

**DIRECTIVA N° 01-2017-PCM/SEGDI**

**Directiva que regula el Software Público  
Peruano**



## CONTENIDO

<b>Artículo 1°.- Del Objeto .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 2°.- De la Finalidad .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 3°.- Base Legal .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 4°.- Del Alcance.....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 5°.- Definiciones .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 6°.- Responsabilidades.....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 7°.- Del Modelo de Software Público Peruano.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 8°.- Requisitos del Software Público Peruano .....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo 9°.- Excepciones que impiden compartir Software Público Peruano .....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 10°.- Portal de Software Público Peruano .....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 11°.- De la solicitud de Software Público Peruano.....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 12°.- Proceso para compartir Software Público Peruano.....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 13° Contratación de Software Público.....</b>	<b>11</b>
<b>Anexo 01: Especificación General del Software.....</b>	<b>12</b>



## DIRECTIVA QUE REGULA EL SOFTWARE PÚBLICO PERUANO

### Artículo 1°.- Del Objeto

La presente directiva tiene por objeto establecer los procedimientos para usar y compartir software<sup>1</sup> entre las diferentes entidades de la Administración Pública o terceros<sup>2</sup> a través del Portal de Software Público Peruano (en adelante PSPP).

### Artículo 2°.- De la Finalidad

La presente Directiva tiene como finalidad especificar las actividades que tiene que desarrollar una entidad de la Administración Pública para que pueda usar y compartir Software Público Peruano, lo cual contribuirá a optimizar el uso de recursos, dado que las entidades podrán adecuar un software pre-existente en lugar de realizar un nuevo desarrollo, generando ahorros y contribuyendo al despliegue del gobierno digital y la modernización del Estado.

### Artículo 3°.- Base Legal

Las normas que sustentan la presente directiva son:

- 3.1 Constitución Política del Perú.
- 3.2 Ley N° 29158 – Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- 3.3 Ley N° 27658 – Ley Marco de la Modernización de la Gestión del Estado.
- 3.4 Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 3.5 Decreto Legislativo N° 604, que crea el Sistema Nacional de Informática.
- 3.6 Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor.
- 3.7 Decreto Supremo N° 066-2011-PCM, que aprueba el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú – Agenda Digital 2.0.
- 3.8 Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- 3.9 Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gobierno Electrónico.
- 3.10 Decreto Supremo N° 022-2017-PCM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros y sus modificatorias.
- 3.11 Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

### Artículo 4°.- Del Alcance

La presente Directiva es de aplicación a todas las entidades de la Administración Pública a las que se refieren el Artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General sin excepción.

### Artículo 5°.- Definiciones

Para la presente Directiva se entiende como:

---

<sup>1</sup> Producto Software: Conjunto de programas de computadora, procedimientos y posiblemente documentación y datos asociados. Tomado del numeral 4.42 del ítem 4 Términos y Definiciones de la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 12207:2016.

<sup>2</sup> Entendiéndose por terceros a otros interesados como actores del sector privado, sector académico, sociedad civil, entre otros.



- 5.1 Gobierno Digital<sup>3</sup>:** Es el uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos con el fin de crear valor público. Esto se basa en un ecosistema de gobierno digital constituido por los actores estatales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos y personas encargadas de la producción y acceso a los datos, servicios y contenidos a través de interacciones con el gobierno.
- 5.2 Programa de ordenador (Software)<sup>4</sup>:** Expresión de un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un computador ejecute una tarea u obtenga un resultado. La protección del programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso.
- 5.3 Software libre<sup>5</sup>:** Es aquel cuya licencia de uso garantiza las facultades de:
- Uso irrestricto del programa para cualquier propósito;
  - Inspección exhaustiva de los mecanismos de funcionamiento del programa;
  - Confección y distribución de copias del programa; y,
  - Modificación del programa y distribución libre tanto de las alteraciones como del nuevo programa resultante, bajo estas mismas condiciones.
- 5.4 Software propietario<sup>6</sup>:** Es aquel respecto del cual solo se permite su mero uso, no habiendo sido autorizada su modificación, acceso al código fuente, copia o distribución.
- 5.5 Software Público Peruano<sup>7</sup> (SPP):** Software o programa de ordenador de titularidad de una entidad de la administración pública, el cual es requerido o desarrollado por ésta para soportar sus procesos o servicios, es financiado con fondos públicos, y puede ser puesto a disposición de terceros para ser usado, copiado, modificado y compartido bajo una licencia libre o abierta.
- 5.6 Implementación o Adecuación del Software:** Cualquier desarrollo que altera la funcionalidad del producto principal buscando satisfacer las nuevas necesidades o demandas de los procesos, usuarios o servicios<sup>8</sup>.
- 5.7 Soporte o Asistencia Técnica:** Es la función responsable de proporcionar las habilidades técnicas para dar soporte a los servicios de TI y a la gestión de la infraestructura de TI. Incluye la atención de consultas y asistencia técnica para el funcionamiento asegurado del SPP<sup>9</sup>.

<sup>3</sup> Adaptado de las Recomendaciones del Consejo sobre las Estrategias de Gobierno Digital (OCDE, 2014a), citado en "Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe Un manual para la economía digital", OCDE, BID 2016, p391.

<sup>4</sup> Decreto Legislativo N° 822, Ley de Derechos de Autor

<sup>5</sup> Numeral 1 del artículo 3 de la Ley N° 28612 - Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública.

<sup>6</sup> Adaptado en base al numeral 2 del artículo 3 de la Ley N° 28612- Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública. Cabe resaltar que se tomará dicho concepto a efectos de su uso en la presente Directiva.

<sup>7</sup> Adaptación en base a la información de los portales de Software Público de Brasil, Uruguay y Chile.

<sup>8</sup> Puede ser consultado en: "¿Qué es el software libre" - <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

<sup>9</sup> Glosario de términos, ITIL: [https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL\\_2011\\_Glossary\\_ES-\(Latin-America\)-v1-0.pdf](https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL_2011_Glossary_ES-(Latin-America)-v1-0.pdf)



**5.8 Mantenimiento:** es la modificación de un producto de software, para corregir errores, mejorar el rendimiento u otros atributos<sup>10</sup>.

## Artículo 6°.- Responsabilidades

### 6.1 De la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros (en adelante SEGDI-PCM)

- Verificar la idoneidad técnica y legal del SPP previo a su publicación en el PSPP.
- Establecer los mecanismos para identificar y clasificar el SPP.
- Publicar en el Portal de Software Público Peruano – PSPP el listado del software puesto a disposición.
- Promover el uso una plataforma de alojamiento o repositorio de código para controlar las versiones del SPP.
- Promover el uso de una plataforma de alojamiento o repositorio de documentos para gestionar la documentación del SPP.
- Implementar los mecanismos necesarios para que los contenidos del PSPP se puedan indexar automáticamente en repositorios digitales nacionales<sup>11</sup>.

### 6.2 De la entidad de la administración pública titular del software

- Poner a disposición de la SEGDI-PCM lo indicado en los numerales 8.2 y 8.3 del Artículo 8 de la presente Directiva para su evaluación.
- Asegurarse que en el diseño y desarrollo de todo SPP se hayan implementado las medidas y controles que permitan asegurar la protección de datos personales, así como proteger adecuadamente la seguridad de otros datos mediante el uso de protocolos seguros de almacenamiento y comunicación y otros aspectos pertinentes, de acuerdo con la normatividad vigente y las buenas prácticas que existen en materia de desarrollo de software, seguridad de la información y protección de datos personales.
- Procurar el uso de estándares abiertos de codificación en el Estado, tanto en el software como en el procesamiento de datos e información que dan soporte a sus procesos administrativos y servicios públicos.
- Procurar que la contratación para el desarrollo de Software se haga bajo términos y condiciones que permitan la inclusión del software en el PSPP; para ello deberá tomar como referencia lo indicado en el artículo 13 de la presente Directiva.

### 6.3 Funcionario Responsable del Software Público

- Realizar su registro en el PSPP.
- Informar y publicar oportunamente cualquier mejora o nueva versión de SPP en el PSPP.
- Coordinar con la SEGDI-PCM acciones relacionadas a promover el uso del SPP.

<sup>10</sup> ISO/IEC 14764:2006 Software Engineering — Software Life Cycle Processes — Maintenance

<sup>11</sup> Entre ellos tenemos el ALICIA del CONCYTEC (Artículo 2 de la Ley N° 30035 - Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto).



- Brindar información de los desarrolladores, personas o empresas con experiencia y capacidad para la prestación de servicios de implementación y mantenimiento del SPP.

#### **6.4 Del usuario del Software Público Peruano**

- Será responsable de los costos de la implementación y mantenimiento del SPP (personal, infraestructura, otros.), contando opcionalmente con la asesoría de la entidad que posee la titularidad del mismo
- Respetar los derechos de autor del SPP descargado y utilizado, en consistencia con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 822 - Ley sobre el Derecho de Autor y la Licencia del Software.
- Asumir el costo de las licencias de software propietario que pudieran ser requeridas para el funcionamiento completo del SPP. Por ejemplo, licenciar una base de datos propietaria para un SPP.

#### **Artículo 7°.- Del Modelo de Software Público Peruano**

El Modelo de Software Público Peruano describe cuales son los componentes que nos permitirán reutilizar y compartir software de titularidad de las entidades de la administración pública y otros interesados.

En esa línea, el Modelo se constituye en una visión de alto nivel sobre cómo interactúan actores y procesos con miras a generar un entorno colaborativo y sostenible que propicie la reutilización del Software Público Peruano entre los distintos actores involucrados, procurando con esto ahorros, eficiencias y beneficios para las entidades públicas en sus procesos de modernización y digitalización.

El Modelo de Software Público Peruano tiene los siguientes componentes.

1. Portal de Software Público Peruano (PSPP)
2. Software Público Peruano
3. Entidad titular del Software Público Peruano
4. Usuario del Software Público Peruano
5. Procesos para publicar Software Público Peruano
6. Plataforma de Alojamiento de Código y Documentos
7. Comunidad
8. Redes Multinacionales de Software Público



PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

Secretaría de  
Gobierno Digital

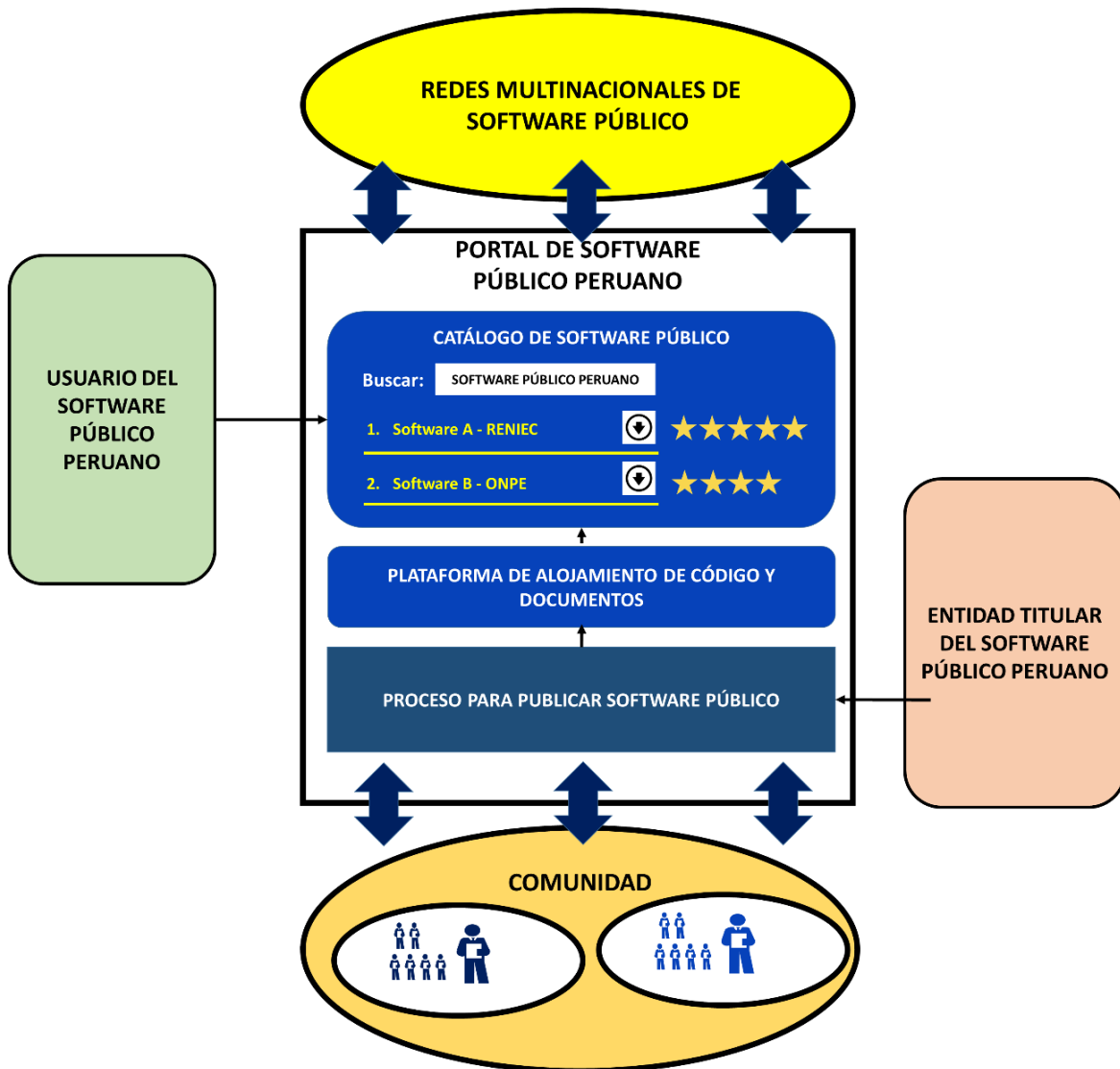


Ilustración 1: El Modelo del Software Público Peruano es una iniciativa del Estado Peruano con la finalidad de promover el desarrollo de Gobierno Digital

Los componentes del Modelo de Software Público Peruano<sup>12</sup> son:

**7.1 Portal de Software Público Peruano (PSPP):** es una plataforma oficial cuyo dominio en Internet es [www.softwarepublico.gob.pe](http://www.softwarepublico.gob.pe), el cual contiene software o programas de ordenador, que las entidades de la Administración Pública están en condiciones de poner a disposición de terceros bajo licencias libres o abiertas que permitan (i) usarlo o ejecutarlo, (ii) copiarlo o reproducirlo, (iii) acceder al código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales de uso, (iv) modificarlo o transformarlo, y (v) distribuirlo.

<sup>12</sup> Toma como referencia las experiencias y definiciones usadas en los Portales de Software Público de Brasil, Uruguay y Chile.



- 7.2 Software Público Peruano:** Software o programa de ordenador de titularidad de una entidad de la Administración Pública, el cual es requerido o desarrollado por ésta para soportar sus procesos o servicios, financiado con fondos públicos y que puede ser puesto a disposición de terceros para ser usado, copiado, modificado y compartido bajo una licencia libre o abierta.
- 7.3 Entidad titular del Software Público Peruano:** Entidad de la administración Pública que ha adquirido los derechos de patrimoniales de autor sobre el Software, con calidad de productor o cesionario, pudiendo ponerlo a disposición para: usarlo o ejecutarlo, copiarlo o reproducirlo, acceder al código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales de uso, modificarlo o transformarlo y distribuirlo.
- 7.4 Usuario del Software Público Peruano:** Persona natural o jurídica, del ámbito público o privado, que usará o será responsable de la adecuación o el mantenimiento de la copia del software obtenido a través del PSPP.
- 7.5 Procesos para publicar software público peruano:** conjunto de actividades que nos permiten poner a disposición SPP a través del PSPP.
- 7.6 Plataforma de Alojamiento de Código:** herramienta que permitirá depositar el SPP, controlar las versiones del mismo y promover la interacción entre los miembros de la comunidad. Para ello se hace necesario que la metadata del SPP sea accesible para su indexación.
- 7.7 Plataforma de Alojamiento de Documentación:** herramienta que permitirá depositar la documentación del SPP y controlar las versiones del mismo. Para ello se hace necesario que la metadata de los documentos sea accesible para su indexación.
- 7.8 Comunidad:** Conjunto de personas y organizaciones que se conforma, organizan e interactúan alrededor de un SPP con el fin de brindarle mantenimiento, compartir experiencias o brindarle soporte; puede estar conformada por empresas del sector TIC, entidades públicas, organismos sin fines de lucro, emprendedores, etc.
- 7.9 Redes Multinacionales de Software Público:** son aquellas organizaciones públicas o privadas, pertenecientes al ámbito nacional o internacional vinculadas al desarrollo, promoción y cooperación de Software Público, con los cuales se podrá coordinar y definir acciones en pro del desarrollo del software público.

## Artículo 8°.- Requisitos del Software Público Peruano

- 8.1 Ser de titularidad de la entidad de la administración pública, exceptuando y respetando los componentes del software propietario licenciado y los principios del software libre, según sea el caso.
- 8.2 Soportar procesos o funcionalidades que tengan o puedan tener alcances, objetivos, características o actividades similares en las entidades de la Administración Pública.
- 8.3 El código fuente y código objeto derivado debe ser liberado y puesto a disposición de terceros mediante una licencia GNU/GPL o una compatible con ella.





- 8.4 Tener como mínimo la documentación siguiente: 1. Diccionario de Datos, 2. Manual de usuario o equivalente y 3. Manual de instalación y configuración<sup>13</sup>, los mismos que deberán estar publicados bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento - Compartir por Igual (CC BY-SA<sup>14</sup>) o una compatible con ella.

Opcionalmente, el SPP podrá brindar la siguiente documentación: análisis funcional, diseño y estructura del aplicativo, arquitectura y componentes, conjunto de pruebas funcionales y no funcionales.

- 8.5 El SPP debe indicar los requisitos de licenciamiento de cada uno de sus componentes o dependencias relacionadas.

### **Artículo 9°.- Impedimentos para compartir Software Público Peruano**

Se consideran impedimentos para compartir Software Público Peruano, a las siguientes:

- a) La entidad no tiene la titularidad del software y es un mero licenciatarario.
- b) El software solo utiliza librerías o componentes propietarios.
- c) Su publicación afecta la seguridad nacional, secreto de Estado, inteligencia nacional.

### **Artículo 10°.- Portal de Software Público Peruano**

10.1 Todo software disponible en el PSPP se denomina Software Público Peruano.

10.2 Los servicios asociados al PSPP son:

- a) Catálogo de Software Público Peruano - SPP.
- b) Formularios para ofrecer Software Público Peruano - SPP. (Ver Anexo 1: Especificación General del Software).
- c) Formulario de Registro de Funcionario Responsable del Software Público.
- d) Asistir en la gestión de aspectos técnicos vinculados al desarrollo de software, gestión de comunidades y producción de contenidos relacionados al SPP.
- e) Otros.

### **Artículo 11°.- De la solicitud de Software Público Peruano**

El usuario podrá acceder directamente al software ofrecido a través del Catálogo de Software Público Peruano, sin necesidad de solicitud, convenio u otro.

<sup>13</sup> El manual de instalación permite al usuario instalar el software sin la ayuda de la entidad que posee la titularidad del software, asimismo debe detallar los pasos a seguir para instalar y configurar el software en el entorno de producción (en lugar de manual se puede disponer de una herramienta o archivo de instalación automatizada).

<sup>14</sup> Esta licencia permite reproducir, distribuir y modificar la documentación del software, incluso para propósitos comerciales, siempre que reconozcan la autoría y licencien las obras derivadas bajo los mismos términos y condiciones. Adaptado de <https://creativecommons.org/licenses/>



## Artículo 12°.- Proceso para compartir Software Público Peruano<sup>15</sup>

12.1 El Funcionario Responsable del Software Público debe identificar el Software Público Peruano que pueda ser publicado en el PSPP. Para ello debe evaluar y asegurar que dicho software cumpla los siguientes requisitos:

### 12.1.1 Requisitos técnicos:

- a) El software dispone de una versión estable: versión que se pueda instalar en un ambiente apropiado, se ejecute de manera exitosa y se encuentre en producción en forma comprobada.
- b) El software dispone de la documentación especificada en el numeral 8.4 de la presente Directiva.
- c) El software dispone del código fuente, código objeto derivado y scripts necesarios para la instalación, configuración y uso adecuado.
- d) El software ha implementado las medidas y controles necesarios para asegurar la protección de datos personales y de seguridad de la información.

### 12.1.2 Requisitos legales:

- a) Que los términos y condiciones de los contratos sobre la base de los cuales se produjo o adquirió el software le permitan a la entidad de la administración pública: (i) usarlo o ejecutarlo, (ii) copiarlo o reproducirlo, (iii) acceder al código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales de uso, (iv) modificarlo o transformarlo, y (v) distribuirlo.
- b) Que el código fuente y código objeto sean puestos a disposición bajo una licencia GNU/GPL o una compatible con ella.
- c) Que la documentación del software sean puestos a disposición bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento - Compartir por Igual (CC BY-SA) o una compatible con ella.

12.2 El Funcionario Responsable del Software Público debe registrarse en el PSPP.

12.3 El Funcionario Responsable del Software Público debe solicitar a la SEGDI-PCM la publicación del software identificado en el numeral 12.1 mediante un formulario en línea.

12.4 La SEGDI-PCM recibe la solicitud y en un plazo de siete (07) días hábiles se pondrá en contacto con la entidad que posee la titularidad del software para proceder a verificar que el software no tenga impedimentos y que cumpla con los requisitos técnicos y legales establecidos en el numeral 12.1.

12.5 La SEGDI-PCM procederá a emitir un informe técnico indicando el resultado de la evaluación.

<sup>15</sup> Adaptación en base a la información de los portales de Software Público de América Latina (Brasil, Uruguay y Chile)



- 12.5.1 Si el informe técnico es favorable, entonces la SEGDI-PCM en coordinación con el Funcionario Responsable del Software Público incorpora el software en el Catálogo de Software Público Peruano.
- 12.5.2 Si el informe técnico no es favorable, entonces la SEGDI-PCM comunica a la entidad las observaciones y/o recomendaciones para ser subsanados por esta.

### Artículo 13° Contratación de Software Público

Con la finalidad de garantizar que las entidades comprendidas en el artículo 4° de la presente Directiva cuenten con los derechos suficientes para poner a disposición Software Público Peruano, bajo licencias libres o abiertas, las cuales permiten (i) usarlo o ejecutarlo, (ii) copiarlo o reproducirlo, (iii) acceder al código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales de uso, (iv) modificarlo o transformarlo, y (v) distribuirlo, estas podrán incorporar en los contratos que suscriban con sus trabajadores, servidores, practicantes, locadores, y prestadores de servicios, las siguientes cláusulas, ajustada a cada caso concreto:

*“Por medio de la presente cláusula, el (Trabajador / Servidor / Locador / Prestador de servicios) cede los derechos patrimoniales de los cuales sea titular sobre el programa de ordenador o software producido o desarrollado en virtud a este contrato, para su explotación exclusiva, ilimitada, perpetua y con alcance mundial, para cualquier uso, presente y futuro a favor de (la Entidad Pública).*

*Esta cesión de derechos comprende, mas no se limita, a los derechos de reproducción, comunicación al público, distribución, traducción, adaptación, arreglo, edición, modificación, cambio de formato u otra transformación, **importación al territorio nacional de copias por cualquier medio incluyendo la transmisión, así como cualquier otra forma de utilización del programa de ordenador o software que no estén contempladas en la ley de la materia como excepción al derecho patrimonial y, en general, para cualquier tipo de utilización y explotación, que la entidad estime pertinentes, en cualquier forma o procedimiento, conocido o por conocerse, pudiendo poner a disposición el programa de ordenador o software por medio de autorizaciones o licencias a favor del público en general.***

*Sin perjuicio de otras obligaciones a su cargo, el (Trabajador / Servidor / Locador / Prestador de servicios) deberá entregar una versión final del software incluyendo el código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales, sin ninguna medida tecnológica efectiva ni sistema de autotutela, sin contraseña ni restricción. Lo dispuesto en relación con los programas de ordenador o software no se aplicará cuando la entidad pública sea sólo licenciataria del software”.*



### Anexo 01: Especificación General del Software

Información General del Software		
a)	Logo:	
b)	Nombre:	
c)	Descripción:	
d)	Versión del Software:	
e)	Funcionalidad principal:	
f)	Procesos de la entidad que son soportados:	
g)	Especificación Técnica:	Sistema operativo
		Base de datos
		Lenguaje de programación
		Entorno de desarrollo sugerido
		Entorno de ejecución
		Navegadores soportados
h)	Tipo de Licencia (compatible con GNU/GPL)	
i)	Costo estimado del Software	
j)	Tiempo estimado que demoró su desarrollo	
k)	Número de Programadores involucrados en su desarrollo	
l)	Metadatos: Software, Sector (Salud, Educación, Telecomunicaciones, Gobierno Electrónico, Gobierno Abierto, etc.), Ámbito (Administración, Contabilidad, etc.), Licencia (GNU/GPL, CC BY-SA).	
Documentación del Software		
a)	Manual de Instalación y configuración ( <b>Obligatoria</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos Generales: Nombre del software, versión, breve descripción del manual de instalación.</li> <li>Requisitos de Hardware: requisitos de procesador, memoria, espacio en disco, resolución de video, otro hardware - ratón, micrófono, cámara web, teclado, auriculares, etc.</li> <li>Requisitos de Software: sistema operativo, versión, service pack, software de base de datos compatible, servidor de aplicaciones requerido, navegador compatible, librerías o código fuente necesario.</li> <li>Descripción del Proceso de Instalación tarea por tarea, incluyendo captura de imágenes.</li> <li>Descripción del proceso de configuración, y buenas prácticas o recomendaciones al respecto</li> <li>Contáctenos</li> </ul>
b)	Manual de Usuario ( <b>Obligatoria</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos Generales: Nombre del software, versión, breve descripción de la funcionalidad principal.</li> <li>Funcionalidad del Software: describir funcionalidad, actividades o tareas, esto incluye, si es el caso, la generación de reportes, gestión de tablas, etc.</li> </ul>
c)	Manual de Desarrollador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diccionario de datos (<b>Obligatoria</b>)</li> <li>Protocolos de comunicación (<b>Obligatoria</b>)</li> <li>Formatos estándar o no estándar empleados. (<b>Obligatoria</b>)</li> <li>Análisis (<b>Opcional</b>)</li> <li>Diseño (<b>Opcional</b>)</li> <li>Arquitectura y componentes (<b>Opcional</b>)</li> <li>Documentación Técnica Pruebas funcionales y no funcionales (<b>Opcional</b>)</li> </ul>
d)	Enlace de descarga	