



# MÓDULO DIDÁCTICO PUBLICACIONES DIGITALES UNDÉCIMO GRADO

agosto 2020



**DE** DEPARTAMENTO DE  
**EDUCACIÓN**  
GOBIERNO DE PUERTO RICO

Página web: <https://de.pr.gov/>  Twitter: @educacionpr

Nota. Este módulo está diseñado con propósitos exclusivamente educativos y no con intención de lucro. Los derechos de autor (*copyrights*) de los ejercicios o la información presentada han sido conservados visibles para referencia de los usuarios. Se prohíbe su uso para propósitos comerciales, sin la autorización de los autores de los textos utilizados o citados, según aplique, y del Departamento de Educación de Puerto Rico.

## CONTENIDO

LISTA DE COLABORADORES .....	1
CARTA PARA EL ESTUDIANTE, LAS FAMILIAS Y MAESTROS.....	2
CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS DIGITALES.....	9
1.1 - Aprendiendo las Claves del Éxito .....	9
Actividad de Avalúo 1: Unidad 1 ➔ 1.1.....	13
1.2 - Revisión del Sistema Informático y el Manejo de Archivos.....	14
Actividad de Avalúo 1: Unidad 1 ➔ 1.2.....	18
1.3 - Mantenimiento de la Seguridad Digital .....	20
Actividad de Avalúo 3: Unidad 1 ➔ 1.3.....	25
1.4 - Practicando la Seguridad en el Trabajo.....	26
Actividad de Avalúo 4: Unidad 1 ➔ 1.4.....	29
UNIDAD 2: ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS.....	30
2.1 - Salvaguardar la Propiedad Intelectual .....	30
Actividad de Avalúo 5: Unidad 2 ➔ 2.1.....	36
2.2 - Evitar el Plagio.....	39
Actividad de Avalúo 6: Unidad 2 ➔ 2.2.....	45
2.3 - Tomar Decisiones Éticas.....	47
Actividad de Avalúo 7: Unidad 2 ➔ 2.3.....	49
UNIDAD 3 ARCHIVOS DE IMAGEN .....	50
3.1 Programas Gráficos .....	50
3.2 - Formatos de Archivo de Imagen .....	51
3.3 - Administración de Tamaños de Imagen .....	54
Actividad de Avalúo 8: Unidad 3.....	58
UNIDAD 4: FOTOGRAFÍA DIGITAL.....	59
4.1 - Revisión de Cámaras .....	59
4.2 - Tomar Fotografías .....	64
4.3 - Ajuste de la Configuración.....	68
Actividad de Avalúo 9: Unidad 4.....	70
UNIDAD 5: COLOR EN MEDIOS DIGITALES .....	71
5.1 - Entendiendo RGB, CMYK y HSB.....	71

5.2 - Reconocer los Términos y Conceptos de la Teoría del Color.....	74
5.3 - Utilizando Sistemas de Coincidencia de Color .....	76
Actividad de Avalúo 10: Unidad 5.....	78
CLAVES DE RESPUESTA DE ACTIVIDADES DE AVALÚO .....	79
REFERENCIA.....	83
GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS .....	87
HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO .....	89

## LISTA DE COLABORADORES

**Prof. Laura Álamo Serrano**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Ramón Power y Giralt  
Las Piedras, Puerto Rico

**Prof. Mirelys Maceira Ruiz**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Fernando Callejo  
Manatí, Puerto Rico

**Prof. Madeline Álvarez Ortiz**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Sec. Emilio R. Delgado  
Corozal, Puerto Rico

**Prof. Mercedes Alverio Rivera**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Rafael Cordero Molina  
San Juan, Puerto Rico

**Prof. Jean C. Cintrón Colón**

Maestro de Educación Comercial  
Escuela Dra. María Cadilla de Martínez  
Arecibo, Puerto Rico

**Prof. Janette González Pérez**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Jaime A. Collazo del Río  
Morovis, Puerto Rico

**Prof. José R. Jiménez Hernández**

Maestro de Educación Comercial  
Escuela Voc. Eladio Rivera Quiñones  
Loíza, Puerto Rico

**Prof. Luz Roldán Rohena**

Maestra de Educación Comercial  
Vocacional Ana Delia Flores Santana  
Fajardo, Puerto Rico

**Prof. Yesenia Pérez Irizarry**

Maestra de Educación Comercial  
Escuela Dr. Manuel de la Pila Iglesias  
Ponce, Puerto Rico

## CARTA PARA EL ESTUDIANTE, LAS FAMILIAS Y MAESTROS

Estimado estudiante:

Este módulo didáctico es un documento que favorece tu proceso de aprendizaje. Además, permite que aprendas en forma más efectiva e independiente, es decir, sin la necesidad de que dependas de la clase presencial o a distancia en todo momento. Del mismo modo, contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de los conceptos claves y las destrezas de la clase de Publicaciones Digitales sin el apoyo constante de tu maestro. Su contenido ha sido elaborado por maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para apoyar tu desarrollo académico e integral en estos tiempos extraordinarios en que vivimos.

Te invito a que inicies y completes este módulo didáctico siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. En él, podrás repasar conocimientos, refinar habilidades y aprender cosas nuevas sobre la clase de Publicaciones Digitales por medio de definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica y de evaluación. Además, te sugiere recursos disponibles en la internet, para que amplíes tu aprendizaje. Recuerda que esta experiencia de aprendizaje es fundamental en tu desarrollo académico y personal, así que comienza ya.

Estimadas familias:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Su propósito es proveer el contenido académico de la materia de Publicaciones Digitales para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Además, para desarrollar, reforzar y evaluar el dominio de conceptos y destrezas claves. Ésta es una de las alternativas que promueve el DEPR para desarrollar los conocimientos de nuestros estudiantes, tus hijos, para así mejorar el aprovechamiento académico de estos.

Está probado que cuando las familias se involucran en la educación de sus hijos mejora los resultados de su aprendizaje. Por esto, te invitamos a que apoyes el desarrollo académico e integral de tus hijos utilizando este módulo para apoyar su aprendizaje. Es fundamental que tu hijo avance en este módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana.

El personal del DEPR reconoce que estarán realmente ansiosos ante las nuevas modalidades de enseñanza y que desean que sus hijos lo hagan muy bien. Le solicitamos a las familias que brinden una colaboración directa y activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos. En estos tiempos extraordinarios en que vivimos, les recordamos que es importante que desarrolles la confianza, el sentido de logro y la independencia de tu hijo al realizar las tareas escolares. No olvides que las necesidades educativas de nuestros niños y jóvenes es responsabilidad de todos.

Estimados maestros:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Este constituye un recurso útil y necesario para promover un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador que permita favorecer el desarrollo holístico e integral de nuestros estudiantes al máximo de sus capacidades. Además, es una de las alternativas que se proveen para desarrollar los conocimientos claves en los estudiantes del DEPR; ante las situaciones de emergencia por fuerza mayor que enfrenta nuestro país.

El propósito del módulo es proveer el contenido de la materia de Publicaciones Digitales para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Es una herramienta de trabajo que les ayudará a desarrollar conceptos y destrezas en los estudiantes para mejorar su aprovechamiento académico. Al seleccionar esta alternativa de enseñanza, deberás velar que los estudiantes avancen en el módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. Es importante promover el desarrollo pleno de estos, proveyéndole herramientas que puedan apoyar su aprendizaje. Por lo que, deben diversificar los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación de tu propia creación para reducir de manera significativa las brechas en el aprovechamiento académico.

El personal del DEPR espera que este módulo les pueda ayudar a lograr que los estudiantes progresen significativamente en su aprovechamiento académico. Esperamos que esta iniciativa les pueda ayudar a desarrollar al máximo las capacidades de nuestros estudiantes.

## CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO

DÍAS / SEMANAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	Inicio del curso, presentación del curso	Inicio del curso, presentación del curso	Introducción	Introducción	Unidad 1
2	Unidad 1	Unidad 1	Unidad 1	Unidad 1	Unidad 1
3	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2
4	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2	Unidad 2
5	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3
6	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3	Unidad 3
7	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4
8	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4	Unidad 4
9	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5
10	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5	Unidad 5



## INTRODUCCIÓN

Durante años la historia de la humanidad podía ser encontrada en las bibliotecas tanto académicas como públicas; donde estaban los libros, documentos revistas, informes, entre otros. Lo cual los convertía en propiedad de la biblioteca; sin embargo, comienza la evolución de las publicaciones digitales debido al gran aumento en la producción de información que exige cada vez más espacio para ser almacenada. Además, se hace necesario que dicha información sea compartida, en muchas ocasiones, instantáneamente debido a la globalización o internacionalización del conocimiento. De igual forma, existen otros factores que han influido en que las publicaciones evolucionen a una nueva forma de distribución. Un ejemplo es la necesidad de una distribución inmediata de la información, los costos elevados de la impresión y el papel, la flexibilidad, accesibilidad y bajos costos de medios más actualizados, además de la falta de espacio para su almacenamiento (Travieso, 2003).



### ¿Qué son Publicaciones Digitales?

Las publicaciones digitales son obras cuyo formato, almacenamiento y distribución está basado en medios digitales y electrónicos más económicos y enriquecidos con contenidos interactivos. Podemos encontrar una gran variedad de ellas tanto en versión papel y digital; tales como: revistas, periódicos, blogs, libros, etc. El propósito de estas obras es comunicar, difundir y divulgar información sobre los diferentes aspectos de un proyecto o una propuesta que se desea dar a conocer su contenido; es creada en formato digital y puede ser difundida por la *web*. Con la llegada de las nuevas tecnologías de información y comunicación; el poder distribuir una publicación digital por todo el mundo sin costo alguno, enviarla por email, que esté visible en tu página *web* o en las redes sociales ha aumentado significativamente (Banegas, 2016).



Definitivamente las publicaciones digitales han llegado para quedarse, y se ha hecho más efectivo el no tener que invertir en imprimir presentaciones o documentos. Con las nuevas herramientas tecnológicas podemos crear publicaciones digitales para la empresa o institución. Es decir, actualmente es mucho más fácil lograrlo gracias a las herramientas que convierten documentos en formatos convencionales como *Word* o *PPT* en uno digital. Por

otro lado, contamos con las herramientas que nos ayudan a crear documentos digitales, tales como: plataformas *web* que nos permiten realizar todo el proceso de edición, organización y publicación digital. Además, nos permiten ver diferentes formatos (*pdf*, *html*, *web* y visor *pass* páginas), de manera que, la publicación puede ser vista en cualquier dispositivo electrónico (*ThePoolMX*, 2016).

## Tipos de Publicaciones Digitales



**Publicaciones en línea.** Una publicación en línea (*online*) es la cual consultamos a través de la *Internet* y sus archivos digitales están físicamente en una computadora (un servidor); en el cual están almacenados en el disco duro para ser compartidos en la red. Existe una amplia gama de compañías, las cuales ofrecen un espacio para crear un sitio electrónico. Además, ofrecen servicios, tales como: espacios gratuitos, renta y asignación de un dominio, espacio en su servidor, entre otros (Garduño y González (2007)).

Su difusión es mucho mayor y obtenemos más seguridad de la disponibilidad constante de dicha publicación para los lectores. Sin embargo, al utilizar *Internet* como soporte, es importante tomar en cuenta, cuando creamos una publicación, el espacio que ocupará la misma para que su visualización no sea muy lenta. Las imágenes y el *software* necesario para la interfaz de la publicación también tendrán que ajustarse a los estándares de la *WWW* (*World Wide Web*). Debemos utilizar métodos de compresión; por ejemplo, archivos de imagen *jpg*, con el propósito de obtener archivos con el tamaño adecuado y con una buena calidad al ser presentados en pantalla (Garduño y González, 2007).

Otro aspecto para considerar, es que las publicaciones en línea (*online*) cada día utilizan más la multimedia, debido al incremento del uso de conexiones a *Internet*. Cada vez son más interactivas debido al uso de diferencias tecnológicas, como el lenguaje *Java* o los *plug-in*. Lo cual ofrece la oportunidad de que las publicaciones sean más dinámicas durante la interacción con los usuarios; por ejemplo, a través de formularios o de diversas acciones especiales, tales como: personalizar la interfaz y que la máquina lo recuerde cada vez que lo consultamos.

**Publicaciones fijas.** Las publicaciones fijas son aquellas que, para su distribución, se graban en cualquier dispositivo de almacenamiento portátil (*USB, CD, DVD*, entre otros). La gran capacidad de almacenamiento que ofrecen estos dispositivos, nos permite grabar las



publicaciones digitales independientemente del *software* y del diseño multimedia que hayamos utilizado. Al trabajar con las publicaciones fijas (*offline*) tenemos la opción de tener una calidad en las imágenes que permita una impresión o la integración de mayor cantidad de video y animaciones en la interfaz. Además, los diversos formatos de compresión para

video, audio y la implementación de multimedia en el diseño, proporcionan buena calidad a los archivos; lo que convierten a las publicaciones fijas en una buena opción de trabajo para muchos sectores.

### Ventajas y Desventajas de las Publicaciones Digitales

Es importante evaluar las diferentes ventajas y desventajas que poseen las publicaciones digitales, independientemente sean *online* u *offline*. De esta forma podremos tomar la mejor decisión al momento de comenzar a crear una publicación. Ordóñez (2005) citado en Tavares (2017) señala las principales ventajas y desventajas de las publicaciones digitales.



Existen otras grandes ventajas que poseen las publicaciones digitales en línea; por ejemplo,



no hay que pasar las páginas una por una, podemos activar el *auto-flipping*, y éstas pasarán automáticamente en un intervalo de tiempo predefinido. Además, podemos añadir archivos de audio, vídeo, *links* o correos electrónicos accesibles directamente desde la publicación digital. Por otro lado, para facilitar la lectura o visualizar mejor las imágenes, podemos

utilizar la ventana de *zoom* para aumentar el área de las páginas. Otra ventaja es poder convertir tu publicación digital en un documento en *PDF* e imprimir páginas específicas. No menos importante, están disponibles en todo momento, nunca se deterioran y se consideran un producto ecológico que no genera residuos contaminantes en su fabricación y transporte (Virtualymás, 2015).

Definitivamente, publicación digital *online* es una alternativa más económica, de fácil acceso y que, además, resulta más atractiva y visible en tu computadora, *laptop*, *tablet* o *iPad*.



---

**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

- ☞ Orientación sobre herramientas para revistas digitales (video en español)  
<https://emmallensa.com/17-mejores-herramientas-hacer-revistas-digitales/>
  - ☞ Charla Fundamentos de Publicaciones Digitales (video en español)  
<https://www.youtube.com/watch?v=KSj4lkXmQtM>
-

## UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS DIGITALES

**Estándar:** Ciudadanía Digital

**Objetivos:**

1. Enumera las características necesarias para convertirse en un experto en medios digitales.
2. Identifica cómo nombrar y guardar un archivo.
3. Explica cómo garantizar la seguridad digital.

### 1.1 - Aprendiendo las Claves del Éxito

De acuerdo con *IT Career Finder* (2020), en el campo de la Información Tecnológica (IT) existen diferentes especialidades entre las cuales puedes escoger, tales como: Programador de Computadoras, Administrador de Bases de Datos, Diseñador Gráfico, Especialista en Seguridad IT, Administrador de Redes, Ingeniero en *Software*, entre otras. Para ser exitosos en el campo de los medios digitales requiere más que solo obtener un grado académico. Una vez se aprende un *software*, éste cambia cada vez que se actualiza. Debemos estar comprometidos para aprender lo nuevo y las habilidades informáticas de un *software* que ya conocemos. El proceso de educación continua, en los medios digitales, es esencial si deseas mantenerte productivo en el campo digital.

Por lo tanto, para lograr ser exitoso en el campo de las publicaciones digitales debemos tomar en cuenta el **compromiso** y poner en práctica las siguientes características:

- **ser flexible:** aceptar que no hay una solución exacta para cada asignación
- **mantener una mente abierta:** aceptar nuevas ideas
- **tener iniciativa:** explorar todas las posibilidades
- **escuchar y leer atentamente:** aprender de los expertos en los medios digitales abre tu mente y te convierte en un aprendiz comprometido
- **buscar y adquirir nuevos conocimientos y habilidades:** ser un aprendiz activo y comprometido, ya que en el mundo de los medios digitales nunca se termina de aprender

Igualmente, importante que ser un experto comprometido en *software* y *hardware*, debemos prestar atención a otras conductas y cualidades que contribuyen a nuestra capacidad de adquirir un empleo y poder crecer profesionalmente. Entre las cuales podemos mencionar: buena asistencia, puntualidad, vestimenta adecuada, ambiente de trabajo limpio y seguro, voz apropiada y orgullo.

## Certificaciones Profesionales



Como expertos en medios digitales debemos poseer diversas certificaciones especializadas en medios digitales, las cuales generalmente se dividen en tres categorías; a saber: *web*, impresión y video. Por ejemplo, dentro de las certificaciones más reconocidas, podemos mencionar las ofrecidas por *Adobe*:

- ***Adobe Certified Associate (ACA)*** - esta certificación es la credencial de diseño digital de nivel básico, ya que al obtener una de estas certificaciones significa que el profesional tiene las habilidades básicas para planificar, diseñar, construir y mantener comunicaciones efectivas utilizando una forma específica de medios digitales. Considerar tomar estas certificaciones de *ACA*, te brindan la oportunidad de estar preparado en una variedad de carreras creativas, como diseñador gráfico o desarrollador *web* (*IT Career Finder*, 2020).



*El logo de Adobe en tu resumé, es de la evidencia de las destrezas que posees.*

Igualmente, importante, *Adobe* ofrece cuatro certificaciones *ACA* distintas. Veamos cada una de ellas y cuáles son los conocimientos primordiales en la comunicación digital:

1. **Comunicación Visual con *Adobe Photoshop*** - valida las habilidades de comunicación visual de nivel básico mediante el *software Adobe Photoshop*.
2. **Comunicación Web con *Adobe Dreamweaver*** - valida las habilidades de comunicación *web* de nivel básico mediante el *software Adobe Dreamweaver*.
3. **Comunicación Rich Media con *Adobe Flash*** - demuestra las habilidades de comunicación *rich media* de nivel básico con el *software Adobe Flash Professional*.
4. **Comunicación de Vídeo con *Adobe Premiere Pro*** - muestra las habilidades de comunicación de vídeo de nivel básico con el *software Adobe Premiere Pro*.

- **Adobe Certified Expert (ACE):** Particularmente, poseer una certificación *ACE* demuestra habilidades y experiencia de nivel profesional con uno o más de los productos de diseño gráfico o comunicación digital de *Adobe*.



Como profesional de Información Tecnológica, es importante llevar a cabo un plan educativo que incluya tomar las certificaciones de *ACE*. De esta manera, estarás preparado para una variedad de carreras de diseño creativo, como diseñador gráfico o desarrollador *web* (*IT Career Finder*, 2020).

Las certificaciones *ACE* se logran al aprobar uno o más exámenes de certificación de *Adobe* específicos del producto. De acuerdo con, *IT Career Finder* (2020), existen tres niveles de credenciales de expertos certificados de *Adobe*, a continuación, se explica lo que significa poseer cada una.

1. **Certificaciones de ACE Productos** - reconocen al portador del certificado como un *ACE* con credenciales de un solo producto, por ejemplo: *Photoshop CS5*, *Dreamweaver CS6*, *Illustrator*, *InDesign*, *Flash*, *Acrobat Pro*, entre otros.
2. **Certificaciones de ACE Especialistas** - reconocen al portador del certificado como un *ACE* en múltiples productos de *Adobe* en un medio específico, por ejemplo: *Design Specialist*, *Web Specialist*, *Video Specialist*, *Rich Internet Application Specialist*, *Technical Communications Specialist* y *eLearning Suite Specialist*.
3. **Certificaciones ACE Master** - reconocen al portador del certificado como un *ACE* en un conjunto completo de productos de *Adobe*, como *CS5 Design Master* o *CS6 Video Master*. Es importante saber que debe aprobar el examen actual para cada producto en un conjunto completo. Es decir, que todos los exámenes *ACE* deben tener la misma versión, por ejemplo, todos los *CS6* o todos los *CC*, para cumplir con los requisitos de *ACE Master*.

Es muy importante tener en cuenta que para obtener cualquiera de las certificaciones *ACE* debes aprobar uno o más exámenes de certificación de *Adobe* de un producto específico, y que muchas de estas certificaciones están disponibles a través de la *Internet*. Otro aspecto, que puede motivarnos a tomar las certificaciones, es que el salario





promedio para profesionales certificados por *Adobe* fluctúa entre \$38,000, si es *Adobe Certified Associate* y \$71,000, si es un *Adobe Certified Expert* (*IT Career Finder*, 2020).



---

**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

☞ Información sobre certificaciones, repasos, carreras, búsqueda de empleo, etc. y las certificaciones de diferentes compañías, tales como: Adobe, Cisco, Microsoft, CompTIA, entre otros.

<https://www.itcareerfinder.com/it-certifications.html>

☞ ¿Qué hace un diseñador gráfico? (video en español)

<https://youtu.be/91I8sSLrEok>

---



## Actividad de Avalúo 1: Unidad 1 ➔ 1.1

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Clasifica las cualidades o características con **CP** si se refiere al Campo Profesional y con **PD** si se refiere a Publicaciones Digitales.

1. Ambiente de trabajo limpio y seguro
2. Buena asistencia
3. Buscar y adquirir nuevos conocimientos y habilidades
4. Compromiso
5. Escuchar y leer atentamente
6. Mantener una mente abierta
7. Orgullo
8. Puntualidad
9. Ser flexible
10. Tener iniciativa
11. Vestimenta adecuada
12. Voz apropiada

**Ejercicio 2:** Une los nombres de las certificaciones con su descripción.

<b><u>Certificación</u></b>	<b><u>Descripción</u></b>
13. Certificaciones de Especialistas	a. Nivel básico con el software Adobe Flash Professional
14. Certificaciones Master	b. Certificado como un experto con credenciales de un solo producto
15. Certificaciones de Productos	c. Obtiene nivel profesional
16. Comunicación de Video	d. Nivel básico mediante el software Adobe Dreamweaver
17. Comunicación Rich Media	e. Nivel básico con el software Adobe Premiere Pro
18. Comunicación Visual	f. Credencial de diseño digital
19. Comunicación Web	g. Reconocen al portador del nivel básico mediante el software Adobe Photoshop
	h. Certificado como un experto en múltiples productos de Adobe en un medio específico.
	i. Reconocen al portador del certificado como un experto en un conjunto completo de productos de Adobe

## 1.2 - Revisión del Sistema Informático y el Manejo de Archivos

### Administrar archivos

Actualmente, la forma en cómo se protegen los documentos importantes de una empresa o institución, ha evolucionado en grandes escalas desde un archivo tradicional a un archivo de un medio digital (Cluster, 2015). Los documentos digitales son importantes, ya que permiten distribuir tareas del profesional de medios digitales, de forma automatizada llevando un control de las mismas de forma eficaz. Los proyectos de medios digitales pueden incluir archivos de imagen, texto, audio y video.



*El USB es el medio de almacenamiento más utilizado.*

### Nombrar archivos

Con el propósito de mantener nuestros archivos bien organizados, seguros y con fácil acceso; debemos seguir los siguientes consejos: el primer paso es utilizar una

**nomenclatura que sea clara y simple.** La

**nomenclatura** son las reglas utilizadas al nombrar archivos y carpetas por temas similares en nuestra computadora. Por otro lado, es importante elegir un

**nombre que identifique claramente** el contenido del archivo. En el caso de archivos compartidos, use

iniciales o un método de numeración para aclarar versiones. Si el nombre del archivo tiene más de una

palabra se recomiendan dos métodos; por ejemplo, enlazar las palabras utilizando el guion bajo, como en

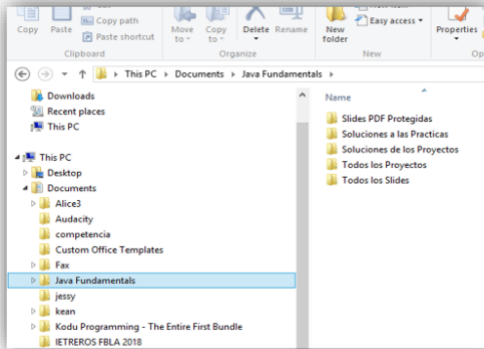
**Informe\_trimestral**;

otro método es utilizar letras mayúsculas, como en

**InformeTrimestral.** Además, es importante no dejar espacios en blanco entre las

palabras del archivo de un documento que será compartido en la *Web*, ya que en el proceso de enlace reemplaza los espacios en blanco por “%20”, lo cual convierte en

confusa la *URL*, cuando sea citada o referenciada.



*Mantener los archivos y carpetas bien organizados ahorra tiempo y provee mejor seguridad de la información.*

## Caracteres a evitar en los nombres de archivo y directorio

SÍMBOLOS			
#	%	&	?
\$	!	@	{ } [ ]
< >	“ ”	+ =	:
'		/ \	[ ]

### Guardar archivos

Por otro lado, **al momento de guardar archivos**, debemos tomar en cuenta que utilizamos el lugar correcto para guardar los archivos. También, debemos tener en cuenta el crear carpetas y que sean reconocidas por el equipo de trabajo. Además, de que es buena práctica crear dichas **carpetas por temas** y que los archivos sean de un **tema común** dentro de la carpeta; además crear carpetas dentro de carpetas es buena práctica (*Crew y May, 2017*).

### Selección del almacenamiento

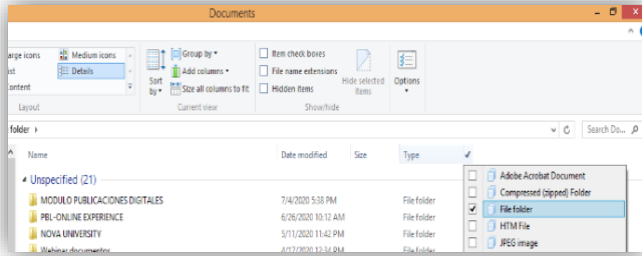
Se recomienda **no utilizar el Desktop** como lugar para almacenar archivos. Podemos elegir dispositivos de almacenamiento:

- discos duros internos o externos
- un servidor (*server*): es una computadora diseñada para almacenar archivos de varias computadoras
- *CD* o *DVD* grabable
- unidades *flash* (también llamadas unidades *USB* o *USB*).
- ubicaciones de red (*Network*) o las ubicaciones *Internet* compartidas permiten el acceso de todos

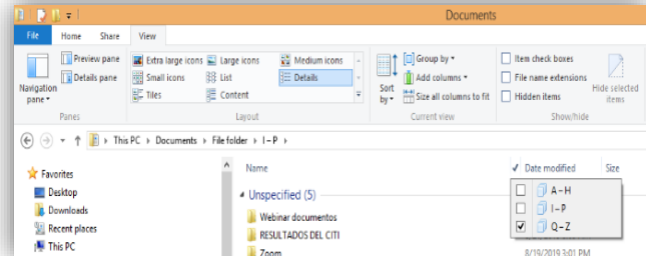
Para mantener nuestros archivos bien organizados y con fácil acceso, podemos tener dos particiones en la unidad de disco duro; con el fin de, instalar en una de ellas el sistema operativo y todos los programas y en la otra guardar los documentos. De esa forma, si tienes un problema en el sistema operativo y deja de funcionar tu *PC*, esta práctica evitará que pierdas documentos y los podrás recuperar fácilmente; incluso aunque formatees la unidad en la que se encuentra el sistema operativo (Rodríguez 2019).

Se recomienda que al manejar los archivos utilicemos en el **explorador de archivos** la cinta de *View*; en la que podemos activar el Panel de Navegación y tener acceso directo a las carpetas del sistema operativo y aquellas de uso frecuentemente. Utilizar los **filtros para clasificar y encontrar los archivos** es una función excelente que nos ahorra mucho tiempo en la búsqueda de archivos.

### Por tipo de documento

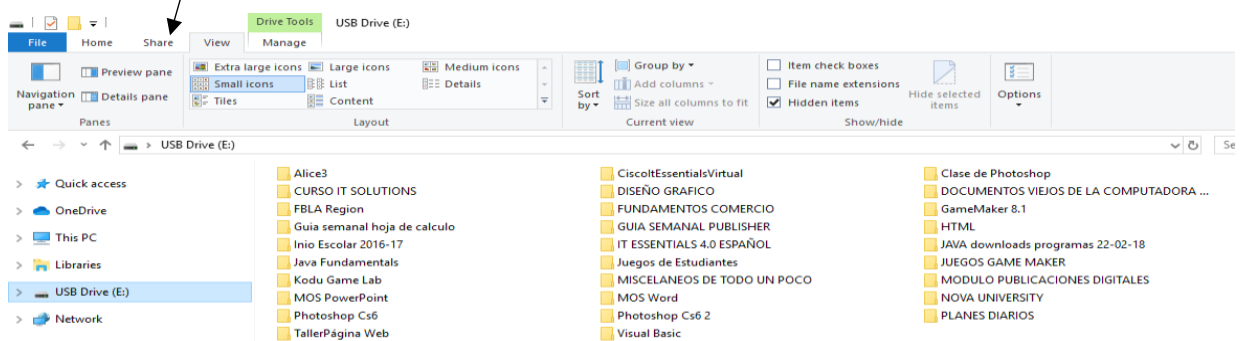


### Por nombre del archivo



Explorador de Archivos

Cinta View



Archivos organizados en carpetas

### Crear respaldos (*backups*)



Los medios digitales representan muchas horas de trabajo. Por lo que, perder dicho trabajo por una falla de hardware o ataque de virus debe ser de preocupación para todos los diseñadores (*Crew y May, 2017*). Los autores indican que debemos hacer una copia de seguridad (*backup*) del trabajo para evitar la pérdida de archivos debido a una falla de *hardware* o un ataque de virus. Dentro de las recomendaciones que nos ofrecen, está el crear **respaldo en hardware** (unidad *flash* u otro disco duro). De igual forma, podemos crear un **respaldo en red**, lo que significa que la información es guardada en otra computadora dentro de la red, y como tercera opción

tener **respaldo en línea**, el cual se realiza utilizando la *Internet*. En la actualidad, algunas organizaciones automáticamente hacen copias de seguridad de archivos en un intervalo establecido. Es importante que como profesional que trabaja con medios digitales debe asegurarse de tener un plan de respaldo/recuperación (Crew y May, 2007).

Actualmente las empresas hacen una copia de seguridad de los datos que consideran vulnerables en caso de *software* defectuoso, corrupción de datos, falla de hardware, piratería maliciosa (*hacking*), error de usuario u otros eventos imprevistos. Indica, además, que las copias de seguridad capturan y sincronizan instantáneamente desde un punto en el tiempo que luego se usa para devolver los datos a su estado anterior (Rouse, 2018).



---

**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

- ☞ ¿Qué tan importantes son los documentos digitales en la actualidad?  
<https://custodiadedocumentosmx.com/importantes-documentos-digitales-actualidad/>
  - ☞ Consejos para organizar mejor tus documentos digitales  
<https://atsgestion.net/organizar-documentos-digitales/>
-

## Actividad de Avalúo 1: Unidad 1 ➔ 1.2

Realizar las contestaciones en la **HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Llena el blanco correspondiente con las siguientes palabras:

desktop, disco duro, explorador de archivos, nomenclatura, particionar, servidor, USB, video

20. Los dispositivos como \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ se usan para almacenamiento de archivos.
21. Para nombrar los archivos y carpetas en la computadora utilizamos el proceso de \_\_\_\_\_.
22. Los medios digitales pueden incluir archivos como, \_\_\_\_\_, de manera que pueden ser distribuidos eficazmente.
23. Utilizar el disco duro en dos partes, se conoce como \_\_\_\_\_.
24. Según recomendaciones, el lugar llamado \_\_\_\_\_, se debe evitar para guardar nuestros archivos.
25. Activar la función de \_\_\_\_\_ nos ayuda a acceder rápidamente aquellos archivos que utilizamos frecuentemente.

**Ejercicio 2:** Nombra las carpetas y archivos en forma organizada. Incluya nomenclatura de archivos y estructura de las carpetas, considerando los siguientes aspectos:

Nombres de carpetas, subcarpetas y archivos correctos e incorrectos. Ejemplo:

### **Carpeta Principal**

**Incorrecto:** Informes Mensuales del Departamento de Recursos Humanos 2020

**Correcto:** Informes\_ Recursos\_Humanos 2020 o InformesRecursosHumanos 2020

### **Subcarpeta**

**Incorrecto:** Informes de enero Empleados

**Correcto:** Enero


### **Archivos**

**Incorrecto** Empleados Probatorios de enero 2020.doc

**Correcto** Empleados\_Probatorios.doc o EmpleadosProbatorios.doc

26.  Carpeta Principal


Incorrecto:  
Correcto:

 Subcarpeta  
Incorrecto:  
Correcto:

Archivos  
Incorrecto:  
Correcto:

27.  Carpeta Principal

Incorrecto:  
Correcto:

 Subcarpeta  
Incorrecto:  
Correcto:

Archivos  
Incorrecto:  
Correcto:

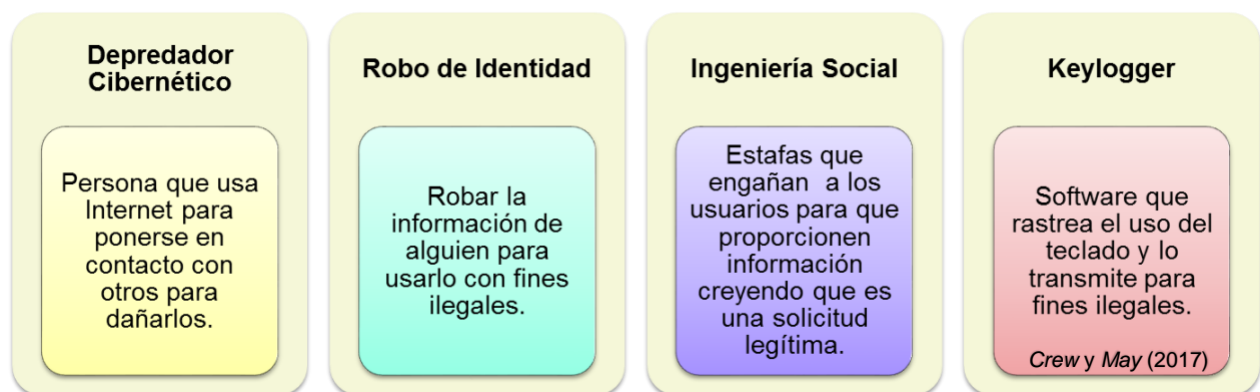
## 1.3 - Mantenimiento de la Seguridad Digital

### Seguridad personal e informática



El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y en especial *Internet*, han tenido un gran impacto en las relaciones personales, ya que los canales multidireccionales de los servicios de *Internet* y la *Web 2.0* (redes sociales, blogs, foros, wikis, etc.), les permiten a sus usuarios lograr la máxima interacción entre ellos. En la misma forma, los usuarios tienen la oportunidad de colaboración, expresión y participación entre ellos. Los usuarios estamos propensos a tener riesgos que llegan a través de los contenidos que nos encontramos en la *web*, por medio de herramientas de mensajería y redes sociales, en la descarga de archivos, en operaciones bancarias fraudulentas, entre otros (Consejería de Educación y Universidades, 2019).

El profesional de publicaciones digitales debe prestar atención a su seguridad personal y a la seguridad informática. Debido a que sus trabajos pueden ser compartidos a través de diferentes medios tecnológicos, los cuales ponen en riesgo tanto su seguridad personal como la de la empresa para la cual trabaja. Veamos a continuación, varios riesgos a los cuales podemos estar expuestos y debemos tener precaución.



*Riesgos en la Seguridad Personal*



## Seguridad informática

El **malware o software malicioso**, está diseñado para dañar una computadora o robar información. También, podemos ser víctimas de un **hacker** informático), el cual es una persona que encuentra medio electrónico para obtener acceso no autorizado a una computadora. Por lo tanto, para mantener la computadora segura, instale un *software* de protección contra virus y *malware* y manténgalo actualizado, aunque ninguna protección contra virus es infalible.



para  
(pirata  
un

Diferentes tipos de *malware*:

Malware	Definición
<b>virus</b>	Programa que infecta una computadora sin permiso o conocimiento del dueño. Usualmente se encuentra en programas ejecutables. Se activan cuando la computadora se activa.
<b>gusano (worm)</b>	Especie de virus que no requiere acción de la computadora. Se extiende a través del correo electrónico. La acción de un gusano afecta a los servidores <i>web</i> y, a menudo, los apaga.
<b>spyware</b>	Captura información de una computadora sin el consentimiento del usuario.
<b>caballo de Troya o Trojano</b>	<i>Software</i> que parece ser útil, pero en su lugar permite el acceso a una computadora sin el conocimiento o consentimiento de los usuarios.
<b>adware</b>	<i>Software</i> que ofrece publicidad sin el conocimiento del usuario.
<b>rootkit</b>	<i>Software</i> diseñado para evitar que el usuario de la computadora sepa que el sistema informático ha sido infectado por <i>malware</i> .

Crew y May (2017).

Otro aspecto para considerar en la seguridad informática es encriptar (*encryption*) o cifrar datos. **Encriptar** significa ocultar el contenido de un mensaje a simple vista, de manera que haga falta una interacción concreta para poder desvelar ese contenido (Yúbal, 2020).



El contenido de este mensaje pueden ser archivos, datos, mensajes o cualquier tipo de información que se te ocurra. Cuando hablamos de *Internet*, cualquier contenido que envíes desde tu ordenador a la red puede ser cifrado.

Entre las ventajas que ofrece el encriptar datos podemos mencionar la confidencialidad y la integridad. Es decir, que el encriptar un mensaje ayuda que todo lo que haya cifrado se mantenga correcto y completo. El cifrado digital utiliza *software* que puede codificar y descifrar los datos (Yúbal, 2020).

### Seguridad de contraseñas

Una contraseña es una clave que nos permite acceder a un lugar, el mismo puede ser real o virtual. Podemos utilizar las contraseñas para varios motivos: preservar intimidad, mantener un secreto, como una medida de seguridad o como una combinación de todo ello. ¿Por qué una contraseña es importante en las publicaciones digitales? Es importante, porque garantiza que el usuario sea el único que pueda acceder a un servicio; evitando así posibles fraudes.



ser  
la

El uso racional de las contraseñas protege su computadora e información; además, las contraseñas seguras dificultan a otros descubrirlas. Recomiendan las siguientes características para una buena contraseña:

- tener un mínimo de ocho caracteres
- usar letras mayúsculas y minúsculas
- usar al menos un número
- usar al menos un carácter especial como: ! @ \$% ^ & \* ( ) - \_ = + [ ] ; : " , < . > / ? .

De esta forma, podemos evitar el **phishing**, lo cual es una actividad de ingeniería social en la que el autor utiliza sitios *web* o correos electrónicos falsos para engañar a un usuario para que proporcione información personal o contraseñas (Crew y May, 2015). Hay que tener en cuenta que no todas las contraseñas son igualmente efectivas y seguras, por lo que los expertos ofrecen algunas recomendaciones: no dejar contraseñas a la vista, cambiarlas periódicamente, utilizar una diferente para cada operación o utilizar un *software* administrador de contraseñas, entre otras (Navarro, 2015).

### **Seguridad del *hardware***

Como profesional de Información Tecnológica, independientemente la ruta o especialidad que seleccionemos es nuestra responsabilidad mantener la seguridad física de la



computadora en el área de trabajo, particularmente los dispositivos y las computadoras portátiles. Por ejemplo, las computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y otros dispositivos que utilizamos a diario para cumplir con nuestro deber. Si llevamos el *hardware* con nosotros, dicho equipo ya no está asegurado por las ventanas y puertas cerradas de

una oficina. Las computadoras portátiles a menudo se dejan en los autos, se llevan en el transporte público, se usan en restaurantes, hoteles y en otros lugares públicos. En consecuencia, se pueden tomar fácilmente sin el permiso del propietario. La pérdida del *hardware* es un problema obvio, pero a menudo más importante es la pérdida de la información almacenada en el dispositivo. Si no se emplearon las técnicas de respaldo adecuadas, se pueden perder proyectos completos. La información contenida en el dispositivo portátil también puede ser privada o confidencial, y un robo puede hacer que esos datos se utilicen de manera incorrecta.

Mantener la seguridad de su equipo es su responsabilidad. El descuido con la propiedad física es tanto un problema como el descuido con una contraseña. Como miembro de un proyecto digital, es su obligación prestar atención a cualquier situación que pueda poner en peligro su equipo, ya sea un riesgo de robo o el riesgo de derramar bebidas en un

teclado. La protección de equipos y datos requiere que usted sea diligente y con visión de futuro.

### **Políticas de uso aceptable**

Las Políticas de Uso Aceptable (*AUP*, conocidas por sus siglas en inglés), son herramientas que utilizan las compañías para fomentar tanto la seguridad digital como el uso apropiado del *hardware* y *software*. Estas *AUP* son acuerdos escritos que todos los usuarios del sistema deben aceptar y reconocer ese acuerdo con una firma. Estas políticas están diseñadas para garantizar la seguridad de todos los que usan una red. También están diseñadas para desalentar el uso inapropiado de los equipos. De manera que, estas reglas *AUP* indican claramente al usuario qué puede y qué no puede hacer con este equipo; por ejemplo: restricciones de uso de software, reglas de *Netiquette*, límites en el uso de sistemas o elementos que sobrecargan la red, entre otros.



---

***Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).***

- ☞ ¿Qué es una Política de Uso Aceptable (AUP)?  
<https://tecnonautas.net/que-es-una-politica-de-uso-aceptable-aup/>
  - ☞ Aprende a gestionar tus contraseñas  
<https://www.osi.es/es/contraseñas>
  - ☞ Guía sobre la privacidad digital (2020)  
<https://protecciondatos-lopd.com/empresas/privacidad-digital/>
-

### Actividad de Avalúo 3: Unidad 1 ➔ 1.3

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Cierto o Falso. Si la premisa es cierta, escriba la **C**. Si la premisa es falsa, escriba la **F** y sustituya la(s) palabra(s) subrayada(s) para convertirla en cierta.

*Ejemplo: El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y en especial Adobe, han tenido un gran impacto en las relaciones personales.*

*Respuesta: F, Internet*

28. El phishing es cuando una persona utiliza sitios web o correos electrónicos falsos para engañar a un usuario y que proporcione información personal o contraseñas.
29. Las AUP indican al usuario qué puede y qué no puede hacer con este equipo.
30. La responsabilidad de la seguridad del equipo de trabajo es para el patrono.
31. La contraseña nos ayuda a acceder nuestras cuentas y evita los fraudes.
32. La confidencialidad e integridad de un archivo, se protege cuando éste está backup.
33. El depredador cibernético es la persona que encuentra un medio electrónico para obtener acceso no autorizado a una computadora.
34. Entre algunos de los malware más conocidos, se encuentran el caballo de troya, gusano y virus.
35. Una contraseña es una clave que nos permite acceder a un lugar, el mismo puede ser real o virtual.
36. Las estafas que engañan a los usuarios para hacerles creer que es una solicitud legítima y así le proporcionen información se le conoce como keylogger.
37. Las copias de seguridad evitan la pérdida de información importante.

**Ejercicio 2:** Identifica el nombre del riesgo



## 1.4 - Practicando la Seguridad en el Trabajo

### Seguridad en el trabajo

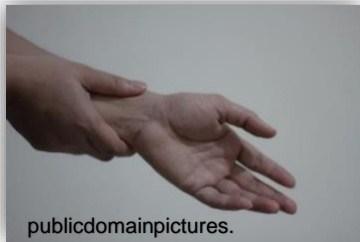
En el mundo laboral es de suma importancia que el empleado cumpla a cabalidad con su trabajo diario, por lo tanto, el patrono debe proveer un ambiente ergonómico que propicie la productividad de sus empleados. Para cumplir con ello, contamos con la **ergonomía**; ciencia que se encarga de estudiar la forma correcta de diseñar un lugar de trabajo, en el cual el empleado pueda tener la máxima seguridad y productividad. De manera que, éste pueda tener un mayor rendimiento en su trabajo sin tener que sacrificar su salud física (Crew y May, 2017). Cuando se está trabajando durante horas y se sienten molestias en la espalda, el cuello, los brazos o los hombros, es muy probable que el lugar de trabajo tenga un diseño deficiente (no ergonómico), que la persona tenga malos hábitos de postura o ambas cosas (Nelson, 2019).



Si continuamente siguen estos síntomas leves pueden evolucionar a trastornos musculoesqueléticos mucho más importantes. Es por esto, que cada lugar de trabajo tenga activo un programa de ergonomía. De hecho, debe ser una prioridad de la empresa el mantener un lugar de trabajo seguro y saludable para los empleados, eliminando o reduciendo los problemas antes mencionados (Nelson, 2019). De no cumplir con las estipulaciones de seguridad tanto el patrono como el empleado, pueden surgir diversas lesiones que afectan la salud física del empleado; y, por ende, su rendimiento laboral.

Quienes trabajan en el campo de los medios digitales se encuentran frente a una computadora y un teclado durante largos períodos de tiempo. Es importante desarrollar buenas prácticas de teclado para reducir el riesgo de lesiones. Entre algunas de los riesgos que podemos mencionar está la **lesión por estrés repetitivo (RSI)** por sus siglas en inglés); una lesión muscular o articular resultante de acciones repetitivas. Todos los que trabajan en una computadora corren el riesgo de desarrollar una forma de RSI llamada

síndrome del túnel carpiano (CTS). CTS es una enfermedad inflamatoria dolorosa que afecta las muñecas, las manos y los antebrazos. El síndrome del túnel carpiano es un tipo de lesión por estrés repetitivo y a menudo requiere cirugía o al menos un aparato ortopédico para proteger la mano lesionada.



### Estaciones de trabajo efectivas

#### La ergonomía muestra el arreglo adecuado de la estación de trabajo:

- El teclado debe estar a la altura del codo e incluso con el borde frontal del escritorio.
- La posición del monitor debe evitar deslumbramientos y estar al menos a un brazo de distancia.
- La silla debe tener un buen respaldo.
- La espalda debe estar tocando el respaldo en todo momento.
- Los pies deben estar planos sobre el piso (o usar un reposapiés).
- Siéntate derecho, manteniendo la cabeza y el cuello lo más rectas posible.

Crew y May (2017)

Postura Correcta



Postura Incorrecta



thriveglobal.com



Es de suma importancia que tengamos en cuenta que la postura y los movimientos que hacemos tienen que evolucionar para convertirse en hábitos, **buenos hábitos**. Por lo tanto, si insistes en repetir las malas posturas; debes ser constante en mejorarlas; de manera que, finalmente, puedas establecer buenos hábitos posturales de forma automática y natural (Nelson, 2019).

## Consejos para evitar lesiones

### Técnica Correcta al Utilizar el Teclado

- Mantenga los dedos curvados y verticales sobre las teclas de la fila de inicio.
- Mantenga las muñecas bajas, pero sin tocar el teclado.
- Golpee suavemente cada tecla con la punta del dedo, moviendo la punta del dedo hacia la palma de la mano.

### Técnicas al Utilizar el Ratón

- Sostenga el mouse suavemente; mantenga los brazos, manos, dedos relajados.
- Mantenga la muñeca recta y use el codo como pivote.
- NO use un reposamuñecas.

### Técnicas de Relajación para Evitar Lesiones y Estrés

- Desarrolle un plan para asegurarse de tomar descansos.
- Levántese de su estación de trabajo al menos una vez por hora.
- Descansa tus ojos ocasionalmente al enfocarse en un objeto al menos a 20 pies de distancia.
- Estira tus músculos para relajarse y fortalecerlos.

*Crew y May (2017)*



**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

- ☞ Revista Digital Inesem, encontrarás mucha información de interés sobre informática, TIC, diseño gráfico, gestión empresarial, entre otros temas.

<https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/que-es-la-ergonomia/>

- ☞ Consejos para evitar la fatiga y las molestias

<https://thriveglobal.com/stories/ergonomics-in-the-office-tips-to-avoid-fatigue-and-discomfort/>

- ☞ Asociación Internacional de Ergonomía

<https://iea.cc/>

- ☞ Ergonomía en la Oficina - Conceptos Básicos

<https://youtu.be/p96xp8Bro2Y>



#### **Actividad de Avalúo 4: Unidad 1 ➔ 1.4**

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Contesta.

42. ¿Cuál es la importancia de la ergonomía en el campo laboral?
43. ¿Qué puede hacer un empleado para trabajar en un ambiente seguro?
44. Menciona cinco técnicas para evitar lesiones en el trabajo frente a una computadora.
45. Menciona tres características de una estación de trabajo ergonómica y explica en tus palabras por qué son importantes.

## UNIDAD 2: ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS

**Estándar:** Ciudadanía Digital

- Objetivos:**
1. Explica el concepto de propiedad intelectual, incluidos los derechos de autor y las marcas registradas.
  2. Identifica la diferencia entre derechos de autor violaciones y plagio.
  3. Demuestra el uso adecuado de las citas y la equidad.
  4. Discute los desafíos éticos que enfrenta los medios de comunicación digital, incluida la piratería y el intercambio de archivos.
  5. Explica cómo se aplican las licencias al software.

### 2.1 - Salvaguardar la Propiedad Intelectual

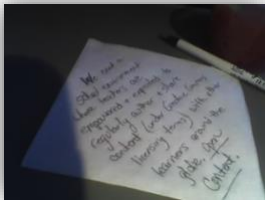
La **propiedad intelectual** (PI de aquí en adelante) se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2020). La PI es un concepto legal que protege un trabajo creativo como si fuera propiedad física. Es decir, que una persona puede firmar un acuerdo de propiedad intelectual para conservar los derechos de su trabajo. De igual forma, una empresa puede exigir a sus empleados que firmen un acuerdo de confidencialidad para proteger la propiedad intelectual de la empresa (Crew y May, 2017).



*Cuando compras un CD eres dueño del disco plástico, pero no de la música grabada en él. Al comprarlo puedes escucharlo cuantas veces desees, pero no puede vender la música.*

La legislación protege la PI, por ejemplo, mediante las **patentes**, el **derecho de autor** y las **marcas comerciales**, mediante lo cual permiten obtener reconocimiento o ganancias por las invenciones o creaciones. Al equilibrar el interés de los innovadores y el interés público, el sistema de PI procura fomentar un entorno propicio para que prosperen la creatividad y la innovación (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2020).

## Derechos de autor (*copyright*)



*Un trabajo original escrito en una servilleta puede ser protegido por copyright.*

El término **copyright** literalmente significa que el dueño de un trabajo creativo tiene el derecho legal de restringir quién puede copiar su trabajo (Crew y May, 2017). Para estar protegida por derechos de autor, una idea debe convertirse en forma física (tangible), o sea, es la presencia ante otros (por más breve que sea); incluida una presencia en medios digitales de un trabajo, video, canción, etc. Por ejemplo, si tienes un poema en tu mente

y no lo compartes con nadie, el poema no tiene copyright; pero si lo escribes en una servilleta para alguien más, entonces sí tiene copyright.

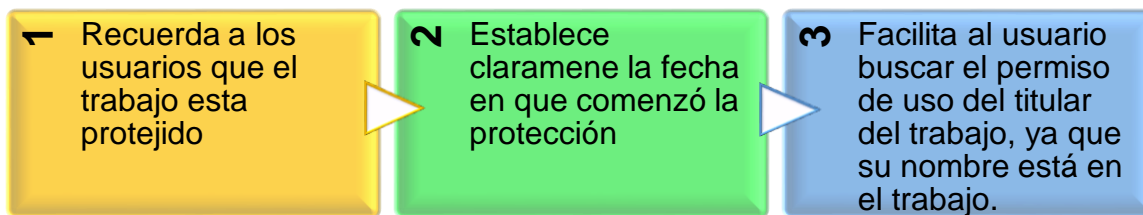
Con el propósito de proteger estos derechos patrimoniales del autor sobre su obra, existe la Ley de Derechos de Autor de Estados Unidos (*Copyright Act*). Es importante conocer los derechos exclusivos que protege esta Ley, a saber:

- el derecho a la ejecución pública
- el derecho a la reproducción
- el derecho a la distribución
- el derecho a la presentación pública
- el derecho a la creación obras derivadas
- el derecho a la ejecución pública por medio de transmisión digital auditiva (Colberg, 2019)

Un aviso de *copyright* se identifica con el siguiente formato:

***Copyright©, /fecha/ /Nombre del Titular de los Derechos de Autor/***

Sin embargo, no es necesario colocar un aviso de *copyright* en un trabajo creativo para protegerlo legalmente, de ser usado por otra persona sin permiso. Sin embargo, un aviso de *copyright* tiene varios propósitos útiles, a saber:



*Propósito del Copyright - tomado de Crew y May (2017)*

Es importante saber que la protección de *copyright* subsiste desde el momento en que se crea el trabajo en forma fija. Los derechos de autor en el trabajo original se convierten inmediatamente en propiedad del autor que creó el trabajo. Solo el autor o aquellos que derivan sus derechos a través del autor pueden reclamar legítimamente los *copyright* (Crew y May, 2017).

- obras musicales,
- las palabras de acompañamiento obras dramáticas,
- cualquier música de acompañamiento de películas y otras obras audiovisuales,
- pantomimas y trabajos coreográficos
- trabajos pictóricos, gráficos y escultóricos
- grabaciones de sonido
- trabajos arquitectónicos
- obras literarias

#### Obras con Derechos de Autor



*Ejemplos de Obras con Derechos de Autor - tomado de Crew y May, (2017)*

A continuación, categorías de las obras con derecho de autor:

**Permiso.** Simplemente solicite permiso para usar material con derechos de autor. Puedes solicitar permiso para utilizar un trabajo, a través de una llamada, un correo electrónico, mensaje de texto, entre otros y así podrás obtener el permiso de autor. Los autores estarán encantados de que su trabajo sea utilizado y darán su permiso rápidamente (Crew y May, 2017).

**Regalías.** En muchas ocasiones los autores permiten utilizar sus trabajos gratuitamente, pero en otras cobran una tarifa. Es decir, una tarifa que se paga por tener el permiso o licencia para utilizar la obra de un autor; lo cual se conoce como **regalía**. Por otro lado, podemos encontrar otro tipo de tarifa conocida como **regalía gratuita**, la cual se paga **una sola vez** por la licencia o acuerdo que otorga al comprador un permiso casi ilimitado para usar una imagen con derechos de autor (Crew y May, 2017).

#### Licencias de software

Los programas computadorizados creados por compañías, tales como *Microsoft* son considerados propietarios. Esto significa que el *software* es propiedad de la compañía que lo creó. Cuando compramos un *software* con propietario significa que tenemos licencia para utilizarlo, pero que no nos pertenece. A continuación, los diferentes tipos de licencias de *software* y cuál es su propósito.

<b>Propietario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• significa que el código del software tiene derechos de uso restringidos.</li> </ul>
<b>Acuerdo de Licencia de Usuario Final (EULA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrato que los compradores de software deben aceptar antes de usar el software.</li> </ul>
<b>Software de Código Abierto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• permite a otros usar su código sin costo.</li> </ul>
<b>Copyleft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• protección de licencia utilizada por quienes crean software de código abierto.</li> </ul>
<b>GNU General Public License</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrato o licencia estándar de código abierto.</li> </ul>
<b>Obras de dominio público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obras creativas cuyas restricciones de derechos de autor han expirado o que son de código abierto.</li> </ul>

Crew y May (2017)

## Marcas Comerciales y Patentes

Una forma para lograr identificar una propiedad intelectual es usar una palabra, frase o imagen como marca comercial. Podemos definir como **marca comercial**, una palabra, frase o imagen distintiva utilizada para identificar algo como producto de una empresa u organización en particular. Una marca comercial automáticamente se convierte en la identidad de compañía que representa. Por otro lado, una marca comercial no necesita ser registrada para estar protegida de que otras personas la utilicen sin permiso. Para ello, las **marcas comerciales registradas** están identificadas por el **símbolo ®**; mientras que, las **no registradas** utilizan el **símbolo ™**.



*Símbolos para identificar marcas comerciales.*

la

También, para que la posesión de la propiedad intelectual sea aún más vinculante, una persona puede patentar su invención. Para ello, le otorga una **patente** al titular, lo que significa que tiene derecho de propiedad sobre una invención por un período de tiempo específico. Esto evita que alguien utilice su invención con fines comerciales sin el permiso del titular de la patente. Inclusive, existen tres tipos de patentes:

- **de utilidad** - cubre invenciones de procesos, máquinas, productos, manufacturas, etc.
- **de diseño** - cubre líneas exteriores, un diseño ornamental original de un artículo fabricado, textura y estética de algo
- **de plantas** - clonación de árboles y plantas, material de plantas nuevas y distintas

No obstante, las violaciones de patentes, a menudo, se pueden resolver mediante acuerdos de licencia, además, estas son administradas por la Oficina de Patentes y Marcas de EE. UU.

### Compartir archivos ilegalmente

El desarrollo de la tecnología ha complicado el entendimiento tradicional de una violación de derechos de autor. El término **compartir archivos** significa usar la red para mover archivos con derechos de autor entre computadoras, a menudo, con propósitos ilegales. Por ejemplo, una forma de violación de derechos de autor es cuando recibes pago por *DVDs* robados; se considera un delito por que estás vendiendo algo que no es de tu propiedad. Aquellos que cometen este delito por primera vez pueden recibir el castigo de pagar miles de dólares en multas y hasta pueden ir a la cárcel por compartir archivos ilegalmente (Crew y May, 2017).



*Compartir copias de material con derechos de autor, incluso si lo sabes o no, es ilegal.*



*Los piratas digitales roban software, música y videos; hacen copias y las venden ilegalmente.*

### Piratería

En el mundo digital, uno de los delitos más comunes es la piratería. ¿Qué es la piratería? Se comete piratería cuando se copia un producto, a menudo digital, con fines de lucro sin autorización del propietario. Los productos de música y video, así como el *software*, son frecuentemente víctimas de piratería.

## Gestión de Derechos Digitales

Con el propósito de salvaguardar la integridad de una copia digital, contamos con la gestión de derechos digitales (DRM). Cuando hablamos de DRM, nos referimos a una forma de tecnología que controla la copia digital insertando un programa de *software* en el CD (u otro medio) que restringe la copia. Esto evita que el comprador pueda hacer copias del CD (Crew y May, 2017).



---

***Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).***

- ☞ Piratería: Tendencias Actuales y Medidas no Legislativas  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000187965>
  - ☞ Patentes, Marcas y Diseños industriales  
<https://youtu.be/MKAEqLiNoag>
  - ☞ ¿Qué es la propiedad intelectual?  
<https://youtu.be/mjrkOgzPoJc>
  - ☞ Fundamentos del Derecho de Autor  
<https://www.copyright.gov/espanol/circ01-espanol.pdf>
  - ☞ Inscripción en el Registro de Propiedad Intelectual, Departamento del Estado de PR  
<https://www.estado.pr.gov/es/inscripcion-en-el-registro-de-propiedad-intelectual/>
  - ☞ ¿Qué es una marca? (definición, funciones y pasos para crear una marca exitosa)  
<https://www.crecenegocios.com/marca/#c>
-

## Actividad de Avalúo 5: Unidad 2 ➔ 2.1

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Selecciona la respuesta correcta escribiendo la letra.

46. El símbolo utilizado para identificar una obra con derechos de autor es:

- a. ©
- b. ®
- c. Ⓟ
- d. ™

47. La piratería es uno de los delitos más comunes en el mundo digital, la podemos definir como:

- a. Controlar la copia digital a través de un software.
- b. Copiar un producto para lucrarse sin permiso del autor.
- c. Identificar una propiedad intelectual con un símbolo.
- d. Intercambiar archivos a través de la red.

48. Violación de derechos de autor podemos utilizar una obra con derechos de autor si tenemos \_\_\_\_\_ de su creador.

- a. Marca
- b. Patente
- c. Permiso
- d. Regalía

49. El creador de una obra original cobra una tarifa para permitir que utilicen su obra. Esto se conoce como:

- a. Marca
- b. Patente
- c. Permiso
- d. Regalía

50. Identifica algo como producto de una empresa en específico, o sea, se convierte en la identidad de esa empresa. Esto se conoce como:

- a. Licencia de software
- b. Marca comercial
- c. Patente
- d. Símbolo

51. Cuando una marca comercial no está registrada se identifica con el símbolo:

- a. ©
- b. ®
- c. Ⓟ
- d. ™



52. Entre las diversas patentes que existen, está la que se utiliza para cubrir una invención, de máquinas o productos. De manera que, se conoce patente de:
- Diseño
  - Invención
  - Plantas
  - Utilidad
53. Cuando el creador de un trabajo original tiene la libertad de evitar que copien su trabajo, está cumpliendo con:
- Derechos de autor
  - Patentes
  - Margas registradas
  - Propiedad intelectual
54. Cuando utilizamos la red para intercambiar archivos con derechos de autor, esto se conoce como:
- Compartir archivos
  - Derechos de autor
  - Licencia de software
  - Propiedad intelectual
55. Un invento, una novela y una canción, son ejemplos de:
- Marcas registradas
  - Derechos de autor
  - Propiedad intelectual
  - Patentes

**Ejercicio 2:** Describa brevemente los tipos de licencias.

- Acuerdo de Licencia de Usuario Final (EULA)
- Propietario
- Software de Código Abierto
- Copyleft
- Obras de dominio público
- GNU General Public License

**Ejercicio 3:** Contesta.

- 62. Explica en tus palabras cuál es la diferencia entre derechos de autor y marca registrada. Ofrece tres ejemplos de cada concepto.
- 63. Menciona tres ejemplos de derechos de autor.
- 64. Menciona tres ejemplos de marcas registradas.

**Ejercicio 4:** Utilizando periódicos, revistas, anuncios, etc. selecciona 10 imágenes de marcas registradas de negocios que son reconocidos por su marca registrada.

- 65. Indica: nombre del negocio, imagen, qué capturó tu atención

Nombre Del Negocio	Marca Registrada (lámina)	Qué Capturó tu Atención

## 2.2 - Evitar el Plagio

### Pautas de uso justo

El **uso justo** es una de las limitaciones que provee el *Copyright Act*, como defensa a reclamaciones de derechos autor. Indica, además, que es importante tener conocimiento esta disposición provee que, **bajo ciertas circunstancias**, obras que están protegidas no se considera un delito contra derechos de sus autores. Su función es establecer un **balance** entre los derechos del autor y aquellos del público a utilizar el material de autoría.

commons.wikimedia.org



*Símbolo de Uso Justo de Archivos*

de  
que  
utilizar  
los

Ante un tribunal una reclamación de infracción a derechos de autor; el *Copyright Act*, toma en cuenta los siguientes factores:

- el propósito y carácter del uso, ya sea con intención comercial o para propósitos instructivos o sin fines de lucro
- la naturaleza de la obra de autoría
- la cantidad y consistencia de la porción utilizada en relación con el derecho de autor de la obra en su totalidad
- el efecto de su uso sobre el mercado potencial o el valor del derecho de autor de la obra (Colberg (2019))

Finalmente, el **uso justo** es el derecho a reproducir una pequeña parte de una obra protegida por derechos de autor con fines educativos u otros sin fines de lucro sin tener que obtener permiso o pagar una tarifa de regalías.

### Plagio



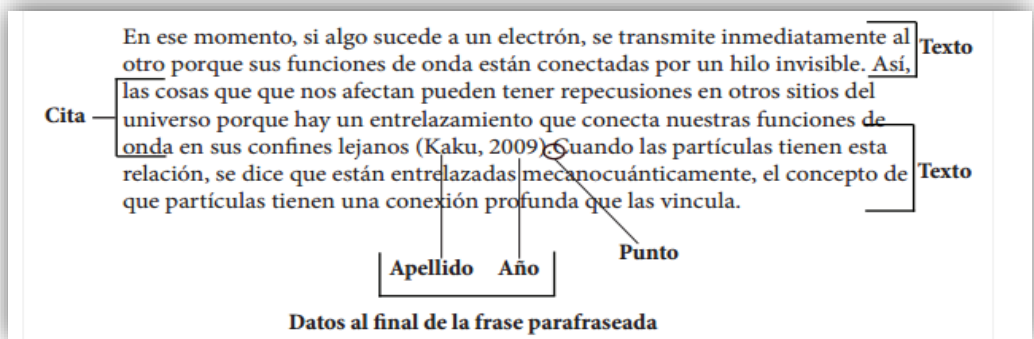
*El plagio académico tiene serias consecuencias.*

Definen el **plagio** como la acción de copiar o utilizar el trabajo creativo de otra persona y reclamarlo como suyo y no dar crédito al autor original. Por otro lado, desde el punto de vista legal se considera una violación del derecho del creador de una obra artística o intelectual de cualquier tipo. Pueden ser objeto de plagio, a saber: informes, conferencias, composiciones musicales, obras multimedia, *software*, datos de empleados, arreglos musicales, entre otros (UAM, 2020).

De hecho, cuando buscamos información en un libro, en internet o cualquier otra fuente de información; y utilizamos la función de copiar y pegar sin especificar el verdadero autor de dicha información, se conoce como **plagiar**. Entonces, ¿qué podemos hacer para evitar el plagio? Para evitar cometer plagio existen varias opciones, tales como: parafrasear y resumir al autor original, citarlo textualmente colocando entre comillas o separando nuestro texto del original. Una de las técnicas más utilizadas es el **parafraseo**, lo cual significa que plasmemos en nuestras propias palabras, información que ha creado un autor original. Es importante, que la información esté organizada, coherente y que contenga continuidad; pero sin alejarnos del contenido creado por el autor original (Crew y May, 2017). A continuación, ejemplos de cómo citar un texto utilizando la técnica de parafraseo, los ejemplos presentados están basado en la Normas APA, las cuales son las más utilizadas actualmente. Las citas parafraseadas incluyen los siguientes elementos: apellido del autor, seguido por coma y año de la publicación, todo esto entre paréntesis. Ejemplo: (Jiménez, 2020), Además, es importante reconocer cuando citamos, si lo hacemos basándonos en el **texto** o en el **autor**.

### Cita Basada en el Texto

Cita basada en el texto se refiere a la frase parafraseada de acuerdo con lo escrito por el autor, pero en nuestras palabras. Para que así conste, al final de la cita se escribe el nombre del autor, coma y el año; todo entre paréntesis y punto final.

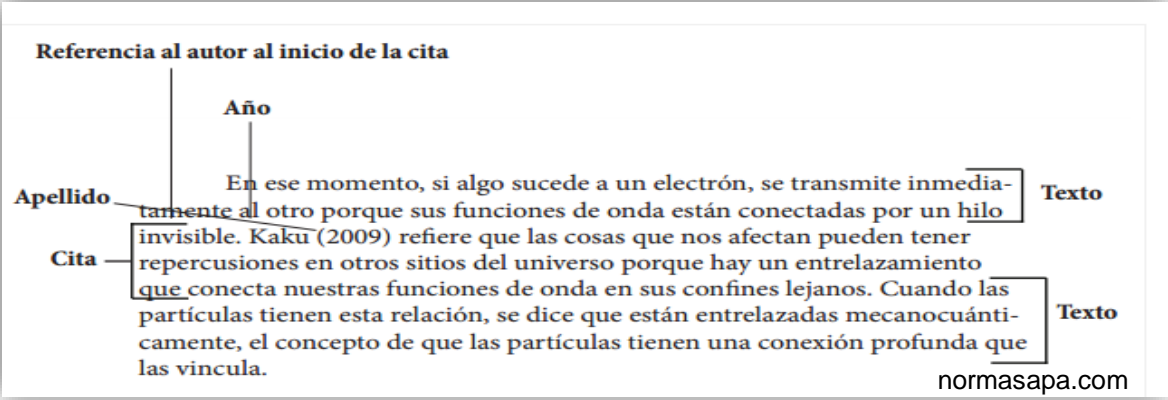


*Cita parafraseada basada en el texto.*

normasapa.com

## Cita Basada en el Autor

Cita basada en el autor se refiere a la frase parafraseada de acuerdo con lo escrito por el autor en nuestras palabras, pero iniciamos la cita directamente con el nombre del autor con palabras como: indica, refiere, argumenta, sostiene, expresa, explica, entre otras. Para que así conste, al principio de la cita se escribe el nombre del autor y el año se escribe entre paréntesis

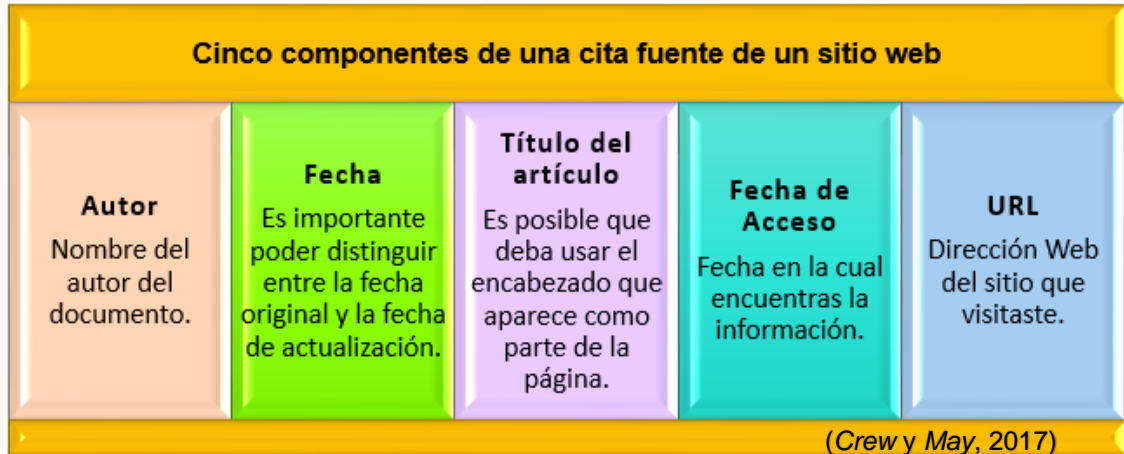


*Cita parafraseada basada en el autor.*

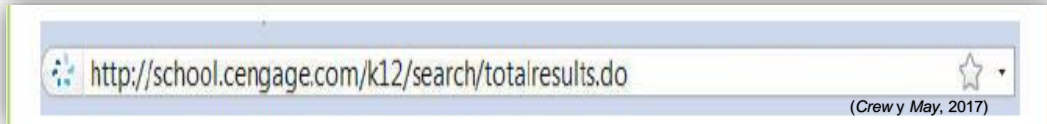
Pero más importante aún, incluir una bibliografía o referencias en la que citemos todas las fuentes que consultamos para poder crear nuestro trabajo (UAM, 2020). Recalcan que para evitar el plagio debemos documentar de la fuente del material que recopilamos, y que no usemos material con derechos de autor en nuestro trabajo (excepto bajo las pautas de uso justo) sin el permiso del autor original, incluso si se cita correctamente.

### Citar adecuadamente un sitio Web

Cuando comenzamos a realizar un trabajo investigativo, buscamos la información necesaria para poder desarrollarlo, realizando diferentes consultas en la web. Una vez realizada la búsqueda y tengas la información que deseas utilizar, es importante darles el crédito a los autores del material hayamos recopilado (Crew y May, 2017).



Es posible que no encuentre el nombre del autor en la lista de un sitio *web*, pero puede encontrar el nombre del administrador de la *Web* en la página de inicio. No obstante, es importante poder determinar si utilizar un **enlace profundo o complejo**, lo cual significa que al citar una dirección *web* se va más allá de la página de inicio (*home*), sino que se muestran las diferentes páginas que incluye el sitio *web*, estas separadas usualmente por un diagonal, ver imagen a continuación (Crew y May, 2017):



*Ejemplo de URL profunda o compleja, las páginas del sitio separada por diagonales.*

Contamos con dos grandes organizaciones que regulan la información que debe incluir una referencia al momento de citar las fuentes que hemos utilizado en un trabajo. Prácticamente, ambas organizaciones requieren la misma información solo se diferencian en detalles, tales como: **orden, puntuación, mayúsculas y minúsculas**. Por lo tanto, es importante que tengas conocimiento de ambas; de manera que, puedas incluirlas correctamente en algún trabajo que realices.

Hay dos organizaciones principales que definen qué información debe incluirse en la documentación formal de la fuente de *Internet*. Ambos requieren información similar, pero utilizan mayúsculas, orden y puntuación ligeramente diferentes.

Requisitos para las citas de sitios *web* según la organización:

Asociación Americana de Psicología (APA)	Autor [apellido, inicial]. (fecha [año, mes día]). <i>Título del artículo en itálica</i> . Recuperado de URL.
Asociación de Lenguas Modernas (MLA)	Autor [apellido, nombre]. "Título del artículo entre comillas". Fecha. Editor. Fecha de recuperación. URL.

(Crew y May, 2017)

Ejemplo referencia estilo *APA*:

Peterson, E. (1993, March 15). *Weather prediction as an unstudied art*. Retrieved from <http://wheaterscience.org/peterson/articlehtml>

Ejemplo referencia estilo *MLA*:

Peterson, Emil. "Wheather Prediction as an Unstudied Art". *Weather Science*, 15 Mar. 1993. Web. 22 May 2017. <http://wheaterscience.org/peterson/articlehtml>

**Nota:** Observe que cada estilo se diferencia por el orden en que se escribe la información y en la manera de utilizar las mayúsculas, minúsculas, el *italic* en el título del artículo.

### **Bibliografías en línea**

También existen varios sitios web que lo ayudan a crear entradas de bibliografía, en la mayoría le permite designar el estilo deseado, por ejemplo: *EasyBib*, *Cite for me*, etc. En estos sitios, ingresa la dirección web o el nombre del documento impreso y llena los cuadros de detalles.

Una vez que se completa la información, podemos copiar y pegar en el documento de investigación una entrada de bibliografía. La mayoría de los sitios en línea también le permiten designar el estilo deseado, *MLA* o *APA*.



---

**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

- ☞ Diferentes sitios web para encontrar imágenes gratis y con permiso de uso  
<https://adveischool.com/10-bancos-de-imagenes-gratuitas/>
  - ☞ Seis herramientas para detectar el plagio en trabajos escritos  
<https://noticias.universia.com.ar/educacion/noticia/2015/06/18/1126893/5-herramientas-detectar-plagio-trabajos-escritos.html>
  - ☞ Generadores de citas y bibliografías  
<https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/#/>  
<https://www.citethisforme.com/>
  - ☞ Reglas de acuerdo con Normas APA para citar un texto al parafrasear  
<https://normasapa.com/citas/>
-



## Actividad de Avalúo 6: Unidad 2 ➔ 2.2

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Aplica la técnica de parafraseo a los siguientes fragmentos:

66. El águila real es una de las aves más poderosas que se conocen en el planeta. El reino de las aves, considerando esto, posee ejemplares que logran someter a otras sin importar si son de igual o *Mayor* envergadura.
67. En las zonas más inhóspitas de las alturas asiáticas, e incluso europeas, existen animales que pueden ser útiles a los fines humanos. uno de ellos es el yak. Esta bestia de carga puede, además, proveer carne y su piel a sus dueños que habitan las zonas altas de regiones que tal vez no todos podríamos habitar.
68. Existen temporadas en que la elegante forma del águila calva pasa por duras penurias. Habitante de lugares rodeados por lagunas, espera a sus presas agolpada en breves árboles en grupos de cinco hasta veinte. Pero eso no es lo peor; cuando la situación empeora, baja a las playas y se topa con el mar y con la esperanza de lograr un fin más que supremo: sobrevivir.
69. Cuando el buzo, que por primera vez lo vio y se cruzó con este extraño animal en el mar, creyó estar frente a un espectro del marino. A medida que fue reincidiéndose este tipo de encuentros, la idea se hacía cada vez más real. El pez luna existía. Pese a su peculiar forma, estos peces son grandes navegantes del océano y luego pueden desaparecer, simplemente, sumergiéndose en las profundidades sin dejar más rastro que un llano recuerdo.
70. Son muy pocas las aves que se atreven a retar a la muerte mirándola a los ojos. Por ejemplo, una venenosa víbora es una invitación a morir de manera muy sufrida. Pero existe el serpentario, un ave de las sabanas africanas que además de poseer un porte muy estilizado, es capaz de vivir cazando serpientes y víboras. Las atrapa únicamente utilizando sus patas en los momentos más adecuados con cálculo que congela la sangre por su desparpajo para lograrlo.
71. Los bisontes son bestias enormes que viven en manadas. En tiempos pretéritos se agrupaban en grupos inmensos, pero con el pasar del tiempo, los invasores humanos los empezaron a cazar al punto de casi extinguirlos. Al crearse las reservas naturales, este descomunal animal de la vida extrema logró preservar su existencia. Uno de los mejores lugares en los que se le acoge es la Reserva Natural de Yellowstone.

**Ejercicio 2:** Lee las siguientes referencias corrige los errores y organízalas correctamente de acuerdo con Normas APA y MLA. indica si es estilo **APA** o **MLA** respectivamente.

72. Area, M., & Adell, J. (2009, January 20). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*, 391-424. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/216393113\\_E-Learning\\_ensenar\\_y\\_aprender\\_en\\_espacios\\_virtuales](https://www.researchgate.net/publication/216393113_E-Learning_ensenar_y_aprender_en_espacios_virtuales)
73. Camacho, Yolanda. & Benítez, Rosa. La tecnología instruccional y educación a distancia ¿es una profesión emergente o solo una moda? *Tlatemoani. Revista Académica de Investigación*. 7. 1-21. 6 abril 2011. Web [https://www.researchgate.net/publication/254411774\\_La\\_Tecnologia\\_Instruccional\\_y\\_Educacion\\_a\\_Distancia\\_Es\\_una\\_Profesion\\_Emergente\\_o\\_solo\\_una\\_Moda](https://www.researchgate.net/publication/254411774_La_Tecnologia_Instruccional_y_Educacion_a_Distancia_Es_una_Profesion_Emergente_o_solo_una_Moda) 15 julio 2020
74. Luis Camacho, Recuperado de Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC. *Ciencia y Sociedad*, 39 (4), 601-640. (2014, abril 5). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87032685003>
75. Importancia de la investigación educativa. Consejo de Transformación Educativa. Cruz Antonio 13 enero 2014. <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/54-importancia-de-la-investigacion-educativa> Recuperado de 20 julio 2020.
76. Domínguez, Samuel. Diez razones para ser científico. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-252X2015000200013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-252X2015000200013&lng=es&tlng=es) *Comunicación y sociedad*, (24), 303-309. Recuperado de (2015, Mayo 20).
77. Recuperado de Loya, Marcos. 2018, 8 Mayo. Educación virtual. Academia.edu. [https://www.academia.edu/9744598/EDUCACION\\_VIRTUAL](https://www.academia.edu/9744598/EDUCACION_VIRTUAL)
78. Prieto, A. 7 agosto 2015. Recuperado de <https://www.slideshare.net/alfredo.prietomartin/ciencia-orientacin-profesional-master-ciencias-en-educacin-shortest> *¿Cómo Llegar a ser Investigador? (En Tiempos Muy Difíciles)*.
79. Juan Romero, (18 septiembre 2018). ¿Qué es el objetivismo? Las definiciones del objetivismo en la filosofía. 6 julio 2020 Web <https://www.aboutspanol.com/que-es-el-objetivismo-1283705>

## 2.3 - Tomar Decisiones Éticas

Se define la **ética** como el estudio de la conducta humana, desde los conceptos como lo correcto y lo incorrecto, lo bueno y lo malo, la virtud, la felicidad y el deber. Indica, además,



que podemos encontrar varios tipos de ética, los cuales podemos ver como diferentes campos de la vida que pueden estar sometidos a juicio moral. Es decir, donde existe un dilema moral, existirá una pregunta ética (Raffino, 2020). Desde otro punto de vista, *Crew y May (2017)*, definen la ética como el acto

de tomar las decisiones correctas; o sea, la elección entre lo correcto y lo incorrecto.

### Ética y edición de fotos

En el mundo del diseñador gráfico uno de los problemas al cual podemos enfrentarnos día a día, es el momento de **editar fotos**. Debido a que los medios digitales es un campo lleno de preguntas éticas y de grandes dilemas. Por ejemplo, un programa de edición de fotos te facilita el poder realizar cambios substanciales a una imagen o foto. Pero como es fácil de hacer, ¿es correcto hacerlo? Veamos algunas preguntas éticas para la edición de imágenes:



*Utilizar un programa de edición de fotos permite realizar efectos y cambios en una foto.*

- ¿Es ético hacer que una modelo se vea más delgada de lo que es en la vida real?
- ¿Es ético cambiar un cielo de azul nublado a azul brillante?
- ¿Es ético agregar un familiar desaparecido a una foto grupal?
- ¿Es ético eliminar a alguien de una foto porque ya no te gusta esa persona?
- ¿Es ético usar una foto tomada por otra persona y distorsionar la imagen, haciendo que el tema parezca ridículo?

Está claro que algunas de estas preguntas tienen serias consecuencias, unas más que otras. Hasta el día de hoy, no existen leyes que indiquen, por ejemplo, que no podemos editar en una foto un cielo nublado por uno soleado. No obstante, los diseñadores están tomando conciencia de hasta donde llegar en realizar un cambio a una foto. Por lo tanto, hasta que no se creen leyes que regulen este asunto, debemos estar conscientes de la importancia de mantener nuestras propias decisiones éticas sobre el uso apropiado de la tecnología.

## Toma de decisiones éticas

Si decide cargar una versión pirata de un programa en su computadora, está haciendo una elección ilegal y no ética, ya que la piratería es robo y el robo es éticamente incorrecto. Del mismo modo, el plagio está robando el trabajo de otra persona, y si bien puede o no ser ilegal, es moralmente incorrecto y, por lo tanto, poco ético. Cuando tomes una decisión ética debes pensar sobre el daño que puedas causar a otros. Por ejemplo, cuando compartes un software o medios digitales (música, videos o imágenes), debes preguntarte:

- ¿Mi acción lastima a alguien?
- ¿Mi acción actúa como una forma de robo?
- ¿Mi acción impide que alguien se gane la vida?
- ¿Mi acción alienta a otra persona a lastimar a otra persona?

Los usuarios de las **redes sociales** deben tener especial cuidado al publicar fotos o comentarios que puedan ser perjudiciales. Un usuario, por ejemplo, puede publicar una foto y sin darse cuenta o sin intención alguna, puede estar violando la privacidad de las personas que están en la foto. Por lo tanto, debemos ser muy cuidadosos a la hora de compartir cualquier información (música, fotos, videos, etc.); ya que podríamos estar haciéndole daño a otras personas.



---

***Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).***

- ☞ Los 30 Mejores Programas para Editar Fotos (ventajas y desventajas de cada programa)  
<https://www.dzoom.org.es/programas-para-fotos/>
  - ☞ Fotografía para principiantes  
<http://fotografiaparapincipiantes.blogspot.com/2017/03/la-etica-en-la-fotografia-digital-de.html>
  - ☞ ¿Es ético el retoque fotográfico?  
<http://photosfresquet.blogspot.com/2017/06/es-etico-el-retoque-fotografico.html>
  - ☞ Fotos antes y después con Photoshop  
<https://www.thetravelerlens.com/tutorial/photoshop/fotos-antes-despues-photoshop/>
-

## Actividad de Avalúo 7: Unidad 2 ➔ 2.3

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Lee el siguiente estudio de caso y contesta las siguientes preguntas.

Estudio de caso (Tomado de *Crew y May, 2017*).

Recientemente tuve un comentario del lector sobre cómo extrañaron ver a los animales que promoví el año pasado para apoyar la conservación y ayudar a prevenir la extinción de especies. En mi boletín cada mes, elegiría un animal de una organización nacional de conservación sin fines de lucro para promover y apoyar, hacer una donación y alentar a sus lectores a hacer lo mismo. De hecho, a partir de ese comentario, tenía la intención de volver a donar este año y anunciar el animal patrocinado en cada momento. Desafortunadamente, dos semanas después, recibí un formulario de carta y una compañía de imágenes que decía que había usado una de las fotografías de su fotógrafo ilegalmente.

Desafortunadamente para mí, utilicé imágenes del sitio web de la organización de conservación sin pensar que usar esas fotografías podría violar las leyes de derechos de autor. Desde entonces contacté a la organización y me informaron que no está permitido usar fotografías encontradas en su sitio, incluso para promocionar su organización. La compañía de imágenes me informó que les debía \$450 a pesar de que estaba promoviendo el mismo deseo de caridad que la compañía de imágenes me había enviado una carta de cese y desistimiento antes de multarme.

También traté de contactar al fotógrafo, pero ella dijo que su contrato con la compañía de imágenes es tan limitante que sus "manos están atadas". Pude negociar una multa reducida de 350 que pagué a la compañía de imágenes, y eliminé todos los gráficos / fotos de cualquier boletín anterior que promoció gráficos para ilustrar su punto, ya sea con fines benéficos o no, sin recibir permiso por escrito.

80. ¿Habrías usado las fotografías en primer lugar? ¿Por qué o por qué no?
81. ¿Qué puede usar la persona del caso en los boletines, en lugar de las imágenes de otra persona?
82. ¿Cómo puede la persona obtener permiso para usar las fotografías?
83. ¿Qué otros pensamientos tienes o qué aprendiste de este caso?

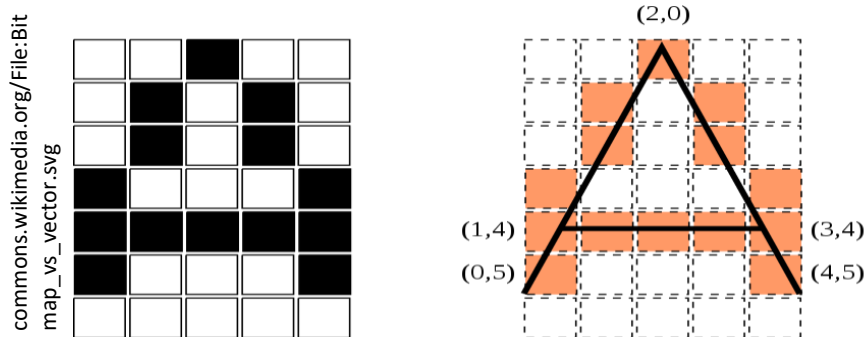
## UNIDAD 3 ARCHIVOS DE IMAGEN

**Estándar:** Programa de aplicación

- Objetivos:**
1. Transmite la diferencia entre programas de pintar y programas de dibujo.
  2. Demuestra una comprensión de las extensiones de archivo y tipos de archivo.
  3. Reconoce el rol de la compresión y resolución en los tamaños de los archivos.

### 3.1 Programas Gráficos

En esta unidad, podrás comprender la tecnología básica detrás de las imágenes electrónicas, familiarizarte con el *software* que se utiliza para producir y modificar imágenes y aprender a modificar los tamaños de las imágenes (Crew y May, 2017). Por lo que, es importante que tengas en cuenta que los programas gráficos se dividen en categorías.



Por ejemplo, una letra **bitmaps** A en negro: la computadora almacena el color y la posición de cada píxel y reconstruye la letra a partir de eso.

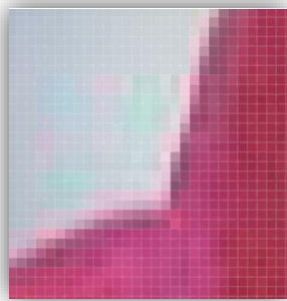
Por el contrario, una letra **vectorial** A en rojo: la computadora almacena la forma A y luego calcula los colores que los píxeles deben tener para mostrar la forma en la pantalla de una computadora.

- **Programas para pintar:** los programas para pintar crean imágenes usando **píxeles** o elementos (ver imagen). O sea, que un píxel consiste en un color específico en una ubicación específica; en una matriz o cuadrícula. Una colección de píxeles produce imágenes en la pantalla de una computadora o en una página impresa (Crew y May, 2017).
- **Programas de dibujo:** se consideran programas de dibujo, aquellos que usan vectores o líneas para producir una imagen. De manera que, estas líneas se crean

usando una serie de puntos CC BY-SA 3.0 matemáticos que se pueden cambiar sin distorsionar el dibujo. Es de suma importancia comprender la diferencia entre los dos tipos de programas de imágenes; ya que el *software* que elijas para producir y editar imágenes impactará la calidad y la utilidad del producto final que vayas a realizar (Crew y May, 2017).

### Programas de pintura basados en ráster

Los programas para pintar crean imágenes asignando cada píxel a un punto en una cuadrícula de coordenadas x & y. Esta cuadrícula se denomina **ráster**, y las imágenes creadas con esta cuadrícula a veces se denominan **imágenes ráster o gráficos ráster**. De igual forma, comúnmente, estas imágenes se llaman **bitmaps**.



*Los píxeles pueden aparecer en una imagen con bordes irregulares.*

Además, los gráficos ráster se utilizan para crear imágenes, como fotografías, debido a la amplia gama y las posibles variaciones de colores. Desafortunadamente, debido a la naturaleza de los píxeles, agrandar las imágenes ráster puede resultar en pixelación o irregularidades (bordes irregulares), ya que cada píxel individual es hecho más grande. La reducción de imágenes también puede producir imágenes que pierden

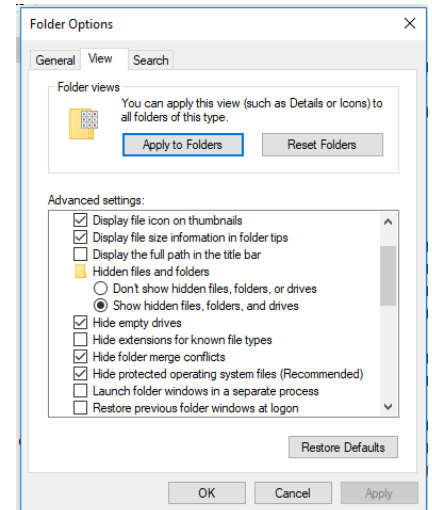
nitidez (Crew y May, 2017).

No obstante, podemos encontrar diversos programas que están disponibles para crear y manejar imágenes ráster. Dentro de los más utilizados en el campo profesional encontramos el programa *Adobe Photoshop*. Además, podemos contar con otros programas, tales como: *Microsoft Paint*, el cual es parte del sistema operativo *Windows*, *Corel PaintShop Pro* que es un programa independiente que podemos comprar aparte y *GIMP (GNU Image Manipulation Program)* programa gratuito que trabaja en la mayoría de las plataformas. Por otro lado, gracias a la tecnología actual podemos encontrar programas en la nube, tales como *Picasa*, *Flickr*, los cuales nos permiten editar fotos gratuitamente.

### 3.2 - Formatos de Archivo de Imagen

Como profesional en el campo del diseño gráfico, la organización es importante, por lo que uno de los aspectos que nos puede ayudar es conocer lo que es una **extensión de archivo**. Definen una extensión de archivo como las dos o cuatro letras que siguen al punto al final del nombre de archivo de una computadora. Por ejemplo, si un archivo aparece como **imagen.jpg**; **imagen** es el nombre del archivo y **.jpg** es la extensión. De manera que, podemos decir que una extensión indica el formato de archivo que nos puede indicar, entre otras cosas, qué programas abren el archivo (Crew y May 2017).

En adición, es conveniente que estemos familiarizados con las diferentes extensiones de archivos de imagen, ya que cada formato de archivo ofrece ventajas y desventajas dependiendo de cómo pretendamos utilizar la imagen. Podrás ajustar la configuración de la computadora para mostrar las extensiones de los archivos para poder determinar fácilmente los tipos de archivos (Crew y May, 2017).



*Para ver las extensiones en computadora, asegúrate de que la opción en rojo esté desactivada.*

### **Tipos de archivos ráster no nativos (*nonnative*)**

Normalmente, *Adobe Photoshop* es uno de los programas de gráficos basados en ráster más utilizados, pero podemos encontrar otros tipos de archivos utilizados en los proyectos de medios digitales. A menudo, encontrarás diversas extensiones de archivos ráster no nativos, las cuales tienen diferentes características y usos (Crew y May, 2017).



Archivo Ráster	Descripción
<b>BMP (bitmap)</b>	Archivo de imagen generalmente utilizado en documentos de procesamiento de palabras. Los archivos <i>BMP</i> , a menudo son bastante grandes y normalmente se limitan a 256 colores porque no usan compresión.
<b>JPG (Joint Photographic Experts Group)</b>	Un archivo <i>JP</i> o <i>JPEG</i> utilizando hasta 16 millones de colores, reproduce la calidad, el color y los detalles encontrados en fotografías o gráficos usando mezclas y gradientes. La mayoría de las cámaras digitales guardan fotografías como <i>JPG</i> y es el formato de archivo ráster más común utilizado hoy día.
<b>GIF (Graphics Interchange Format)</b>	Debido a que los archivos <i>GIF</i> son comprimidos usan solamente 256 colores y el tamaño de los archivos son bastante pequeños. No son muy adecuados para fotografías, pero sí para dibujos lineales, imágenes con fondos transparentes y figuras animadas. Debido a que son pequeños y funciona en muchas plataformas, son utilizados comúnmente en el diseño de páginas web
<b>TIF (Tagged Image File Format)</b>	Un archivo <i>bitmap</i> que funciona bien en todos los entornos se conoce como <i>TIF</i> o <i>TIFF</i> , y al igual que un archivo <i>BMP</i> son bastante grandes. Puede mostrar 16 millones de colores y a menudo se utilizan en documentos impresos y algunas cámaras digitales pueden guardar fotografías en formato <i>TIFF</i> .
<b>PNG (Portable Network Graphics)</b>	Otra alternativa para utilizar en la Internet, un archivo <i>PNG</i> conserva 16 millones de colores y admite transparencia. Actualmente, se está volviendo más común y a menudo se usa para reemplazar archivos <i>GIF</i> ; debido al aumento en los colores disponibles mientras mantiene un tamaño de archivo pequeño.

*Diferentes tipos de archivos ráster - tomado de Crew y May (2017).*

### Tipos de archivos vectoriales no nativos

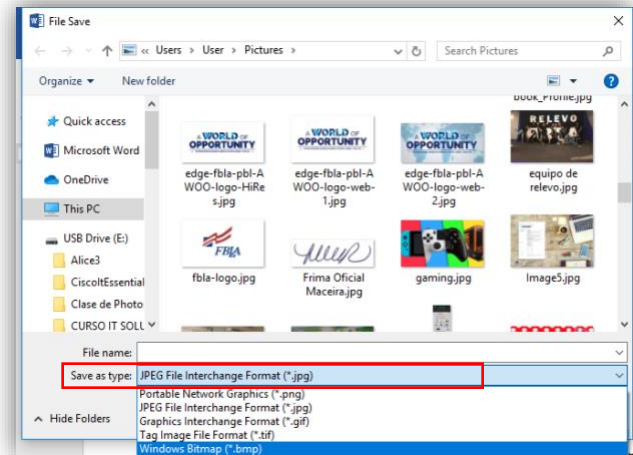
El formato de archivo vectorial nativo más común es *AI* (de Adobe Illustrator). Estos archivos se pueden convertir a *PDF*, *EPS* o *SVG*, según el resultado deseado.

Vector	Descripción
<b>EPS (Encapsulated PostScript)</b>	Un formato de archivo vectorial de uso general que tiene los datos de imagen vectorial y una vista previa de la pantalla en el mismo archivo. Se usa más comúnmente para imprimir.
<b>SVG (Scalable Vector Graphics)</b>	El software <i>SVG</i> es un ejemplo de una imagen de código abierto, de formato gráfico vectorial diseñado específicamente para su uso en la <i>Web</i> y creado con código <i>HTML</i> . Es una opción popular para dispositivos móviles debido a su pequeño tamaño de archivo.

*Diferentes tipos de vectores no comunes - tomado de Crew y May (2017).*

## Conversión de Formato

Una vez que se ha guardado una copia de una imagen en su formato original podemos cambiarla a otro tipo de formato de archivo. Para lograrlo podemos utilizar la flecha de desplazamiento al lado de *Format* o *Save as type* (ver imagen), y de la lista de formatos que aparecen se selecciona el nuevo formato de archivo. Debemos tener en cuenta que los formatos de archivo son apropiados para diferentes situaciones; por lo tanto, es importante reconocer la diferencia entre cada uno. Por ejemplo, algunos programas solo pueden importar gráficos con formatos de archivo específicos, algunas imágenes se ven mejor guardadas como un formato en lugar de otro y algunas imágenes deben ser pequeñas para cargarse rápidamente en Internet. Por lo tanto, el tener conocimiento de los formatos de archivos nos puede ayudar para hacer la mejor elección (Crew y May, 2017).



*Una vez la imagen ha sido grabada en un formato, podemos seleccionar Save As, y en Save as type seleccionamos el nuevo formato.*

### 3.3 - Administración de Tamaños de Imagen

Existen dos formas de ver el tamaño de la imagen. Una es el tamaño del archivo o la cantidad de espacio de almacenamiento que requiere una imagen. Mientras que, la otra es el tamaño de la imagen visual. Indican, además, que ambas están conectadas, ya que las imágenes ráster que son visualmente grandes; ocupan más espacio que las más pequeñas.

Otro aspecto para considerar es que a medida que aumenta la capacidad del disco duro, la unidad flash y otros dispositivos de almacenamiento, el tamaño de los archivos de imagen se ha vuelto menos preocupante. Sin embargo, debemos tener en cuenta que aún es importante el tamaño del archivo, ya que muchos sitios *web* y servicios de correo electrónico restringen el tamaño de los archivos de imagen que se pueden cargar. Esto,

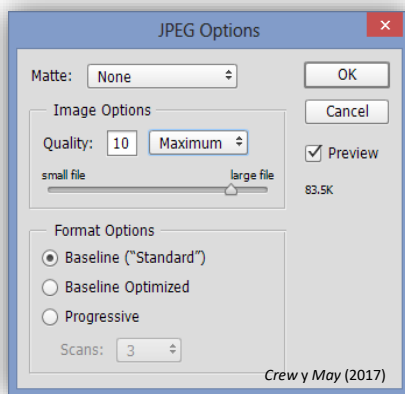
ya que las grandes imágenes adjuntas pueden retrasar la entrega del correo electrónico (Crew y May, 2017).

Además, hay que tomar en consideración el tamaño cuando se añaden imágenes a un sitio web, debido al tiempo que puede tomar en bajar el gráfico en la *Internet* y mostrarlo en un navegador depende de ambos, el tamaño del archivo y la conexión a la *Internet*. La velocidad de la *Internet* puede jugar un rol importante a la hora de seleccionar una imagen, ya que si una imagen es demasiado pesada el sitio *web* tardará en abrir. No obstante, podemos reducir el tamaño de la imagen sin que ésta pierda su calidad.

## Compresión

La **compresión** es el proceso de reducir el tamaño de la imagen. Por lo que, la compresión con pérdida reduce el tamaño de un archivo de imagen al eliminar información que no es esencial. Mientras que, la compresión sin pérdida no cambia ningún dato de píxeles (Crew y May, 2017).

El formato de archivo *.jpg* utiliza la compresión con pérdida, la cual elimina y cambia algunos píxeles cuando almacena. Esto degrada la calidad de la imagen. Cuando



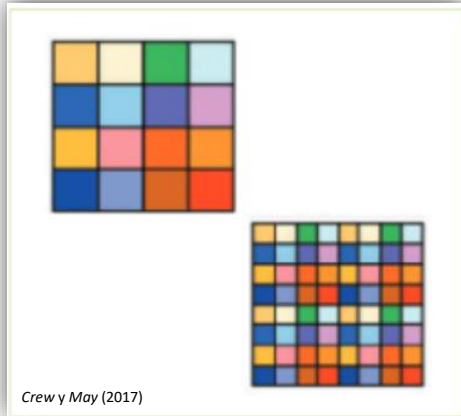
*Es fácil seleccionar la cantidad de compresión con pérdida que podemos aplicar a un archivo JPG.*

almacenamos un archivo *JPG*, podemos seleccionar la calidad de la imagen desde 1 hasta 12 (ver imagen). Como resultado, podremos ver que este número representa la cantidad de compresión, lo cual determinará el tamaño final del archivo. Mientras más alto el número, la calidad de la imagen quedará mejor preservada, por el contrario, mientras más bajo en número, la imagen tendrá baja calidad, pero tendremos un archivo más pequeño.

Es importante saber que cada vez que cambiemos una imagen con pérdida y la grabamos, el archivo se comprime nuevamente. Si lo hacemos varias veces la imagen se ira degradando hasta convertirse en inaceptable. Para no tener este problema, es aconsejable grabar el archivo en el formato original y luego grabarlo como *JPG* (Crew y May, 2017).

## Resolución, redimensionamiento y remuestreo

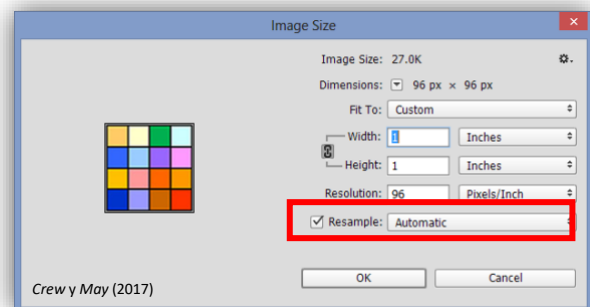
Las imágenes bitmaps tienen tamaños visuales medidos de dos maneras: el **tamaño físico** (una fotografía impresa como una imagen de 4 x 6 pulgadas), y el **número de píxeles** en



*El primer bloque de cuadrados de colores tiene una resolución de 16 ppi, mientras que el segundo bloque muestra 64 ppi. El cuadrado de la derecha tendrá un tamaño de archivo grande pero una reproducción más precisa de la imagen.*

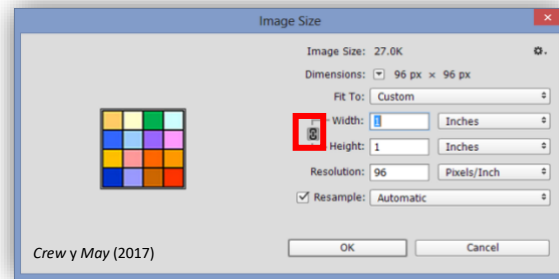
Cuando cambiamos el tamaño de una imagen, podemos elegir si queremos mantener la misma cantidad de datos de imagen que en la imagen original. Para ello, *Photoshop* y otros programas te ofrecen la opción de **remuestreo** (*resampling*), la cual hace posible añadir o remover píxeles cuando cambiamos el tamaño de una imagen. Cuando el remuestreo está activado, el cambiar el tamaño de la imagen no cambiará su resolución, pero se convertirá en más grande o más pequeña. Sin embargo, cuando el remuestreo está desactivado, el cambiar las dimensiones físicas de la imagen, sí cambiará la resolución.

cada pulgada. El tamaño físico también se mide en **dimensión de píxeles**, tales como 640 X 480; es decir, el número de píxeles en una fila y una columna de una cuadrícula ráster. Por otro lado, la **resolución** de una imagen se mide en densidad de píxeles o píxeles por pulgada (ppi), por ende, una imagen con 64 ppi de dará una mejor imagen. Si utilizamos una imagen para un sitio *web* o enviar por correo electrónico, podemos utilizar menos resolución, pero si lo que deseamos es imprimir, la mejor opción es una resolución más alta posible para mejorar la impresión final (*Crew y May, 2017*).

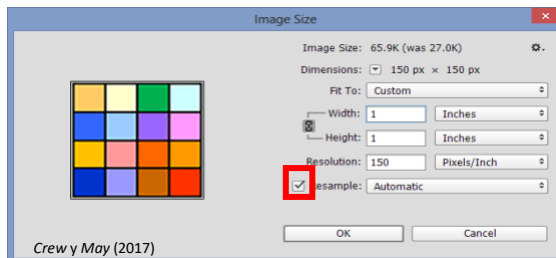


*Las imágenes pueden redimensionar sin remuestreo (resample).*

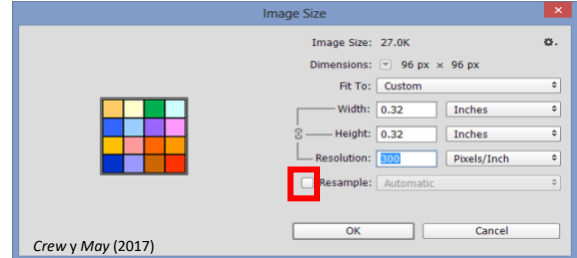
En adición, podemos utilizar diferentes fórmulas especiales en el remuestreo, para determinar qué colores debe tener cada pixel nuevo; basado en los colores a su alrededor y el resultado que deseamos obtener. Igualmente, debemos tener en cuenta la **relación de aspecto** (*aspect ratio*) al momento de cambiar la alto y el ancho de la imagen; o sea, la relación entre el ancho y el alto de una imagen. Si cambiamos un número sin cambiar el otro produce distorsión en la imagen (algunas veces el programa que utilizemos nos permite bloquear esta opción).



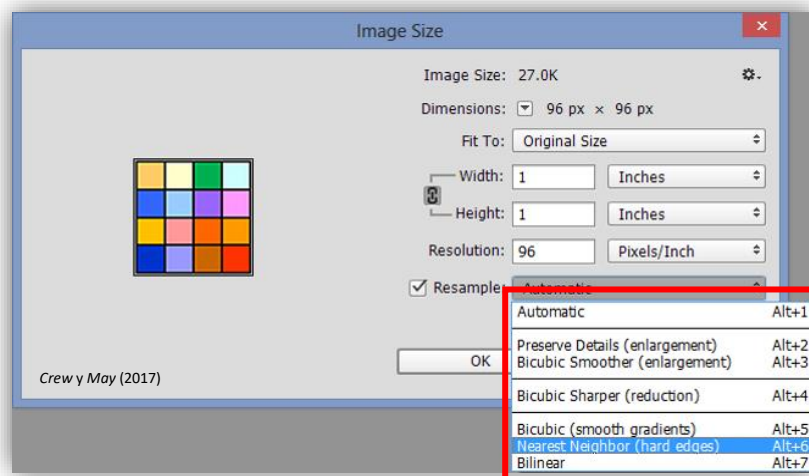
*La relación de aspecto es la relación entre el ancho y el alto de una imagen.*



*Cuando el remuestreo (resample) está activado, cambiar la resolución a 150 mantiene el mismo tamaño de imagen (1 x 1 pulgada).*



*Cuando el remuestreo (resample) está desactivado, cambiar la resolución reduce el tamaño de la imagen.*



*Se utilizan fórmulas especiales para determinar en qué colores debe basarse cada nuevo pixel en función de los colores que lo rodean.*

### Actividad de Avalúo 8: Unidad 3

Realizar las contestaciones en la **HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

**Ejercicio 1:** Una el formato de imagen con su descripción.

<u>Formato</u>	<u>Descripción</u>
84.BMP	a. archivo vectorial
85.EPS	b. inadecuados para fotografía
86.GIF	c. muestran hasta 16 millones de colores
87.JPG	d. admite transparencia
88.PNG	e. imagen de código abierto
89.SVG	f. utilizados en documentos de procesamiento de palabras
90.TIF	g. reproduce la calidad, el color y detalles de una fotografía

**Ejercicio 2:** Contesta.

91. ¿Por qué es importante entender las extensiones de archivos?

92. ¿Por qué debemos comprimir una imagen?

93. Explica qué le sucede a una imagen que le cambiamos el tamaño con la opción de remuestreo seleccionada.

94. ¿Cuál es la diferencia entre programas para pintar y programas de dibujo?

95. Explica por qué es importante el tamaño de los archivos de imagen.

## UNIDAD 4: FOTOGRAFÍA DIGITAL

**Estándar:** Programa de aplicación

- Objetivos:**
1. Demuestra conocimiento de los conceptos básicos de la cámara.
  2. Transfiere imágenes de una cámara digital a una computadora.
  3. Usa buenas habilidades de composición para tomar fotografías.
  4. Fotografía imágenes con varias técnicas diferentes.
  5. Usa la configuración de la cámara para modificar una imagen.
  6. Ajusta el balance de blancos de la cámara para mejorar una imagen.

### 4.1 - Revisión de Cámaras

En esta unidad se presenta la información necesaria para poder tener el conocimiento y sobre la evolución de las cámaras y su importancia en este campo del diseño gráfico. Desde siempre, casi todas las cámaras eran utilizadas para capturar imágenes. Para ello se utilizaban químicos para desarrollar las mismas, y poder imprimirlas en papel fotográfico. La fotografía se ha convertido en imágenes de formato digital. Además, debido a los avances tecnológicos y la llegada de las cámaras digitales, el proceso ha cambiado dramáticamente. Las cámaras digitales tienen sensores electrónicos de imagen, los cuales capturan imágenes y las incorporan en la computadora que digitaliza la información de la imagen y lo guarda en un dispositivo de almacenamiento (*Crew y May 2017*).

Las cámaras digitales ofrecen muchos beneficios comparándolas con una cámara convencional. Por ejemplo, una cámara digital te permite ver inmediatamente la foto que tomes en lugar de esperar a que podamos revelar el rollo de película. Además, el poder almacenar las fotos en las tarjetas de memoria, ofrece la ventaja de poder tener más imágenes que en un rollo de película; lo cual hace menos costoso el tomar fotografías si lo comparamos con una cámara convencional. La ventaja más significativa para el profesional de medios digitales es poder transferir fotos desde su cámara hacia la computadora de manera simple y rápida. El uso de las cámaras digitales es más común hoy día, especialmente cuando las imágenes serán utilizadas para crear medios digitales, tales como un sitio *web* o una presentación electrónica (*Crew y May, 2017*).

## Reflejo digital de lente única versus apuntar y disparar

Como profesional de los medios digitales, debemos tener bien clara la diferencia entre los diferentes estilos de cámaras digitales que existen. Las cámaras digitales se dividen en dos categorías básicas, veamos a continuación las características de cada categoría.

### Categorías Básicas de las Cámaras Digitales

**Reflejo digital de lente única (DSRL):** una cámara que utiliza un sistema de espejo para capturar una imagen y diseñadas para fotógrafos profesionales interesados en la calidad de la imagen.

**Apunte y dispare:** una cámara diseñada para ser fácil de usar con funciones preestablecidas, creada para un fotógrafo más casual que solamente busca conveniencia y el uso fácil de la cámara.

(Crew y May, 2017).

### Cámaras DSLR

- Mejor calidad de imagen - los sensores de imagen producen una foto de mayor calidad, por lo que pueden ampliar su tamaño significativamente.
- Mayor adaptabilidad - diseñadas para lentes intercambiables y accesorios como flashes y filtros especiales.
- Rendimiento más rápido - son más rápidas al encender, enfocar y disparo más rápido que una apunte y dispare.
- Más control manual - ofrece control directo a las funciones de la cámara, de manera que el fotógrafo puede ajustar la cámara para cada situación.
- **WYSIWYG** (*what you see is what you get*) - es decir, lo que ves es lo que obtendrás. La imagen que ves a través del lente es exactamente lo que el sensor de imagen capturará.



Cámara DSLR  
(Crew y May, 2017).

de



## Cámaras de apuntar y disparar

- Menos costoso - por su bajo costo son más accesibles que las DSRL, ya que sus accesorios son muy costosos.
- Más portátil - compactas, ligeras y fácil de cargar. Caben en el bolsillo, carteras; por lo que siempre están a la mano.
- Más fácil de usar - su mejor ventaja, cualquiera puede utilizarlas.



*Cámara de Apuntar y Disparar  
(Crew y May, 2017).*

## Características de la Cámara

Cada marca de cámara digital tiene sus propias características. La mejor forma para aprender sobre un acamara el leer el manual de instrucciones. Veamos qué características generales debemos tomar en cuenta para utilizar una cámara digital, según nos indican *Crew y May (2017)*.

**Modos de disparo.** Como hemos discutido durante la unidad, las cámaras de apuntar y disparar con configuraciones automáticas son adquiridas por aquellas personas que desean buenas fotos sin tener que aprender funciones complejas. Esta categoría de cámara tiene un **modo automático**, que dependiendo del modo que se selecciona, se configura para obtener una buena imagen (*Crew y May, 2017*).

Los diferentes modos de disparo están representados en una pequeña esfera llamada **jog dial** o **modo de marcado**. Por lo tanto, podemos decir que el *jog dial* es un tipo de rueda en una cámara. que hace posible desplazarse por las opciones de configuración girando la rueda. Las funciones podrán variar dependiendo del estilo y marca de la cámara. Se recomienda leer el manual de instrucciones o buscar en la internet para conocer cómo funciona nuestra cámara (*Crew y May, 2017*).



*Un jog dial, la encontramos en la mayoría de las cámaras y se utiliza para cambiar las funciones de la cámara.*

## Disparos comunes realizados por iconos y funciones

Icono	Característica o Modo	Función
or Auto	Modo automático	Use este modo predeterminado para tomar imágenes generales. La cámara seleccionará todos los ajustes por usted.
	Modo manual	Seleccione este modo para controlar todas las configuraciones de la cámara.
	Modo macro ( <i>close-up</i> )	Use este modo para tomar primeros planos de artículos pequeños, como flores o insectos.
	Modo paisaje	Use este modo para tomar escenas anchas, como un campo o un horizonte.

**Megapíxeles.** El sensor de imagen en una cámara digital está compuesto de millones de píxeles que reaccionan y graban luz para capturar una imagen digital (1 **megapixel** = 1 millón de píxeles). El número de megapíxeles en el sensor de imagen impacta directamente la resolución máxima de una foto tomada con la cámara. Mientras más alto es el número de píxeles mejor calidad tendrá la imagen. En los comienzos, las cámaras digitales tenían de 2 a 3 megapíxeles y podíamos obtener buenas fotos impresas en tamaño 4" X 6".

Con la evolución de la tecnología podemos tener una cámara con hasta 8 megapíxeles, logrando así tener una mejor calidad de imagen. Aunque, en realidad, dependerá del uso que le vayamos a dar a la foto. Con una cámara de 3 megapíxeles obtendremos imágenes de buena calidad; las cuales podemos utilizar en la web. Mientras, que una imagen de una cámara de 8 megapíxeles, seguramente, no tendrá mucha diferencia en calidad, pero sí tendrá un tamaño de archivo muy grande que redundará en que sea lento el proceso de subirla a la web.

**Zoom óptico versus digital.** La mayoría de las cámaras digitales ofrecen la característica de *zoom* de manera tal que podemos acercarnos a un sujeto sin tener que movernos. A saber, existen dos tipos de *zoom* con los cuales podemos acercarnos o alejarnos del sujeto, veamos la diferencia entre ellos. Con el **zoom óptico**, el lente de la cámara se mueve físicamente para ampliar su sujeto y hacer que parezca más cercano. Mientras que el **zoom digital**, el sensor de imagen digital recorta el área alrededor del sujeto y lo amplía digitalmente (a través de la interpolación de píxeles) para llenar el cuadro.



*El zoom óptico ocupará todo el cuadro de 20 megapíxeles sin importar cómo hagamos zoom, mientras que el zoom digital solo seleccionará una parte (Toh, 2019).*

Se argumenta que no hay nada de malo en usar el *zoom* digital, y que la calidad del *zoom* óptico seguirá dependiendo del lente. Indica, además, que al igual que con el nivel actual de tecnología, el *zoom* digital está lejos de ser perfecto. Es aconsejable seguir con un buen objetivo *zoom* y no presionar demasiado el *zoom* digital. En otras palabras, sostiene que reservemos el *zoom* digital y el recorte como último recurso, y que lo usemos con moderación (Toh, 2019)

### Tipos de archivo

El formato de archivo predeterminado para la mayoría de las cámaras digitales es *JPEG* (*.jpg*). Este formato es uno de los más aceptados, ya que es pequeño y es compatible con la mayoría de los programas de edición de fotos. Sin embargo, algunos fotógrafos aficionados profesionales o serios prefieren cámaras que puedan guardar una imagen en un formato de archivo sin formato, ninguna compresión ni procesamiento (archivo *RAW*). Este archivo debe ser procesado por el fotógrafo utilizando un *software* de conversión en una computadora. Asimismo, Cervera (2020), explica que los archivos *RAW*, son los archivos originales que aún no son procesados por la cámara. Por lo tanto, como no están procesados, no pueden ser editados por las aplicaciones usuales.

### Cuidado y seguridad de la cámara

Las cámaras digitales tienen una tecnología cuidadosamente diseñada, por lo que debemos tratarla con cuidado. A continuación, varios consejos para el **cuidado** de nuestra cámara digital.

- Mantenga limpia el área del lente con un paño suave para lentes.
- Mantenga la tapa de la lente puesta o el obturador cerrado cuando no use la cámara.
- Tenga cuidado de dejar caer la cámara incluso a corta distancia.
- Nunca forzar la tarjeta de memoria ni la sacarla si hay resistencia.
- Nunca forzar un interruptor que funciona; descubra por qué no puede funcionar.
- Nunca tire las baterías recargables de la cámara a la basura: pueden filtrar toxinas al medio ambiente.
- Es importante que sigamos estos procedimientos de **seguridad** cuando utilicemos equipo fotográfico.
- No dispare directamente al sol, para evitar daños en los ojos a través del visor.
- No camine mientras mira por el visor, para evitar tropezar con cualquier objeto.
- No almacene las baterías de la cámara donde puedan entrar en contacto.
- No maneje baterías que parecen tener fugas.
- No intente arreglar la cámara abriéndola por ti mismo; algunos componentes pueden provocar una descarga eléctrica.

## 4.2 - Tomar Fotografías

Es triste invertir un dinero en una buena cámara y no poder conseguir más que fotos fracasadas, feas y desastrosas, una tras otra, debido a que desconocemos sobre reglas básicas de la fotografía, reglas que todo fotógrafo, por muy principiante que sea, debería conocer. Por lo que debemos seguir unas reglas básicas para hacer buenas fotos, o al menos correctas (Pérez, 2020). Comencemos por aprender los tipos de fotografías que podemos obtener. Las **fotografías sinceras** son las fotografías no planificadas tomadas con poca o ninguna preparación o presentación. Asimismo, presentan los principios de la **composición fotográfica**, que requiere una comprensión de los elementos de diseño. Aprender y aplicar solo unos pocos elementos básicos de diseño y principios de composición puede mejorar enormemente sus fotografías. Los elementos de diseño incluyen línea, forma, color e iluminación. Mientras, que los principios de composición incluyen unidad, equilibrio, perspectiva y énfasis (Crew y May, 2017).

### Punto focal

El punto focal es considerado el elemento más importante dentro de una imagen en el que desea que se centre un espectador. Una vez seleccionado el punto focal, utilice principios simples de composición para organizar otros elementos en la imagen para dirigir la atención del espectador hacia el punto focal de la imagen (Crew y May, 2017).

### Regla de los tercios

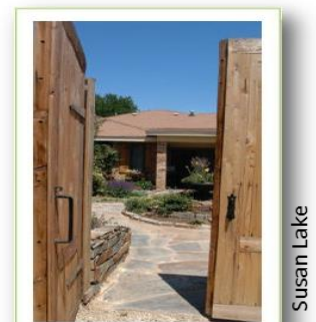
Esta regla es muy simple, la misma establece que una imagen debe dividirse en una cuadrícula imaginaria de nueve partes iguales, y el punto focal debe colocarse en o cerca del punto donde se cruzan las líneas de la cuadrícula (Crew y May, 2017). Esta regla en fotografía se llama puntos fuertes. Es decir, puntos que atraen especialmente la atención y le otorgan al sujeto Mayor interés y protagonismo (Pérez, 2020).



*Regla de los tercios, imagen dividida en nueve partes iguales.*

### Enmarcado

Enmarcar es usar elementos en una escena para rodear visualmente al sujeto y hacer que se destaque. Técnica de composición que se puede utilizar para llamar la atención al punto focal que deseas enmarcar. Casi todo lo que crea un borde visual alrededor del sujeto lo enfatizará y atraerá la atención del espectador. Los árboles, las formaciones rocosas, los arcos, las puertas, las ventanas y los edificios son solo algunos elementos que pueden ser útiles para enmarcar un punto focal, pero las posibilidades son realmente infinitas. Debemos tomar en cuenta que para enmarcar debemos asegurarnos de que el marco no llame demasiado la atención; el objetivo es enfocarse en el tema (Crew y May, 2017).



*La entrada de la puerta hacia el patio, es un marco que atrae tu atención hacia el jardín.*



*Las líneas curvas del lecho del arroyo atraen la atención desde la parte inferior de la imagen hacia la parte superior.*

## Líneas iniciales

Las líneas iniciales son líneas reales o sugeridas en una imagen que atraen la atención del espectador a través de una imagen en una dirección específica, generalmente al punto focal. Las líneas pueden ser rectas, curvas, verticales, horizontales o incluso diagonales. Además de guiar al espectador hacia el punto focal, puedes controlar como los ojos de las personas se mueven a través de la fotografía (Crew y May, 2017).

## Recortar

Recortar en la composición de fotos significa incluir todos los elementos que desee y excluir todo lo que no desee. Los fotógrafos a veces hablan de "llenar el marco", lo que significa que el sujeto ocupa el espacio limitado de la foto. Recortar significa que está llenando el marco, eliminando elementos no deseados y permitiendo que su sujeto ocupe más espacio. Esto puede hacer que una foto sea más interesante y dramática y no deja dudas sobre lo que estaba tratando de capturar cuando tomó la foto. Experimente con el recorte moviéndose más cerca del objetivo, dar más acercamiento (*zoom*), cambiando el ángulo o girando la cámara vertical u horizontalmente para ver cómo los diferentes recortes impactan la composición.

## Iluminación direccional

La iluminación es uno de los elementos más importantes de una fotografía, y también una de las más complicadas para explicar. Para lograr una buena iluminación lo logramos contrastando la luz y las sombras. Existen tres tipos básicos de iluminación direccional: frontal, lateral y de fondo.



**Iluminación frontal:** Se refiere a cuando la luz brilla detrás de la cámara e ilumina el frente del sujeto produciendo pocas o ninguna sombra. Podemos obtener iluminación de diferentes fuentes, incluyendo el sol, luz interior y el *flash* de la cámara.



**Iluminación lateral:** Cuando la luz brilla desde la derecha o la izquierda de la cámara e ilumina al sujeto desde el costado, creando reflejos y sombras más definidos. La iluminación lateral enfatiza la textura y le da profundidad al sujeto de manera que se pueden crear fotos interesantes y de gran impacto. Para utilizar la iluminación lateral simplemente coloque el sujeto de modo que la luz provenga de un lado y tome la foto.



Shutterstock.com



Shutterstock.com

**Iluminación de fondo:** Cuando la luz brilla detrás del sujeto, hacia la cámara a menudo proyectando todos los detalles frontales de un sujeto en sombra y silueta. La iluminación de fondo se enfatiza la forma y el contorno de un sujeto, pero otros detalles se pierden principalmente en la sombra.

### Profundidad

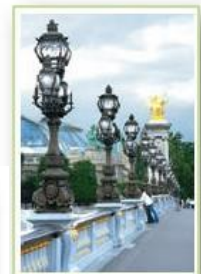
Cuando mencionamos profundidad en una fotografía, nos referimos a esas pistas que el cerebro usa para percibir profundidad en un mundo tridimensional: el contraste entre luz y sombra y el tamaño y la posición relativa de los elementos, o la perspectiva. En la fotografía, las cámaras toman escenas tridimensionales y las graban en la superficie bidimensional de una fotografía. No hay una tercera dimensión de profundidad real en una fotografía; sino que el cerebro usa las mismas pistas visuales en una fotografía para percibir la ilusión de profundidad (Crew y May, 2017).

**Perspectiva.** En la fotografía, podemos lograr que los artículos se vean más grandes y más cercanos o más pequeños y más lejos. Además, se puede usar para crear profundidad y expresar una historia sobre un tema.

**Ángulos.** Disparar desde un ángulo bajo hace que los sujetos parezcan más grandes y más importantes. Mientras que disparar desde un ángulo más alto disminuye un sujeto.



Susan Lake



Elena Elisseva/Shutterstock.com



**Primer plano, término medio, fondo.** Para crear profundidad en sus fotos, asegúrese de tener elementos en tres dimensiones: el *background* (fondo) son elementos detrás del sujeto; término medio, que es el sujeto y primer plano que son los elementos frente al sujeto. Además, para obtener profundidad lo puede lograr agregando otro elemento delante de su tema principal.

### 4.3 - Ajuste de la Configuración

Las cámaras de apuntar y disparar están diseñadas con diferentes alternativas que nos ayudan a obtener una buena fotografía. Para que estas alternativas sean satisfactorias debemos conocer la configuración de la cámara.

#### Lo esencial

Una cámara utiliza tres componentes para capturar una imagen, las cuales trabajan en combinación para producir una imagen:

- **Velocidad de obturación** (qué tan rápido se abre y cierra la lente): se puede ajustar la velocidad de obturación para lograr efectos específicos y deseados.
- **Configuración de apertura** (qué tan ancho se abre la lente para dejar entrar la luz): podemos cambiar la configuración de apertura para determinar la profundidad de campo. La configuración de apertura esta medida en números- f (a menudo denominado f-stop o f-ratio).
- **ISO** (velocidad a la que la "película" captura una imagen): los ajustes ISO bajos capturan una imagen de forma nítida con pocos píxeles adicionales o granulosidad. Mientras que las configuraciones ISO altas trabajan duro para capturar una imagen con poca luz, pero el resultado es una imagen que tiene artefactos; es decir, irregularidades en las imágenes digitales, tales como pixelación y bordes irregulares (Crew y May, 2017)

Muchas cámaras proporcionan tipos de imágenes especiales preestablecidas, como una configuración de **macro** (close-up), una configuración de distancia o una configuración deportiva.



## Balance de blancos

Podemos obtener luz de diferentes fuentes, incluyendo el sol, bombilla incandescente y bombilla fluorescente. Aunque, la luz del sol en un día soleado no es igual a la de un día nublado. Por lo que las fotografías tomadas en cada condición serán diferentes. La luz tiene varias **temperaturas de color** que dependen de la fuente, para ello utilizan las medidas en **Kelvins** (ver Figura 36).

COLOR TEMPERATURE	LIGHT SOURCE
1000–2000 K	Candlelight
2500–3500 K	Incandescent bulb
3000–4000 K	Sunrise/sunset
4000–5000 K	Fluorescent bulb
5000–5500 K	Camera flash
5000–6500 K	Clear day
6500–8000 K	Moderately overcast sky
9000–10000 K	Shade or heavily overcast sky

*Medidas Kelvins - Crew y May 2017.*

Las cámaras intentan establecer una configuración basadas en la temperatura de la luz que entra, pero no siempre es precisa. Para solucionar esto, las cámaras tienen la opción de establecer el balance de blancos. El **balance de blancos** significa que la cámara intenta hacer que el blanco se vea realmente blanco sin el amarillo de una vela o el azul de un día nublado. La configuración de balance de blancos te permite indicar que tipo de luz estas fotografiando así la cámara no tiene que adivinar.



**Las siguientes referencias son recursos adicionales con el propósito de enriquecer el tema (opcional).**

- 🔗 Óptico es el mejor  
<https://red-dot-geek.com/digital-vs-optical-zoom/>
- 🔗 10 formatos comunes de archivo de imagen y las diferencias  
[https://recoverit.wondershare.com/es/photo-recovery/10-common-image-file-formats.html?gclid=Cj0KCQjwjer4BRCZARIsABK4QeWECj3GtAosB1oVqMG1rr1NQzoZU-OZuCP3XAdh8hdKjffm8q7qp2oaAv82EALw\\_wcB](https://recoverit.wondershare.com/es/photo-recovery/10-common-image-file-formats.html?gclid=Cj0KCQjwjer4BRCZARIsABK4QeWECj3GtAosB1oVqMG1rr1NQzoZU-OZuCP3XAdh8hdKjffm8q7qp2oaAv82EALw_wcB)
- 🔗 21 consejos imprescindibles para hacer buenas fotos con tu móvil Android  
<https://www.xatakandroid.com/foto-y-video/21-consejos-imprescindibles-para-hacer-buenas-fotos-con-tu-movil-android>

## **Actividad de Avalúo 9: Unidad 4**

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

### **Ejercicio 1: Contesta.**

96. Explica cuál es la diferencia entre una cámara DRSL y una de apuntar y disparar.  
¿Cuál prefieres y por qué?
97. ¿Cuál es la diferencia entre el zoom óptico y el zoom digital? ¿Por qué debemos conocer esta diferencia?
98. Utilizando una cámara digital o tu celular, toma tres fotos poniendo en práctica lo discutido en clase. Explica ante el grupo la técnica que utilizaste en cada foto.

## UNIDAD 5: COLOR EN MEDIOS DIGITALES

**Estándar:** Programa de aplicación

**Objetivos:**

1. Comprende la diferencia entre los modelos de color RGB, CMYK y HSB.
2. Especifica el modo de color apropiado según la salida.
3. Se familiariza con la terminología básica del color.
4. Identifica y usa la teoría básica del color para elegir colores.
5. Reconoce las ventajas de los sistemas de combinación de colores.

### 5.1 - Entendiendo RGB, CMYK y HSB

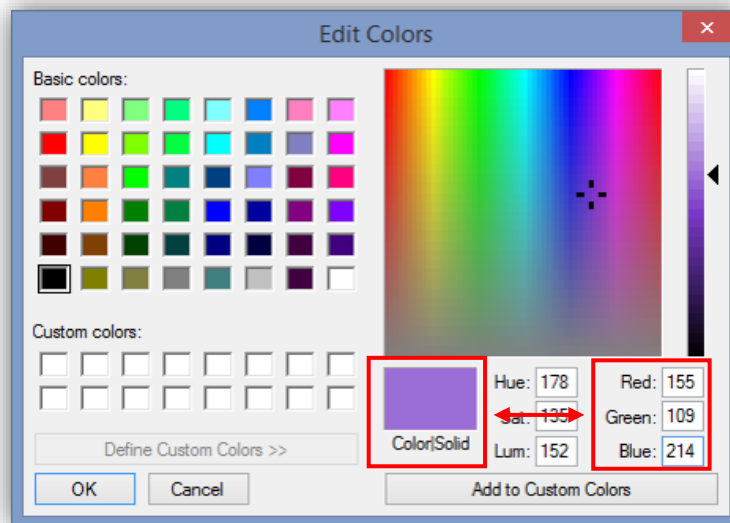
El color es un elemento importante y esencial en los proyectos de medios digitales, como páginas web, presentaciones comerciales, libros de texto, entre otros. Asimismo, el color puede llamar la atención y establecer un estado de ánimo. En esta unidad ofrecemos el conocimiento básico sobre el color, lo cual será de utilidad al momento de crear proyecto en línea o impresos. Cuando hablamos de modelo de color se refiere a un grupo de colores identificados de manera que las computadoras puedan entender. Tenemos muchos modelos de color para seleccionar, pero los más comunes son en los medios digitales son **RGB, CMYK y HSB**.

#### Modelo de color RGB

Los **colores primarios** son colores básicos que no se pueden crear mezclando otros colores. Mezclar dos colores primarios crea un **color secundario**. Mientras que la combinación de tres colores diferentes de luz a diferentes intensidades para producir una gama completa de otros colores se llama **mezcla de colores aditiva**.

El **modelo de color RGB** utiliza tres colores primarios de luz (rojo, verde y azul) para crear una gama de otros colores y mostrarlos en una pantalla electrónica como la pantalla de una computadora. Los colores en un modelo de color se identifican no por nombres sino por una combinación de números que una computadora puede interpretar. En el modelo de color RGB, a cada color primario se le asigna un número entre 0 y 255. El número le dice a la computadora cuánta luz debe pasar a través de ese color primario; 0 indica que

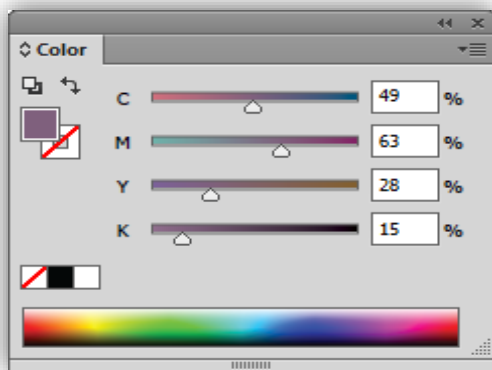
no hay luz y 255 indica que hay luz completa. Juntos, los números asignados a los tres colores primarios formaron lo que se llama una **tripleta RGB**.



*Los números para cada color primario en la tripleta RGB le dicen a la computadora cuánta luz proyectan a través de cada color. El resultado es un cierto color del modelo de color RGB en este caso lavanda. Cambiar cualquiera de los valores para rojo, verde o azul cambia el color en la pantalla.*

## Modelo de color CMYK

Al igual que RGB, el modelo de color CMYK utiliza colores primarios para crear una gama completa de otros colores. Sin embargo, en lugar de mezclar colores de luz, el **modelo**



*Este selector de color de Adobe Illustrator muestra cómo se mezclan los porcentajes de cada color CMYK para crear el color en el cuadro de muestra hacia la parte superior izquierda de la imagen.*

**de color CMYK** produce colores mezclando pigmentos de color, como tinta o pintura. La mezcla de pigmentos en diferentes cantidades cambia la cantidad de luz que se absorbe y crea una gama completa de colores. Esto se llama mezcla de colores sustractivos.

En el modelo de color CMYK, tres colores de pigmentos primarios (cian, magenta y amarillo) más negro se mezclan en diferentes combinaciones para crear todos los colores CMYK. La escala para cada pigmento es del 0 al 100 por ciento, siendo 0 por ciento

ninguno de ese color y 100 por ciento la cantidad máxima. Estos pigmentos son utilizados para crear *full color* en materiales impresos (*Crew y May, 2017*).

### Modelos de color HSB, HSL y HSV

Cuando deseas ajustar el color, probablemente piensas que debería ser más brillante o más oscuro o debería ser más colorido o menos colorido. Nosotros percibimos el color a base de una combinación de tres cualidades: tono (*hue*), saturación y brillo. Para facilitar el ajuste de los colores en la pantalla de una computadora de acuerdo con la forma en que las personas perciben el color, los ingenieros de software desarrollaron un modelo de color basado en estas cualidades. El **modelo de color HSB** es un modelo de color basado en la percepción humana del color que utiliza el tono, la saturación y el brillo para definir un color.

- El **tono** se refiere al color general expresado por un valor entre 0 y 360 grados.
- La **saturación** se refiere a la intensidad de un tono en una escala del 0 al 100%.
- El **brillo** es la medida de cuán claro u oscuro es un color en una escala de 0 a 100%.

El otro nombre es HSL para matiz, saturación y luminancia.

### Seleccionar el modelo de color apropiado

De acuerdo con *Crew y May (2017)*, debemos usar el modelo de **color RGB** para proyectos que se verán en una pantalla electrónica como un sitio web, una presentación de diapositivas o un video. Por otro lado, indican que se utilice el modelo de **color CMYK** para cualquier proyecto destinado a ser impreso en una imprenta comercial, como un libro, una revista, un póster o un folleto.

Es importante seleccionar un modelo de color correctamente, por ejemplo, si enviamos a una imprenta un archivo utilizando un modelo de color RGB para imprimir, no va a funcionar por lo que tendría que convertir los colores a CMYK para poder imprimirlo y obtener la calidad deseada, debido a que este es el modelo correcto.



*Para una presentación, debes elegir el modo de color RGB*

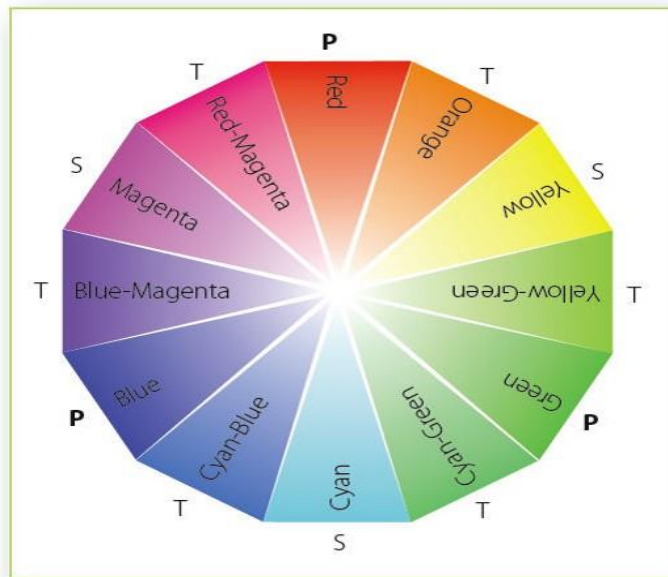
Un rango de colores que puede producir un modelo de color se denomina **gama**. Hay muchos más colores en la gama RGB que en la gama CMYK. Esto significa que es posible producir colores RGB que no existen en CMYK. Esto se llama **fuera de la gama**. El modo

de color es una manera de indicarle a una computadora qué modelo de color usar al representar colores. Otro aspecto es el seleccionar el modelo RGB para archivos que serán vistos en pantalla, se debe considerar que estos archivos RGB normalmente son más pequeños que los archivos CMYK por lo que suben más rápida a la pantalla. Una vez hayas decidido cuál modelo de color es el mejor para tu proyecto, debes indicarlo seleccionando la opción de **modo de color**, en el programa de medios digitales que utilices (Crew y May, 2017).

## 5.2 - Reconocer los Términos y Conceptos de la Teoría del Color

### La rueda de colores y la terminología básica del color

Podemos comenzar a explorar la teoría de color, conociendo la rueda de colores. La **rueda de colores** es una representación visual de colores primarios, secundarios y terciarios. El **color terciario** es el color creado cuando se mezclan un color primario y uno secundario. Los colores en una rueda de colores se denominan tonos (tono es otra palabra para color), y podemos usar los términos indistintamente. Los colores negro, blanco y gris no son matices en la teoría del color; son **colores neutros**.



*Una rueda de color basada en el modelo de color RGB P significa color primario S representa color secundario y T representa color terciario*









Los colores neutros se mezclan con **matices** para cambiar la naturaleza de un color. Es decir, un matiz mezclado con negro crea una **sombra** de ese color. un matiz mezclado con

blanco produce un **tinte** de ese color y cuando el gris se mezcla con un matiz, el resultado es un **tono** de ese color. Asimismo, una gama de grises se llama **escala de grises** (*grayscale*).

Las tonalidades opuestas entre sí en la rueda de color se denominan **colores complementarios**. Por ejemplo, en el modelo RGB, el azul y el amarillo son colores complementarios. Mientras, que las tonalidades una al lado de la otra en una rueda de colores se denominan **colores análogos**. Por ejemplo, en el modelo RGB, el rojo y el naranja son colores análogos.

### Color y su Significado

Los colores pueden producir diferentes impresiones, las cuales pueden variar según la edad, el género, la cultura y la experiencia personal.

SAMPLE	COLOR NAME	A FEW ASSOCIATIONS
	Red	Stimulating. Suggests anger, excitement, or danger.
	Orange	Increases mental sharpness; associated with autumn.
	Yellow	Creates harmony or anxiety, depending on the brightness; sunshine.
	Green	Gives a soothing feeling; associated with nature.
	Blue	Creates tranquility or peacefulness, but also sadness; associated with water.
	Purple	Suggests royalty; creativity.
	Black	Denotes elegance or evil. In some cultures, mourning.
	White	Represents purity, cleanliness. In some cultures, mourning.

*Los colores tienen muchas asociaciones con el estado de ánimo y las emociones.*

### Temas de color

Un **tema de color** es una combinación de diferentes tonos que trabajan juntos para crear **armonía de colores**. La armonía de colores será una combinación cohesiva y agradable creada por un grupo de colores.

**Tema de color monocromático.** Incluye un solo color combinado con tonos y matices de ese color. El tema de color más tenue y no ofrece mucho contraste en un diseño. Es fácil de crear y puede hacer que los diseños se vean elegantes y tranquilos.

**Tema de color complementario.** Incluye dos colores que se encuentran directamente



*Elegir un tema de color apropiado puede hacer que un diseño sea más interesante.*

uno frente al otro en una rueda de colores. Para obtener un diseño más interesante puede expandir un tema de color complementario, utilizando diferentes tonos, matices y tonos de los dos colores complementarios. Por ejemplo, el contraste entre los colores complementarios hace que estos temas sean vibrantes y da una sensación de emoción a un diseño. Funciona mejor si elige un color principal y usa el otro color para detalles más pequeños.

**Tema de color análogo.** Incluye colores que están uno al lado del otro en una rueda de colores, por lo que crea una sensación de calma y unidad. Además, no tiene tanto contraste como los colores complementarios.

**Tema de color triádico.** Incluye tres tonos separados uniformemente de una rueda de colores. Además, puede tener mucho contraste y energía.

**Herramientas de tema de color.** Puede generar automáticamente temas de color usando herramientas en línea. Por ejemplo, *Adobe Color* es una herramienta de color que puede usar para generar automáticamente un tema de color seleccionando un color base y luego seleccionando una regla de color como complementaria o triádica.

### **5.3 - Utilizando Sistemas de Coincidencia de Color**

Al seleccionar color en los proyectos, debemos tener en mente que hay que un color o conjunto de colores debe ser seleccionado cuidadosamente, ya que no aparecen igual en diferentes situaciones. Existen algunas herramientas muy sofisticadas en el software de diseño de medios digitales para ayudarlo a asegurarse de que los colores que seleccione sean los colores que verán en el proyecto. En esta lección explicaremos la manera de asegurar que los colores que se seleccionen resulten de la manera que esperamos.

#### **Colores seguros para la Web**



Los diseñadores y desarrolladores experimentaron con colores RGB y crearon el conjunto de colores seguro para WEB y así los colores utilizados se puedan ver independiente de las pantallas de la computadora. Los diseñadores pueden confiar en que los 216 colores seguros para la Web del conjunto sean precisos incluso en



*Los colores seguros para la Web proporcionan una paleta de colores limitada.*

la pantalla de computadora más limitada. Debido a que las tarjetas de video de computadora ahora son más potentes y las pantallas que usan color verdadero (32 bits) o color alto (24 bits) son más comunes, el uso de colores "seguros" es menos preocupante.

### **Sistema *Pantone***

El sistema de igualación de color más conocido es el *Pantone Matching System*, más comúnmente conocido como color *PMS*. El *PMS* es un conjunto de colores y tintas asociadas, que hacen fácil reproducir un color en material impreso consistentemente. En ciertas situaciones, es importante que el color en el material impreso coincida exactamente



*Los gráficos Pantone o las tarjetas de muestra le permiten seleccionar un color exacto para que lo use una impresora.*

con lo que el diseñador pretendía. Se han desarrollado sistemas de color estandarizados y formulaciones de tinta asociadas para identificar y etiquetar colores específicos en la industria del diseño y la impresión; estos se llaman **colores planos** (*spot colors*).

Use un libro de muestras de *PMS* impreso para elegir sus colores. Aunque, debido a que una impresora tiene que agregar una placa específica para imprimir colores planos, puede ser costoso.

## **Actividad de Avalúo 10: Unidad 5**

**Realizar las contestaciones en la HOJA DE CONTESTACIONES** (final del Módulo).

### **Ejercicio 1: Contesta.**

99. Explica la diferencia entre los temas de colores complementarios y análogos.
100. Resume los tres modelos de color más comunes en los medios digitales.
101. Define RGB y CMYK y explica las diferencias de entre ellos al utilizarlos.
102. Describe cómo el modo de color es útil.
103. Explica por qué es importante seleccionar correctamente entre el modelo de color RGB y el modelo de color CMYK.

## CLAVES DE RESPUESTA DE ACTIVIDADES DE AVALÚO

### Clave Actividad de Avalúo 1: Unidad 1 ➔ 1.1

Ejercicio 1: Clasifica

- |       |       |        |
|-------|-------|--------|
| 1. CP | 5. PD | 9. PD  |
| 2. CP | 6. PD | 10. PD |
| 3. PD | 7. CP | 11. CP |
| 4. CP | 8. CP | 12. CP |

Ejercicio 2: Pareo

- |       |       |
|-------|-------|
| 13. h | 17. a |
| 14. i | 18. g |
| 15. b | 19. d |
| 16. e |       |

### Clave Actividad de Avalúo 2: Unidad 1 ➔ 1.2

Ejercicio 1: Llena Blanco

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 17. <b>USB, disco duro y servidor</b> | 23. <b>particionar</b>            |
| 18. <b>nomenclatura</b>               | 24. <b>desktop</b>                |
| 19. <b>video</b>                      | 25. <b>explorador de archivos</b> |

Ejercicio 2: Nombra

**Las respuestas van a variar por cada estudiante.**

26.  
27.

### Clave Actividad de Avalúo 3: Unidad 1 ➔ 1.3

Ejercicio 1: Cierto o Falso

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 28. <b>C</b>             | 33. <b>F, hacker</b>            |
| 29. <b>C</b>             | 34. <b>C</b>                    |
| 30. <b>F, empleado</b>   | 35. <b>C</b>                    |
| 31. <b>C</b>             | 36. <b>F, ingeniería social</b> |
| 32. <b>F, encriptado</b> | 37. <b>C</b>                    |

Ejercicio 2: Identifica

38. **Robo de Identidad**  
39. **Depredador Cibernético**  
40. **Ingeniería Social**  
41. **Keylogger**

**Clave Actividad de Avalúo 4: Unidad 1 ➔ 1.4**

Ejercicio 1: Contesta

**Las respuestas van a variar por cada estudiante.**

42. 44.

43. 45.

**Clave Actividad de Avalúo 5: Unidad 2 ➔ 2.1**

Ejercicio 1: Selección Múltiple

44. a 51. d

45. b 52. d

46. c 53. a

47. d 54. a

48. b 55. c

Ejercicio 2: Describa

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

56. 59.

57. 60.

58. 61.

Ejercicio 3: Contesta

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

59.

60.

61.

Ejercicio 4: Muestra

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

62.

**Clave Actividad de Avalúo 6: Unidad 2 ➔ 2.2**

Ejercicio 1: Aplica

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

63. 69.

64. 70.

65. 71.

## Ejercicio 2: Referencias

72. Area, M., & Adell, J. (2009, January 20). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*, 391-424. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/216393113\\_E-Learning\\_ensenar\\_y\\_aprender\\_en\\_espacios\\_virtuales](https://www.researchgate.net/publication/216393113_E-Learning_ensenar_y_aprender_en_espacios_virtuales)  
APA
73. Camacho, Y. & Benítez, Rosa. La Tecnología Instruccional y Educación a Distancia ¿Es una profesión emergente o solo una moda? *Tlatemoani. Revista Académica de Investigación*. 7. 1-21. 6 abril 2011. Web. 15 julio 2020  
MLA [https://www.researchgate.net/publication/254411774\\_La\\_Tecnologia\\_Instruccional\\_y\\_Educacion\\_a\\_Distancia\\_Es\\_una\\_Profesion\\_Emergente\\_o\\_solo\\_una\\_Moda](https://www.researchgate.net/publication/254411774_La_Tecnologia_Instruccional_y_Educacion_a_Distancia_Es_una_Profesion_Emergente_o_solo_una_Moda)
74. Camacho, L. (2014, abril 5). *Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC*. *Ciencia y Sociedad*, 39 (4), 601-640. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87032685003>  
APA
75. Cruz, Antonio. *Importancia de la Investigación Educativa. Consejo de Transformación Educativa*. 13 enero 2014. Web. 20 julio 2020  
MLA <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/54-importancia-de-la-investigacion-educativa>
76. Domínguez, S. (2015, Mayo 20). Diez razones para ser científico. *Comunicación y sociedad*, (24), 303-309. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-252X2015000200013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-252X2015000200013&lng=es&tlng=es)  
APA
77. Loya, Marcos. (2018, Mayo 8). Educación virtual. *Academia.edu* Recuperado de [https://www.academia.edu/9744598/EDUCACION\\_VIRTUAL](https://www.academia.edu/9744598/EDUCACION_VIRTUAL)  
APA
78. Prieto, A. (2015, agosto 7) .¿Cómo llegar a ser investigador? (En Tiempos Muy Difíciles). Recuperado de <https://www.slideshare.net/alfredo.prietomartin/ciencia-orientacin-profesional-master-ciencias-en-educacin-shortest>  
APA
79. Romero, Juan. *¿Qué es el Objetivismo? Las Definiciones del Objetivismo en la Filosofía*. 18 septiembre 2018. Web. 6 julio 2020  
MLA <https://www.aboutespanol.com/que-es-el-objetivismo-1283705>

**Clave Actividad de Avalúo 7: Unidad 2 ➔ 2.3**

## Ejercicio 1: Contesta

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

- |     |     |
|-----|-----|
| 80. | 82. |
| 81. | 83. |

**Clave Actividad de Avalúo 8: Unidad 3**

Ejercicio 1: Pareo

84. <b>f</b>	88. <b>d</b>
85. <b>a</b>	89. <b>e</b>
86. <b>b</b>	90. <b>c</b>
87. <b>g</b>	

Ejercicio 2: Contesta

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

91.	94.
92.	95.
93.	

**Clave Actividad de Avalúo 9: Unidad 4**

Ejercicio 1: Contesta

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

96.  
97.  
98.

**Clave Actividad de Avalúo 10: Unidad 5**

Ejercicio 1: Contesta

**Las respuestas van a variar según el criterio de cada estudiante.**

99.	102.
100.	103.

## REFERENCIA

- Adobe Illustrator gratis: 4 programas alternativos para gráficos vectoriales. (s.f.) Recuperado el 29 de junio de 2020, <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenoweb/alternativas-a-adobe-illustrator/>
- Adobe Illustrator. (s.f.) Recuperado el 29 de junio de 2020, <https://www.adobe.com/la/products/illustrator.html>
- Adobe®, los logotipos de Adobe® y las certificaciones de Adobe® son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.
- Bancos de imágenes gratuitos. (s.f.) Recuperado el 25 de junio de 2020, <https://queber.com/bancos-imagenes-gratis-sin-copyright/>
- Banegas, P. (2016, diciembre 12). *El mundo de las publicaciones digitales*. Infotecarios. Recuperado de <https://www.infotecarios.com/en/publicaciones-digitales/#.Xvit-21KjIX>
- Cervera, A. (2020, junio 8). *10 formatos comunes de archivo de imagen y las diferencias*. Recuperado de [https://recoverit.wondershare.com/es/photo-recovery/10-common-image-file-formats.html?gclid=Cj0KCQjwjer4BRCZARIsABK4QeWECj3GtAosB1oVqMG1rr1NQzoZU-OZuCP3XAdh8hdKjffm8q7qp2oaAv82EALw\\_wcB](https://recoverit.wondershare.com/es/photo-recovery/10-common-image-file-formats.html?gclid=Cj0KCQjwjer4BRCZARIsABK4QeWECj3GtAosB1oVqMG1rr1NQzoZU-OZuCP3XAdh8hdKjffm8q7qp2oaAv82EALw_wcB)
- Cluster, (2015, julio 21). *La importancia de los documentos digitales en nuestra organización*. Recuperado de <http://www.clusterpueblatic.mx/wordpress/blog/2015/07/21/la-importancia-de-los-documentos-digitales-en-nuestra-organizacion/>
- Colberg, G. (2019, noviembre 14). *Uso justo: Limitación al derecho de autor*. MicroJuris. Recueperado de <https://aldia.microjuris.com/2019/11/14/uso-justo-limitacion-al-derecho-de-autor/>
- Crew, T. B., & May, K. (2017). *Digital media: concepts & applications*. Australia: South-Western Cengage Learning. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000200001&lng=es&tlng=es). [http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=204&Itemid=122](http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=204&Itemid=122)
- IT Career Finder. (2020). *IT Career Paths*. Recuperado de <https://www.itcareerfinder.com/it-certifications/adobe-certifications/adobe-certified-expert.html>
- Navarro, J. (2015, diciembre). *Definición ABC*. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/tecnologia/contrasena.php>

- Nelson, M. (2019, February 5). *Ergonomics in the office – Tips to avoid fatigue and discomfort*. Thrive Global. Recuperado de <https://thriveglobal.com/stories/ergonomics-in-the-office-tips-to-avoid-fatigue-and-discomfort/>
- Normas APA. (2020). *¿Cómo citar con normas APA?* Recuperado de <https://normasapa.com/citas/>
- Ordoñez, C. (2005). *Edición de Publicaciones Digitales, FFyL-UNAM*, 2005, pág. 47-48.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2020). Recuperado de <https://www.wipo.int/portal/es/>
- Páginas maestras. (s.f.) Recuperado el 29 de junio de 2020, <https://helpx.adobe.com/la/indesign/using/master-pages.html>
- Para no diseñadores: términos técnicos de diseño gráfico. (s.f.) Recuperado el 25 de junio de 2020, <https://www.paredro.com/para-no-disenadores-terminos-tecnicos-de-diseno-grafico/>
- Pérez, M. (2020, enero 13). *Cómo hacer buenas fotos: 10 reglas básicas para una foto correcta [actualizado]*. Recuperado de <https://www.blogdelfotografo.com/reglas-basicas-conseguir-buenas-fotos/>
- Pintar con rellenos y trazos. (s.f.) Recuperado el 25 de junio de 2020, <https://helpx.adobe.com/la/illustrator/using/painting-fills-strokes.html>
- Presentaciones y material curricular (2020)  
<https://miescuelapr.sharepoint.com/:f:/s/ademnivelcentral/EqfnOaGAXfBHqmtOSB7f7IEBi8I2VAhbLrm3MP6cYpcXIQ?e=gLFU0P>
- Raffino, M. (2020 Mayo 12). *Cómo citar: "Ética"*. Argentina. *Concepto.de*. Recuperado de <https://concepto.de/etica/#ixzz6TEwWxJL>
- Rodríguez, D. (2019, Mayo 3). *Ocho pasos para ordenar tus documentos digitales al estilo Marie Kondo*. Avante. Recuperado de <https://www.avante.es/8-pasos-para-ordenar-el-escritorio-digital/>
- Rouse, (2018) M. (2018, *Copia de seguridad o respaldo*.  
<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Copia-de-seguridad-o-respaldo>
- Siembrapalabras. (2020). Ejercicios de Parafraseo  
<http://enfrentandolahojaenblanco.blogspot.com/2012/06/ejercicios-de-parafraseo.html>
- ThePoolMX. (2016, septiembre 7). *La importancia de las publicaciones digitales en tu estrategia online*. Recuperado de <https://medium.com/@ThePoolMX/la-importancia-de-las-publicaciones-digitales-en-tu-estrategia-online-f20137ee416c>



- Toh, W. (2019, diciembre 14). *Digital VS Optical Zoom – Optical Is Better!*. Recuperado de <https://red-dot-geek.com/digital-vs-optical-zoom/>
- Travieso, M. (2003, junio 15). *Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI*. *ACIMED*, 11(2), 1-2.
- UAM. (2020). *Citas y elaboración de bibliografía: el plagio y el uso ético de la información: Plagio*. Recuperado de <https://biblioguias.uam.es/citar/plagio>
- Virtualymas (2015). *¿Qué son las publicaciones online?* Recuperado de <http://www.virtualymas.com/que-son-las-publicaciones-online/>
- Yúbal, F. (2020, marzo 6). *Encriptar: qué es, para qué sirve y cómo cifrar tus archivos*. *Xataka Basics*. Recuperado de <https://www.xataka.com/basics/encriptar-que-sirve-como-cifrar-tus-archivos>

Estimada familia:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) tiene como prioridad el garantizar que a sus hijos se les provea una educación pública, gratuita y apropiada. Para lograr este cometido, es imperativo tener presente que los seres humanos son diversos. Por eso, al educar es necesario reconocer las habilidades de cada individuo y buscar estrategias para minimizar todas aquellas barreras que pudieran limitar el acceso a su educación.

La otorgación de acomodados razonables es una de las estrategias que se utilizan para minimizar las necesidades que pudiera presentar un estudiante. Estos permiten adaptar la forma en que se presenta el material, la forma en que el estudiante responde, la adaptación del ambiente y lugar de estudio y el tiempo e itinerario que se utiliza. Su función principal es proveerle al estudiante acceso equitativo durante la enseñanza y la evaluación. Estos tienen la intención de reducir los efectos de la discapacidad, excepcionalidad o limitación del idioma y no, de reducir las expectativas para el aprendizaje. Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se debe tener altas expectativas con nuestros niños y jóvenes.

Esta guía tiene el objetivo de apoyar a las familias en la selección y administración de los acomodados razonables durante el proceso de enseñanza y evaluación para los estudiantes que utilizarán este módulo didáctico. Los acomodados razonables le permiten a su hijo realizar la tarea y la evaluación, no de una forma más fácil, sino de una forma que sea posible de realizar, según las capacidades que muestre. El ofrecimiento de acomodados razonables está atado a la forma en que su hijo aprende. Los estudios en neurociencia establecen que los seres humanos aprenden de forma visual, de forma auditiva o de forma kinestésica o multisensorial, y aunque puede inclinarse por algún estilo, la mayoría utilizan los tres.

Por ello, a continuación, se presentan algunos ejemplos de acomodados razonables que podrían utilizar con su hijo mientras trabaja este módulo didáctico en el hogar. Es importante que como madre, padre o persona encargada en dirigir al estudiante en esta tarea los tenga presente y pueda documentar cuales se utilizaron. Si necesita más información, puede hacer referencia a la **Guía para la provisión de acomodados razonables** (2018) disponible por medio de la página [www.de.pr.gov](http://www.de.pr.gov), en educación especial, bajo Manuales y Reglamentos.

## GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS

Acomodos de presentación	Acomodos en la forma de responder	Acomodos de ambiente y lugar	Acomodos de tiempo e itinerario
<p>Cambian la manera en que se presenta la información al estudiante. Esto le permite tener acceso a la información de diferentes maneras. El material puede ser presentado de forma auditiva, táctil, visual o multisensorial.</p>	<p>Cambian la manera en que el estudiante responde o demuestra su conocimiento. Permite a los estudiantes presentar las contestaciones de las tareas de diferentes maneras. Por ejemplo, de forma verbal, por medio de manipulativos, entre otros.</p>	<p>Cambia el lugar, el entorno o el ambiente donde el estudiante completará el módulo didáctico. Los acomodos de ambiente y lugar requieren de organizar el espacio donde el estudiante trabajará.</p>	<p>Cambian la cantidad de tiempo permitido para completar una evaluación o asignación; cambia la manera, orden u hora en que se organiza el tiempo, las materias o las tareas.</p>
<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras</li> <li>▪ Uso de láminas, videos pictogramas.</li> <li>▪ Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (highlighters), subrayar palabras importantes.</li> <li>▪ Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones.</li> <li>▪ Hablar con claridad, pausado</li> <li>▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> <li>▪ Añadir al material información complementaria</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible.</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar la computadora para que pueda escribir.</li> <li>▪ Utilizar organizadores gráficos.</li> <li>▪ Hacer dibujos que expliquen su contestación.</li> <li>▪ Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones</li> <li>▪ Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual.</li> <li>▪ Contestar en el folleto.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grabar sus contestaciones</li> <li>▪ Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado.</li> <li>▪ Hacer presentaciones orales.</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores.</li> <li>▪ Lugar ventilado, con buena iluminación.</li> <li>▪ Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas.</li> <li>▪ Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</li> <li>▪ Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual y auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar.</li> <li>▪ Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda.</li> <li>▪ Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear.</li> <li>▪ Utilizar “post-it” para organizar su día.</li> <li>▪ Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas.</li> <li>▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.</li> <li>▪ Establecer mecanismos para</li> </ul>

Acomodos de presentación	Acomodos en la forma de responder	Acomodos de ambiente y lugar	Acomodos de tiempo e itinerario
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leer en voz alta las instrucciones.</li> <li>▪ Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material.</li> <li>▪ Audiolibros</li> <li>▪ Repetición de instrucciones</li> <li>▪ Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer</li> <li>▪ Utilizar el material grabado</li> <li>▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentar el material segmentado (en pedazos)</li> <li>▪ Dividir la tarea en partes cortas</li> <li>▪ Utilizar manipulativos</li> <li>▪ Utilizar canciones</li> <li>▪ Utilizar videos</li> <li>▪ Presentar el material de forma activa, con materiales comunes.</li> <li>▪ Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará</li> <li>▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacer videos explicativos.</li> <li>▪ Hacer exposiciones</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señalar la contestación a una computadora o a una persona.</li> <li>▪ Utilizar manipulativos para representar su contestación.</li> <li>▪ Hacer presentaciones orales y escritas.</li> <li>▪ Hacer dramas donde represente lo aprendido.</li> <li>▪ Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material.</li> <li>▪ Utilizar un comunicador electrónico o manual.</li> </ul>	<p>adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.</p>	<p>recordatorios que le sean efectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido.</li> <li>▪ Establecer horarios flexibles para completar las tareas.</li> <li>▪ Proveer recesos entre tareas.</li> <li>▪ Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas.</li> <li>▪ Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas.</li> <li>▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul>

## HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Número de SIE: \_\_\_\_\_

Materia del módulo: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Estimada familia:

**1.**

Utiliza la siguiente hoja para documentar los acomodados razonables que utiliza con tu hijo en el proceso de apoyo y seguimiento al estudio de este módulo. Favor de colocar una marca de cotejo [✓] en aquellos acomodados razonables que utilizó con su hijo para completar el módulo didáctico. Puede marcar todos los que aplique y añadir adicionales en la parte asignada para ello.

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras</li> <li><input type="checkbox"/> Uso de láminas, videos pictogramas.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (<i>highlighters</i>), subrayar palabras importantes.</li> <li><input type="checkbox"/> Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Hablar con claridad, pausado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> <li><input type="checkbox"/> Añadir al material información complementaria</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible.</li> <li><input type="checkbox"/> Leer en voz alta las instrucciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Audiolibros</li> <li><input type="checkbox"/> Repetición de instrucciones</li> <li><input type="checkbox"/> Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar el material grabado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material segmentado (en pedazos)</li> <li><input type="checkbox"/> Dividir la tarea en partes cortas</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar canciones</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar videos</li> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material de forma activa, con materiales comunes.</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizar la computadora para que pueda escribir.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar organizadores gráficos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dibujos que expliquen su contestación.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual.</li> <li><input type="checkbox"/> Contestar en el folleto.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Grabar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer videos explicativos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer exposiciones</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Señalar la contestación a una computadora o a una persona.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos para representar su contestación.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales y escritas.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dramas donde represente lo aprendido.</li> <li><input type="checkbox"/> Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar un comunicador electrónico o manual.</li> </ul>

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul>	
Acomodos de respuesta	Acomodos de ambiente y lugar
<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual y auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar “post-it” para organizar su día.</li> <li><input type="checkbox"/> Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas.</li> <li><input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer horarios flexibles para completar las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Proveer recesos entre tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas.</li> <li><input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul>
<p><b>Otros:</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

## 2.

Si tu hijo es un candidato o un participante de los servicios para estudiantes aprendices del español como segundo idioma e inmigrantes considera las siguientes sugerencias de enseñanza:

- Proporcionar un modelo o demostraciones de respuestas escritas u orales requeridas o esperadas.
- Comprobar si hay comprensión: use preguntas que requieran respuestas de una sola palabra, apoyos y gestos.
- Hablar con claridad, de manera pausada.
- Evitar el uso de las expresiones coloquiales, complejas.
- Asegurar que los estudiantes tengan todos los materiales necesarios.
- Leer las instrucciones oralmente.
- Corroborar que los estudiantes entiendan las instrucciones.
- Incorporar visuales: gestos, accesorios, gráficos organizadores y tablas.
- Sentarse cerca o junto al estudiante durante el tiempo de estudio.
- Seguir rutinas predecibles para crear un ambiente de seguridad y estabilidad para el aprendizaje.
- Permitir el aprendizaje por descubrimiento, pero estar disponible para ofrecer instrucciones directas sobre cómo completar una tarea.
- Utilizar los organizadores gráficos para la relación de ideas, conceptos y textos.
- Permitir el uso del diccionario regular o ilustrado.
- Crear un glosario pictórico.
- Simplificar las instrucciones.
- Ofrecer apoyo en la realización de trabajos de investigación.
- Ofrecer los pasos a seguir en el desarrollo de párrafos y ensayos.
- Proveer libros o lecturas con conceptos similares, pero en un nivel más sencillo.
- Proveer un lector.
- Proveer ejemplos.
- Agrupar problemas similares (todas las sumas juntas), utilizar dibujos, láminas, o gráficas para apoyar la explicación de los conceptos, reducir la complejidad lingüística del problema, leer y explicar el problema o teoría verbalmente o descomponerlo en pasos cortos.
- Proveer objetos para el aprendizaje (concretizar el vocabulario o conceptos).
- Reducir la longitud y permitir más tiempo para las tareas escritas.
- Leer al estudiante los textos que tiene dificultad para entender.
- Aceptar todos los intentos de producción de voz sin corrección de errores.
- Permitir que los estudiantes sustituyan dibujos, imágenes o diagramas, gráficos, gráficos para una asignación escrita.
- Esbozar el material de lectura para el estudiante en su nivel de lectura, enfatizando las ideas principales.
- Reducir el número de problemas en una página.
- Proporcionar objetos manipulativos para que el estudiante utilice cuando resuelva problemas de matemáticas.

### 3.

Si tu hijo es un estudiante dotado, es decir, que obtuvo 130 o más de cociente intelectual (CI) en una prueba psicométrica, su educación debe ser dirigida y desafiante. Deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Conocer las capacidades especiales del estudiante, sus intereses y estilos de aprendizaje.
- Realizar actividades motivadoras que les exijan pensar a niveles más sofisticados y explorar nuevos temas.
- Adaptar el currículo y profundizar.
- Evitar las repeticiones y las rutinas.
- Realizar tareas de escritura para desarrollar empatía y sensibilidad.
- Utilizar la investigación como estrategia de enseñanza.
- Promover la producción de ideas creativas.
- Permitirle que aprenda a su ritmo.
- Proveer mayor tiempo para completar las tareas, cuando lo requiera.
- Cuidar la alineación entre su educación y sus necesidades académicas y socioemocionales.