



AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
INFORMÁTICA GRADO DECIMO
DOCENTE: ERIKA RUEDA

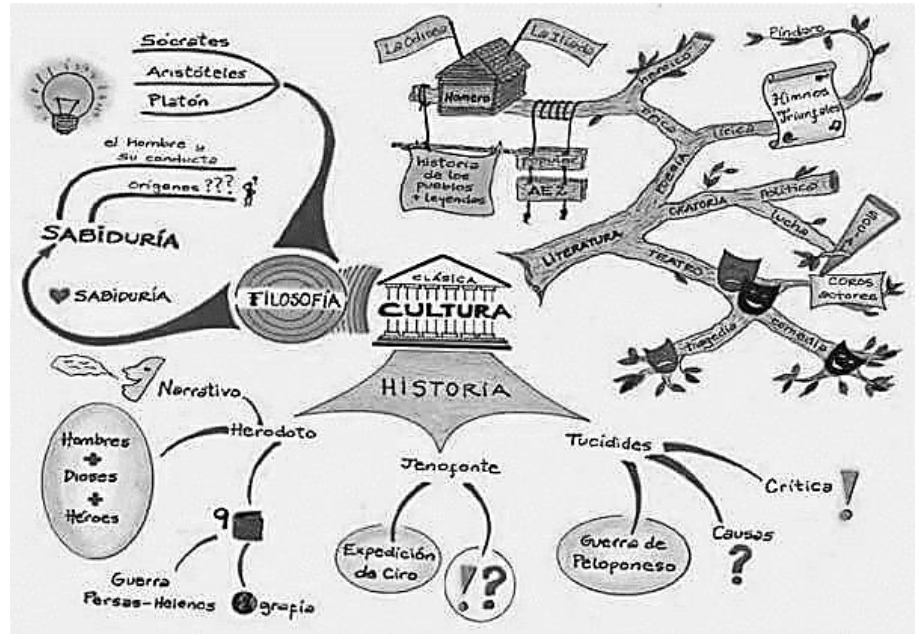
Contacto: erikarueda@colegionicolasesguerra.edu.co – Aula virtual Classroom

La guía de Informática para Grado decimo en el segundo semestre corresponde a las actividades realizadas durante la cuarentena con el resto de los estudiantes del grupo, el tema a trabajar durante el segundo semestre es el diseño, la diagramación y el manejo del color para reforzar procesos de pensamiento en los estudiantes de grado decimo.

¿QUÉ ES UN MAPA MENTAL?

Un mapa mental es un diagrama que representa conceptos relacionados a partir de un tema principal o palabra clave. El tema principal se **ubica al centro** y se expande en todas direcciones con los conceptos relacionados – ideales para lluvias de ideas y organizar información de manera espontánea.

Los mapas mentales pueden ser simples o elaborados y dibujarse a mano o en una computadora. En función de tus propósitos y tu tiempo, el mapa mental puede incluir elementos significativos y creativos, como imágenes, dibujos, líneas curvas de grosor variable y múltiples colores.



¿QUÉ ES UN MAPA CONCEPTUAL?

El mapa conceptual es un diagrama que ayuda a entender un tema en específico al visualizar las relaciones entre las ideas y conceptos. Por lo general, las ideas son representadas en nodos estructurados jerárquicamente (arriba el concepto general, y abajo subconceptos) y se conectan con palabras de enlace sobre las líneas para explicar las relaciones.

¿Cuáles son las características de un mapa conceptual?

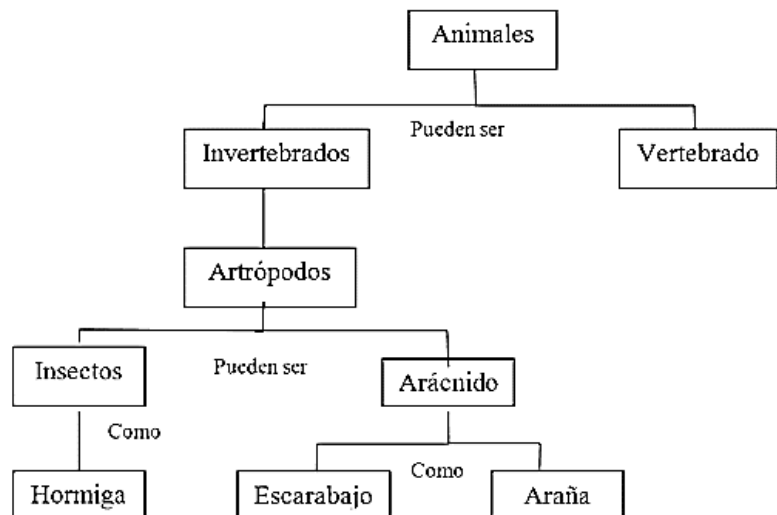
Los mapas conceptuales también se llaman "diagramas conceptuales". Si bien otros tipos de diagramas lucen similares, los mapas conceptuales tienen características específicas que los diferencian de otras herramientas visuales.

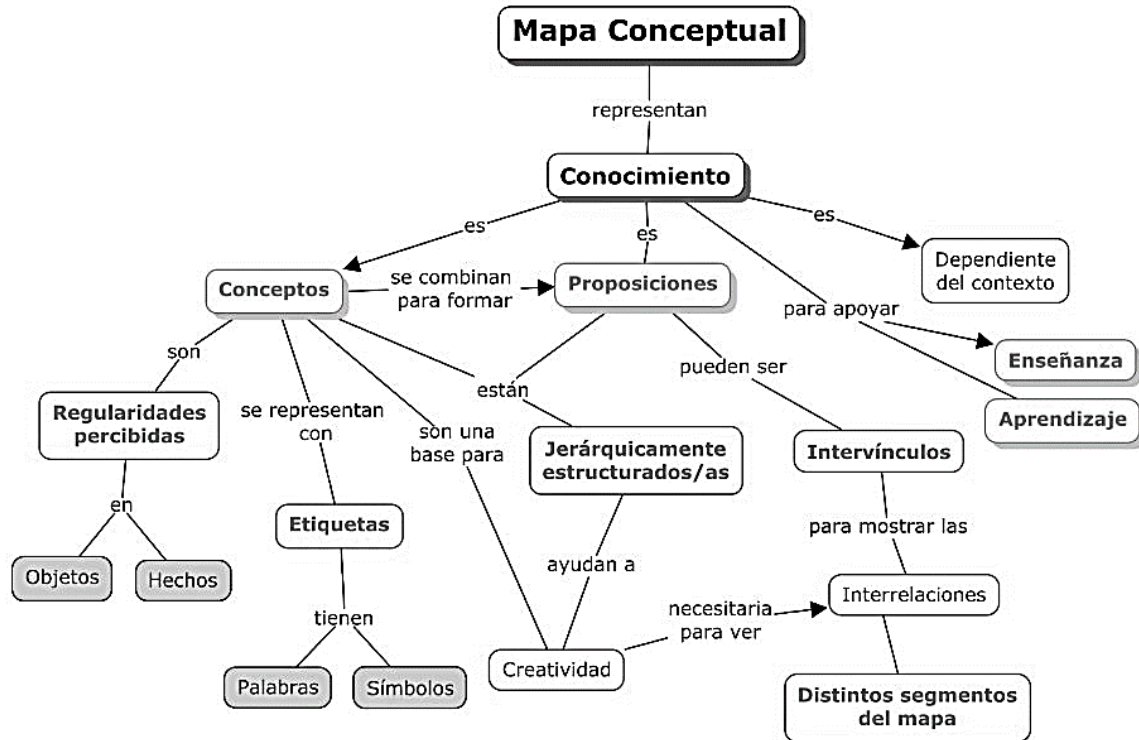
Conceptos

Los conceptos se definen como "patrones o regularidades percibidas en eventos u objetos, o registros de eventos u objetos, designados por una etiqueta" (una o dos palabras) y se representan con figuras en el diagrama.

Frases/palabras de enlace

Las frases o palabras de enlace se ubican en las líneas que conectan objetos en un mapa conceptual, y estas palabras describen la relación entre dos conceptos. Son lo más concisas posibles y, por lo general, contienen un verbo. Algunos ejemplos son "causa", "incluye" y "requiere".





HERRAMIENTAS GRAFICAS

Fuente: David Jonassen

Las gráficas son herramientas poderosas y eficaces para comunicar visualmente muchos tipos de información numérica que facilita, tanto comprender conjuntos de datos complejos, como evidenciar relaciones, patrones y tendencias en estos.

Tal como lo anota John Medina [4] en su libro Los 12 principios del Cerebro, “cuanto más visual sea la información recibida, mayores serán las probabilidades de que sea reconocida y recordada”. De hecho, las imágenes captan con mayor facilidad la atención de nuestro cerebro ya que su comprensión requiere menos esfuerzo que las palabras escritas o el discurso oral. Más aún, el cerebro prestará mayor atención si la imagen se mueve, debido a que nuestro complejo “cableado” cerebral está diseñado para detectar lo que se mueve en el entorno y puede representar algún tipo de peligro. Por esto, los sitios que ofrecen gráficas animadas e interactivas tienen una ventaja sobre las gráficas estáticas de las Hojas de Cálculo.

Según la taxonomía propuesta por las doctoras Suzie Boss & Jane Krauss, las herramientas para elaborar gráficas cumplen las siguientes funciones esenciales en apoyo del aprendizaje:

Aprender a profundidad

La visualización de datos ha sido muy utilizada en ambientes académicos; sin embargo, numerosos docentes enriquecen esta visualización con herramientas digitales para crear gráficas llamativas y convincentes que ayuden a los estudiantes a comprender conceptos más rápida y profundamente.

Prácticamente, cualquier tipo de dato, procedente de diversas disciplinas académicas, puede representarse gráficamente; lo que hace que la visualización de datos sea una aproximación al aprendizaje con un enorme potencial para un amplio rango de estudiantes. Estos por su parte, pueden interpretar y mostrar los datos que localizan o recopilan, de manera visual, con diferentes herramientas.

Hacer las cosas visibles y debatibles

Las gráficas pueden transformar datos numéricos en información visual que muestran comparaciones y/o ponen en evidencia patrones y tendencias, además pueden representar grandes tipos de información textual en diagramas como mapas conceptuales, diagramas de flujo, mapas mentales, etc. Quien diseña una gráfica, además de establecer las relaciones y/o categorizaciones de los datos, debe determinar los elementos visuales (tipo de gráfica, color, forma, movimiento, etc).

Para David Jonassen, la elaboración de gráficas demanda de los estudiantes habilidades de síntesis (generar hipótesis) y de imaginación (especular, visualizar). Además, permite representar de diferentes formas, relaciones cuantitativas relevantes en un conjunto de datos numérico.

Por otra parte, una de las nueve Inteligencias Múltiples descritas por Howard Gardner corresponde a la Visual/Espacial. Esta inteligencia se desarrolla cuando los estudiantes realizan actividades en las que ponen en juego capacidades para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y elaborar bocetos. Todas estas capacidades se pueden potenciar mediante la



realización de proyectos de aula en los cuales los estudiantes deban recolectar datos, ordenarlos y presentarlos en forma gráfica. Para esto último deben reflexionar sobre los diferentes tipos de gráficos disponibles y decidir cuál es que mejor representaría lo que quieren comunicar.

Por último, entre las habilidades indispensables para el Siglo XXI, encontramos la de comunicación que permite a los estudiantes transmitir información, de manera efectiva, utilizando múltiples medios. Esta habilidad se ve impactada directa y positivamente por las herramientas digitales para elaborar gráficos que contribuyen a una comunicación eficaz y efectiva.

Actividad 1

1. Responda a las siguientes preguntas en hojas examen o en hojas de cuaderno:

a. ¿Qué son las herramientas gráficas? Explique

- b. ¿por qué cree que John Medina en su libro Los 12 principios del Cerebro, escribe “cuanto más visual sea la información recibida, mayores serán las probabilidades de que sea reconocida y recordada”? Explique en más de 2 párrafos
- c. ¿cuáles son las funciones esenciales que cumplen los elementos gráficos para el apoyo del aprendizaje? Explique
- d. ¿Qué ventajas trae el diseño de graficas para los estudiantes según Jonassen? Explique
- e. ¿De qué se trata la inteligencia viso/espacial según Howard Gardner y cómo se desarrolla? Explique
- f. ¿por qué cree que es importante transmitir adecuadamente la información? Explique

2. Realice un mapa conceptual en el que represente visualmente el contenido de la lectura “herramientas graficas”, teniendo en cuenta la explicación inicial de cómo se elabora un mapa conceptual.

¿Qué Es un folleto o brochure?

Fuente: Moot Glosario

Definición

Es aquella folletería que es propia de una compañía y que la está representando. Pueden ser desde trípticos publicitarios de un nuevo producto y servicio de su compañía brinde carpetas de presentación de algunos de los proyectos que están circulando de manera interna y externa. En otras palabras, el Brochure, es casi todo el material impreso de una empresa y deben estar diseñados de diferentes formas, dependiendo de la información que se pondrá. Es muy diferente la forma en la que se va a diseñar un Brochure para la compañía misma, con proyectos internos, que uno que deba circular de manera externa en una compañía.

El brochure **lleva 6 partes** teniendo información en todas las partes (3 atrás y tres delante).

Funciones

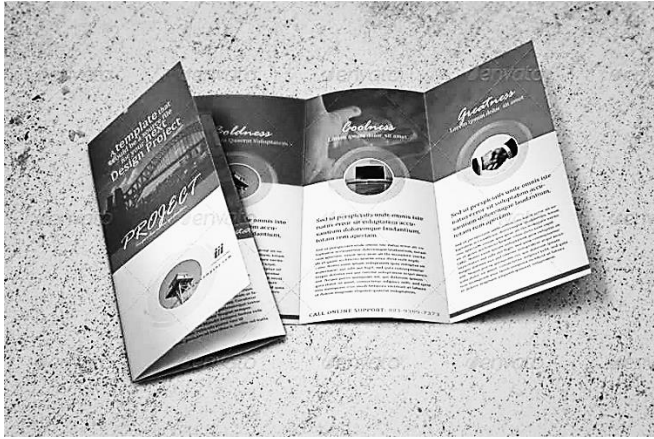
El brochure desempeña tres funciones: **informativa, publicitaria e identificadora**.

Función informativa: es común usar este tipo de folleto para dar información a un público acerca de la compañía, es decir, sus aspectos. Esta información puede ser vinculada a la introducción de la empresa, algún servicio nuevo o producto que se esté ofreciendo, o algún cambio de imagen, etc.

Función publicitaria: se puede considerar a este como, una herramienta bastante importante en el ámbito del Marketing, además de ser el mejor medio para presentar sus productos y servicios, de manera atractiva.

Función identificadora: el buen diseño del Brochure, puede tener un criterio a través de diferentes tipos de brochure que pueda mandar a hacer la compañía. Este es un criterio de manera unificada de los diferentes brochures que permitirá que las personas que lo vean puedan captar de manera inmediata la empresa a quien pertenece, siendo esta una forma de presentarse ante su público, y otorgar un grado de prestigio y credibilidad. Asimismo, el adecuado diseño del logo puede ser vital para cualquier compañía.

Ejemplos:



Teoría del color

El poder e influencia del color en publicidad

Fuente: David Hdez.junio 3, 2014

La importancia del color en publicidad y cómo afecta a la marca

Los colores tienen mucha relevancia a la hora de elegirlos para el uso de tu marca, no es una tarea fácil, pues este le da personalidad e influye en las emociones de las personas.

A la hora de elegir un color en publicidad es importante tener claro el público objetivo hacia el que se dirigirá tu marca, para ello podemos tener en cuenta diferentes connotaciones y sensaciones asociadas a los diferentes colores, e incluso las vinculaciones existentes de algunos colores a sectores profesionales determinados.

El uso adecuado del color en publicidad hace que un producto se muestre atractivo, creando estímulos de venta, dándole al producto personalidad propia y haciendo así que se diferencie de la competencia, el color es un factor determinante a la hora de generar una mayor atracción y percepción positiva hacia nuestro negocio o empresa de ahí la importancia en su aplicación en publicidad. Equivocarse en su selección puede significar el fracaso de una buena idea y la pérdida de millones en inversión publicitaria.

¿Hay que usar un determinado color en publicidad?

No existe una regla general. Las combinaciones dependen de la estrategia y el posicionamiento que se quiera dar al producto o a la marca. El uso del color en publicidad varía dependiendo de diversos factores que serán definidos por la imagen que queramos proyectar.

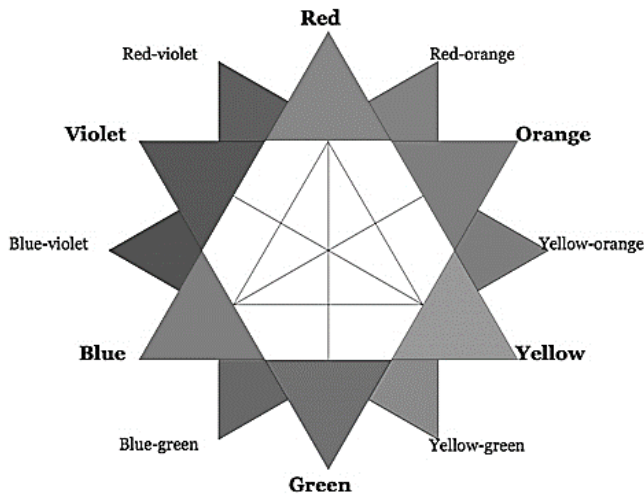
En el espectro visible cada color tiene una longitud de onda diferente y nuestro ojo los interpreta de diferente manera, esto provoca que percibamos sensaciones diferentes dependiendo de cada color lo que se aprovecha a la hora de aplicar el color en publicidad, por ejemplo:



Los colores del extremo rojo del espectro se enfocan detrás de la retina, por lo cual el rojo da la sensación de acercarse cuando se mira.

SIGNIFICADO DEL COLOR

Por Fiori Santa Maria



En el diseño, el color es muy subjetivo. Lo que produce una reacción en una persona puede provocar una muy distinta en otra. A veces esto se debe a las preferencias personales, otras debido a factores culturales. La teoría del color es una ciencia en sí misma. Estudiar cómo afectan los colores a las personas, de manera individual o en grupo, es algo a lo que muchas personas dedican una vida de estudios. Y hay mucho por estudiar. A veces cambiando el matiz o la saturación de un color podemos causar una sensación completamente distinta. Las diferencias culturales significan que un color considerado feliz en un país puede ser considerado deprimente en otro.

Colores Cálidos

Los colores cálidos incluyen al rojo, naranja, amarillo y las variaciones de estos tres colores. Son los colores del fuego, de las hojas caídas en otoño, de los amaneceres y atardeceres, por lo general **son energizantes, apasionados y positivos**.

El rojo y amarillo son colores primarios, con naranja entre estos dos, significa que los colores cálidos son realmente cálidos y **no se obtienen** combinando un color cálido con un color frío. Usa colores cálidos en tus diseños para reflejar **pasión, felicidad, entusiasmo y energía**.

ROJO (COLOR PRIMARIO)

El rojo es un color muy caliente, se le asocia con el fuego, violencia y la guerra. También se le relaciona con el amor y la pasión. En la historia ha sido asociado con el diablo tanto como con cupido. El color rojo también está asociado con cambios físicos reales en las personas, aumentando la presión arterial y el ritmo de la

respiración. Se cree que también mejora el metabolismo humano.

Fuera del mundo occidental, el color rojo tiene asociaciones distintas. Por ejemplo, en China, el rojo es el color de la **prosperidad y felicidad**. Puede usarse también para atraer la buena suerte. En otras culturas orientales, el rojo es utilizado por las novias en matrimonios. En Sudáfrica, sin embargo, el rojo es el color del luto. En el África, el color rojo ha sido asociado con la prevención del SIDA debido a la popularidad de la campaña [RED].

En diseño, el rojo es un poderoso color de acento (resaltar). Puede tener un efecto abrumador si se utiliza demasiado en diseños, en especial en su forma más pura. Es un gran color cuando **la pasión o el poder** quieren ser expresados en el diseño. El color rojo **motiva**, también ocasiona la sensación de **urgencia**, por eso es tan usado en carteles de **promoción y descuentos**.

El rojo es muy versátil, los tonos claros del rojo son más energéticos, mientras que los oscuros son más poderosos y elegantes.

NARANJA (COLOR SECUNDARIO)

El naranja es un color vibrante y energético. En sus formas apagadas, puede asociarse con la **tierra y el otoño**. Debido a su asociación con el cambio de las estaciones, el naranja puede representar **cambio y movimiento en general**.

También se le puede relacionar con **salud y vitalidad**, gracias a la fruta que lleva su nombre. En diseños, el naranja llama la atención sin ser tan abrumador como el rojo. Es también considerado más amigable y atractivo.

El color naranja proporciona la sensación de **abundancia, vitalidad, proximidad, hambre**. Es un color **excelente para llamar la atención**. En estrategias de marketing, es usado para cuentas con llamadas de compra inmediata o para restaurantes, por ejemplo.

AMARILLO (COLOR PRIMARIO)

Se suele considerar al amarillo como el color cálido **más brillante y energético**. Se le asocia con la **felicidad y el sol**. Sin embargo, también se le puede relacionar con el engaño y cobardía (en algunos lugares, decirle amarillo a alguien significa llamarle cobarde).



El amarillo se asocia también con la esperanza, esto se ve en algunos países donde las personas usan cintas amarillas cuando tienen seres queridos en la guerra. El amarillo también se relaciona con el peligro moderado, no tanto como el rojo.

En otros países, el amarillo tiene connotaciones completamente distintas. En Egipto, por ejemplo, el amarillo es el color de luto. En Japón representa coraje y en la India es el color de los comerciantes.

En diseño gráfico, el amarillo brillante puede crear una sensación de **felicidad y entusiasmo**. Amarillos más suaves son usados como un color sin género para bebés (en vez de rosado o celeste) y niños pequeños. Amarillos claros dan una sensación de felicidad más tranquila que la de los brillantes. Amarillos oscuros y dorados pueden lucir antiguos y pueden ser usados en diseños web donde se busca la permanencia.

El amarillo transmite **alegría, calor, ternura, prudencia y bondad**. También es ideal para las marcas que desean estimular la **riqueza y prosperidad** – ¿cuál es el color del oro? El amarillo también es utilizado en las tiendas porque ayuda a captar la atención de los clientes

Colores Fríos

Los colores fríos incluyen al verde, azul y morado, son a menudo más tenues que los colores cálidos. Son los colores de la noche, el agua, la naturaleza y suelen ser relajantes, apacibles y algo reservados.

El azul es el único color primario en el espectro frío, eso significa que los otros colores se obtienen de la mezcla de azul con un color cálido (amarillo para el verde, rojo para el morado). Los verdes toman algunos atributos del amarillo y el morado toma algunos del rojo. Usa colores fríos en tus diseños para dar una sensación de calma o profesionalismo

VERDE (COLOR SECUNDARIO)

El verde es un color muy terrestre. **Puede representar nuevos comienzos y desarrollo**, también simboliza **renovación y abundancia**. Tiene muchos de los atributos calmantes que tiene el azul, pero además incorpora algo de la energía del amarillo. En el diseño web, el verde tiene un **efecto armonizador o de balance, es muy estable**. Es apropiado para diseños relacionados con **fortuna, estabilidad, renovación y naturaleza**. Verdes brillantes son más energéticos, mientras que los verdes olivo son más representativos del mundo natural.

Verdes oscuros son los más estables y representan afluencia.

Este el color de la **esperanza, de la naturaleza, salud, limpieza**. También **transmite juventud, abundancia y crecimiento**.

En términos **negativos**, connota a la **culpa y al aburrimiento**. Como puedes percibir, este color es bastante versátil y el resultado ofrecido está relacionado con los **objetivos de la acción publicitaria**.

AZUL (COLOR PRIMARIO)

Se le usa extensivamente para representar calma y responsabilidad. Azules claros pueden ser **refrescantes y amistosos**, los oscuros son más **fuertes y seguros**. El azul también es asociado con la **paz** y tiene **connotaciones religiosas** en muchas culturas y tradiciones (por ejemplo, la Virgen María es representada usando ropa azul).

El significado del azul es afectado directamente del tono y matiz. En el diseño gráfico, el tono azul de exacto que uses tendrá un gran impacto en cómo tus diseños son percibidos. Azules claros son **relajados**, los brillantes **refrescantes**. Los más oscuros son excelentes para **sitios corporativos** o diseños donde la **fuerza y confianza** son importantes.

El azul transmite **serenidad, seguridad, verdad, frío**. También es el color ideal para estimular la **confianza, armonía y libertad**.

Es usado con frecuencia en negocios corporativos sobre todo en empresas relacionadas con informática.

MORADO (COLOR SECUNDARIO)

El morado ha sido largamente asociado a la **realidad** (Las prendas de lujo del papa en la iglesia católica son moradas) **espiritualidad, misterio, creatividad, nobleza**. Siguiendo su connotación negativa, puede indicar **tristeza**. Es una combinación de rojo y azul, toma atributos de ambos. Está asociado con la **creatividad e imaginación** también.

En Tailandia, es el color de luto de las viudas. Morados oscuros son asociados tradicionalmente con **fortuna y nobleza**, mientras que los más ligeros (como lavanda) son considerados **románticos**.

En el diseño, morados oscuros dan una sensación de **lujo**, los claros son más suaves y se les relaciona con **primavera y romance**.



Colores Neutros

Los colores neutros suelen servir de fondos en diseño web. Son combinados frecuentemente con colores más claros de acento, pero pueden ser usados solos y crear diseños muy sofisticados. Los significados e impresiones de los colores neutros están más determinados por los colores que los rodean que en el caso de los colores cálidos y fríos.

NEGRO

Es el más fuerte de los colores neutros. Es comúnmente asociado al **poder, riqueza, respeto, elegancia y formalidad**. Sin embargo, también se le relaciona a la **maldad, muerte y misterio**. Es el color de luto tradicional en occidente. Algunas culturas lo asocian a la **rebeldía y a lo oculto**.

El negro es usado frecuentemente en diseños **vanguardistas**, a la par que en diseños muy **elegantes**. Puede ser **conservador o moderno, tradicional o no convencional**, dependiendo de con qué colores **se le combina**. En el diseño web el negro suele ser usado para las **tipografías** (texto) y otras partes funcionales debido a su neutralidad. El negro puede lograr fácilmente una sensación de **sofisticación** y misterio en un **diseño**.

BLANCO

El blanco es el opuesto del negro en el espectro y, como su opuesto, puede funcionar bien con cualquier otro color. Se le asocia con la **tranquilidad, felicidad, plenitud, paz, pureza, limpieza y virtud**, en occidente el blanco es el color preferido de las novias en sus bodas. También se le asocia con la industria médica, especialmente con doctores, enfermeras y dentistas. El blanco también se relaciona con la **bondad** y los ángeles suelen ser representados de blanco.

¿De qué color es la paloma que simboliza la paz? ¡Blanca!

En el diseño, el blanco es considerado un **fondo neutral** que permite a los otros colores tener mayor participación. Puede ayudar al diseño a mantener **limpieza y simplicidad**, por eso es popular en diseños **minimalistas** (sencillos pero impactantes, a veces menos, es más, dependiendo de la idea comunicativa). Puede ser usado tanto para retratar invierno o verano, dependiendo de los otros colores que le rodeen.

GRIS

El gris es un color **neutro**, generalmente considerado en el extremo frío del espectro de

color. A veces puede ser considerado **deprimiente y malhumorado**. Grises ligeros se pueden utilizar en lugar de blanco en algunos diseños, y grises oscuros pueden ser utilizados en lugar de negro.

El color gris es generalmente **conservador y formal**, pero también puede ser moderno. A veces se le considera un color de luto. Se utiliza comúnmente en diseños corporativos, donde la **formalidad y profesionalidad** son clave. Puede ser un color muy **sofisticado**. Grises puros son tonos de negro, aunque otros grises pueden tener tonalidades azules o marrones. En diseño, los fondos grises son muy comunes, como la tipografía gris.

MARRÓN O CAFÉ

El marrón se asocia con la **tierra, la madera y la piedra**. Es un color totalmente natural y cálido neutral. El marrón se puede asociar a la **fiabilidad, firmeza, y con terrenalidad**. También se le puede considerar opaco.

También se ve en las texturas de **madera** y algunas veces en las texturas de **piedra**. Ayuda a traer una **sensación de calidez** y la entereza a los diseños. Se utiliza a veces en sus formas más oscuras como un reemplazo para el negro, ya sea en fondos o tipografía.

Es muy usado en arquitectura o estilos vintage (antiguos).

BEIGE

El beige es único en el espectro de color, ya que **puede tomar tonos fríos o calientes** dependiendo de los colores que lo rodean. Tiene la **calidez de color marrón y la frescura del blanco**, y, como el marrón, es a veces visto como aburrido. Es un color **conservador** en la mayoría de los casos, y se reserva normalmente para los **fondos**. También puede simbolizar la **piedad**.

Beige en diseño web se utiliza generalmente en los fondos, y se le ve comúnmente en fondos con textura de papel. **Tomará las características de los colores a su alrededor**, lo que significa que tiene poco efecto en sí mismo en la impresión final de un diseño da cuando se utiliza con otros colores.

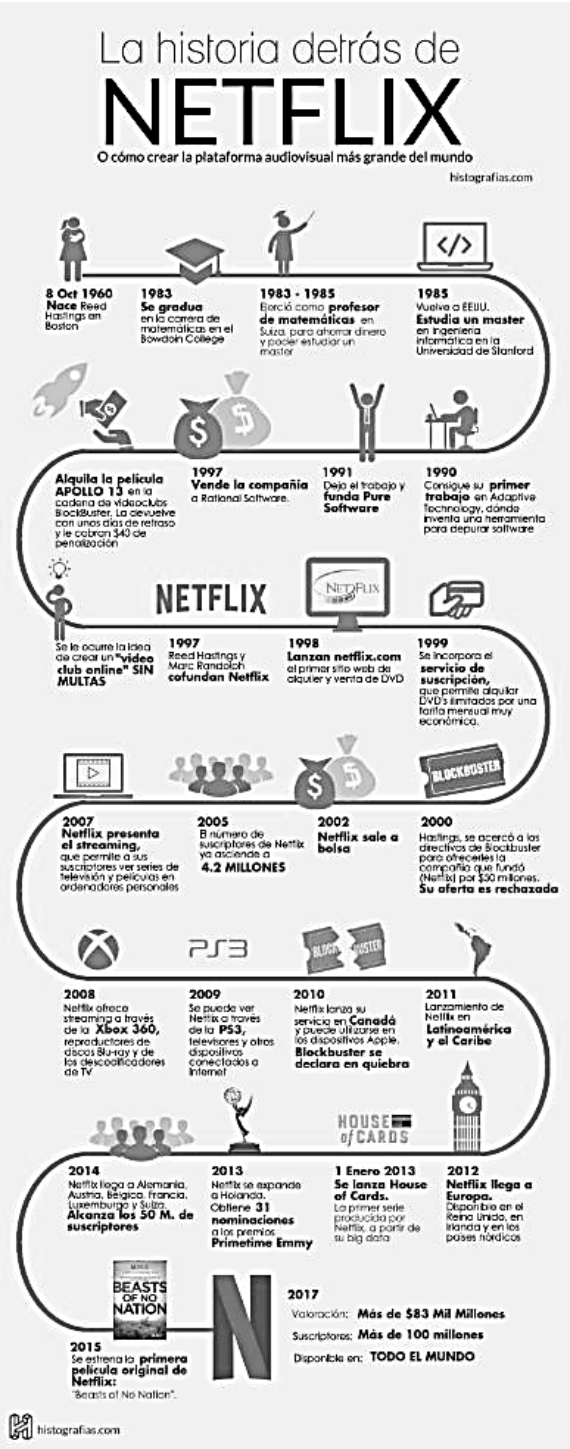
CREMA Y MARFIL (algo como un beige más claro)

Marfil y crema son colores **sofisticados**, con algo de la calidez del marrón y una mucha frescura del blanco. Son generalmente **tranquilos**, y con frecuencia pueden evocar un



cómo hacer una infografía de este tipo, solo basta con que leas cómo ha evolucionado el tema que deseas exponer y lo organices sucesivamente.

usuario del producto y/o proceso que estás informando.



Infografía estadística

Tal y como el nombre indica, esta infografía detalla un conjunto de estadísticas sobre una temática en concreto:

Infografía secuencial

Esta infografía logra concretar en pasos muy fáciles de entender, el procedimiento para llegar a algo, suelen ser muy útiles en cuidados de belleza y productos tecnológicos, entre otros.

Se les llama de infografías secuenciales (también llamadas "de manual") porque dan información detallada para llegar paso a paso desde un punto inicial a un punto final. Para entender cómo hacer una infografía de este tipo, basta con que te pongas a pensar un poco como



infografía animada

Por último, la evolución de las infografías ha derivado a las infografías animadas. Son una especie de vídeos que representan información gráfica, es decir, textos dinámicos que tienen animación. Te dejo un ejemplo para que lo entiendas bien:



<https://www.youtube.com/embed/ax3pbZnWibg?feature=oembed>

Actividad 3

1. Realice una **infografía secuencial** en una hoja en la que explique cómo se realiza una receta, dando una breve reseña de cada ingrediente, para ello revise la guía 3 y **realice una pirámide de preguntas en su cuaderno**, el problema principal que debe resolver es ¿Cómo se realiza una receta de _____? (usted elige el plato)

conceptuales, diagramas de flujo y presentaciones en línea.

- <https://www.canva.com/> Se trata de un portal que está ganando mucha popularidad debido a su enorme flexibilidad, permitiéndote crear diseños personales, educativos o profesionales de panfletos, brochure, tarjetas, postales, papelería, diseños para Instagram, presentaciones de video para youtube, presentaciones empresariales etc, se encuentra también como aplicación en Android y iPhone.
- <https://www.powtoon.com/> Software online para hacer presentaciones, videos e infografías animadas.

Nota especial: Debido a la contingencia es claro que es complejo tener las herramientas informáticas, sin embargo, dejo un glosario con algunas muy útiles que pueden observar cuando vuelvan a tener acceso a los computadores con internet o a dispositivos móviles.

- <https://www.lucidchart.com/> Crea diagramas en línea. No requiere descarga. Se puede tomar pantallazos o recortes del diseño. Integraciones impecables. Atención al cliente. No requiere instalación. Colabora con tu equipo. Para PC, Mac y Linux. Acceso ilimitado. Trabaja donde quieras.
- <https://www.goconqr.com/> Proporcionando Mejores Experiencias de Aprendizaje Digital - Crea, descubre y Comparte contenido de aprendizaje relevante, crea mapas mentales,