



Agencia
Boliviana de
Energía
Nuclear



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

La Paz, 25 de octubre de 2021
ABEN/DGE/NE N°1297/2021



Señor
Vladimir Terán Gutiérrez
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - AGETIC 7
Calle Pedro Salazar N° 631, esq. Andrés Muñoz, Edificio del Fondo Nacional de Desarrollo
Regional (FNDR). Pisos 4 y 5
Presente.-

Ref.: REMITE PLAN INSTITUCIONAL

De mi consideración:

Mediante la presente, tengo a bien adjuntar a la presente la Resolución Administrativa N° 029/2021 que aprueba el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear - ABEN, en atención a su Nota Externa AGETIC/NE/0763/2021, a través de la cual solicita la corrección al PISLEA de la ABEN, correspondiente al documento enviado en la gestión 2019.

Sin otro particular, saludo a usted con las consideraciones más distinguidas.

Hortensia Jiménez Rivera
DIRECTORA GENERAL EJECUTIVA
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR



HJR/ROB/ercc/eqq
C.c. Archivo
Adj. R.A. N° 029/2021 Aprobación PISLEA



Calle 22 entre Av. Montenegro y Adrian Patiño #8232, Centro Empresarial Calacoto
Telf: (+591) 2127178 - 2127160 Fax: (+591) 2129754 / www.aben.gob.bo
La Paz - Bolivia



Abg. Javier Samuel Cuemero Jordán
ESPECIALISTA EN ANÁLISIS JURÍDICO
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR



Agencia
Boliviana de
Energía
Nuclear



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA ABEN N° 029/21

La Paz, 05 AGO 2021

REFERENCIA:

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE
Y ESTÁNDARES ABIERTOS – PISLEA

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 232 de la Constitución Política del Estado decreta que la Administración Pública se rige por los principios de legitimidad, legalidad, imparcialidad, publicidad, compromiso e interés social, ética, transparencia, igualdad, competencia, eficiencia, calidad, calidez, honestidad, responsabilidad y resultados.

Que, el Artículo 1 del Decreto Supremo 3251 determina que tiene por objeto aprobar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

Que, el Artículo 2 de dicha norma establece que el alcance del Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, es aplicable por todos los niveles de gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.

Que, la Disposición Transitoria Primera de la referida norma dispone que las entidades públicas, 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.

Que mediante Nota AGETIC/NE/0763/2021 de 2 de junio de 2021 del Director General Ejecutivo de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación, comunica a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear que en cumplimiento al Decreto Supremo 3251 de 12 de julio de 2017, estaría efectuando la validación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA), por lo que solicita efectuar las correcciones al plan presentado de acuerdo al Informe Técnico AGETIC-UGTD/IT/0068/2021.

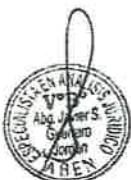
Que, el Informe Técnico AGETIC-UGTD/IT/0068/2021 de 02 de junio de 2021 del Técnico de Seguimiento y Análisis, concluye señalando que ha identificado observaciones al Plan de Software Libre y Estándares Abiertos de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear.

Que, el Informe Técnico ABEN/DAF/INF.TEC/N° 0009/2021 de 17 de junio de 2021 de los Profesionales en Desarrollo de Sistemas y en Infraestructura y Redes, concluyen señalando que se realizaron las correcciones al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA de la ABEN, en el marco de lo solicitado por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación - AGETIC, por lo que recomiendan su aprobación mediante Resolución Administrativa.

Que, el Informe Jurídico ABEN/DAJ/INF/N° 0094/2021 de 19 de julio de 2021 de la Dirección de Asuntos Jurídicos, concluye señalando que al haber sido subsanadas las observaciones efectuadas por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación, al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear, corresponde su aprobación mediante Resolución Administrativa.

POR TANTO:

En cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 10 del Artículo 6 del Decreto Supremo N° 2697 de 09 de marzo de 2016, la Directora General Ejecutiva, tiene entre sus facultades, la de gestionar la elaboración de documentos legales y normativa interna para la Agencia Boliviana de Energía Nuclear,





Agencia
Boliviana de
Energía
Nuclear



RESUELVE,

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear - ABEN.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Dirección Administrativa Financiera queda encargada de conformidad a lo dispuesto por el parágrafo II del Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017, deberá remitir a la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación - AGETIC el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear - ABEN.

ARTÍCULO TERCERO.- La Unidad de Planificación, la Especialista en Desarrollo Organizacional y Gestión de Calidad y el Área de Sistemas, posterior a su validación por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación - AGETIC, quedan encargadas de su implementación y publicación en la página web institucional.

ARTÍCULO CUARTO.- Se abroga la Resolución Administrativa ABEN N° 004/19 de 24 de enero de 2019, referida a la Aprobación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear.

Regístrate, comuníquese, y archívese.

Ing. Horelesia Jiménez Rivera
DIRECTORA GENERAL EJECUTIVA
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR



J. Guerrero
Abg. Javier Samuel Guerrero Jordán
ESPECIALISTA EN ANÁLISIS JURÍDICO
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGÍA NUCLEAR



Agencia
Boliviana de
Energía
Nuclear



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

Version 1.1

AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGIA NUCLEAR

Dirección:

Calle Jaime Mendoza # 987 Z/ San Miguel

Página Web:

www.aben.gob.bo

Fecha de finalización:

08 de Enero de 2019

Fecha de Corrección:

11 de Junio de 2021

Responsables:

Enrique Richard Conde Canaviri
Profesional en Desarrollo de Sistemas
Tel.:67160665
Correo: econde@aben.gob.bo

Edwin Quispe Quispe
Profesional en Infraestructura y Redes
Tel.:72522027
Correo: equispe@aben.gob.bo



Contenido

1.	Introducción	4
1.1	Misión	4
1.2	Visión.....	4
1.3	Objetivo Del Plan.....	5
1.4	Equipo De Implementación	5
1.5	Inventario del personal.....	5
1.6	Organización de la red	12
1.7	Inventario del hardware personal.....	13
1.8	Inventario de los servidores físicos.....	28
1.9	Inventario de los servidores virtuales	29
1.10	Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios	29
1.11	Inventario de servicios externos.....	29
1.12	Inventario de otro hardware	30
1.13	Inventario de conjuntos de datos.....	30
1.14	Inventario de normas internas	30
2.	Diagnóstico	31
2.1	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos	33
2.2	Capacidades institucionales.....	33
2.3	Red.....	33
2.4	Equipos personales	34
2.5	Servidores físicos.....	34
2.6	Servidores virtuales	34
2.7	Sistemas y servicios.....	34
2.8	Servicios externos contratados	34
2.9	Conjuntos de datos	34
2.10	Normativa	35
2.11	Compatibilidad	35
2.12	Interoperabilidad.....	35
3.	Estrategia	35
3.1	Marco general	35
3.2	Equipo de implementación	35
3.3	Personal	35
3.4	Categorización	38



3.4.1 Usuarios Aplicaciones Estandar	39
3.4.2 Usuarios Aplicaciones Intermedias	39
3.4.3 Usuarios aplicaciones Especializadas.....	41
3.4.4 No Migrable.....	42
3.5 Inducción y capacitación	42
3.6 Marco normativo interno	42
3.7 Hardware	42
3.8 Software.....	43
3.9 Conjuntos de datos	43
3.10 Soporte.....	43
3.11 Ruta crítica.....	43
3.12 Coexistencia con software privativo.....	43
4. Mapa de operaciones	44
4.1 Operaciones de reorganización de servidores	44
4.1.1 Servidores Físicos.....	44
4.1.2 Servidores Virtuales	44
4.2 Reorganización de la red	44
4.3 Operaciones para hardware personal.....	45
4.4 Operaciones para otro hardware	47
4.5 Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones .	47
4.6 Operaciones para servicios externos	47
4.7 Operaciones para conjuntos de datos.....	48
4.8 Operaciones para normas internas	48
4.9 Operaciones con relación al personal	48
4.10 Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)	50
5. Cronograma	50
5.1 Cronograma operaciones servidores.....	50
5.2 Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios.....	51
5.3 Cronograma operaciones hardware personal.....	51
5.4. Cronograma otro hardware.....	51
5.5 Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)	51
5.6 Cronograma operaciones conjuntos de datos	51
5.7 Cronograma normativo interna.....	51
5.8 Cronograma de soporte técnico dedicado.....	51



1. Introducción

La Agencia Boliviana de Energía Nuclear, es una institución estatal bajo tuición del Ministerio de Energías, tiene por finalidad desarrollar, suministrar y comercializar bienes y servicios de tecnología nuclear con fines pacíficos, asimismo implementar y ejecutar políticas en materia de tecnología nuclear.

De acuerdo al Decreto Supremo 1793 en su capítulo II, Artículo 19 en sus párrafos II y III, indica que la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos está a cargo de las entidades públicas. Artículo 21 inciso a) ***"Posibilitar la implementación uso y desarrollo de Software Libre y Estándares abiertos en las plataformas informáticas, aplicaciones, ordenadores, redes informáticas, intercambio de datos y publicación de contenidos digitales de los órganos del estado Plurinacional de Bolivia".***

Asimismo, El Decreto Supremo N° 1793 establece que:

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA. - *Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a: b) Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, iniciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos.*

DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA. - *El plazo máximo para la migración de los sistemas de las entidades públicas a Software Libre y Estándares Abiertos será de siete (7) años desde el inicio de la migración.*

Razón por la cual se presenta el Plan de Migración de Software Libre y Estándares abiertos de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear.

1.1 Misión

"La Agencia Boliviana de Energía Nuclear, institución pública que desarrolla la investigación y suministra bienes y servicios de las aplicaciones de la tecnología nuclear con fines pacíficos".

1.2 Visión

"Institución pública referente nacional en el desarrollo de tecnología nuclear, mediante la investigación y desarrollo de aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, en beneficio de la población, de los sectores productivos y de servicios del País"

Dentro de los objetivos institucionales:

- Implementar y ejecutar la política en materia de tecnología nuclear.
- Proponer y desarrollar planes y programas en materia de tecnología nuclear.
- Suministrar o comercializar bienes en materia de tecnología nuclear.
- Desarrollar y prestar servicios en materia de tecnología nuclear.
- Promover y desarrollar en el país la investigación en el campo de la ciencia y tecnología nuclear y sus operaciones con fines pacíficos.
- Operar las instalaciones nucleares en el marco del Programa Nuclear Boliviano.

- Ejercer la propiedad y resguardo estatal de los materiales radiactivos contenidos en los elementos combustibles irradiados, generados dentro del territorio boliviano.
- Además, tiene a su cargo la construcción y funcionamiento del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Nuclear (CIDTN) en el Distrito 8 de la Ciudad de El Alto.

1.3 Objetivo Del Plan

Establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas y equipos y procesos informáticos de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear, en cumplimiento a la normativa vigente.

1.4 Equipo De Implementación

Se detalla el equipo humano que elaborará, implementará, supervisará y dará soporte al plan institucional de implementación de software libre y estándares abiertos.

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Funciones
1	Victor Fernando	Castro	CIO	Especialista En Control De Contratos Y Gestión De Riesgos	Diseño de la ruta crítica del proceso de implementación
2	Juan Carlos	Terrazas	DENSC	Experto En Nuevas Aplicaciones	Inducción y capacitación
3	Mauricio	Vargas	DAJ	Profesional En Gestión Jurídica	Marco normativo interno
4	Freddy	Mamani	DAF	Profesional En Infraestructura Y Redes	Inducción, capacitación y Soporte
5	Enrique	Conde	DAF	Profesional En Desarrollo De Sistemas	Inducción, capacitación y Soporte

1.5 Inventario del personal

La ABEN cuenta con las siguientes unidades:

DGE: Dirección General Ejecutiva

DAF: Dirección Administrativa Financiera

DATN: Dirección de Aplicaciones de la Tecnología Nuclear

DAJ: Dirección de Asuntos Jurídicos

DENSC: Dirección de Estudios Nucleares Seguridad y Convenios

DPIIDT: Dirección de Planificación de la Investigación y Desarrollo Tecnológico

CIO: Coordinación de Infraestructura y Obras

COM: Comunicación

PLAN: Planificación

AUD: Auditoria



A continuación, se detalla los conocimientos del personal en cuanto al software libre y estándares abiertos según su función, tomando en cuenta todo el personal de la ABEN, a junio 2021.

NOMBRE	APELLIDOS	CARGO	UNIDAD	SOFTWARE LIBRE	ESTÁNDARES ABIERTOS
HORTENSIA	JIMENEZ RIVERA	DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	SI	NO
JENNY ANYELINA	ÁNGLES SUAZNABAR	SECRETARIA DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	BASICO	SI
REYNALDO	CHURA SUXO	CHOFER DIRECCIÓN GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	NO	NO
CONSTANCIA	ROCHA HEREDIA	JEFE DE UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	BASICO	NO
SERGIO IVAN	CRUZ BUSTILLOS	PROFESIONAL AUDITOR SENIOR	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	BASICO	NO
OMAR HUGO	PAZ GOMEZ	JEFE DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	SI	SI
VICTOR FERNANDO	CASTRO GUZMAN	PROFESIONAL EN PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	NO	NO
KAREM XIMENA	BECERRA FLORES	ESPECIALISTA EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE CALIDAD	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	SI	NO
FREDDY JAVIER	AGUILAR RODRIGUEZ	PROFESIONAL EN COMUNICACIÓN	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	BASICO	NO
ACEFALO		PROFESIONAL DE SOCIALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA RED DE CMNYR	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA		
ROXANA GABRIELA	OVIEDO BLADES	DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
JOSE LUIS	GUTIERREZ COSSIO	MENSAJERO	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	NO	NO
MARIEL	NICOLAS ALEJO	PROFESIONAL EN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	POCO	NADA



SILVIA ALEJANDRA	JIMENEZ RIVERA	TÉCNICO EN RECURSOS HUMANOS Y RÉGIMEN LABORAL	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
ENRIQUE RICHARD	CONDE CANAVIRI	PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SISTEMAS	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	SI	SI
EDWIN	QUISPE QUISPE	PROFESIONAL EN INFRAESTRUCTURA Y REDES	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	SI	SI
CIRO OSMIN	VEIZAGA ORTIZ	PROFESIONAL EN CONTRATACIONES	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
JESUS SALVADOR	APAZA MAMANI	PROFESIONAL EN ACTIVOS FIJOS , ALMACENES	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
ELISEO	ROJAS PINTO	PORTERO - SERENO EL ALTO	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA	NO	NO
ISABEL MARIA	CRIALES CURA	TÉCNICO DEL ARCHIVO CENTRAL Y SERVICIOS GENERALES	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
MARIA EUGENIA	ESCALANTE APATA	PROFESIONAL EN CONTABILIDAD	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
TAMARA GERALDINE	RAMOS CRESPO	PROFESIONAL EN PRESUPUESTO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
JHOZET SHARA	MOLLERICON GUTIÉRREZ	TÉCNICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	NO	NO
ROSALBA	TERÁN COLQUE	DIRECTOR DE ASUNTOS JURÍDICOS	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	NO	NO
JAVIER SAMUEL	GUERRERO JORDAN	ESPECIALISTA ANALISIS JURÍDICO	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	SI	SI
WENDY ANGELINE	SILVA BARRAL	ESPECIALISTA GESTIÓN JURÍDICA	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	NO	NO
MAURICIO SILVESTRE	VARGAS SOTILLO	PROFESIONAL DE GESTIÓN JURÍDICA	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	NO	NO
CLAUDIA CORAL	TARDIO MEJIA	RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	UNIDAD DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	NO	NO

LUIS FERNANDO	CACERES CHOQUE	DIRECTOR DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR
GONZALO CASTRO REVOLLO	AUXILIAR TÉCNICO	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	BASICO NO
WARA ARAGANDOÑA TABOADA	PROFESIONAL EN EVALUACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	BASICO NO
ROCIO RICELA ESPRELLA ESCOBAR	PROFESIONAL EN MONITOREO RADIODÍGICO AMBIENTAL	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	BASICO NO
MARCO AUGUSTO HERBAS LÓPEZ	JEFE DE UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	SI
RAMIRO LIMA MAMANI	ESPECIALISTA DE COORDINACIÓN PARA LA PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVOS	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	
ACEFALO	ESPECIALISTA DE POTENCIALIDAD DE MINERALES RADIACTIVOS	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	
RUDY MAURICIO NISHINO JUSTINIANO	ESPECIALISTA EN CONCENTRACIÓN Y REFINACIÓN DE MINERALES RADIACTIVOS	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	BASICO NO
XIMENA VILLALOBOS MAMANI	PROFESIONAL EN HIDROMETALLURGIA	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	SI
RODRIGO ROMAN MATIAS	ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE SUSTANCIAS RADIACTIVAS Y COMBUSTIBLE NUCLEAR GASTADO	UNIDAD DE MATERIAS PRIMAS RADIACTIVAS	NO NO
RODNY ANDREE BATUANI LARREA	JEFE DE UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	NO NO
JOSE DANIEL BOGGADO LASERNA	ESPECIALISTA EN CICLOTRON	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	BASICO BASICO
ERLAN VASQUEZ VELASQUEZ	PROFESIONAL ACCELERADOR NUCLEAR	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	BASICO BASICO
LUCIA ALANOCA CHURA	PROFESIONAL EN CONTROL DE CALIDAD DE RADIOFÁRMACOS	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	NO NO





VIVIAN XIMENA	RADA URQUIETA	ESPECIALISTA EN MEDICINA NUCLEAR	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	BAJA MEDICA
ALBERTO ALARCÓN PAREDES	PROFESIONAL FÍSICO MÉDICO	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	SI	NO
KLAUS ORGAZ RODRÍGUEZ	PROFESIONAL EN MEDICINA NUCLEAR	UNIDAD DE APLICACIONES EN SALUD	NO	NO
JUAN CRISTHIAN LUQUE GUTIERREZ	JEFE DE UNIDAD DE APLICACIONES ANALÍTICAS	UNIDAD DE APLICACIONES ANALÍTICAS	SI	SI
JAIIME POMA FLORES	ESPECIALISTA EN EL REACTOR NUCLEAR	UNIDAD DE APLICACIONES ANALÍTICAS	SI	SI
VIVIAN WAIRA PABÓN COELA	PROFESIONAL EN ANÁLISIS EN EL REACTOR NUCLEAR	UNIDAD DE APLICACIONES ANALÍTICAS	BASICO	NO
MELVIA ALENKA SANJINÉZ AGUILAR	JEFE DE UNIDAD DE APLICACIONES INDUSTRIALES	UNIDAD DE APLICACIONES INDUSTRIALES		
FREDDY VLADIMIR HUANCA CANTUTA	ESPECIALISTA EN APLICACIONES INDUSTRIALES DE IRRADIACIÓN GAMMA	UNIDAD DE APLICACIONES INDUSTRIALES	SI	NO
SARA FERNANDEZ CALLE	PROFESIONAL EN APLICACIONES DE RADIACIÓN IONIZANTE	UNIDAD DE APLICACIONES INDUSTRIALES	NO	NO
ZULEIDA ANGELICA LAIME MAMANI	DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	NO	NO
GABRIELA PATRICIA FLORES AVILÉS	ESPECIALISTA INVESTIGADOR EN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	NO	NO
SERGIO FABIAN FERNANDEZ QUIROGA	PROFESIONAL INVESTIGADOR EN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	SI	NO
JORGE ALBERTO GARRETT ECHAZU	ESPECIALISTA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE PROYECTOS	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		
TERESA MAYA PACHECO MACHICADO	PROFESIONAL EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE PROYECTOS INDUSTRIA EXTRACTIVA Y AGROPECUARIOS	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	BASICO	NO

	ACEFALO	ESPECIALISTA EN NUEVAS APLICACIONES	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
	ACEFALO	PROFESIONAL EN ENSAYOS ESPECIALES Y APLICACIÓN TECNOLÓGICA	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
VARINIA	COSTAS HERRERA	DIRECTOR EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
RAUL JR	LORA BALDIVIESO	PROFESIONAL EN ANÁLISIS DE SERVICIOS NUCLEARES	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
DANNY JOSE	ORTIZ CONDORI	PROFESIONAL EN INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
CESAR GUSTAVO	INVERNIZZI CARPIO	ESPECIALISTA EN DESARROLLO ACADÉMICO Y FORMACIÓN NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
DANTE	UZQUIANO TEIERINA	PROFESIONAL EN ESTUDIOS Y FORMACIÓN NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
AIDA DEL ROSARIO	CAMACHO BERMUDEZ	ESPECIALISTA EN ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES DEL ÁREA NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
MARIA TERESA	ALÁNEZ MORALES	PROFESIONAL EN COOPERACIÓN Y RELACIONAMIENTO INTERNACIONAL	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
	ACEFALO	ESPECIALISTA REPRESENTANTE ANTE EL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
FRANZ	BALLESTEROS SARAVIA	PROFESIONAL EN COOPERACIÓN TÉCNICA NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS
			BASICO
			NO





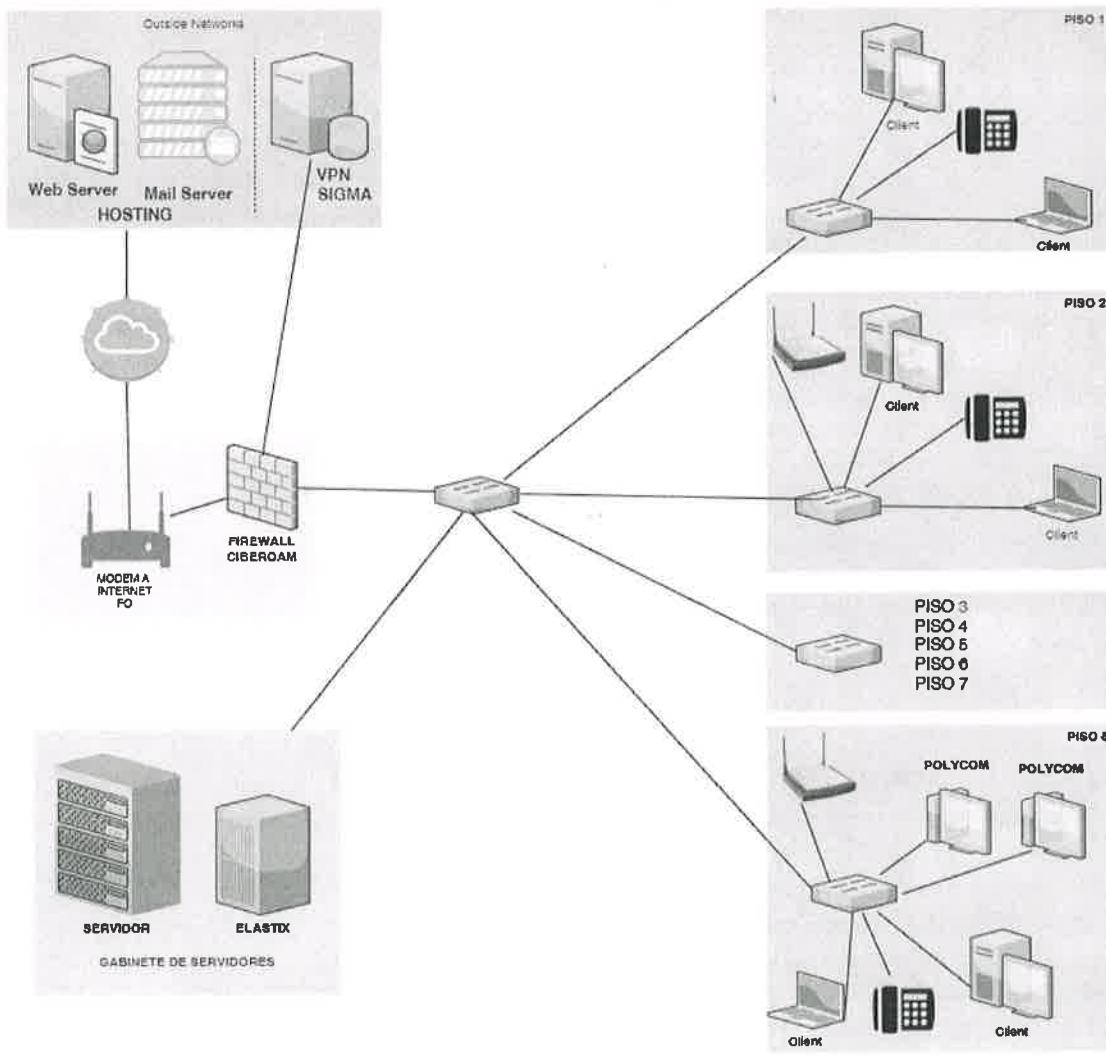
MANUEL	ROSALES VILLEGRAS	ESPECIALISTA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y SEGURIDAD NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS	SI	NO
JAHEL NIRVANA	SILVA BARRIOS	PROFESIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS	NO	NO
ALBERTO	RODRIGUEZ ARCE	PROFESIONAL EN SALVAGUARDIAS	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS	SI	NO
WILMER VIDAL	LIMACHI BAUTISTA	TÉCNICO PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y SEGURIDAD NUCLEAR	DIRECCIÓN EN ESTUDIOS NUCLEARES, SEGURIDAD Y CONVENIOS	SI	NO
ALVARO RAMIRO	ESCOBAR SÁNCHEZ	PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL CIDTN	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR		
ARIEL	HUATA HERNANI	PROFESIONAL EN ARQUITECTURA CIDTN	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	SI	NO
LISBETH VANESSA	PAREDES DONAIRE	TÉCNICO ADUANERO	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	NO	NO
OSMAR RAMON	AGUILERA TORRICO	PROFESIONAL EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	SI	SI
VIVIAN	FERNANDEZ VALDIVIA	PROFESIONAL DE SOCIALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA RED DE CMNyR	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	NO	NO
GABRIELA DARMA	RUIZ CASTILLO	PROFESIONAL EN GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	SI	SI
ROBERTO CESAR	ALVARADO MUÑEZ	PROFESIONAL EN GESTIÓN FINANCIERA Y ECONOMICA	DIRECCIÓN DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍA NUCLEAR	SI	NO

1.6 Organización de la red

La ABEN, en fecha 09 de marzo de 2016, mediante Decreto Supremo N° 2697, se crea la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), como institución pública descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía de gestión administrativa, técnica, legal, económica y financiera.

Cuenta con alrededor de 90 usuarios, dispositivos de red y comunicación, se puede apreciar en el diagrama siguiente:

DIAGRAMA DE RED DE LA A.B.E.N.



Se cuentan con un firewall CIBEROAM, un acceso a internet simétrico de 10Mbps online, un servidor físico SUPERMICRO SuperServer 2028TP-HC1R-SIOM, un storage SuperServer 6028R-WTR, un servidor Asterisk para la telefonía IP. Mencionar también que los switch con que cuenta la institución no son administrables.

1.7 Inventario del hardware personal

El personal que trabaja en la ABEN, tiene asignado equipos de computación tanto móviles como estacionarios, en la tabla siguiente se detalla las características de hardware y software.



Nº	ASIGNADO A	DESCRIPCION CARACTERISTICAS	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico	Navegador	Otros	Software Libre
1	Técnico En Archivo Central Y Servicios Generales	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz (36 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8100 MB (DDR3 SDRAM) HD: 931.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 8.1	office 2013	Outlook	Chrome	Macros en Excel	No
2	Técnico Traductor	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8100 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	Microsoft Windows 10 Professional	office 2016	Outlook	Chrome	No
3	Profesional En Ingeniería Civil	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	AUTOCAD CYPE	No
4	Especialista En Concentración Y Refinación De Minerales Radiactivos	PROC: DualCore Intel Core i7-6500U, 2600 MHz MOBO: Dell Inspiron 5559 RAM: 8083 MB HD: 918.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	Microsoft Windows 10 Professional	office 2016	Outlook	Chrome	No
5	Profesional En Análisis De Servicios Nucleares	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz (33x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR RAM: 4002 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome		No
6	Técnico En Socialización Y Sensibilización	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz (33x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR RAM: 4002 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome		No





7	Profesional Asistente Para Implementación Del CIDTN	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz (33 x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR MB RAM: 4002 MB HD: 464.8 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	office 2013	Outlook Chrome No
8	Especialista En Minerales Radioactivos	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 8.1	office 2013	Outlook Chrome AUTOCAD No
9	Profesional Monitoreo Radiológico Ambiental	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	office 2013	Outlook Chrome ARGIS No
10	Especialista En Arquitectura	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4100 MHz (41 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7050 MB RAM: 16247 MB HD: 1861.0 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	office 2016	Outlook Chrome AUTOCAD REVIT LUMION SKETCHUP No
11	Profesional Acelerador Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 8.1	office 2013	Outlook Chrome No
12	Técnico Legal	PROC: QuadCore Intel Core i5-4460S, 2900 MHz (29 x 100) MOBO: Dell Inspiron 3647 MB RAM: 8108 MB HD: 921.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 8.1	office 2013	Outlook Chrome No



13	Recepción	Profesional Adquisiciones	Los De	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8100 MB HD: 931.4 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No									
14	Analista Proyectos	Para Centros Medicina Nuclear Radioterapia	En Y	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8080 MB HD: 930.1 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome, Firefox	No									
15	Técnico Socialización Logística	En Y	De	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 3600 MHz MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 460.5 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No									
16	Técnico en Socialización – Coordinación de Eventos y prensa a nivel nacional	En	Y	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 931.5 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No									
17	Técnico en Socialización – Coordinación de Eventos y prensa a nivel nacional	En	Y	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz (33x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR RAM: 4002 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No									
18	Técnico en Socialización Redacción	En Y	Redacción	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8076 MB HD: 931.5 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No	Photoshop Illustrator InDesign After Effects Dreamweaver								



19	Secretaria	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3500 MHz (35 x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR MB RAM: 4002 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome
20	Profesional En Aplicaciones De Radiación Ionizante	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz OptiPlex 9020 MB MOBO: Dell 8100 MB RAM: HD: 931.4 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 8.1	office 2013	Outlook	Chrome
21	Director DESCN	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 3600 MHz ThinkCentre M710s MB MOBO: Lenovo 8099 MB RAM: HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
22	Responsable En El Control Económico Y Gestión De Riesgos	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4100 MHz (41 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s MB RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
23	Profesional En Desarrollo De Sistemas	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7050 MB (DDR4 SDRAM) RAM: 16267 MB HD: 929.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
24	Técnico en Socialización para la cuidad de El Alto	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz (33x 100) MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR MB RAM: 4002 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome



25	Técnico	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	No
26	Especialista En Arquitectura	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB (DDR4 SDRAM) HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	- AUTOCAD REVIT LUMION SKETCHUP No
27	Profesional En Infraestructura Y Redes	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7050 RAM: 16267 MB HD: 929.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome	IP SCANNER UNIFI CONTROLLER No
28	Especialista En Aplicaciones Industriales De Irradiación Gamma	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7050 RAM: 16267 MB HD: 929.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome	PROJECT VISO No
29	Auxiliar Técnico	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8056 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	No
30	Contrataciones	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome, Firefox	No
31	Director Administrativo Financiero	PROC: MOBO: RAM: HD:	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	No



32	Directora General	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4100 MHz (41 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 743.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No
33	Consultor De Línea	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8134 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	VISIO
34	Profesional En Especiales Y Aplicación Tecnológica	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4100 MHz (41 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 743.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No
35	Profesional Para Implementación De Infraestructura Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 931.4 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 7 Ultimate	office 2013	Outlook	Chrome	No
36	Profesional Planificación Y Seguimiento Institucional	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 4038 MB HD: 931.4 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
37	Especialista En Desarrollo Académico Y Formación Profesional	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz MOBO: Hewlett-Packard ProDesk 600 G1 TWR RAM: 3508 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No

38	Responsable De Activos Fijos	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	VSIAF No
39	Profesional En Gestión Recursos Humanos	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8056 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome, Netscape, Firefox	VSIAF No
40	Especialista en Análisis y de desarrollo proyectos	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4100 MHz (41 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	AUTOCAD CYPE No
41	Gestión Proyectos Y Control Contrato	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	PRIMAVERA PROJECT No
42	Profesional en comunicación	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 9020 MB RAM: 8134 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	Photoshop Illustrator InDesign After Effects Dreamweaver No
43	Experto Nuevas Aplicaciones	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	VSIAF No





44	Profesional En Medicina Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
45	Profesional Físico Medico	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3366 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 931.2 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
46	Técnico Aduanero	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR MB RAM: 4002 MB HD: 464.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
47	Profesional Control De Calidad De Radiofármacos	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 MB RAM: 8100 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
48	Jefe Unidad Materias Primas Radiactivas	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	No
49	Auditor Senior	PROC: DualCore Intel Core i7-7500U, 3500 MHz (35 x 100) MOBO: Dell Latitude 3580 MB RAM: 8058 MB HD: 236.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No
50	Profesional En Análisis En El Reactor Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7050 MB RAM: 16247 MB HD: 929.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No



				PROJECT VISIO	
				Outlook	Chrome
51	Jefe Unidad De Aplicaciones Industriales	Director De Aplicaciones De Tecnología	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro office 2016
52	Jefe De Unidad de Planificación Nuclear	De La Tecnología	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro office 2016
53	Jefe De Unidad de Planificación		PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8100 MB HD: 931.4 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional office 2013
54	Jefe Unidad de Auditoria	Profesional Gestión Aduanera	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 930.5 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro office 2016
55	Técnico DATN- Cmnyr	IV	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional office 2013
56	Professional Presupuestos	-	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8134 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional office 2013
57	Professional Presupuestos		PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro office 2016



58	Profesional En Contabilidad	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome, Firefox, Palemon	DAVINCHI FACILITO No
59	Profesional en Medio Ambiente	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3375 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8056 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome	No
60	Profesional En Gestión Jurídica	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome	No
61	Profesional Cooperación Técnica Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Professional	7 office 2013	Outlook	Chrome	No
62	Técnico En Fondo Rotativo	PROC: QuadCore Intel Core i5-4460S, 2900 MHz MOBO: Dell Inspiron 3647 RAM: 8108 MB HD: 921.7 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	8 office 2013	Outlook	Chrome, Firefox	No
63	Especialista En Protección Radiológica Seguridad Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome	No
64	Profesional Ingeniería Electrónica	PROC: DualCore Intel Core i7-6500U, 2600 MHz MOBO: Dell Inspiron 5559 RAM: 8083 MB HD: 931.0 GB	Controladores oficiales sistema operativo libre	Microsoft Windows Pro	10 office 2016	Outlook	Chrome, Firefox	No



65	Profesional En Estudios Nucleares	PROC: i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 930.1 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No
66	Especialista En Desarrollo Organizacional Y Gestión De Calidad	PROC: QuadCore Intel Core i5-4460S, 2900 MHz MOBO: Dell Inspiron 3647 MB RAM: 8108 MB HD: 921.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	VISIO No
67	Técnico En Socialización Y Diseño	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7050 MB RAM: 16267 MB HD: 1861.4 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	Photoshop Illustrator InDesign After Effects Dreamweaver No
68	Profesional Evaluación Medio Ambiente	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	AUTOCAD ARGIS No
69	Especialista En Gestión Sustancias Radactivas Y Combustible Nuclear Gastado	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 MB RAM: 8072 MB HD: 917.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome	
70	Directora De Asuntos Jurídicos	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s MB RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome	No



71	Jefe De Unidad Aplicaciones Salud	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 4200 MHz (42 x 100) MOBO: Lenovo ThinkCentre M710s RAM: 8099 MB HD: 930.3 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
72	Especialista Reactor Nuclear	PROC: QuadCore Intel Core i7-7700, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7050 RAM: 16267 MB HD: 929.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
73	Profesional En Gestión Ambiental	PROC: DualCore Intel Core i7-7500U, 2900 MHz MOBO: Dell Latitude 3580 RAM: 8058 MB HD: 236.9 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
74	Secretaria	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3900 MHz (39 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8076 MB HD: 931.5 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome
75	Presupuestos	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3700 MHz (37 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 931.5 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome, Palemon, Firefox
76	Profesional Investigador En Lineas De Investigación Básica Y Aplicada	PROC: DualCore Intel Core i5-7200U, 3100 MHz (31 x 100) MOBO: Dell Inspiron 14-3467 RAM: 8064 MB HD: 931.0 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome



Directora Estudios Nucleares Seguridad Convenios 77	De En Y	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 4000 MHz (40 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 930.1 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome No
Técnico RRHH Régimen Laboral 78	En Y	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 9020 RAM: 8134 MB HD: 931.5 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome, Netscape, Firefox No
Especialista En Control Contratos Gestión Riesgos 79	En De Y De	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz MOBO: Hewlett-Packard ProDesk 600 G1 TWR RAM: 3508 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome No
Profesional En Seguimiento Y Control Administrativo Financiero 80	En Y De De	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz MOBO: Hewlett-Packard ProDesk 600 G1 TWR RAM: 3508 MB HD: 465.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook	Chrome No
Especialista En Medicina Nuclear 81	En	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8072 MB HD: 919.7 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 10 Pro	office 2016	Outlook	Chrome VISIO PROJECT No
Profesional En Análisis Jurídico 82	En	PROC: QuadCore Intel Core i5-4460S, 2900 MHz MOBO: Dell Inspiron 3647 RAM: 8108 MB HD: 930.1 GB	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Windows 8.1 Professional	office 2013	Outlook	Chrome No

83	Especialista en análisis Jurídico	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3800 MHz (38 x 100) MOBO: Dell OptiPlex 7040	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook Chrome No
84	Técnico Traductor	PROC: QuadCore Intel Core i5-4590, 3300 MHz MOBO: Hewlett-Packard HP ProDesk 600 G1 TWR	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook Chrome No
85	Especialista En Gestión Jurídica	PROC: QuadCore Intel Core i7-4790, 3600 MHz MOBO: Dell OptiPlex 9020	Controladores oficiales del sistema operativo libre	Microsoft Windows 7 Professional	office 2013	Outlook Chrome No



1.8 Inventario de los servidores físicos
La aben cuenta con los siguientes servidores:

Nº	NOMBRE	DESCRIPCION / CARACTERISTICAS	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de Base	Software Libre
1	SRV-PR-001	Modelo: SYS-2028TP-HC1R-SIOM CPU: P4X-DPE52609V4-SR2P1 BDW-EP 8C E5-2609V4 1.7G 20M 6.4GT QPI Memoria: MEM-DR416L-SL02-ER24 16GB DDR4-2400 1Rx4 LP ECC REG RoHS HDD: HDD-2A300-AL13SEB300 Toshiba 2.5" 300GB SAS 6Gb/s 10K RPM 64M 512N Tarjeta de Red: AOC-MGP-I2M-O SIOM 2-port GbE, Intel i350-AM2	Con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	Sin sistema operativo	Virtualización	-	NO
2	SRV-ST-001	Modelo: SYS-6028R-WTR SuperServer 6028R-WTR CPU: P4X-DPE52603V4-SR2P0 BDW-EP 6C E5-2603V4 1.7G 15M 6.4GT QPI Memoria: MEM-DR480L-HL01-ER24 8GB DDR4-2400 1Rx4 ECC REG DIMM HDD HDD: T4000-MG04ACA400A Toshiba 3.5" 4TB SATA 6Gb/s 7.2K RPM 128M 4Kn	Con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	Sin sistema operativo	Storage	-	NO
3	Pc-japaza	PROC: QuadCore Intel Core i7-6700, 3400 MHz MOBO: Dell OptiPlex 7040 RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	Windows 7	Sistema de almacenes	Apache	NO
4	SRV-ub-001	PROC: QuadCore Intel Core i5-6700, 2400 MHz MOBO: Dell Inspiron RAM: 8052 MB HD: 919.7 GB	Con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	Ubuntu 14.04	Sistema de Correspondencia	Apache	SI
5	SRV-TIP-001	PROC: Intel Atom D2550 1.86 Ghz MOBO: Sin información RAM: 1.995 Mb HD: 500Gb	Con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre	Centos	Central Telefónica	Asterisk	SI

1.9 Inventory of virtual servers

Se realizó el relevamiento de información de la implementación de servidores virtuales requeridos y necesarios a la gestión 2019.

Nº	Nº Servidor físico	Nombre del Servidor	Tipo de virtualización	Descripción / Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso Principales (s)	Software Libre
1	1	owncloud	KVM	CPU: 1 Memoria: 4GB Almacenamiento: 100GB	Debian 9	Apache, MariaDB	Almacenamiento de archivos compartidos	Si

1.10 Inventory of systems, applications and services

The ABEN has the following systems:

Nº	Sistema	Tipo	Clasificación	Nº Servidor	Lenguaje de programación	Base de datos	Dependencia	Interoperabilidad	Año	Software Libre
1	Sistema de correspondencia	internal	Sistema de gestión administrativa	192.168.17.17	PHP 5.3.18 y Javascript	MySQL 5.5.28	-	-	2018	Si
2	Sistema de Almacenes	internal	Sistema de gestión administrativa	192.168.17.16	PHP y Javascript	MySQL	-	-	2018	Si

1.11 Inventory of external services

The ABEN as an external service has a Hosting where the website is hosted and the emails of the institution, the detail of the information that is counted is the following:

Nº	Servicio	DESCRIPCION / CARACTERISTICAS	Interoperabilidad	Software Libre
1	Hosting	cPanel Versión 76.0 (build 7) Versión Apache 2.4.35 Versión PHP 5.6.38 Versión MySQL 10.1.37- MariaDB Arquitectura x86_64 Sistema operativo Linux	No se tiene detalles	The service does not operate in the state's infrastructure and/or it is not found in open source software and/or standards.

1.12 Inventario de otro hardware

La ABEN cuenta con un Firewall Cyberoam CR50iNG UTM, cuya función principal es administrar la conexión VPN con el Ministerio de Economía y Finanzas, para el uso del Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa - SIGMA, además este dispositivo permite la gestión del control de tráfico de red y navegación de las páginas web de los usuarios y la administración de la red de datos interna.

Nº	ASIGNADO A	DESCRIPCION / CARACTERISTICAS	Compatibilidad con Software Libre	Año de Fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
1	Profesional en Infraestructura y Redes	Cyberoam CR50iNG - Firewall - Intrusion Prevention System - Web Application Firewall - VPN	Firmware Version: 10.04.5 build 007	2016	Protocolos http, https, SIP, h323, - IPSec, L2TP, PPTP - Encryption - 3DES, DES, AES, Twofish, Blowfish, Serpent - Hash Algorithms - MD5, SHA-1 - Authentication: Preshared key, Digital certificates Authentication - Active Directory, LDAP, RADIUS, (Local)	Administra la conexión VPN con el Ministerio de Economía y Finanzas para usar el sistema SIGMA, además de administrar la red de datos interna y NAT de ips

1.13 Inventario de conjuntos de datos

Nº	Descripción	Formato	Tamaño	Sistemas y lugar de almacenamiento	Software Libre
1	Correos	No se cuenta con la información	7,593.83 MB	Hosting	No se cuenta con la información
2	Página Web	Web	2,347.89 MB	Hosting	No se cuenta con la información

1.14 Inventario de normas internas

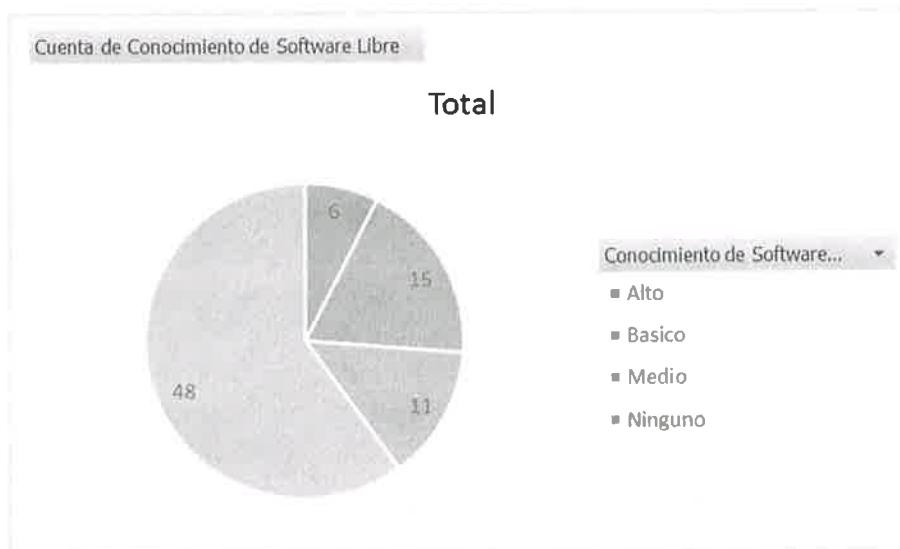
Al momento no se cuentan con normas internas, solamente buenas prácticas en cuanto a tecnologías de información.

2. Diagnóstico

Del relevamiento de información realizado en la Agencia Boliviana de Energía Nuclear respecto al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos se puede resaltar lo siguiente:

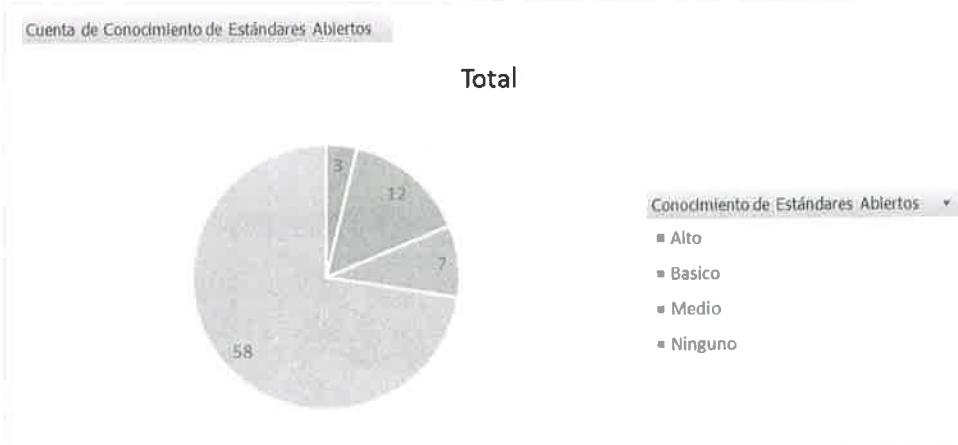
El personal de la ABEN respecto del conocimiento de software libre:

- 62% no tiene ningún conocimiento
- 18% tiene un conocimiento básico
- 13% tiene un conocimiento medio
- 7% tiene un conocimiento alto



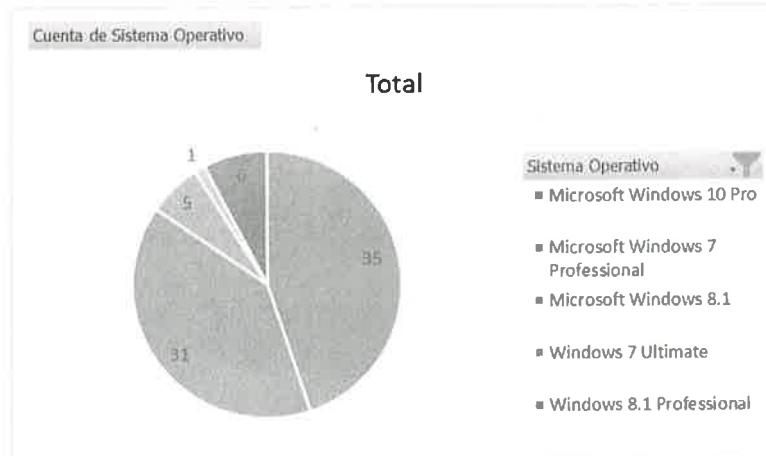
El personal de la ABEN respecto del conocimiento de Estándares Abiertos:

- 72.5% no tiene ningún conocimiento
- 15% tiene un conocimiento básico
- 8.75% tiene un conocimiento medio
- 3.75% tiene un conocimiento alto

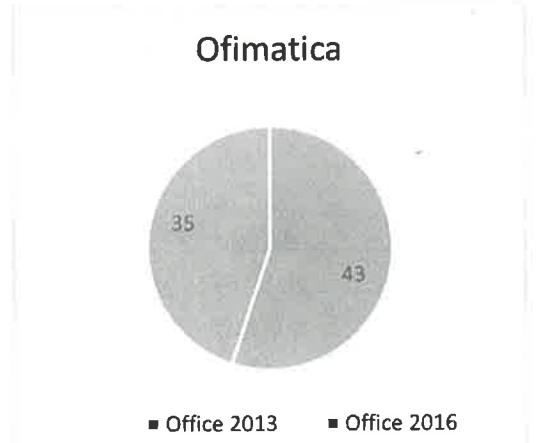


De la información recolectada de los equipos de computación que cuenta la ABEN, se tiene lo siguiente:

El 100% de los equipos tienen instalado el sistema operativo Windows en sus diferentes versiones.



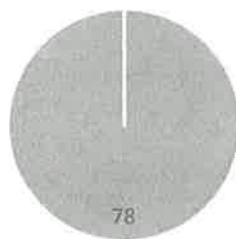
En cuanto al uso de aplicación de ofimática, el 100% usa la versión de Office tanto 2013 como 2016:



La aplicación que se usa para el correo electrónico es el Outlook en su totalidad

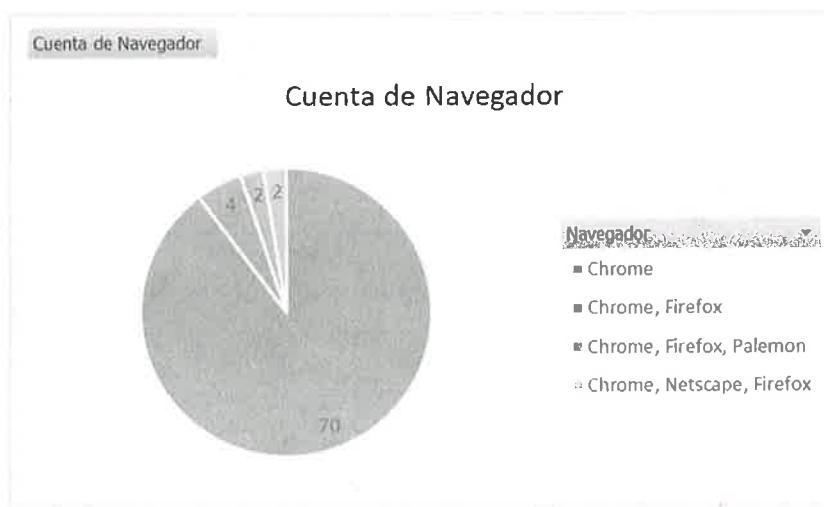


cuenta correo



■ Outlook

Los navegadores que usan el personal de la ABEN:



2.1 Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos

El grupo conformado tiene el conocimiento necesario para encarar esta implementación, de acuerdo a los tiempos establecidos y con las mayores capacitaciones posibles, ya que la migración de un sistema operativo y más aún, las aplicaciones que generalmente se usan, es un nuevo aprendizaje para la mayoría de los funcionarios de la ABEN.

2.2 Capacidades institucionales

Según los datos mostrados anteriormente se puede evidenciar que el personal de la ABEN solamente un 7% tiene un conocimiento alto de software libre y 3.75% en Estándares Abiertos, lo que indica que se debe realizar capacitaciones en cuanto al conocimiento y posterior a ello, el manejo del sistema base y las demás aplicaciones que se requieren en su trabajo diario.

Red

Los dispositivos de red se encuentran dispuestos para la implementación de Software libre y estándares abiertos.

Entre ellos el firewall Cyberoam, el cual tiene la garantía de hardware vencida. En tal caso, es necesario renovar la misma, la cual incluye las suscripciones: WAF – IPS – AntiSpam – Antivirus. Además, que este dispositivo permite la administración de la red y transmisión de datos de la institución.

Así también para el mejoramiento de la infraestructura de red y seguridad perimetral, debe considerarse la adquisición de nuevos dispositivos de red, mismos que coadyuvaran a una mejor administración y control de la red de datos.

2.4 Equipos personales

Según el relevamiento de información que se realizó a los equipos de la ABEN, las características con las que cuentan, son factibles para la instalación de software libre y estándares abiertos. Dentro de las aplicaciones que se requiere, a partir de los estándares que se tiene, podrá realizarse su uso e instalación juntamente con el sistema operativo del software libre.

2.5 Servidores físicos

Los servidores físicos de la ABEN, al momento no cuentan con sistema operativo, pero si son compatibles con software libre, por lo que se hará el relevamiento de información para implementarlos de acuerdo al plan. Los otros equipos que están funcionando como servidores de aplicaciones, serán migrados a los servidores virtuales que serán creados, de acuerdo a los requerimientos necesarios.

2.6 Servidores virtuales

Los Servidores virtuales se implementarán de acuerdo a estándares abiertos y Software libre.

2.7 Sistemas y servicios

La ABEN cuenta con dos sistemas: Sistema de Correspondencia y de Almacenes.

El sistema de correspondencia esta implementado en Software Libre sobre: Apache 2.2.23, Php y Mysql sobre el sistema operativo Ubuntu.

El Sistema de Almacenes al momento se encuentra sobre plataforma Windows, también sobre Apache, php y Mysql, se realizará la migración a software libre.

2.8 Servicios externos contratados

La ABEN como servicio externo tiene contratado un Hosting en el que se alojan la pagina web y los correos electrónicos. Los servidores del mismo se encuentran en Bolivia. Ambos servicios serán migrados a Software Libre y estándares abiertos.

2.9 Conjuntos de datos

Existe un conjunto de datos del Sistema de Almacenes, este trabaja en Mysql sobre Windows, sera migrado a Software Libre

2.10 Normativa

Al momento no se cuenta con normativa interna referente a las tecnologías de información, paralelamente con la implementación se irá elaborando la misma.

2.11 Compatibilidad

El hardware con que se cuenta es compatible con el Software Libre y a su vez se podrá realizar la instalación de las aplicaciones correspondientes para poder administrar el conjunto de datos.

2.12 Interoperabilidad

La ABEN al momento no realiza interoperabilidad con otras instituciones y/o sistemas, pero estará apta para trabajar con los estándares abiertos.

3. Estrategia

3.1 Marco general

Por la información recolectada para la Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, se puede identificar cuatro grupos: 1. Usuarios estándar, 2. Usuarios Intermedios, 3. Usuarios especializados y 4. No migrables.

Según los plazos establecidos para la migración hasta el 12/01/2025 se debe migrar según al plan y cronograma, para lo cual se realizarán migraciones segmentadas y se dará capacitación a los usuarios que hayan migrado a Software Libre.

3.2 Equipo de implementación

El equipo de implementación cuenta con 5 integrantes:

Victor Fernando Castro: Elaboración y ejecución de planificación de la migración

Juan Carlos Terrazas: Capacitación a los usuarios.

Mauricio Vargas: Revisión de la parte legal y normativa.

Freddy Mamani: Responsable de migración de los equipos y aplicaciones a software libre

Enrique Conde: Soporte a la migración de los equipos y aplicaciones a software libre

3.3 Personal

Se detalla la clasificación de funcionarios según tipo de funciones y aplicaciones utilizadas.

Personal que usa aplicaciones estándar:

Nº	Cargo
1	Técnico Traductor
2	Especialista En Concentración Y Refinación De Minerales Radiactivos
3	Profesional En Análisis De Servicios Nucleares

4	Profesional Asistente Para Implementación Del CIDTN
5	Profesional Acelerador Nuclear
6	Profesional Adquisiciones Para Los Centros De Medicina Nuclear Y Radioterapia
7	Técnico En Socialización Y Logística
8	Contrataciones
9	Profesional En Ensayos Especiales Y Aplicación Tecnológica
10	Profesional Para La Implementación De La Infraestructura Nuclear
11	Experto En Nuevas Aplicaciones
12	Profesional En Medicina Nuclear
13	Profesional Físico Medico
14	Técnico Aduanero
15	Profesional En Control De Calidad De Radiofármacos
16	Profesional Gestión Aduanera
17	Profesional Medio Ambiente
18	Profesional En Cooperación Técnica Nuclear
19	Profesional En Estudios Nucleares Y Formación
20	Profesional En Gestión Ambiental
21	Técnico Traductor

Personal que usa aplicaciones intermedias

Nº	Cargo
22	Técnico Legal
23	Recepción
24	Secretaria
25	Director de Planificación de la Investigación de Desarrollo Tecnológico
26	Técnico en Protección Radiológica y Seguridad Nuclear
27	Auxiliar Técnico
28	Director Administrativo Financiero
29	Directora General
30	Profesional Planificación Y Seguimiento Institucional
31	Especialista En Desarrollo Académico Y Formación Profesional
32	Profesional En Gestión De Recursos Humanos
33	Jefe Unidad Materias Primas Radiactivas
34	Auditor Senior

35	Profesional En Análisis En El Reactor Nuclear
36	Director De Aplicaciones De La Tecnología Nuclear
37	Jefe De Unidad Planificación
38	Jefe Unidad Auditoria
39	Técnico IV - DATN- Cmnyr
40	Profesional Presupuestos
41	Profesional En Gestión Jurídica
42	Técnico En Fondo Rotativo
43	Especialista En Protección Radiológica Y Seguridad Nuclear
44	Directora De Asuntos Jurídicos
45	Jefe De Unidad Aplicaciones Salud
46	Especialista Reactor Nuclear
47	Secretaria
48	Presupuestos
49	Profesional Investigador En Líneas De Investigación Básica Y Aplicada
50	Directora De Estudios Nucleares Seguridad Y Convenios
51	Especialista En Medicina Nuclear
52	Profesional En Análisis Jurídico
53	Profesional En Análisis Jurídico
54	Especialista En Gestión Jurídica
55	Técnico En Socialización Y Sensibilización
56	Técnico en Socialización – Coordinación de Eventos y prensa a nivel nacional
57	Técnico en Socialización para la ciudad de El Alto
58	Consultor Individual De Línea
59	Profesional En Análisis Jurídico

Personal que usa aplicaciones especializadas

Nº	Cargo
60	Técnico En Archivo Central Y Servicios Generales
61	Profesional En Ingeniería Civil Para Proy Cmnyr

62	Especialista En Minerales Radioactivos
63	Profesional En Monitoreo Radiológico Ambiental
64	Especialista En Arquitectura
65	Analista De Proyectos
66	Técnico En Socialización Y Redacción
67	Profesional En Aplicaciones De Radiación Ionizante
68	Profesional en Desarrollo de Sistemas
69	Especialista En El Control Económico Y Gestión De Riesgos
70	Especialista En Arquitectura
71	Profesional En Infraestructura Y Redes
72	Especialista En Aplicaciones Industriales De Irradiación Gamma
73	Responsable De Activos Fijos
74	Especialista En Análisis Y Desarrollo De Proyectos
75	Gestión De Proyectos Y Control De Contrato
76	Profesional en Comunicación
77	Jefe Unidad De Aplicaciones Industriales
78	Profesional En Contabilidad
79	Profesional En Ingeniería Electrónica
80	Especialista En Desarrollo Organizacional Y Gestión De Calidad
81	Técnico En Socialización Y Diseño Audiovisual
82	Profesional En Evaluación Y Medio Ambiente
83	Técnico En RRHH Y Régimen Laboral
84	Especialista En Gestión De Sustancias Radiactivas Y Combustible Nuclear Gastado
85	Profesional En Seguimiento Y Control Administrativo Financiero

3.4 Categorización

De acuerdo a la recolección de información realizada en la ABEN, se tienen las siguientes categorías:

3.4.1 Usuarios Aplicaciones Estándar

Personal que usa aplicaciones estándar y que en un numero de 21 equipos migraran a Software Libre y Estándares Abiertos:

Nº	Cargo
1	Técnico Traductor
2	Especialista En Concentración Y Refinación De Minerales Radiactivos
3	Profesional En Análisis De Servicios Nucleares
4	Profesional Asistente Para Implementación Del CIDTN
5	Profesional Acelerador Nuclear
6	Profesional Adquisiciones Para Los Centros De Medicina Nuclear Y Radioterapia
7	Técnico En Socialización Y Logística
8	Contrataciones
9	Profesional En Ensayos Especiales Y Aplicación Tecnológica
10	Profesional Para La Implementación De La Infraestructura Nuclear
11	Experto En Nuevas Aplicaciones
12	Profesional En Medicina Nuclear
13	Profesional Físico Medico
14	Técnico Aduanero
15	Profesional En Control De Calidad De Radiofármacos
16	Profesional Gestión Aduanera
17	Profesional Medio Ambiente
18	Profesional En Cooperación Técnica Nuclear
19	Profesional En Estudios Nucleares Y Formación
20	Profesional En Gestión Ambiental
21	Técnico Traductor

3.4.2 Usuarios Aplicaciones Intermedias

Personal que usa aplicaciones básicas y además de otras aplicaciones adicionales que se requieren respecto a sus responsabilidades, que en un numero de 38 equipos migraran a Software Libre y Estándares Abiertos:

Nº	Cargo
22	Técnico Legal

23	Recepción
24	Secretaria
25	Director de Planificación de la Investigación de Desarrollo Tecnológico
26	Técnico en Protección Radiológica y Seguridad Nuclear
27	Auxiliar Técnico
28	Director Administrativo Financiero
29	Directora General
30	Profesional Planificación Y Seguimiento Institucional
31	Especialista En Desarrollo Académico Y Formación Profesional
32	Profesional En Gestión De Recursos Humanos
33	Jefe Unidad Materias Primas Radiactivas
34	Auditor Senior
35	Profesional En Análisis En El Reactor Nuclear
36	Director De Aplicaciones De La Tecnología Nuclear
37	Jefe De Unidad Planificación
38	Jefe Unidad Auditoria
39	Técnico IV - DATN- Cmnyr
40	Profesional Presupuestos
41	Profesional En Gestión Jurídica
42	Técnico En Fondo Rotativo
43	Especialista En Protección Radiológica Y Seguridad Nuclear
44	Directora De Asuntos Jurídicos
45	Jefe De Unidad Aplicaciones Salud
46	Especialista Reactor Nuclear
47	Secretaria
48	Presupuestos
49	Profesional Investigador En Líneas De Investigación Básica Y Aplicada
50	Directora De Estudios Nucleares Seguridad Y Convenios
51	Especialista En Medicina Nuclear
52	Profesional En Análisis Jurídico
53	Profesional En Análisis Jurídico
54	Especialista En Gestión Jurídica
55	Técnico En Socialización Y Sensibilización



56	Técnico en Socialización – Coordinación de Eventos y prensa a nivel nacional
57	Técnico en Socialización para la ciudad de El Alto
58	Consultor Individual De Línea
59	Profesional En Análisis Jurídico

3.4.3 Usuarios aplicaciones Especializadas Personal que usa aplicaciones especializadas

Nº	Cargo
60	Técnico En Archivo Central Y Servicios Generales
61	Profesional En Ingenieria Civil Para Proy. Cmnyr
62	Especialista En Minerales Radioactivos
63	Profesional En Monitoreo Radiológico Ambiental
64	Especialista En Arquitectura
65	Analista De Proyectos
66	Técnico En Socialización Y Redacción
67	Profesional En Aplicaciones De Radiación Ionizante
68	Profesional en Desarrollo de Sistemas
69	Especialista En Arquitectura
70	Profesional En Infraestructura Y Redes
71	Especialista En Aplicaciones Industriales De Irradiación Gamma
72	Técnico en Socialización y diseño Audiovisual
73	Jefe Unidad De Aplicaciones Industriales
74	Profesional En Ingeniería Electrónica
75	Especialista En Desarrollo Organizacional Y Gestión De Calidad
76	Técnico En Socialización Y Diseño Audiovisual
77	Profesional En Evaluación Y Medio Ambiente
78	Profesional en Comunicación

3.4.4 No Migrable

Los equipos que no puedan migrar, ya que se cuenta con licencias adquiridas, otras que por su naturaleza y la especialidad que tiene para el manejo y seguimiento de proyectos, así mismo aplicaciones externas que dependerán del tiempo en que migren las otras instituciones.

Estas se adhieren a la disposición transitoria sexta en el parágrafo que menciona: “*Las soluciones tecnológicas necesarias y estrictamente vinculadas a la operación y gestión (incluyendo la programación, planificación, medición implementación, supervisión y fiscalización) de la maquinaria o equipo comprendido en el Parágrafo I de la Disposición Final Tercera del presente Decreto Supremo no se sujetarán al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos ni al Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793*”.

79	Profesional En Ingeniería Civil	AutoCad Cype
80	Responsable En El Control Económico Y Gestión De Riesgos	Oracle Primavera
81	Responsable De Activos Fijos	Vsiaf
82	Especialista en Análisis y desarrollo de proyectos	AutoCad Cype
83	Gestión De Proyectos Y Control De Contrato	Oracle Primavera Project
84	Profesional En Contabilidad	Davinchi Facilito
85	Técnico En RRHH Y Régimen Laboral	Facilito Biométrico EBA

Asimismo, el nuevo personal que ingrese a la institución será valorado para identificar a que grupo de usuarios pertenece.

3.5 Inducción y capacitación

Se realizarán capacitaciones antes de que se migre a software libre, al personal que en primera instancia este categorizado como estándar.

Posterior a ello se brindará soporte continuo ante cualquier duda o consulta que pueda generarse de parte de los usuarios.

3.6 Marco normativo interno

Se diseñará una normativa interna para respaldar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, considerando compras y contrataciones de software, hardware y servicios relacionados, entre otros.

3.7 Hardware

El hardware que cuenta la ABEN, al momento es compatible para la implementación de Software Libre, se recomendara que en compras posteriores y/o reemplazos de equipos sean compatibles con software libre y estándares abiertos.

3.8 Software

Se realizará la migración del Sistema de Almacenes a entorno de Software Libre.

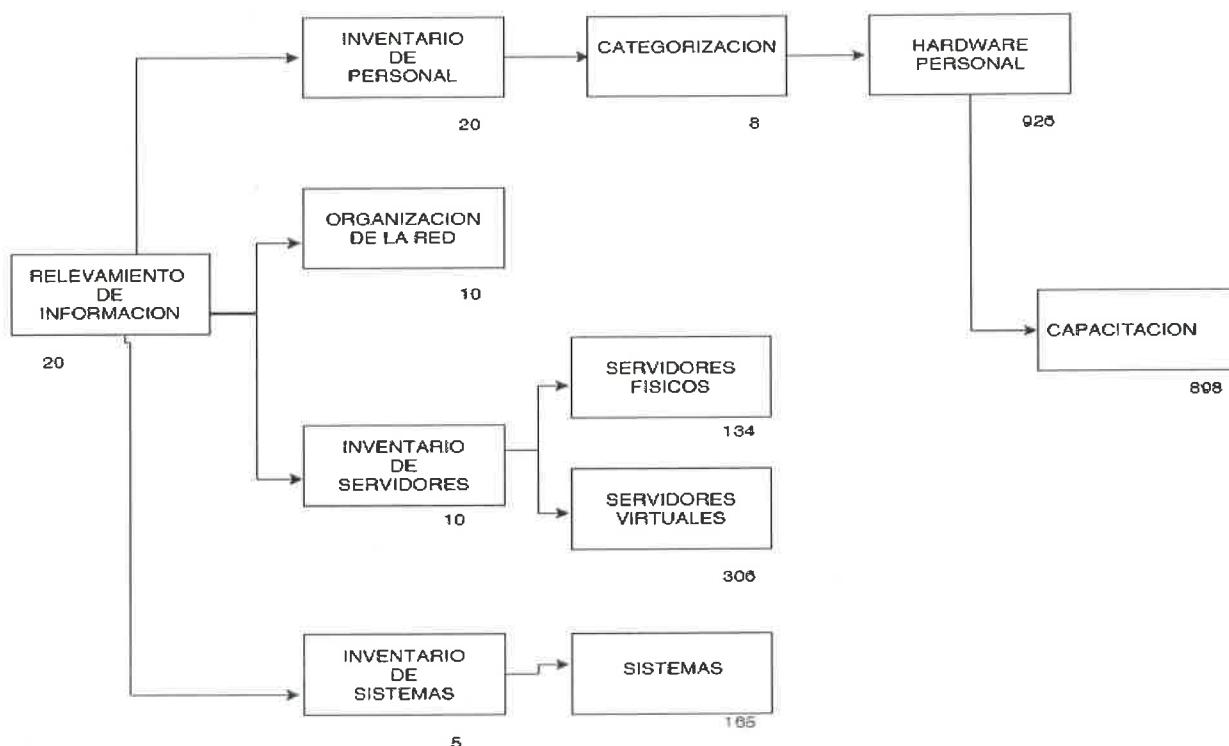
3.9 Conjuntos de datos

Se migrará el conjunto de datos del sistema de almacenes a un entorno de Software Libre de acuerdo a los estándares abiertos.

3.10 Soporte

Se proporcionará soporte técnico al personal de la ABEN de acuerdo a los requerimientos solicitados.

3.11 Ruta crítica



Según las tareas a realizarse y los días aproximados para realizar las mismas, el cálculo de la ruta crítica nos muestra que en tres actividades se tiene una holgura de dos días: Inventario de Personal, Categorización y Hardware Personal.

3.12 Coexistencia con software privativo

Se buscarán los controladores adecuados para que puedan coexistir ambos sistemas durante todo el periodo de migración.

4. Mapa de operaciones

4.1 Operaciones de reorganización de servidores

Los servidores serán reorganizados y/o migrados a software libre y estándares abiertos, de acuerdo al siguiente detalle:

4.1.1 Servidores Físicos

Nº	Servidor Físico	Sistema Operativo	Servicios de Base	Usos Principales
1	SRV-PR-001	Debian	Virtualización	Se usara como servidor donde administraran los servidores virtuales
2	SRV-ST-001	Debian	Almacenamiento	Storage de almacenamiento

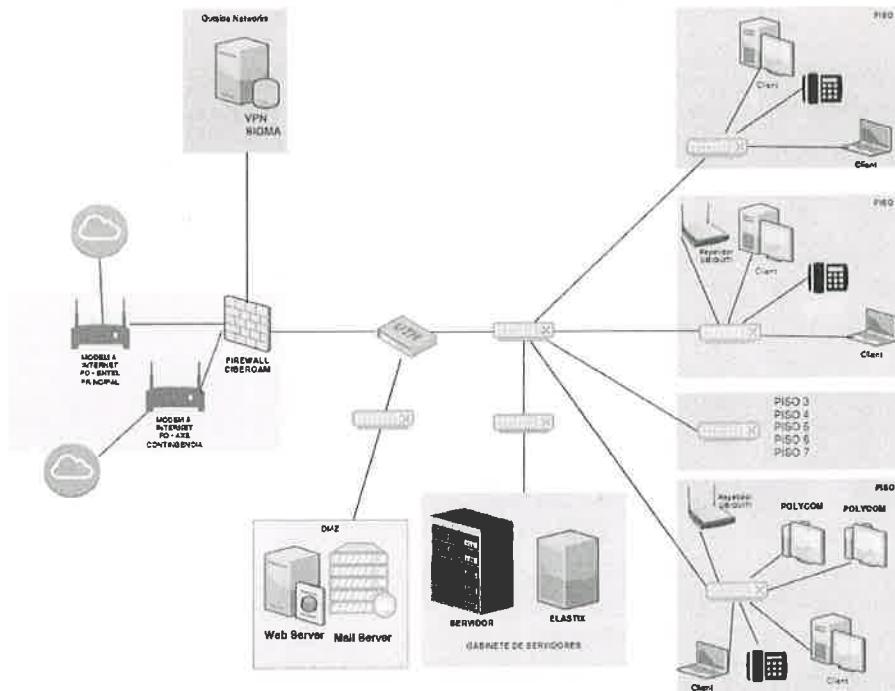
4.1.2 Servidores Virtuales

Nº	Servidor Físico	Nombre del Virtual	Tipo de Virtualización	Características	SO	Servicios de Base	Usos
3	SRV-PR-001	SRV-AL-001	Hardware	PROC: 2 RAM: 16 GB HD: 900 GB	Ubuntu	Web Interno	Sistema de Almacenes
4	SRV-PR-001	SRV-CO-001	Hardware	PROC: 2 RAM: 16 GB HD: 900 GB	Ubuntu	Web Interno	Sistema de Correspondencia
5	SRV-PR-001	SRV-AC-001	Hardware	PROC: 2 RAM: 16 GB HD: 2000 GB	Debian	SMB	Archivos compartidos
6	SRV-PR-001	SRV-WEB-001	Hardware	PROC: 2 RAM: 16 GB HD: 900 GB	Debian	Web	Página Web
7	SRV-PR-001	SRV-MX-001	Hardware	PROC: 2 RAM: 16 GB HD: 900 GB	Debian	Correo	Correo institucional

4.2 Reorganización de la red

El diagrama de red quedaría de la siguiente manera: migrando los servicios del hosting a servidores virtuales en nuestro único servidor físico y/o en la infraestructura estatal.

DIAGRAMA DE RED MODIFICADO DE LA A.B.E.N.



Para asegurar la información que maneje luego de la migración del hosting, se debe adquirir nuevos dispositivos de red que brinden seguridad, asimismo para gestionar de mejor manera la red interna se debe considerar realizar el cambio de los switches por unos administrables.

4.3 Operaciones para hardware personal

Para las categorías que se identificaron anteriormente, las aplicaciones que se implementaran son:

Usuarios Estándar

Nº	Hardware Personal	S.O.	Ofimática	Correo	Explorador	Otros
1	Equipos Estandar	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Evince

Usuarios Intermedio

Nº	Hardware Personal	S.O.	Ofimática	Correo	Explorador	Otros
1	Equipos Estandar	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Evince PDF Chain

Usuarios especializados

Nº	Hardware Personal		S.O.	Ofimática	Correo	Explorador	Otros
1	Técnico En Archivo Central Y Servicios Generales	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Las Macros se desarrollara un sistema
2	Especialista Minerales Radioactivos	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	LibreCad
3	Profesional Monitoreo Radiológico Ambiental	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Qgis
4	Especialista Arquitectura	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	LibreCad
5	Analista Proyectos	De	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	-
6	Técnico Socialización Redacción	En Y	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Gimp Inkscape Scribus Natron
7	Profesional Aplicaciones De Radiación Ionizante	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	LibreCad
8	Profesional en Desarrollo de Sistemas	en de	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Sublime para Linux
9	Especialista Arquitectura	En	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	LibreCad
10	Profesional Infraestructura Redes	En Y	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Aplicaciones en Linux
11	Especialista Aplicaciones Industriales De Irradiación Gamma	En De	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Gantt Project DIA
12	Técnico Identificación desarrollo de procesos para la implementación de los CMNyR	y de	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	DIA
13	Profesional comunicación	en	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Gimp Inkscape Scribus Natron
14	Jefe Unidad Aplicaciones Industriales	De	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Gant Project DIA



15	Especialista En Desarrollo Organizacional Y Gestión De Calidad	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	DIA
16	Técnico En Socialización Y Diseño Audiovisual	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	Gimp Inkscape Scribus Natron
17	Profesional En Evaluación Y Medio Ambiente	Mint Mate 19.1	LibreOffice 6.1.4	Mozilla Thunderbird	Mozilla Firefox	LibreCad Qgis

4.4 Operaciones para otro hardware

Nº	Nº Hardware	Operación Necesaria
1	1	Al poseer un firmware propietario del fabricante para la administración del hardware y para mantener las configuraciones realizadas, se recomienda realizar la renovación de la garantía del hardware

Los nuevos dispositivos que sean adquiridos y con los que se cuentan al momento, que sean para la administración de la red de datos y seguridad, serán considerados hasta el límite de las fechas de migración.

4.5 Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones

Para el sistema de almacenes se realizará el cambio de Sistema Operativo

Nº	Sistema/Servicio/Aplicación	Operación	Software Libre	Metodología
	Sistema de Almacenes	Reemplazo del Sistema Operativo	Debian 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de nuevo servidor. 2. Instalación de servicios. 3. Migración de sistema. 4. Pruebas de funcionamiento 5. Puesta en producción

4.6 Operaciones para servicios externos

Se migrarán los servicios del hosting a servidores de la entidad

Nº	Nº Servicio	Operación	Software Libre	Metodología

1	1	Implementación del servicio en los servidores de la entidad en software libre y estándares abiertos	Debían 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de nuevo servidor. 2. Instalación de servicios Web y Correo. 3. Migración de los correos y pagina web. 4. Pruebas de funcionamiento 5. Puesta en producción
---	---	---	----------	---

4.7 Operaciones para conjuntos de datos

Se migrará los conjuntos de datos a estándares abiertos

Nº	Nº Servicio	Operación	Formato	Sistemas y lugar de almacenamiento
1	1	Relocalizar en un servidor interno y convertir a formato que sea estándares abierto	-	SRV-PR-001
2	2	Relocalizar en un servidor interno y convertir a formato que sea estándares abierto	-	SRV-PR-001

4.8 Operaciones para normas internas

Se plantearán normas internas para el plan de implementación de Software Libre y Tecnologías de información.

4.9 Operaciones con relación al personal

Nº	Nº Personal	Sensibilización	S.O	Ofimática	Correo	Explorador	Otros
1	1	SI	SI	SI	SI	SI	-
2	2	SI	SI	SI	SI	SI	-
3	3	SI	SI	SI	SI	SI	-
4	4	SI	SI	SI	SI	SI	-
5	5	SI	SI	SI	SI	SI	-
6	6	SI	SI	SI	SI	SI	-
7	7	SI	SI	SI	SI	SI	-



8	8	SI	SI	SI	SI	SI	-
9	9	NO	NO	NO	NO	NO	-
10	10	SI	SI	SI	SI	SI	-
11	11	NO	NO	NO	NO	NO	-
12	12	SI	SI	SI	SI	SI	-
13	13	SI	SI	SI	SI	SI	-
14	14	SI	SI	SI	SI	SI	-
15	15	SI	SI	SI	SI	SI	-
16	16	SI	SI	SI	SI	SI	-
17	17	SI	SI	SI	SI	SI	-
18	18	SI	SI	SI	SI	SI	-
19	19	SI	SI	SI	SI	SI	-
20	20	SI	SI	SI	SI	SI	-
21	21	SI	SI	SI	SI	SI	-
22	22	SI	SI	SI	SI	SI	SI
23	23	SI	SI	SI	SI	SI	SI
24	24	SI	SI	SI	SI	SI	SI
25	25	SI	SI	SI	SI	SI	SI
26	26	SI	SI	SI	SI	SI	SI
27	27	SI	SI	SI	SI	SI	SI
28	28	SI	SI	SI	SI	SI	SI
29	29	SI	SI	SI	SI	SI	SI
30	30	SI	SI	SI	SI	SI	SI
31	31	SI	SI	SI	SI	SI	SI
32	32	SI	SI	SI	SI	SI	SI
33	33	SI	SI	SI	SI	SI	SI
34	34	SI	SI	SI	SI	SI	SI
35	35	SI	SI	SI	SI	SI	SI
36	36	SI	SI	SI	SI	SI	SI
37	37	SI	SI	SI	SI	SI	SI
38	38	SI	SI	SI	SI	SI	SI
39	39	SI	SI	SI	SI	SI	SI
40	40	SI	SI	SI	SI	SI	SI
41	41	SI	SI	SI	SI	SI	SI
42	42	SI	SI	SI	SI	SI	SI
43	43	NO	NO	NO	NO	NO	-
44	44	SI	SI	SI	SI	SI	SI
45	45	SI	SI	SI	SI	SI	SI
46	46	NO	NO	NO	NO	NO	-
47	47	SI	SI	SI	SI	SI	SI
48	48	SI	SI	SI	SI	SI	SI
49	49	SI	SI	SI	SI	SI	SI
50	50	SI	SI	SI	SI	SI	SI
51	51	SI	SI	SI	SI	SI	SI
52	52	SI	SI	SI	SI	SI	SI

53	53	SI	SI	SI	SI	SI	SI
54	54	SI	SI	SI	SI	SI	SI
55	55	SI	SI	SI	SI	SI	SI
56	56	SI	SI	SI	SI	SI	SI
57	57	SI	SI	SI	SI	SI	SI
58	58	SI	SI	SI	SI	SI	SI
59	59	NO	NO	NO	NO	NO	-
60	60	SI	SI	SI	SI	SI	SI
61	61	SI	SI	SI	SI	SI	SI
63	63	SI	SI	SI	SI	SI	SI
65	65	SI	SI	SI	SI	SI	SI
66	66	SI	SI	SI	SI	SI	SI
67	67	SI	SI	SI	SI	SI	SI
68	68	SI	SI	SI	SI	SI	SI
69	69	SI	SI	SI	SI	SI	SI
70	70	NO	NO	NO	NO	NO	-
71	71	SI	SI	SI	SI	SI	SI
72	72	SI	SI	SI	SI	SI	SI
73	73	SI	SI	SI	SI	SI	SI
74	74	SI	SI	SI	SI	SI	SI
75	75	SI	SI	SI	SI	SI	SI
76	76	SI	SI	SI	SI	SI	SI
77	77	SI	SI	SI	SI	SI	SI
78	78	SI	SI	SI	SI	SI	SI

4.10 Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)

Nº	Nº Personal	Sensibilización	Administración	Soporte	Desarrollo	Otros
1	62	NO	NO	NO	NO	NO
2	64	NO	NO	NO	NO	NO

5. Cronograma

El cronograma establecerá el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos

5.1 Cronograma operaciones servidores

Con base en la estrategia adoptada y los mapas de operaciones para servidores físicos y virtuales se presenta cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada uno de los servidores.

Nº	Nº de Operación	Inicio	Finalización
1	1	14/01/2019	28/05/2019

2	2	14/01/2019	28/05/2019
3	3	11/03/2019	28/06/2019
4	4	11/03/2019	28/06/2019
5	5	08/07/2019	30/08/2019
6	6	09/09/2019	11/07/2020
7	7	09/09/2019	11/07/2020

5.2 Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios

Nº	Nº de Operación	Inicio	Finalización
1	1	14/01/2019	29/03/2019
2	2	08/04/2019	28/06/2019

5.3 Cronograma operaciones hardware personal

Nº	Unidad Organizacional	Inicio	Finalización
1	Usuarios Estándar	01/07/2019	31/07/2020
2	Usuarios Intermedios	10/08/2020	10/08/2021
3	Usuarios Especializados	06/09/2021	12/01/2022

5.4. Cronograma otro hardware

El hardware que realice la administración de red de datos y que brinde seguridad perimetral y de la información, al tener un firmware propietario del fabricante, deberá mantenerse con las últimas actualizaciones y con sus suscripciones activas, para mantener las configuraciones de seguridad y realizar otras nuevas requeridas.

5.5 Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)

Nº	Unidad Organizacional	Sensibilización	Ofimática	Correo	Explorador	Inicio	Fin
1	Usuarios Estándar	SI	SI	SI	SI	14/01/2019	28/06/2019
2	Usuarios Intermedios	SI	SI	SI	SI	08/07/2020	20/12/2020
3	Usuarios Especializados	SI	SI	SI	SI	20/01/2021	30/06/2021

5.6 Cronograma operaciones conjuntos de datos

Nº	Ref. Operación	Inicio	Fin
1	1	11/03/2019	28/06/2019

7 Cronograma normativo interna

Al momento no se cuenta con normativa interna, la misma se elaborará en función a este plan y también de acuerdo a las tecnologías de información y comunicación.

Nº	Ref. Operación	Inicio	Fin
1	1	11/06/2019	28/06/2022

5.8 Cronograma de soporte técnico dedicado

Nº	Ref. Cronograma	Inicio	Finalización
1	1	01/07/2019	31/07/2020
2	2	10/08/2020	10/08/2021
3	3	06/09/2021	12/01/2022



Edwin Quispe Quispe
PROFESIONAL EN INFRAESTRUCTURA Y REDES
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGIA NUCLEAR

Lic. Enrique Richard Conde Canaviri
PROFESIONAL EN DESARROLLO DE SISTEMAS
AGENCIA BOLIVIANA DE ENERGIA NUCLEAR