



HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO

Resolución N° 149/2025

APROBACIÓN PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS - PISLEA

A, 17 de noviembre de 2025

CONSIDERANDO

I Que, el **Decreto Supremo N° 3251** aprueba el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA), para su implementación en el sector público, los mismos que establecen la obligación de adoptar medidas de seguridad de la información y la promoción del software libre en las instituciones públicas.

II Que, la **Resolución 01/2024** aprobada en la **II-XIII Reunión Nacional Extraordinaria de Direcciones de Tecnologías de Información y de Comunicación** realizada en la ciudad de Sucre del 22 al 23 de agosto del 2024, en su **artículo tercero** aprueba solicitar a las Universidades del SUB la elaboración e implementación del **Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA)**, de acuerdo con las capacidades y necesidades de cada universidad, a partir de las categorías identificadas por las universidades pertenecientes al SUB: **Software y Sistemas de Uso Educativo**: No será parte del PISLEA, **Software y Sistemas Institucionales**: Cada Universidad definirá el alcance y los sistemas que vea necesario migrar a software libre de acuerdo con su contexto interno y **Software y Sistemas de Terceros**: Las universidades podrán definir, según las necesidades propias de su institución, el uso de software y sistemas licenciados de terceros, enmarcándose en los mecanismos vigentes para su autorización.

III Que, mediante Resolución N° 153/2024 de fecha 12 de diciembre 2024 se aprueba la elaboración e implementación del **PLAN DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS** enmarcados en el **artículo tercero** de la Resolución **No 01/2024** aprobada en la **II-XIII Reunión Nacional Extraordinaria de Direcciones de Tecnologías de Información y de Comunicación**.

IV Que, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación mediante nota DTIC. N° 698/2025 de fecha 5 de noviembre de 2025 en cumplimiento a lineamientos establecidos por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) y en concordancia con la normativa vigente sobre la adopción de Software Libre y Estándares Abiertos en las instituciones públicas, remite el Plan Institucional e Implantación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) de la Universidad Técnica de Oruro con código: ZYA84BDP y solicita la aprobación por el Honorable Consejo Universitario.

Por tanto, **SE RESUELVE**:

ARTÍCULO PRIMERO:

Aprobar el **PLAN DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS (PISLEA)** con código con código: **ZYA84BDP**, con el propósito de fomentar la adopción de tecnologías que promuevan la interoperabilidad, la transparencia y reducción de costos en la administración pública.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

RECTORADO

Av. 6 de Octubre N° 5715
Teléfono 52 50100 - Fax 52 42215
Oruro - Bolivia



Corresponde a la Resolución HCU N° 149/2025

ARTÍCULO SEGUNDO:

Encomendar el cumplimiento de la presente resolución al Director Administrativo Financiero, Director de Planificación y Desarrollo Institucional, Director de Tecnologías de Información y Comunicación y URKES.

Hágase conocer, cúmplase y archívese.

Ing. Augusto Medinaceli Ortiz
PRESIDENTE – HCU

HCU/dgn.

Dr. Sixto Guzmán Soliz
SECRETARIO GENERAL – UTO





PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

En el presente documento corresponde al **Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA)** elaborado por **Universidad Técnica de Oruro**, con el propósito de fomentar la adopción de tecnologías que promuevan la **interoperabilidad, la transparencia y reducción de costos** en la administración pública.

Historial del plan

Estado	Nombre	Fecha
BORRADOR	HERNAN LUIS HELGUERO VELASQUEZ	26/09/2025
PRESENTADO	HERNAN LUIS HELGUERO VELASQUEZ	03/10/2025
VALIDADO AGETIC	NESTOR RAUL ROMERO CHAVARRIA	14/10/2025

Este documento fue aprobado por el Responsable del Plan, **HERNÁN LUIS HELGUERO VELÁSQUEZ**, a través del mecanismo de aprobación de documentos mediante Ciudadanía Digital.



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

1. EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

El equipo humano responsable de la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos está conformado por profesionales designados para la **elaboración, supervisión, soporte y seguimiento del plan**. A continuación, se detalla la distribución del equipo:

Nro	Datos del responsable	Unidad Organizativa	Funciones
1	ALVIS FREDDY TUNA MAMANI	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ENCARGADO DE LA CAPACITACIÓN
2	MIGUEL ÁNGEL REYNOLDS SALINAS	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO DEL PISLEA
3	EFRAÍN MIRANDA CORTEZ	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE DERECHO	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD DE DERECHO
4	SAMUEL ELIAS CHAMBI AJHUACHO	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
5	VICTOR HUGO MARTÍNEZ MÉNDEZ	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE ECONOMÍA	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD DE ECONOMÍA
6	LUIS MOLLINEDO ZURITA	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE ARQUITECTURA	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD DE ARQUITECTURA
7	RUBÉN VÁSQUEZ CÉSPEDES	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD TÉCNICA	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD TÉCNICA
8	HERNÁN LUIS HELGUERO VELÁSQUEZ	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ELABORACIÓN DEL PLAN
9	AMPARO COSTA POZO PÉREZ	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE AGRONOMÍA	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD DE AGRONOMÍA



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

10	CESAR NILTON VINCENTY FUNES	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA URKE FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
11	RONALD ROSALES POMARAYME	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO Y MIGRACIÓN DE LAS CPU
12	RAÚL ANTONIO VELÁSQUEZ MURIEL	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ENCARGADO DE LA CAPACITACIÓN
13	JUAN MARCELO ORIHUELA CONDE	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

2. CANTIDAD DE PERSONAL EN LA ENTIDAD POR UNIDAD ORGANIZACIONAL Vs CONOCIMIENTO DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS

El siguiente cuadro presenta la distribución del personal por unidad organizativa según su **nivel de conocimiento en herramientas y estándares de software libre**, permitiendo identificar áreas con mayor necesidad de capacitación.

Nro	Unidad organizativa	Cantidad de personal	Conocimiento de Software libre y estándares abiertos			
			Ninguno	Básico	Medio	Alto
1	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	10	3	2	2	3
2	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE DERECHO	4	2	0	1	1
3	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE AGRONOMÍA	3	2	0	1	0
4	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE ARQUITECTURA	3	2	0	1	0
5	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	4	3	0	0	1
6	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD DE ECONOMÍA	6	2	1	1	2
7	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA	4	2	0	1	1
8	UNIDAD DE REGISTRO DE KARDEX ESTUDIANTIL FACULTAD TÉCNICA	3	2	0	1	0
TOTAL		37	18	3	8	8



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

3. PERSONAL EN LA ENTIDAD QUE REQUIERE CAPACITACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

A. PERSONAL DE UNIDADES ORGANIZACIONALES QUE NO CORRESPONDEN A LA UNIDAD DE SISTEMAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO, no cuenta con personal en sus unidades organizativas no relacionadas con sistemas que requiera capacitación o sensibilización en software libre.



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

B.PERSONAL EN LA ENTIDAD QUE REQUIERE CAPACITACIÓN (PERSONAL EN LA UNIDAD DE SISTEMAS)

Cantidad total de personal en la unidad de sistemas:	37
--	----

El siguiente cuadro describe el personal en la **unidad de sistemas** que requiere formación específica en tres áreas clave: **administración de servidores, soporte técnico y desarrollo de sistemas**. Se incluye un cronograma para garantizar el cumplimiento gradual de la capacitación.

Nro	Temática	Cantidad personal que requiere capacitación	Gestión	Cronograma de capacitación
1	Administración de servidores	12	2025	0
			2026	12
			2027	0
			2028	0
2	Desarrollo de sistemas	12	2025	0
			2026	12
			2027	0
			2028	0
3	Soporte	16	2025	0
			2026	10
			2027	6
			2028	0



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

4. INVENTARIO DE SOFTWARE DE ESCRITORIO

Cantidad total de equipos de computación de la entidad:	61
---	----

El inventario a continuación detalla la cantidad de **equipos de escritorio y portátiles** que serán migrados de **software privativo a software libre**. Incluye los sistemas operativos y suites ofimáticas actuales, así como las alternativas a ser adoptadas y un cronograma de avance anual.

Nro	Sistema operativo actual	Ofimática actual	Sistema operativo a migrar	Ofimática a migrar	Cantidad de equipos	Gestión	Cronograma de migración
1	Windows 10	Microsoft Office	Linux Mint	OpenOffice	44	2025	10
						2026	20
						2027	14
						2028	0
			TOTAL		44		



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

5. SERVIDORES

A. SERVIDORES FÍSICOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO, no cuenta con servidores físicos que deban ser migrados a software libre.

B. SERVIDORES VIRTUALES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO, no cuenta con servidores virtuales que deban ser migrados a software libre.

6. SISTEMAS, APLICACIONES O SERVICIOS

Cantidad total de sistemas, aplicaciones y servicios de la entidad:	30
---	----

El inventario siguiente muestra los **sistemas, aplicaciones y servicios de la entidad**, junto con sus tecnologías actuales, la operación a realizar (**migración, desarrollo, etc.**) y un cronograma de avance.

Nro	Nombre de Sistema, Aplicaciones o Servicios	Framework o Lenguaje de programación actual	Motor de base de datos actual	Operación a realizar	Gestión	Cronograma de avance
1	SAGA	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	25%
					2026	25%
					2027	25%
					2028	25%
2	SAGA2	Angular Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	25%
					2027	50%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

					2028	25%
3	SISTEMA ESTUDIANTIL (PAGO POR BANCO)	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	50%
					2026	25%
					2027	25%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

4	SIPOA	PHP	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	25%
					2026	50%
					2027	25%
					2028	0%
5	SEC-UTO	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	40%
					2026	60%
					2027	0%
					2028	0%
6	SISDEA	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	25%
					2026	50%
					2027	25%
					2028	0%
7	SETUTO	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	15%
					2026	50%
					2027	35%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

8	SRP-UTO	PHP	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	35%
					2026	35%
					2027	30%
					2028	0%
					2025	40%
9	SISTI	PHP	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	40%
					2027	20%
					2028	0%
					2025	20%
10	SPE-UTO	PHP	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	40%
					2027	40%
					2028	0%
					2025	40%
11	MOODLE UTO	PHP	MySQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	40%
					2027	20%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

12	MOODLE POSGRADO	PHP	MySQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	20%
					2026	30%
					2027	50%
					2028	0%
					2025	0%
13	DSPACE - UTO	Java	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	40%
					2027	30%
					2028	30%
					2025	30%
14	PORTAL UTO	NodeJS	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	50%
					2027	20%
					2028	0%
					2025	0%
15	SIA FCAN	Java	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2026	50%
					2027	50%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

16	PORTAL FCAN	JavaScript PHP	MySQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
17	SIA FT	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
18	PORTAL FT	JavaScript PHP	MySQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
19	SIA DERECHO	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

20	SIA FAU	Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
21	SIA FCS	Angular Spring Framework	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
22	SIAGA FNI	Java	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
23	SIA FCEFA	Java	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

24	PORTAL DERECHO	JavaScript PHP	MySQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
25	PORTAL FAU	JavaScript PHP	MySQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
26	PORTAL FCS	JavaScript PHP	MySQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
27	PORTAL FCEFA	JavaScript PHP	MySQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

28	PORTAL FNI	JavaScript PHP	MySQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
29	SIAGA FNI	Java	PostgreSQL	Migrado a software libre parcialmente	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%
30	SISTEMA DE PLANILLAS	Java	PostgreSQL	Desarrollo por actualización tecnológica	2025	0%
					2026	50%
					2027	50%
					2028	0%



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

7. INVENTARIO DE SOFTWARE ASOCIADO A UN HARDWARE ESPECIALIZADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO, no cuenta con software asociado a hardware especializado que requiera ser migrado o adaptado.



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

8. CONJUNTO DE DATOS

Los conjuntos de datos que se migrarán de **formatos privativos a estándares abiertos** se presentan en la siguiente tabla, especificando las **características principales, el formato actual, el formato a adoptar y un cronograma de avance**.

Nro	Descripción/Características	Formato actual	Formato a ser adoptado	Gestión	Cronograma de adaptación por porcentaje de avance
1	DOCUMENTOS - REPORTES	XLSX - Hoja de cálculo de Excel (XML) (.xlsx, .xlsm, .xltm, .xlam, .xla)	CSV - Datos tabulares (.csv)	2025	40%
				2026	60%
				2027	0%
				2028	0%
2	DOCUMENTOS - INFORMES	DOCX - Documento de Word (XML) (.docx, .docm, .dotx, .dotm)	ODT - Documento de texto abierto (.odt)	2025	20%
				2026	50%
				2027	30%
				2028	0%
3	PRESENTACIONES	PPTX - Presentación de PowerPoint (XML) (.pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm)	ODP - Presentaciones (.odp)	2025	30%
				2026	50%
				2027	20%
				2028	0%

Código de PISLEA: ZYA84BDP**Versión de documento: 1**

Este documento fue aprobado,
con Ciudadanía digital,
comprueba la autenticidad
escaneando el código QR



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

9. NORMATIVA DE APLICACIÓN A SOFTWARE LIBRE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO, no cuenta con normativas internas que respalden la migración al software libre y estándares abiertos