



## INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE Nº 004-2021-MINEDU/SPE-OTIC

### SUSTENTO TÉCNICO DE SISTEMA OPERATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES (TABLET)

#### 1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC

#### 2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Julio Enrique Álvarez Guizado  
Jaime Ccanto Crispín

#### 3. CARGOS

Especialistas en Especificaciones Técnicas

#### 4. FECHA

Abril de 2021

#### 5. JUSTIFICACIÓN

Mediante Decreto Legislativo N° 1465, publicado el 19 de abril de 2020, se establecieron medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo en el marco de las acciones preventivas del gobierno ante el riesgo de propagación del COVID-19.

Mediante Resolución Viceministerial N° 088-2020-MINEDU, con fecha 02 de abril de 2020, se aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones para el trabajo remoto de los profesores que asegure el desarrollo del servicio educativo no presencial de las instituciones y programas educativos públicos, frente al brote del COVID-19".

Mediante Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU, publicada el primero de abril de 2020, se dispuso el inicio del año escolar a través de la implementación de la estrategia denominada "Aprendo en casa", a partir del 6 de abril de 2020 como medida del MINEDU para garantizar el servicio educativo mediante su prestación a distancia en las instituciones educativas públicas de Educación Básica, a nivel nacional, en el marco de la emergencia sanitaria para la prevención y control del COVID-19.

Mediante el Informe N° 00509-2020-MINEDU/VMGP-DITE, con fecha 21 de mayo, la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación - DITE, en base a la sustentación de las direcciones, concluye que la solución tecnológica más óptima y pertinente son dispositivos informáticos y/o electrónicos móviles tipo *Tablet* (tableta) por ser factor limitante para la continuidad del servicio de educación no presencial o remoto para los estudiantes y docentes en situación de pobreza y vulnerabilidad económica, considerando que el aprendizaje móvil implica el uso de dispositivos móviles que permiten aprender en cualquier momento y en cualquier lugar. La capacidad de extender las experiencias educativas más allá de las aulas y posibilitar el aprendizaje no formal e informal es un atributo clave del aprendizaje móvil, que encierra un enorme potencial para que el aprendizaje sea más personalizado y pertinente, por lo que es importante que el dispositivo responda al aprendizaje móvil, sabiendo que en la actualidad los estudiantes y docentes no se encuentran en la institución educativa y que en un largo plazo y de forma progresiva se regresará a la



presencialidad, en ese sentido el dispositivo informático y/o electrónico debe estar listo para asegurar la movilidad entre estos escenarios educativos.

Mediante el Informe N° 00529-2020-MINEDU/VMGP-DITE, con fecha 25 de mayo 2020, la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación - DITE, detalla, dentro de las características de las tabletas solicitadas, la necesidad de que el Sistema operativo deba ser Android versión actual, debido a que es de software libre y tiene aceptación en la comunidad educativa, tomando en consideración que lo usan la mayoría de las marcas de Tablet ofrecidas en el mercado; dicho sistema operativo permite al usuario contar con herramientas que permiten la interacción ágil, amigable e intuitiva.

De acuerdo a la focalización del Decreto Supremo N° 006-2020-MINEDU, se aprobó la IOARR con CUI N° 2488226 (Fase 1), actualmente en ejecución, con un total de 1,056,430 beneficiarios de los cuales 90,137 son docentes y 966,293 estudiantes, para los cuales se han adquirido 1,056,430 tabletas, las cuales dentro de las Características Técnicas Mínimas tienen el Sistema Operativo Android vigente en el MINEDU, porque la plataforma diseñada (de contenidos) funciona en dicho sistema operativo.

En el marco del D.L. N° 1465 y posterior a la atención del Decreto Supremo N° 006-2020-MINEDU, con el fin de cubrir al 100% a los beneficiarios de los criterios de focalización, el 17 de diciembre de 2020, se publica el DS N° 016-2020-MINEDU en el cual se modificó el Anexo n° 01 del Decreto Supremo N° 006-2020-MINEDU, en el extremo referido a las fuentes de información del Padrón de Servicios Educativos, Sistema de Información de Apoyo a la Gestión del Estudiante (SIAGIE), Registros de conectividad a internet por centro poblado del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), y, Sistema de Administración y Control de Plazas (NEXUS), así como excluyendo las intervenciones de PRONATEL y CARE PERU, dando lugar a una Fase 2.

Con la información de esta nueva focalización, se aprobó la IOARR con CUI N° 2512530, actualmente en proceso de elaboración del documento equivalente, con un total de 274,995 beneficiarios de los cuales 20,945 son docentes y 254,050 estudiantes, para los cuales se ha considerado la adquisición de 274,995 tabletas, las cuales dentro de las características técnicas mínimas también tienen el Sistema Operativo Android porque la plataforma diseñada (de contenidos) funciona en dicho sistema operativo.

Durante el año 2020 el Ministerio de Cultura en coordinación con la Dirección de Innovación Tecnología en Educación (DITE), proporcionó un aplicativo PatriTEC-AR, el cual mediante la combinación de lo real y lo virtual logra brindar una proyección animada en ambos escenarios debido a ello requiere para su funcionamiento el sistema operativo Android, a la versión actual utilizada por el MINEDU.

A la fecha el MINEDU, a través de la IOARR con CUI N° 2488226 (Fase 1), ha adquirido un total de 1,056, 430 tabletas, de las cuales 90,137 son para docentes y 966,293 para estudiantes, las cuales dentro de las Características Técnicas Mínimas tienen el Sistema Operativo Android vigente en el MINEDU, porque la plataforma diseñada (de contenidos) funciona en dicho sistema operativo.

Mediante el Informe N° 567-2021-MINEDU/VMGP-DITE (remitido a la OTIC el 22/02/2021), la DITE definió las Características Técnicas Mínimas, de un solo tipo de tableta para los estudiantes y docentes consideradas en la Fase 2 de la estrategia Aprendo en Casa, siendo una de las características de las tabletas, el sistema operativo Android versión actual, el cual corresponde a la necesidad planteada para dicha estrategia. Esto debido a que es un software libre y tiene vigencia tecnológica, además los diversos aplicativos educativos de uso gratuito, el mismo que tiene la aceptación en la comunidad educativa y permite una interacción ágil e intuitiva con los usuarios



Del mismo modo, hace mención que la Dirección General de Educación Básica Alternativa Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (DIGEIBIRA), ha implementado para el Buen Retorno del Año Escolar (BRAE) 2021, aplicativos que responden a siete (7) lenguas originarias andinas - amazónicas y tres (3) como segunda lengua para los estudiantes de IIEE - EIB. Estos aplicativos han sido diseñado y estructurado para funcionar en dispositivos móviles con sistema operativo Android, a la versión actual utilizada por el MINEDU, con rendimiento de renderizado de imágenes.

Mediante el INFORME N° 01078-2021-MINEDU/VMGP-DITE, la DITE señala que la versión actual del sistema operativo Android, utilizada por el MINEDU e instalada en las tabletas de los docentes y estudiantes pueden descargar apps educativas de Google Play, de forma gratuita; asimismo, fueron validadas por las direcciones pedagógicas del MINEDU; de igual manera, se han desarrollado apps educativas que suelen contar con un importante componente lúdico, ya que, partiendo de la gamificación, integran la dinámica típica del juego y recompensa para conseguir los objetivos de aprendizaje. Esto permite al estudiante aprender jugando (ABJ).

Asimismo, la DITE señala que las tabletas deben contar con la certificación GMS "Google Mobile Services" que incluye el Sistema Operativo Android que garantiza la seguridad, compatibilidad y funcionamiento de las aplicaciones que conforman los Servicios de Google, también conocidas como GApps, las cuales están integradas por aplicaciones como Play Store, YouTube, Gmail, Hangouts, Google Fotos entre otras, que son usadas como herramientas pedagógicas.

Así también, la DITE señala que el Sistema Operativo Android versión actual en el MINEDU, ha sido seleccionada por tener las siguientes características:

- ◆ Software de código abierto, es decir un software libre. Sin ningún costo para su instalación.
- ◆ Es un sistema multitarea, que permite abrir distintas aplicaciones a la vez y hacerlas funcionar simultáneamente.
- ◆ Es de uso personalizable y versátil para el estudiante y docente.
- ◆ Es usado por la mayoría de las marcas de Tablet as ofrecidas en el mercado.
- ◆ Brinda herramientas que permiten la interacción ágil e intuitiva con los usuarios.
- ◆ Los aplicativos educativos más utilizados de uso gratuito están desarrollados en este sistema.
- ◆ Sistema preparado para operar con banda de servicio móviles LTE, LTE+ y 5G que está ingresando en el país.
- ◆ Este sistema puede operar en modo oscuro, que es una función que permite cambiar a color negro el fondo de la pantalla de un teléfono móvil o tableta, lo cual permitirá que el dispositivo consuma mucho menos energía de la batería.
- ◆ Y todos los aplicativos educativos del MINEDU están desarrollados en este sistema operativo.

Las tabletas tienen instalado en el sistema operativo Android, un filtro de contenidos, con la finalidad de minimizar las vulnerabilidades de seguridad, por lo que los docentes y estudiantes pueden interactuar en los diferentes sitios web con seguridad, impidiendo que el estudiante pueda ejecutar aplicaciones que no cumplan este propósito.

El Ministerio de Educación, ha diseñado un APK denominado Gestor de contenidos Aprendo en casa, el cual contiene experiencia de aprendizaje y recursos educativos para estudiantes del nivel primaria y secundaria y docentes, al cual podrán acceder desde su tableta ingresando el usuario y contraseña. Dichas aplicaciones están diseñadas para tabletas con sistema operativo Android, a la versión actual utilizada por el MINEDU.



Asimismo, la DITE concluye en el INFORME N° 01078-2021-MINEDU/VMGP-DITE, que las direcciones pedagógicas del MINEDU, dentro del marco del Buen Retorno del Año Escolar (BRAE) 2021, validaron las apps educativas instaladas en las tabletas sobre la versión actual de Android utilizada por el MINEDU. Es así que, se consideró el aplicativo PatriTEC-AR proporcionado por el Ministerio de Cultura, desde el Play Store se facilita la descarga y actualización, cabe precisar que en coordinación con la Dirección de Innovación Tecnología en Educación (DITE); y la Dirección General de Educación Básica Alternativa Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (DIGEIBIRA), durante el 2021 ha implementado, aplicativos que responden a siete (7) lenguas originarias andinas - amazónicas y tres (3) como segunda lengua para los estudiantes de IIEE - EIB.

Asimismo, la DITE concluye que la certificación GMS "Google Mobile Services" que incluye el Sistema Operativo Android garantiza la seguridad, compatibilidad y funcionamiento de las aplicaciones que conforman los Servicios de Google, también son conocidas como GApps.

Así también, la DITE concluye que el Gestor de contenidos "Aprendo en casa", fue diseñado para los usuarios de las tabletas con sistema operativo Android, esta aplicación contiene experiencias de aprendizaje con diversos recursos educativos que favorecerán el aprendizaje del estudiante del nivel primaria y secundaria, asimismo contiene materiales auto instructivos para el docente, el cual permitirá fortalecer las competencias digitales

Finalmente, la DITE recomienda, mediante el INFORME N° 01078-2021-MINEDU-VMGP-DITE, tener en cuenta las recomendaciones sobre el sistema operativo Android para usuarios de tabletas en el marco de la estrategia Cierre de Brecha Digital.

Asimismo, recomienda considerar el sustento de la necesidad para las Tablet as a adquirir en la Fase 2 con la IOARR con CUI N° 2512530, y se considere el Sistema Operativo Android a la versión actual utilizada por el MINEDU, porque la plataforma diseñada (de contenidos) funciona sobre dicho sistema operativo

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública" se procede a evaluar el Sistema Operativo para Dispositivo Móviles (Tablet).

## 6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento de la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación – DITE, se han buscado alternativas de sistemas operativos para dispositivo móviles (Tabletas) en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

El criterio aplicado es obtener un Sistema Operativo para dispositivos móviles (Tabletas). En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los siguientes productos:

- **Android 10:** Sistema operativo de código abierto más utilizado por las diferentes marcas de teléfonos celulares y tabletas, cuenta con una variedad de aplicativos libres de costos (ofimáticos, navegadores, etc.). Véase Anexo N° 01.
- **Windows 10:** Sistema operativo utilizado mayormente en las computadoras de todo tipo (Escritorio, Laptop, AIO); asimismo se adapta, con versiones especiales a tabletas con características de gama alta debido a sus requisitos de hardware tal como se muestra en el Anexo N° 01, es compatible con los aplicativos mayormente licenciados tales como software ofimático, diseño gráfico, navegadores entre otros.

- **iOS:** Sistema operativo creado especialmente para tabletas de modelo ipad de la marca Apple, se adquiere junto con el equipo, no son compatibles con otro tipo de equipo o marca de tabletas. Véase Anexo N° 01

Los softwares considerados como alternativos son los de código abierto y de licenciamiento.

## 7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado de conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM), tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

### a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de los estudiantes y docentes en el marco de la estrategia "Aprendo en Casa".

### b. Identificar el tipo de producto

Sistema Operativo para Dispositivos Móviles (Tabletas).

### c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

### d. Selección de métricas.

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas descritas en el Anexo N° 01; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

Aquellos productos que no cuenten como mínimo, en la evaluación técnica, con la totalidad de funcionalidades requeridas, no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio.

## 8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

No es aplicable el Análisis Comparativo de Costo - Beneficio, debido a que sólo un producto cuenta con la totalidad de funcionalidades para el sistema operativo requerido; precisando que el sistema operativo "Android", es un software de código abierto, por tanto, no tiene costo.

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

- *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*  
El sistema operativo es una de las características de las tabletas que la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación – DITE ha requerido para su adquisición en el marco de la estrategia "Aprendo en Casa".
- *Soporte y mantenimiento externo*  
Con el acceso al servicio web, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.



- **Personal y mantenimiento interno**  
El Ministerio de Educación cuenta con soporte de Mesa de Ayuda a cargo de la DITE, para la atención virtual de incidentes que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento.
- **Capacitación**  
Debido a que los productos evaluados presentan una interfaz de uso amigable e intuitivo para cualquier usuario en común, no es necesario considerar la capacitación. Sin embargo, el proyecto de entrega de equipos Tablet a estudiantes y docentes del Perú beneficiados, incluye la entrega de guías y/o videotutoriales de las funcionalidades del equipo y uso de los contenidos educativos.

## 9. CONCLUSIÓN

El Sistema Operativo para Dispositivos Móviles "Android 10 o superior" es el único producto que tiene la totalidad de las funcionalidades requeridas por la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación - DITE, por lo tanto, se recomienda ser considerado como una de las características de las tabletas solicitadas.

## 10. FIRMAS

### APROBADO POR:

Milner David Liendo Arévalo, Jefe de la Unidad de Servicio de Atención al Usuario de la OTIC.

Alonso Tenorio Trigoso, Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC).

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### ANEXO N° 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS									
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Android 10	Windows 10	iOS
1	Funcionalidades	Sistema operativo de código abierto para dispositivos móviles, ejemplo: Tabletas.	10	5	Total	10	10	0	0
					Parcial	5			
					Ninguno	0			
		Compatible con múltiples marcas de dispositivos móviles como Tabletas.	10	5	Total	10	10	5	0
					Parcial	5			
					Ninguno	0			
		El espacio requerido del sistema operativo debe ser no mayor a 20 GB para Tablet.	10	5	Total	10	10	10	10
					Parcial	5			
					Ninguno	0			
		Cuenta con un catálogo de aplicaciones gratuitas en el que se pueda descargar e instalar.	10	5	Total	10	10	5	5
					Parcial	5			
		Entorno iconográfico de escritorio personalizable.	5	3	Total	5	5	5	5
					Parcial	3			
		Compatible con aplicativos básicos (software ofimático, lector de archivos PDF, aplicativos de correos, visor de videos, SMS, calendario, mapas, contactos, llamadas, entre otros).	5	3	Total	5	5	5	5
Parcial	3								
Tiene centro de notificación para activar o desactivar las principales funcionalidades del sistema.	5	3	Total	5	5	5	5		
			Parcial	3					
Adaptable a pantallas y resoluciones que habitualmente usan las tabletas.	5	3	Total	5	5	3	5		
			Parcial	3					

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

<b>METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS</b>											
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Android 10	Windows	iOS		
		Soporta Java, Html5, Adobe flash player, entre otros.	5	3	Total	5	5	5	5		
					Parcial	3					
		Cuenta con herramientas para depuración de memoria y análisis del rendimiento.	5	3	Total	5	5	5	5		
					Parcial	3					
		Compatible con los navegadores web más utilizados tales como Google Chrome, Mozilla Firefox y Microsoft Edge.	5	3	Total	5	5	5	5		
					Parcial	3					
		Compatible con los aplicativos desarrollados por la PCM (Perú en tus manos).	5	3	Total	5	5	0	3		
					Parcial	3					
					Ninguno	0					
		2	Fiabilidad	Capacidad del software para recuperar archivos en caso de daños en dispositivos móviles.	2	1	Si	2	2	2	2
							No	1			
		3	Usabilidad	El interfaz del sistema operativo debe ser de fácil uso y en idioma español, así como contribuir a que se tenga una mayor autonomía.	2	1	Total	2	2	1	1
Parcial	1										
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2			1	Total	2	2	2	2		
					Parcial	1					
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	2	1	Total	2	2	2	2		
					Parcial	1					
			<b>88</b>	<b>48</b>			<b>88</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		
<b>METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO</b>											
1	Eficacia	Capacidad del software para permitir a los usuarios alcanzar objetivos con exactitud	2	1	Total	2	2	2	2		
					Parcial	1					



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS									
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Android 10	Windows	iOS
		en un contexto de uso y tiempo especificado.							
2	Productividad	Permite realizar tareas de manera concurrente.	2	1	Total	2	2	2	2
					Parcial	1			
3	Accesibilidad	Permite gestionar los aplicativos de modo seguro, mediante cuentas de usuario.	2	1	Total	2	2	2	2
					Parcial	1			
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software para hacer uso de una gran variedad de aplicaciones educativas gratuitas.	6	4	Alto	6	6	2	2
					Medio	4			
					Bajo	2			
		<b>Sub Total</b>	<b>12</b>	<b>7</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
		<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>55</b>			<b>100</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## ANEXO N° 02

### 1. Android

<https://source.android.com/>

The screenshot shows the source.android.com website. At the top, there are navigation tabs: 'Configurar', 'Diseño', 'Seguro', 'Desarrollar', 'Configurar', and 'Referencia'. A search bar and a 'LANGUAGE' dropdown are also visible. The main content area features three columns of articles with titles and brief descriptions. Below this is a large section titled 'Acercas del proyecto de código abierto de Android' which contains text about the project and a diagram of the Android architecture stack. The stack layers, from top to bottom, are: Apps (pink), Android Framework (purple), Native Libraries (blue), Android Runtime (orange), HAL/HIDL (green), and Linux Kernel (light green). The Windows taskbar is visible at the bottom of the browser window.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## 2. Windows 10

<https://www.microsoft.com/es-ar/windows/windows-10-specifications#primaryR2>

Requisitos del sistema para instalar Windows 10

Estos son los requisitos básicos para instalar Windows 10 en una PC. Si tu dispositivo no cumple estos requisitos, es posible que no disfrutes de una experiencia óptima con Windows 10 y quizás podrías pensar en comprar [una nueva PC](#).

Procesador:	Procesador a 1 GHz o <a href="#">más rápido</a> o sistema en un chip (SoC)
RAM:	1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits
Espacio en disco duro:	16 GB para SO de 32 bits; 32 GB para SO de 64 bits
Tarjeta gráfica:	DirectX 9 o posterior con controlador WDDM 1.0
Pantalla:	800x600

Para realizar las actualizaciones y descargar y aprovechar algunas características se requiere conexión a Internet. Windows 10 Pro en modo S, Windows 10 Pro Education en modo S, Windows 10 Education en modo S y Windows 10 Enterprise en modo S requieren una conexión a Internet durante la configuración inicial del dispositivo (configuración rápida u OOBE) así como una cuenta de Microsoft (MSA) o una cuenta de Azure Activity Directory (AAD). El cambio fuera de Windows 10 en modo S también requiere conexión a Internet. [Obtén más información sobre el modo S aquí](#).

Con el tiempo, es posible que para las actualizaciones se necesiten requisitos adicionales, así como requisitos para activar [características específicas](#) en el SO.

Windows 10 Pro

~~S/ 210,00~~  
desde tan sólo  
**S/ 105,00**

Hasta 12 cuotas sin interés!

mercado pago VISA Mastercard Bitcoin

Ver los medios de pago

Tipo de Edición: Edición Full  
Arquitectura: [Incl. 32 & 64 Bits]

**IMPORTANT:**  
Haz clic aquí para saber la diferencia entre las ediciones N y Full

¡Somos Partners de Microsoft!  
EMPRESA NO. 11116488  
PARTNER NO. 5086812

Olvidate de esas licencias que se bloquean en pocos días,  
**COMPRA SOFTWARE ORIGINAL**  
Podrás activar tu producto directamente con Microsoft, en línea o por teléfono.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### 3. iOS

<https://www.apple.com/la/ipados/>

