACITACION PERSONAL (POR UNIDAD ORGANIZACIONAL)

N.º	UNIDAD ORGANIZACIONAL	SENSIBILIZACIÓN	OFIMATICA	CORREO	EXPLORADOR	INICIO	FIN
1	DIRECCION EJECUTIVA, DIRECCION JURIDICA, UNIDAD DE COMUNICACIÓN	SI	SI	SI	NO	01/02/2020	01/02/2020
2	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA, DIRECCION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	SI	SI	SI	NO	01/03/2019	01/03/2019

3	DIRECCION DE DESARROLLO LEGISLATIVO COMPETENCIAL, DIRECCION DE ASUNTOS AUTONOMICOS ECONOMICOS FINANCIEROS	SI	SI	SI	NO	01/04/2019	01/04/2019
---	---	----	----	----	----	------------	------------

7.7. CRONOGRAMA CAPACITACION PERSONAL UNIDAD DE SISTEMAS

N.º	UNIDAD ORGANIZACIONAL	INICIO	FINALIZACIÓN
1	UNIDAD DE INFORMACION AUTONOMICA	01/02/2019	01/01/2022

7.8. CRONOGRAMA OPERACIONES CONJUNTOS DE DATOS

N.º	REF.OPERACION	INICIO	FINALIZACION
1	1	01/07/2019	01/12/2019
2	7	01/07/2019	01/12/2019
3	9	01/07/2019	01/12/2019

7.9. CRONOGRAMA NORMATIVA INTERNA

N.º	REF.OPERACION	INICIO	FINALIZACION
1	Por implementar	01/06/2020	01/07/2019

7.10. CRONOGRAMA DE SOPORTE TECNICO DEDICADO

N.º	REF.OPERACION	INICIO	FINALIZACION
1	1	10/02/2020	28/02/2020
2	2	10/02/2020	28/02/2020
3	3	10/02/2020	28/02/2020
4	4	10/02/2020	28/02/2020
5	5	10/02/2020	28/02/2020
6	6	10/02/2020	28/02/2020
7	7	10/02/2020	28/02/2020
8	8	10/02/2020	28/02/2020
10	10	10/02/2020	28/02/2020
9	9	10/02/2020	28/02/2020

10	10	10/02/2020	28/02/2020
11	11	10/02/2020	28/02/2020
12	12	10/02/2020	28/02/2020
13	16	13/04/2020	30/04/2020
14	17	13/04/2020	30/04/2020
15	18	13/04/2020	30/04/2020
16	19	13/04/2020	30/04/2020
17	20	13/04/2020	30/04/2020
18	21	13/04/2020	30/04/2020
19	22	13/04/2020	30/04/2020
20	24	13/04/2020	30/04/2020
21	23	13/04/2020	30/04/2020
22	24	13/04/2020	30/04/2020
23	25	13/04/2020	30/04/2020
24	26	13/04/2020	30/04/2020
25	27	13/04/2020	30/04/2020
26	28	08/06/2020	30/06/2020
27	29	08/06/2020	30/06/2020
28	30	08/06/2020	30/06/2020
29	31	08/06/2020	30/06/2020
30	32	08/06/2020	30/06/2020
31	33	08/06/2020	30/06/2020



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 004/2019

La Paz, 9 de enero de 2019

VISTOS:

Que, el Responsable del Sistema de Información Autonomico de la Unidad de Información Autonómica conjuntamente la Profesional en Sistemas y Soporte Técnico, mediante Informe Técnico SEA-DE/UIA/INF. TEC N° 001/2019, de fecha 4 de enero de 2019, solicita aprobar mediante Resolución Administrativa el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, elaborado por dichos servidores públicos en coordinación con la AGETIC.

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 125 y 126 de la Ley N° 031, de 19 de julio de 2010, Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bólvarez” modificada por la Ley N° 924 de 29 de marzo de 2017, dispone la creación del Servicio Estatal de Autonomías - SEA, como entidad pública descentralizada bajo tuición del Ministerio de la Presidencia, con personalidad jurídica de derecho público, con jurisdicción nacional, autonomía de gestión técnica, administrativa y presupuestaria; constituyendo un organismo de consulta, apoyo y asistencia técnica de las Entidades Territoriales Autónomas y del nivel central del Estado, en el proceso de implementación y desarrollo del régimen de autonomías dispuesto en la Constitución Política del Estado.

Que, los incisos a), c), d) y f) del Artículo 8 del Decreto Supremo N° 0802, de 23 de febrero de 2011, establecen las atribuciones de la Dirección Ejecutiva del Servicio Estatal de Autonomías, disponiendo que ejerce la representación legal, dirige la entidad en todas sus actividades técnico – administrativas, es la encargada de hacer cumplir las normas legales inherentes a las atribuciones y funciones del SEA y dictar las resoluciones administrativas en el área de su competencia

Que, mediante Resolución Suprema N° 19640, de 14 de septiembre de 2016, se designa al Director Ejecutivo del Servicio Estatal de Autonomías – SEA en forma interina, en la persona del Lic. Rodrigo Puerta Orellana, mismo que cuenta con las atribuciones de Máxima Autoridad Ejecutiva del SEA.

CONSIDERANDO:

Que, el Parágrafo I del Artículo 103 de la Constitución Política del Estado, dispone que el Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología. El





parágrafo II del mismo artículo, manifiesta que el Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

Que, el Numeral 1 del Parágrafo I del Artículo 85 de la Ley N° 031 Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, de 19 de julio de 2010, establece que de acuerdo a la competencia del Numeral 2 del Parágrafo II del artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene como competencia exclusiva el formular y aprobar el régimen general y las políticas de comunicaciones y telecomunicaciones del país, incluyendo las frecuencias electromagnéticas, los servicios de telefonía fija y móvil, radiodifusión, acceso a internet y demás Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC).

Que, el Artículo 71 de la Ley N° 164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicaciones, de 28 de julio de 2011, declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos. Así también el Parágrafo I del Artículo 72 de dicha Ley establece que el Estado en todos sus niveles, fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección de las usuarias y usuarios, la seguridad informática y de redes, como mecanismos de democratización de oportunidades para todos los sectores de la sociedad y especialmente para aquellos con menores ingresos y con necesidades especiales, el Parágrafo II del referido Artículo, por su parte establece que las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de sus funciones

Que, el Artículo 76 de la citada ley, establece que el Estado fijará los mecanismos y condiciones que las entidades públicas aplicarán para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes.

Que, el Parágrafo II del artículo 77 de la mencionada ley, establece que el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, elaborará el plan de implementación de software libre y estándares abiertos en coordinación con los demás órganos del Estado y entidades de la administración pública.

Que, el Inciso i) del Artículo 7 del Decreto Supremo N° 2514, de 9 de septiembre de 2015, establece que la AGETIC tiene como función elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de





Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para las entidades del sector público; y otros planes relacionados con el ámbito de gobierno electrónico y seguridad informática.

Que, el Parágrafo I del Artículo 9 del Decreto Supremo N° 2514, crea el Consejo para las Tecnologías de Información y Comunicación del Estado Plurinacional de Bolivia – CTIC – EPB, como instancia de coordinación para la implementación de Gobierno Electrónico y para el uso y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación.

Que, el Artículo 11 del citado Decreto, manifiesta que dentro de las funciones del CTIC – EPB están:

- a) Formular propuestas de políticas y normativa relacionada con Gobierno Electrónico, a ser presentadas a la AGETIC;*
- b) Presentar proyectos y programas de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental a la AGETIC para su gestión;*
- c) Generar mecanismos de participación de instituciones y organizaciones de la sociedad civil en la proposición y formulación de políticas y acciones relacionadas con Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental;*
- d) Establecer espacios de coordinación entre las entidades del sector público para el desarrollo conjunto de programas, proyectos o acciones de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental;*
- e) Desarrollar y proponer estándares abiertos oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia en materia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación aplicables a las entidades del sector público;*
- f) Establecer espacios de coordinación de comunidades de desarrollo informático, dentro del Estado, con la ciudadanía y a nivel internacional.*

Que, el Parágrafo II del Artículo 18 del mencionado Decreto, señala que las entidades del sector público, en el marco de la Soberanía Tecnológica, deben designar un Responsable de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación y un Responsable de Seguridad Informática, encargados de coordinar con la AGETIC.

Que, el Parágrafo II del Artículo 18 del mencionado Decreto, señala que las entidades del sector público, en el marco de la Soberanía Tecnológica, deben designar un Responsable de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación y un Responsable de Seguridad Informática, encargados de coordinar con la AGETIC.





Que, el Artículo 5 del Decreto Supremo N° 3251, de 12 de julio de 2017, establece que los planes institucionales de Implementación de Gobierno Electrónico y los planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos serán priorizados y financiados por cada entidad al interior de su presupuesto institucional.

Que, el Parágrafo I de la Disposición Transitoria Primera del citado decreto supremo establece que las entidades públicas, en un plazo máximo de hasta dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, enviarán a la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación- AGETIC, el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web.

CONSIDERANDO:

Que, el Informe Técnico SEA-DE/UIA/INF. TEC N° 001/2019, de fecha 4 de enero de 2019, de la Unidad de Información Autonómica, establece que a fin de cumplir con lo establecido en el marco normativo, se apruebe mediante Resolución Administrativa el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, elaborado por los servidores públicos Lic. Carlos Gabriel Oblitas Villegas Responsable del Sistema de Información Autonómico y la Lic. Gloria Stephany Chuquimia Nina Profesional en Sistemas y Soporte Técnico, ambos profesionales de la Unidad de Información Autonómica, en coordinación con la AGETIC, en las reuniones del Comité para las Tecnologías de Información y Comunicación del Estado Plurinacional CTIC-EPB.

Que, el citado informe técnico establece que el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos se complementa con el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico, en la medida en que ambos se orientan a establecer las condiciones con las que el Estado se relaciona con las tecnologías de la información en el desarrollo de sus procesos internos, en los servicios que prestan a la ciudadanía y en la gestión pública en general. En ese sentido, para construir un gobierno electrónico soberano acorde a los postulados de la Constitución Política del Estado y la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, resulta imprescindible la implementación, uso, investigación y desarrollo de aplicaciones de Software libre.

Que, el Informe Legal SEA/DAJ/RA/LFLA N° 004/2019, de 9 de enero de 2019, emitido por la Dirección de Asuntos Jurídicos del Servicio Estatal de Autonomías, concluye que de la revisión y análisis de la normativa vigente, se





concluye que en virtud de la solicitud realizada mediante Informe Técnico SEA-DE/UIA/INF. TEC N° 001/2019, de fecha 4 de enero de 2019, de la Unidad de Información Autonómica, corresponde aprobar mediante resolución administrativa el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos del Servicio Estatal de Autonomías.

POR TANTO:

El Director Ejecutivo Interino del Servicio Estatal de Autonomías, designado por Resolución Suprema N° 19640, de 14 de septiembre de 2016, en uso de las legítimas atribuciones y competencias que le confieren la Ley N° 031 y el Decreto Supremo N° 0802.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS DEL SERVICIO ESTATAL DE AUTONOMÍAS, adjunto a la presente Resolución Administrativa que forma parte indivisible de la misma.

ARTÍCULO SEGUNDO.- APROBAR el Informe Técnico SEA-DEA/UIA/INF.TEC N° 001/2019, de 4 de enero de 2019, emitido por la Unidad de Información Autonómica del Servicio Estatal de Autonomías (SEA) y el Informe Legal SEA/DAJ/RA/LFLA N° 004/2019, de 9 de enero de 2019, emitido por la Dirección de Asuntos Jurídicos del SEA.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese

Rodrigo Buerta Oreñana
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.
SERVICIO ESTATAL DE AUTONOMÍAS



RPO/lfla