



# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
SERVICIOS Y VIVIENDA**

---



---

## 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 **Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda**, 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	IVAN ENRIQUE MAREÑO SANCHEZ	12/09/2025
PRESENTADO	IVAN ENRIQUE MAREÑO SANCHEZ	12/09/2025
VALIDADO AGETIC	JUAN GABRIEL TORREZ ARUNI	15/09/2025

Este documento fue aprobado por el Responsable del Plan, **IVAN ENRIQUE MAREÑO SANCHEZ**, 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	JANINA PATTZI	UNIDAD ADMINISTRATIVA	REVISIÓN, SUPERVISIÓN
2	EDWIN AJAHUANCA CALLISAYA	UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INFORMACIÓN	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN
3	GONZALO GIRONDA TAPIA	UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INFORMACIÓN	REVISIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SOPORTE
4	IVAN MAREÑO	UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INFORMACIÓN	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN



## 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	UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INFORMACIÓN	7	0	0	3	4
2	DESPACHO MOPSV	12	0	10	2	0
3	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	3	2	0	1	0
4	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	17	4	13	0	0
5	DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES	3	0	2	1	0
6	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO URBANO	12	7	4	1	0
7	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN	5	3	0	2	0
8	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE AÉREO	5	5	0	0	0
9	DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES	6	0	2	4	0
10	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE FLUVIAL Y LACUSTRE	16	8	2	6	0
11	DIRECCIÓN GENERAL VIVIENDA Y URBANISMO	11	4	7	0	0
12	PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL	21	2	6	10	3



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

13	PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN DE VIVIENDAS	17	11	0	4	2
14	UNIDAD ADMINISTRATIVA	19	13	2	3	1
15	UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA	8	8	0	0	0
16	UNIDAD DE COMUNICACIÓN	6	6	0	0	0
17	UNIDAD EJECUTORA DE TITULACIÓN	38	28	6	2	2
18	UNIDAD FINANCIERA	13	10	3	0	0
19	UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	9	5	4	0	0
20	UNIDAD DE SERVICIO A OPERADORES	19	9	7	1	2
21	UNIDAD DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	6	6	0	0	0
22	UNIDAD TÉCNICA AEROPORTUARIA	16	10	0	4	2
23	VICEMINISTERIO DE TRANSPORTES	11	10	1	0	0
24	VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES	15	4	1	4	6
25	VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	7	0	7	0	0
<b>TOTAL</b>		302	155	77	48	22




---

## 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

El cuadro a continuación identifica las **unidades organizativas, su personal total y el número de personas que requieren capacitación o sensibilización** en el uso de software libre. También incluye un cronograma anual para asegurar el avance progresivo.

Nro	Unidad organizativa	Cantidad total del personal	Cantidad personal que requiere capacitación / sensibilización	Gestión	Cronograma de capacitación
1	DESPACHO MOPSV	12	12	2025	3
				2026	5
				2027	4
				2028	0
2	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	3	3	2025	1
				2026	2
				2027	0
				2028	0
3	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS	17	17	2025	4
				2026	8
				2027	5
				2028	0




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**


---

4	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN	5	5	2025	1
				2026	2
				2027	2
				2028	0
5	DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES	3	3	2025	1
				2026	2
				2027	0
				2028	0
6	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO URBANO	12	12	2025	2
				2026	4
				2027	6
				2028	0
7	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE AÉREO	5	5	2025	1
				2026	2
				2027	2
				2028	0




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**


---

8	DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES	6	6	2025	1
				2026	2
				2027	3
				2028	0
9	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE FLUVIAL Y LACUSTRE	16	16	2025	2
				2026	6
				2027	6
				2028	2
10	DIRECCIÓN GENERAL VIVIENDA Y URBANISMO	11	10	2025	2
				2026	4
				2027	4
				2028	0
11	PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL	21	18	2025	2
				2026	6
				2027	8
				2028	2




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**


---

12	PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN DE VIVIENDAS	17	16	2025	2
				2026	6
				2027	8
				2028	0
13	UNIDAD ADMINISTRATIVA	19	19	2025	4
				2026	5
				2027	5
				2028	5
14	UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA	8	8	2025	2
				2026	2
				2027	4
				2028	0
15	UNIDAD DE COMUNICACIÓN	6	6	2025	0
				2026	3
				2027	3
				2028	0




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

16	UNIDAD EJECUTORA DE TITULACIÓN	38	36	2025	2
				2026	11
				2027	11
				2028	12
17	UNIDAD FINANCIERA	13	13	2025	2
				2026	5
				2027	6
				2028	0
18	UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	9	9	2025	2
				2026	3
				2027	4
				2028	0
19	UNIDAD DE SERVICIO A OPERADORES	19	18	2025	2
				2026	8
				2027	8
				2028	0


**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

20	UNIDAD TÉCNICA AEROPORTUARIA	16	15	2025	0
				2026	5
				2027	5
				2028	5
21	UNIDAD DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN	6	6	2025	1
				2026	2
				2027	3
				2028	0
22	VICEMINISTERIO DE TRANSPORTES	11	11	2025	1
				2026	4
				2027	6
				2028	0
23	VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES	15	9	2025	0
				2026	5
				2027	4
				2028	0



---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

24	VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO	7	7	2025	1
				2026	3
				2027	3
				2028	0




---

## 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:	7
--	---

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	Soporte	3	2025	3
			2026	0
			2027	0
			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:	291
---	-----

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 7	Microsoft Office	Ubuntu	LibreOffice	29	2025	4
						2026	10
						2027	10
						2028	5
2	Windows 8	Microsoft Office	Ubuntu	LibreOffice	2	2025	0
						2026	2
						2027	0
						2028	0
3	Windows 10	Microsoft Office	Ubuntu	LibreOffice	257	2025	17
						2026	80
						2027	80
						2028	80



---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

4	Windows 11	Microsoft Office	Ubuntu	LibreOffice	3	2025	0
						2026	3
						2027	0
						2028	0
<b>TOTAL</b>					291		




---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 5. SERVIDORES

#### A. SERVIDORES FÍSICOS

Cantidad total de servidores físicos de la entidad:	7
---	---

La siguiente tabla enumera los servidores físicos que serán migrados de **software privativo a software libre**, indicando el **sistema operativo actual**, la **distribución Linux a implementar**, la **cantidad de servidores** y un **cronograma de migración**.

Nro	Sistema operativo base del hardware actual	Distribución a ser migrado	Cantidad de servidores	Gestión	Cronograma migración
1	VMware ESXi	PROXMOX 8	4	2025	0
				2026	1
				2027	1
				2028	2
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>		



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### B. SERVIDORES VIRTUALES

Cantidad total de servidores virtuales de la entidad:	7
---	---

La tabla a continuación presenta los **servidores virtuales** que serán migrados a **software libre**, detallando el **sistema operativo actual**, la **distribución Linux adoptada**, la **cantidad de servidores** y un **cronograma de migración**.

Nro	Sistema operativo del servidor virtual	Distribución a ser migrado	Cantidad de servidores	Gestión	Cronograma migración
1	Windows Server 2008 R2	Debian 12 (Bookworm)	6	2025	0
				2026	3
				2027	3
				2028	0
2	Windows 10	Debian 12 (Bookworm)	1	2025	0
				2026	0
				2027	1
				2028	0
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>		



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 6. SISTEMAS, APLICACIONES O SERVICIOS

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

6

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	SERVICIO ACTIVE DIRECTORY	C# ASP.NET	Archivos planos	Cambio por alternativa libre	2025	0%
					2026	0%
					2027	0%
					2028	100%
2	SERVICIO DNS	C# ASP.NET	Archivos planos	Cambio por alternativa libre	2025	0%
					2026	0%
					2027	0%
					2028	100%
3	PLATAFORMA DE ATENCIÓN A OPERADORES	C# ASP.NET	Microsoft SQL Server	Desarrollo por compatibilidad a estándares abiertos	2025	0%
					2026	100%
					2027	0%
					2028	0%




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**


---

4	PLATAFORMA DE ATENCIÓN A OPERADORES Y EMPRESAS CONSTRUCTORAS	C# ASP.NET	Microsoft SQL Server	Desarrollo por compatibilidad a estándares abiertos	2025	0%
					2026	100%
					2027	0%
					2028	0%
5	SISTEMA DE CONTROL DE ALMACÉN	C# ASP.NET	Oracle Database	Desarrollo por compatibilidad a estándares abiertos	2025	100%
					2026	0%
					2027	0%
					2028	0%
6	AUTOCAD - AUTODESK 3D MAX	C++ VB.NET	Ninguno	Cambio por alternativa libre	2025	0%
					2026	25%
					2027	50%
					2028	25%



---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

**7. INVENTARIO DE SOFTWARE ASOCIADO A UN HARDWARE ESPECIALIZADO**

El cuadro siguiente detalla el **software vinculado a hardware especializado**, incluyendo su **fabricante, el hardware asociado y el uso específico**.

<b>Nro</b>	<b>Datos del software</b>	<b>Fabricante/Proveedor</b>	<b>Hardware asociado</b>	<b>Uso específico</b>
1	WatchGuard System Manager	WATCHGUARD	FIREWALL PERIMETRAL MODELO M390	INTERFAZ DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE EQUIPO FÍSICO DE SEGURIDAD PERIMETRAL
2	Operator Panel	ZYCOO Communications LLC	CENTRAL TELEFÓNICA MODELO Coovox T600	INTERFAZ DE CONTROL Y ADMINSTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA
3	DAHUA WEB	DAHUA	NVR FÍSICO DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA MODELO DHI-NVR4832-4KS2	VERIFICACIÓN, CONFIGURACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA



## 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	ARCHIVOS RELACIONADOS A HOJAS DE CÁLCULO	XLSX - Hoja de cálculo de Excel (XML) (.xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm, .xlam, .xla)	ODS - Hojas de cálculo (.ods)	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%
2	ARCHIVOS DE SONIDO E IMAGEN MANEJADOS POR EL ÁREA DE COMUNICACIÓN	AAC - Audio Advanced Coding (.aac, .m4a, .mp4)	ALAC - Audio sin pérdidas (Apple) (.m4a, .caf)	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%
3	ARCHIVOS AGRUPADOS O COMPRIMIDOS	RAR - Archivo comprimido RAR (.rar, .rev, .r00)	7Z Compresión de datos (.7z)	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

4	ARCHIVOS PARA PRESENTACIONES EN GENERAL	PPTX - Presentación de PowerPoint (XML) (.pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm)	ODP - Presentaciones (.odp)	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%
5	ARCHIVOS DE BACKUP DE BASES DE DATOS SQL SERVER	BAK Formato de backup de SQL Server (.BAK)	BAK Formato de backup de PostgreSQL (.BAK)	2025	0%
				2026	0%
				2027	50%
				2028	50%
6	ARCHIVOS DE TEXTO	DOCX - Documento de Word (XML) (.docx, .docm, .dotx, .dotm)	ODT - Documento de texto abierto (.odt)	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%
7	ARCHIVOS DE PLANOS DE LAS ÁREAS DE VIVIENDA Y URBANISMO	3DS - Formato propietario para modelos 3D (no exclusivamente CAD).	DAE - Formato CAD para intercambio de datos 3D	2025	0%
				2026	20%
				2027	40%
				2028	40%



---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 9. NORMATIVA DE APLICACIÓN A SOFTWARE LIBRE

La siguiente tabla resume las **normativas internas** que apoyan la **migración al software libre y estándares abiertos**, indicando su **nombre, descripción y fecha de emisión**.

Nro	Norma actual	Descripción/Características	Fecha de emisión
1	RESOLUCIÓN MINISTERIAL QUE APRUEBA EL PISLEA	RESOLUCIÓN MINISTERIAL QUE APRUEBA EL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA	12/06/2020