



INFORME TECNICO N° 012-2022-GITE/ONPE

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE LICENCIAS DE SOFTWARE HERRAMIENTAS DE DISEÑO - ERM 2022

1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE)
Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (SGIST)

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Roberto Carlos Montenegro Vega
Jose Edilberto Samame Blas

3. CARGOS

Gerente de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral
Subgerente de Infraestructura y Seguridad Tecnológica

4. FECHA

15 de julio de 2022

5. JUSTIFICACIÓN

La Subgerencia de Capacitación y Formación Electoral (SGCFE) de la Gerencia de Organización y Coordinación Regional, requiere el servicio de suscripción anual de licencia de software de una herramienta que permita la elaboración de diseños de imágenes y archivos digitales como parte de la generación de materiales electorales usados en el marco del proceso electoral Elecciones Regionales y Municipales 2022.

En cumplimiento de la Ley N° 28612 Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública, y de su respectivo Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 024-2005-PCM, se evalúan las características mínimas que debe cumplir este tipo de software.

6. ALTERNATIVAS

Para el presente informe se analizaron las siguientes alternativas de programas de diseño:

- Alternativa 1: Adobe Creative Cloud for Teams (software propietario)
- Alternativa 2: Corel Draw Graphics Suite 2021
PaintShop Pro 2022 Ultimate
Painter 2022
Video Studio Ultimate 2022
MotionStudio 3D
PhotoZoom Pro 8

6.1. Consideraciones Previas

Para la determinación del software seleccionado, así como la evaluación técnica, se ha Considerado lo siguiente:

- a. La información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.
- b. Información disponible en la Internet.
- c. Evaluaciones similares realizadas en otras instituciones del Estado Peruano.

A continuación, se presenta una breve descripción de las Alternativas con sus respectivas funcionalidades:

Alternativa N^a 1

| COMPONENTE | APLICACIÓN | USO |
|--|---|--|
| Fotografía y diseño | Adobe Photoshop CC | Edita y compone imágenes con herramientas avanzadas, como herramientas 3D, herramientas de edición de imágenes y análisis de imagen. |
| | Adobe Photoshop Lightroom CC | Organiza, edita y procesa por lotes todas las fotografías digitales en una sola biblioteca intuitiva. |
| | Adobe Illustrator CC | Crea gráficos e ilustraciones basados en vectores para impresiones, sitios web, vídeos y dispositivos móviles. |
| | Adobe InDesign CC | Crea diseños profesionales para publicaciones digitales e impresas. |
| | Adobe Dimension CC | Crea imágenes 3D fotorrealistas de gran calidad. |
| | Adobe Acrobat Pro CC | Crea, protege, firma e imprime documentos y formularios PDF y colabora en ellos. |
| | Adobe Bridge CC | Organiza tus fotos y archivos de diseño en un lugar centralizado, búscalas y navega por ellas. |
| Producción de audio y video | Adobe Premiere Pro CC | Edita vídeo con herramientas de edición de alto rendimiento. |
| | Adobe After Effects CC | Crea gráficos animados y efectos visuales cinematográficos. |
| | Adobe Audition CC | Graba, mezcla y restaura audio para retransmisión, vídeos y películas. |
| | Adobe Character Animator | Convierte imágenes en 2D en personajes animados llenos de vida. |
| | Media Encoder CC | Exporta rápidamente archivos de vídeo |
| Sistemas Operativos | Mac OS X, Windows 10, Windows 7 y Windows 8 | Navegadores compatibles: Para Mac con Google Chrome, Safari y Firefox; para Windows 10 Google Chrome, Microsoft Edge Chromium y Firefox, a partir de Windows 10 y para SO Windows 7 y 8 solo Google Chrome y Firefox |
| Funcionalidad de colaboración | Flujo de trabajo colaborativo | Desde versiones anteriores |
| Desarrollo web y para dispositivos móviles | Adobe Dreamweaver CC | Diseña y desarrolla gráficamente sitios web modernos y adaptativos. |
| | Adobe Animate CC | Diseña animaciones interactivas mediante herramientas de dibujo innovadoras para múltiples plataformas. |
| | Adobe XD CC | Diseña, crea prototipos y comparte experiencias de usuario fascinantes para web, dispositivos móviles y mucho más. |

Alternativa N° 2

| COMPONENTE | APLICACIÓN | USO |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Fotografía y diseño | CorelDRAW 2021 | Ilustración vectorial y diseño de páginas |
| | PowerTRACE™ | Conversión de imágenes de mapa de bits en vectores |
| | Corel Font Manager™ | Herramienta de exploración y administración de fuentes |
| | CAPTURE | Herramientas de captura de pantalla (solo disponible en la versión para Windows) |
| | Painter 2022 | Creación y edición de ilustraciones digitales |
| | Corel PHOTO-PAINT | Edición de imágenes |
| | PaintShop Pro 2022 Ultimate | Editor de gráficos rasterizados y editor de gráficos vectoriales. |
| | BenVISTA PhotoZoom Pro 4*: | Complemento para ampliar imágenes digitales |
| | AfterShot™ 3 HDR: | Editor de fotos RAW |
| Producción de audio y video | Video Studio Ultimate 2022 | Edición de vídeo en 3D, 4K o 360 grados VR |
| | MotionStudio 3D | Crear efectos visuales, sistema de partículas, texto animado y títulos 3D |
| Sistemas Operativos | Mac OS X, Windows 10 | Navegadores compatibles: Google Chrome, Safari y Firefox |
| Funcionalidad de colaboración | Flujo de trabajo colaborativo | A partir de la versión 2020 |

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se basará en la metodología establecida en la Guía Técnica de Evaluación de Software para la administración pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, tal como exige el reglamento de la ley N° 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.

7.1. Propósito de la evaluación

Seleccionar un producto Software Herramientas de Diseño entre productos de Software alternativos.

7.2. Identificar el tipo de producto

Software del Diseño, Edición de Imágenes y Archivos Digitales

7.3. Especificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de la Calidad descrito en la Parte 1 de la “Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las necesidades del área usuaria de la institución y a la información técnica de los productos señalados en el numeral 6 denominado “ALTERNATIVAS” del presente documento.

El Cuadro N° 1: muestra la valoración de cumplimiento de requisitos del Software.

Cuadro N° 1

| Detalle | Valor Operativo |
|--|-----------------|
| Cumplimiento de Requisito a nivel Alto. | 4 |
| Cumplimiento de Requisito a nivel Medio. | 2 |

Valor Operativo: Característica funcional del Software Herramientas de Diseño.

El Cuadro N° 2, muestra el rango de puntaje con su respectiva calificación.

Cuadro N° 2

| Rango de Puntaje | Descripción |
|------------------|---|
| [85 – 100] | <u>Deseable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria y además dispone de opciones avanzadas para tal fin. |
| [71 – 84] | <u>Recomendable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria. |
| [0 – 70] | <u>No Recomendable</u> No cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria. |

La suma de puntajes máximos de las características evaluadas del software Herramientas de Diseño, será igual a 100.

En la Tabla N° 1, se muestra el resultado de la evaluación realizada.

Tabla N° 1 Evaluación de métricas de calidad.

| Calidad Externa | | | | | |
|-----------------|----------------|---|----------------|---------------|---------------|
| N° | Característica | Descripción | Puntaje Máximo | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
| 1 | Funcionalidad | Compatible el Sistema Operativo Windows 10 y Mac. | 4 | Alto | Alto |
| 2 | Funcionalidad | Debe permitir la conversión con rapidez y precisión, fotografías, elementos escaneados u otras imágenes de mapa de bits en trazados vectoriales, trazados escalables. | 4 | Alto | Alto |
| 3 | Funcionalidad | Debe permitir aplicar color a cualquier área de las ilustraciones y la utilización de trazados superpuestos para crear nuevas formas, coloreado de manera intuitiva, detectando y corrigiendo huecos. | 4 | Alto | Alto |

| | | | | | |
|----|---------------|---|---|-------|-------|
| 4 | Funcionalidad | Debe permitir asignar punto de color a una imagen vinculada, incrustada o abierta o que permita aplicar color a una sombra paralela y que la ilustración haga la separación correcta al imprimir. | 4 | Alto | Alto |
| 5 | Funcionalidad | Debe permitir crear y editar trazados vectoriales, mapa de bits y conversiones de mapa de bits a vector. | 4 | Alto | Alto |
| 6 | Funcionalidad | Debe permitir suavizar las protuberancias no deseadas de un trazado o borrar parte de éste. | 4 | Alto | Alto |
| 7 | Funcionalidad | Debe permitir optimizar los saltos de línea de todo un párrafo con una separación de sílabas mínimas y un mejor espacio de letras y palabras. | 4 | Alto | Alto |
| 8 | Funcionalidad | Debe contener una gran cantidad y variedad de fuentes, subrayado, tachado, efectos de textos transparentes, sombras paralelas transparentes con bordes suavizados. | 4 | Alto | Alto |
| 9 | Funcionalidad | Debe permitir la creación de archivos PDF, para facilitar la revisión de las ilustraciones. | 4 | Alto | Medio |
| 10 | Funcionalidad | Debe permitir administrar el entorno de trabajo, teniendo la opción de poder activar solo las herramientas, paneles y menús que más utiliza, y acople paneles auto ajustables que se oculten cuando no se estén utilizando, con la finalidad de despejar el espacio de trabajo. | 4 | Alto | Alto |
| 11 | Funcionalidad | La herramienta deberá coexistir con los sistemas y programas instalados en las estaciones de trabajo. | 4 | Alto | Medio |
| 12 | Funcionalidad | Debe permitir la generación automática de copias de seguridad o guardado automático de los archivos trabajados. | 4 | Alto | Medio |
| 13 | Funcionalidad | Debe permitir exportar y guardar archivos antiguos a versiones actuales. | 4 | Medio | Medio |
| 14 | Funcionalidad | Debe permitir la gestión de fuentes y aprovechar todos los pictogramas y los juegos de caracteres extendidos de diversas fuentes. | 4 | Medio | Medio |
| 15 | Funcionalidad | Debe contar con un administrador de fuentes tipográficas y visualizar las fuentes sin necesidad de tener que instalarlas. | 4 | Medio | Medio |
| 16 | Usabilidad | La herramienta debe contener opciones de ayuda que permitan al usuario aprender a mejorar el uso de la aplicación. | 4 | Medio | Medio |
| 17 | Funcionalidad | Debe contar con opciones de impresión que permitan el uso de escalas con gran precisión y la impresión en papel estándar de grandes diseños. | 4 | Medio | Medio |
| 18 | Funcionalidad | Debe ser capaz de ejecutarse adecuadamente en los equipos de la institución, sin que esto signifique la instalación de parches o software complementario al que ya se tiene licenciado. | 4 | Alto | Medio |
| 19 | Usabilidad | Las actualizaciones deben estar disponibles por Internet, con disponibilidad de acceso a foros, soporte en línea, comunidades de desarrolladores y arquitectos de software. | 4 | Alto | Alto |
| 20 | Funcionalidad | Debe asegurar compatibilidad para intercambio de información con todos los productos de diseño que utiliza la institución y con la información que actualmente se posee. | 4 | Alto | Alto |

| Calidad de Uso | | | | | |
|----------------|---------------|--|---|-------|-------|
| 21 | Productividad | Debe permitir imprimir con facilidad documentos de gran tamaño en impresoras de escritorio estándar. | 4 | Medio | Medio |
| 22 | Satisfacción | Debe permitir realizar la fusión de figuras, sombreados suaves y contornos complejos. | 4 | Alto | Alto |
| 23 | Productividad | Debe permitir ocupar menor espacio de almacenamiento. | 4 | Alto | Medio |
| 24 | Satisfacción | Debe de ser de fácil manejo para los usuarios. | 4 | Alto | Medio |
| 25 | Satisfacción | El usuario cuenta con experiencia en el uso del producto de software. | 4 | Alto | Alto |

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a las necesidades del área usuaria.

A continuación, se muestra la Tabla N° 2, con el resumen de puntajes obtenidos de ambas alternativas.

Tabla N° 2

| Tipo de Atributo | Puntaje Total | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Calidad Externa | 80 | 70 | 62 |
| Calidad de Uso | 20 | 18 | 14 |
| Total | 100 | 88 | 76 |

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100

Se ha considerado como puntaje aprobatorio, es decir, cumple con las necesidades del área usuaria los productos que tienen un puntaje mayor o igual a 71.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se ha tomado en cuenta los conceptos indicados en el numeral 8 del anexo adjunto al Reglamento de la ley N° 28612.

- a) **Licenciamiento:** Es necesario adquirir la suscripción de la licencia del producto de software.
- b) **Hardware necesario para su funcionamiento:** con la infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para el funcionamiento del software requerido, no se requiere realizar inversiones adicionales en hardware.
- c) **Soporte y Mantenimiento externo:** es necesario contar con soporte y mantenimiento por parte del fabricante o a través de su representante en el Perú.
- d) **Personal y Mantenimiento Interno:** no sería necesario contratar un servicio de soporte local que brinde apoyo y capacite en el uso de producto de software.
- e) **Capacitación:** el personal que va operar el software no requiere de capacitación y cuenta con experiencia en el uso de esta herramienta.
- f) **Impacto en el cambio de herramienta:** El producto de software no afecta a la plataforma actual.

Para este análisis, solo se considera el monto indicado en la Tabla N° 3, el cual esta expresado en soles (S/)

Tabla N° 3: Costo del Producto de Software

| Ítem | Alternativas | Cantidad | Costo |
|------|---------------|-----------------------------------|----------|
| 1 | Alternativa 1 | 1 licencia anual | S/ 3,288 |
| 2 | Alternativa 2 | 3 licencias anuales y 3 perpetuas | S/ 6,396 |

Tabla N° 4: Detalle de costos del Producto de Software

| Ítem | Alternativas | Cantidad | Costo |
|------|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1 | Alternativa 1 | | S/ 3,288 |
| | Adobe Creative Cloud for Teams | 1 licencia anual | 3,288 |
| 2 | Alternativa 2 | | S/ 6,397 |
| | Corel Draw Graphics Suite | 1 Licencia anual | S/ 2,600 |
| | PaintShop Pro 2022 Ultimate | 1 Licencia perpetua | S/ 419 |
| | Painter 2022 | 1 Licencia anual | S/ 1,796 |
| | Video Studio Ultimate 2022 | 1 Licencia perpetua | S/ 419 |
| | MotionStudio 3D | 1 Licencia perpetua | S/ 498 |
| | PhotoZoom Pro 8 | 1 Licencia anual | S/ 666 |

Se consideró el dólar a 4.1861 soles

Los costos señalados en el análisis comparativo de costo/beneficio, son referenciales y fueron obtenidos de las pagina web de las empresas fabricantes. La Gerencia de Administración obtendrá en la indagación de mercado los precios vigentes.

9. CONCLUSIONES

La evaluación se realizó en base en los requerimientos técnicos mínimos que debe tener el producto de software herramientas de diseño.

Se determina que ambas alternativas cumplen con los requerimientos técnicos mínimos, obteniendo 88 puntos de cumplimiento para la alternativa N°1 y 76 puntos para la alternativa N° 2.

Finalmente, de acuerdo a lo expresado en el presente informe y considerando que es necesario contar con el software "Herramientas de Diseño", se concluye que la Alternativa 1 cumple; en mayor medida, con el requerimiento de área usuaria y se adecua mejor a las necesidades de la institución.

10. FIRMAS



Firmado digitalmente por SAMAME
BLAS Jose Edilberto FAU
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.07.2022 10:50:18 -05:00

Ing. Jose Edilberto Samame Blas
Sub Gerente
Sub Gerencia de Infraestructura y
Seguridad Tecnológica



Firmado digitalmente por
MONTENEGRO VEGA Roberto
Carlos FAU 20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.07.2022 21:21:56 -05:00

Ing. Roberto Carlos Montenegro Vega
Gerente
Gerencia de Informática y Tecnología
Electoral


ANEXO 1

PRECIOS DE PRODUCTOS (Referenciales)

Alternativa 1

Fuente:

[Precios y planes empresariales de abono a Creative Cloud | Adobe Creative Cloud](#)



Todas las aplicaciones de Creative Cloud

Consigue las más de 20 aplicaciones de Creative Cloud relacionadas con fotografía, diseño, video, sitio web, experiencia de usuario y redes sociales.

Incluye características empresariales exclusivas:

- Admin Console para gestionar licencias
- Asistencia técnica avanzada ininterrumpida
- Dos sesiones con expertos individualizadas por usuario al año
- Publicaciones de ofertas de trabajo ilimitadas con Adobe Talent
- Integración de las aplicaciones Slack y Microsoft Teams

Más servicios en la nube:

- 1 TB de almacenamiento en la nube, Adobe Portfolio, Adobe Fonts y acceso a las funciones y actualizaciones más recientes en cuanto se lancen

Aplicaciones:

| | |
|----------------------|---------------------|
| - Acrobat Pro | - Capture |
| - Photoshop | - Fresco |
| - Illustrator | - Bridge |
| - InDesign | - Adobe Express |
| - Premiere Pro | - Premiere Rush |
| - After Effects | - Photoshop Express |
| - Lightroom | - Photoshop Camera |
| - XD | - Media Encoder |
| - Animate | - Aero |
| - Lightroom Classic | - Scan |
| - Dreamweaver | - Fill & Sign |
| - Dimension | - Acrobat Reader |
| - Audition | |
| - InCopy | |
| - Character Animator | |



Pago

Plan anual, prepago **S/ 3,288.00/año por licencia**

Seleccionar número de licencias:

1

A MENUDO SE COMPRAN JUNTOS

 + 

Todas las aplicaciones de Creative Cloud **S/ 3,288.00/año por licencia**

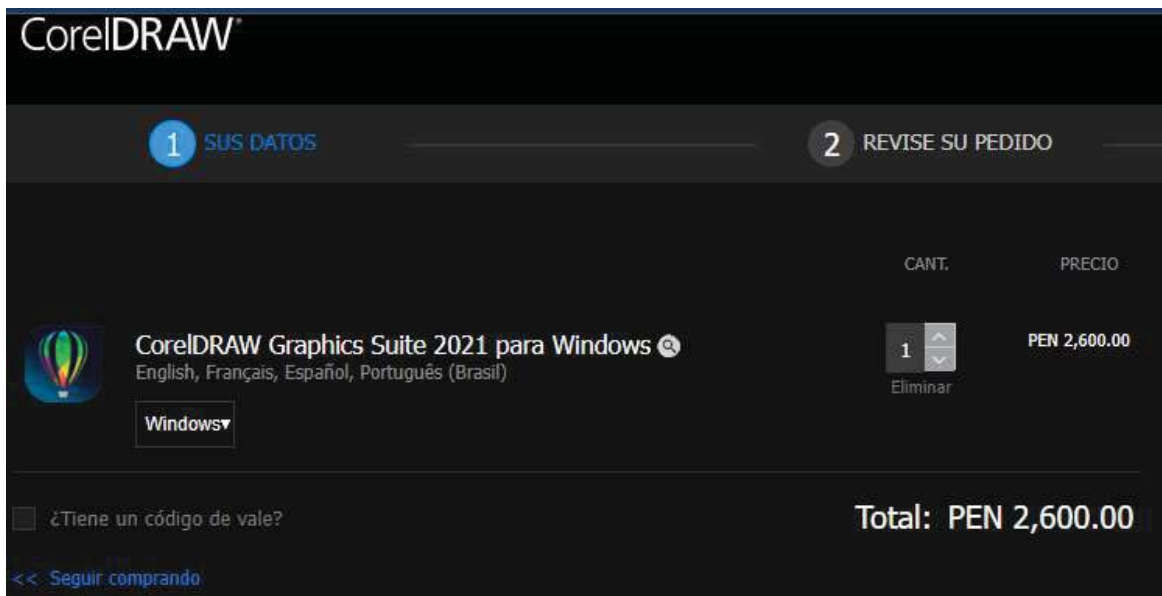
Adobe Stock: 10 activos **S/ 1,236.00/año por licencia**

Total **S/4,524.00/año**

Alternativa 2


Fuente:

https://store.coreldraw.com/1103/purl-ESDCDGS2021AM?x-locale=es_LA&x-vehicle=ppc_pla&x-brandId=cdgs&x-locale=&x-workflow=checkout&continueurl=http://www.coreldraw.com/&_ql=1*1m8om6b*_qcl_aw*R0NMLJ2NT10ODE2MIQuRUFJYUIRb2JDaE1JOTU3TGIMM2Q5d0IWQm5rcUNoMkMzZ3hVRUFRWUFTQUJFZ0xhQl9EX0J3RQ...*_qcl_dc*R0NMLJ2NT10ODE2MIQuRUFJYUIRb2JDaE1JOTU3TGIMM2Q5d0IWQm5rcUNoMkMzZ3hVRUFRWUFTQUJFZ0xhQl9EX0J3RQ



CorelDRAW

1 SUS DATOS 2 REVISE SU PEDIDO

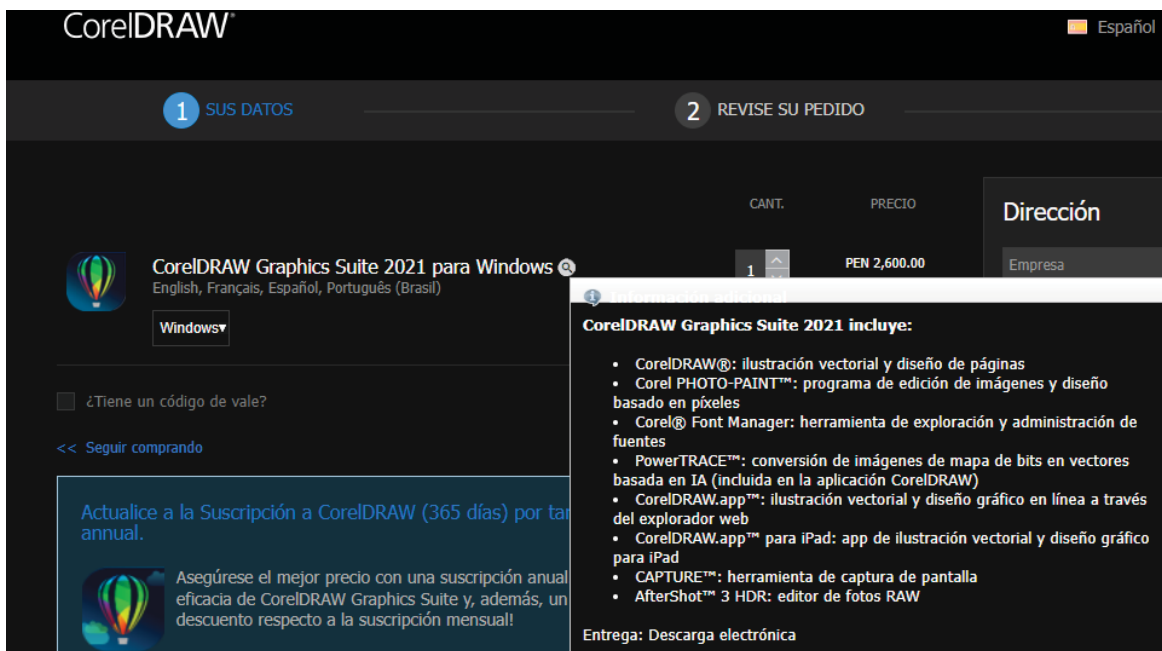
| | CANT. | PRECIO |
|---|-------|--------------|
|  CorelDRAW Graphics Suite 2021 para Windows English, Français, Español, Português (Brasil) | 1 | PEN 2,600.00 |

Windows ▾

¿Tiene un código de vale?


Total: PEN 2,600.00

<< Seguir comprando



CorelDRAW Español

1 SUS DATOS 2 REVISE SU PEDIDO

| | CANT. | PRECIO | Dirección |
|---|-------|--------------|-----------|
|  CorelDRAW Graphics Suite 2021 para Windows English, Français, Español, Português (Brasil) | 1 | PEN 2,600.00 | Empresa |

Windows ▾

¿Tiene un código de vale?

<< Seguir comprando

Actualice a la Suscripción a CorelDRAW (365 días) por tan solo \$199.99 anual.

Asegúrese el mejor precio con una suscripción anual. La suscripción anual ofrece la máxima eficacia de CorelDRAW Graphics Suite y, además, un descuento respecto a la suscripción mensual!

CorelDRAW Graphics Suite 2021 incluye:

- CorelDRAW®: ilustración vectorial y diseño de páginas
- Corel PHOTO-PAINT™: programa de edición de imágenes y diseño basado en píxeles
- Corel® Font Manager: herramienta de exploración y administración de fuentes
- PowerTRACE™: conversión de imágenes de mapa de bits en vectores basada en IA (incluida en la aplicación CorelDRAW)
- CorelDRAW.app™: ilustración vectorial y diseño gráfico en línea a través del explorador web
- CorelDRAW.app™ para iPad: app de ilustración vectorial y diseño gráfico para iPad
- CAPTURE™: herramienta de captura de pantalla
- AfterShot™ 3 HDR: editor de fotos RAW

Entrega: Descarga electrónica

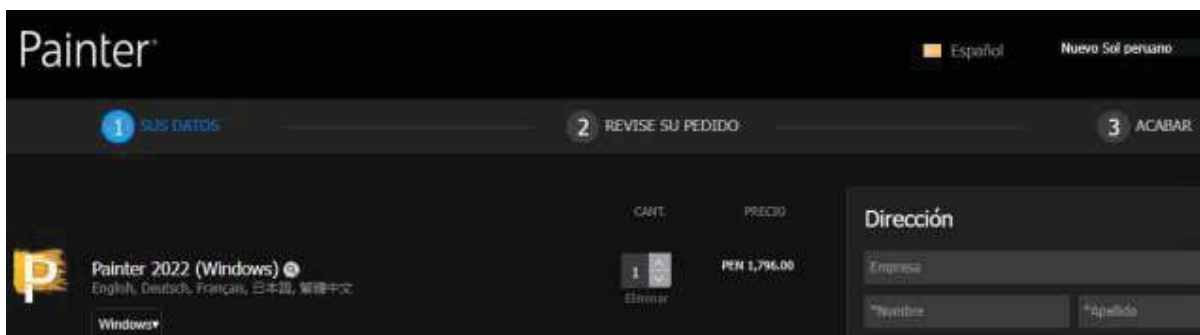
Fuente:

https://store.paintshoppro.com/1184/purl-ESDPSP2022ULML?pricerule=standard&x-vehicle=ppc_brkws&_ql=1*1f3sik*_qcl_aw*R0NMLIIE2NTI0ODlwNzYuRUFJYUIRb2JDaE1JNk1mUnRNZmQ5d0lWQWVXUkNoMUVZZ3Y0RUFBUFTQUJFZ0pRNIBEX0J3RQ...*_qcl_dc*R0NMLIIE2NTI0ODlwNzYuRUFJYUIRb2JDaE1JNk1mUnRNZmQ5d0lWQWVXUkNoMUVZZ3Y0RUFBUFTQUJFZ0pRNIBEX0J3RQ..



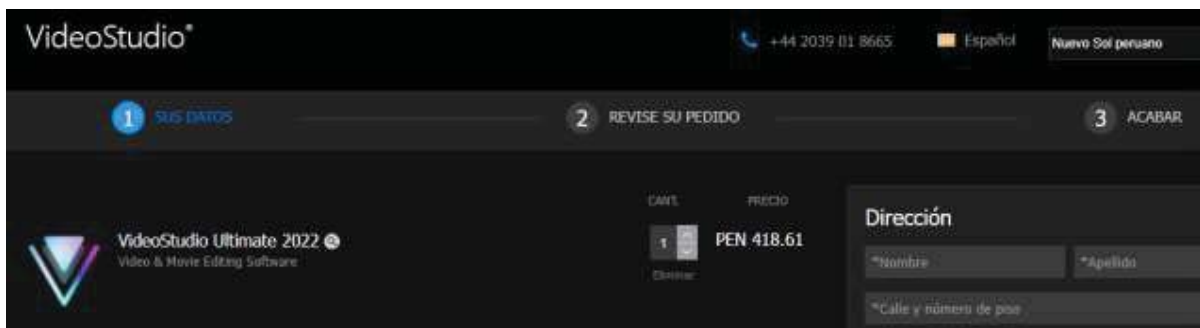
Fuente:

https://store.painterartist.com/1103/purl-ESDPTR2022ML?x-locale=en_US&x-brandId=painter&x-locale=&x-workflow=checkout&continueurl=http://www.painterartist.com/



Fuente:

<https://store.videostudiopro.com/1184/purl-ESDVS2022ULML?pricerule=standard&x-cievent=3fef2da0d31111ec82990f60a82b82d&x-vehicle=cj>



Fuente:

https://estore.corel.com/store/crelapac/en_SG/pd/ThemeID.27600600/productID.229272300



Corel Motion Studio 3D

Opciones de producto:

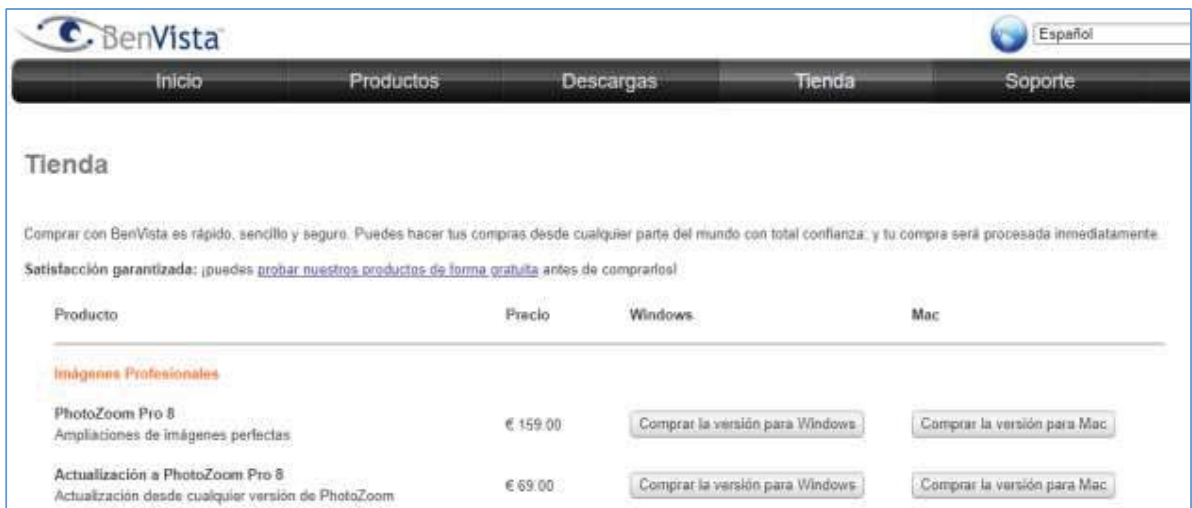
- Descarga completa en inglés - S\$119.00

Enviar esta página por correo electrónico

Buy Now

Fuente:

[Tienda de BenVista - Comprar licencia o actualizar a PhotoZoom Pro 8, PhotoZoom Classic 8 y PhotoArtist 2](#)



Tienda

Comprar con BenVista es rápido, sencillo y seguro. Puedes hacer tus compras desde cualquier parte del mundo con total confianza, y tu compra será procesada inmediatamente.

Satisfacción garantizada: ¡puedes probar nuestros productos de forma gratuita antes de comprarlos!

| Producto | Precio | Windows | Mac |
|---|----------|---|---|
| Imágenes Profesionales | | | |
| PhotoZoom Pro 8 Ampliaciones de imágenes perfectas | € 159.00 | Comprar la versión para Windows | Comprar la versión para Mac |
| Actualización a PhotoZoom Pro 8 Actualización desde cualquier versión de PhotoZoom | € 69.00 | Comprar la versión para Windows | Comprar la versión para Mac |