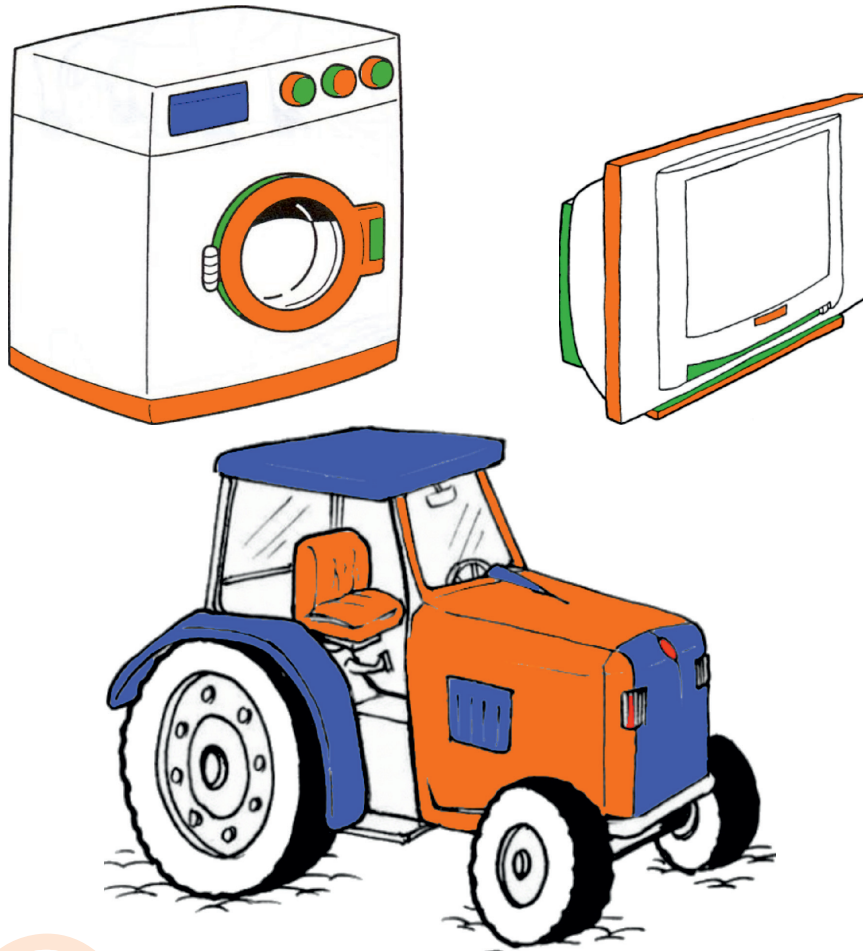


Guía 2

Hablemos de los inventos del siglo XX



Indicadores de desempeño

Conceptual

Analiza y expone la historia de algunas máquinas.

Identifica y describe las máquinas que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.

Procedimental

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar el proceso de aprendizaje (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).

Actitudinal

Respetar los derechos de autor.

Analiza las ventajas y desventajas de utilizar las máquinas.



Guía 2

Hablemos de los inventos del siglo XX



Vivencia:

Preparémonos para abordar un nuevo tema

Competencia comunicativa, interpretativa y tecnológica

Trabajo en equipo:

- Reunido con dos compañeros leemos lo siguiente.
- ¿Imaginamos esos automóviles? Lo dibujamos en el cuaderno de Escuela Virtual.

Los primeros automóviles que funcionaron con máquinas a vapor eran vehículos lentos y pesados. Pero, a pesar de estas desventajas, hubo “camiones” de pasajeros de ese tipo. En otros tiempos, en ciertos países, los automovilistas no podían circular si delante de ellos no iba un hombre con banderas rojas, anunciando su paso. Y eso que apenas corría a cinco kilómetros por hora.

Nicolás Joseph Cugnot

- Buscamos información sobre la máquina de vapor.
- Vamos a la sala de computadores y en el programa Word damos respuesta a las anteriores preguntas. Insertamos imágenes alusivas al tema y utilizamos el Word Art para el título.
- Sustentamos el trabajo ante el profesor y los compañeros.



Fundamentación Científica: Conozcamos



Competencia interpretativa y argumentativa Trabajo colectivo y orientado

Explicación, discusión y debate en torno al texto Los Inventos:

Los Inventos

Invento es una forma nueva de hacer algo. Muchos de ellos ahorran tiempo y trabajo y hacen la vida más fácil. Otros, simplemente, agregan diversión. Un descubrimiento se da cuando encuentras algo que ya existe. Hace miles de años el hombre descubrió el fuego natural. Cuando comprendió lo útil que podía ser inventó las herramientas para encenderlo.

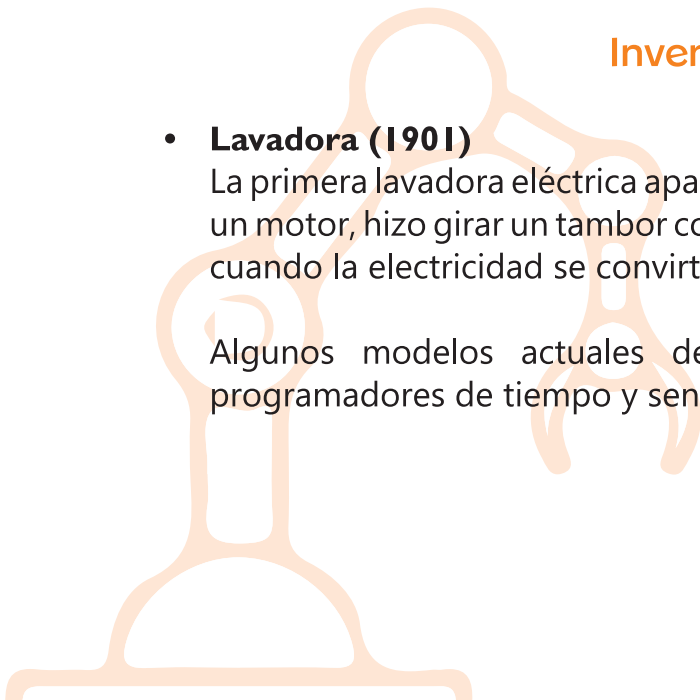
Una de las características que diferencian al hombre como ser racional, de los demás seres de la creación, es su capacidad de inventar. Desde su aparición se ha esforzado por crear elementos que hagan más fáciles algunas tareas o que resuelvan problemas que se presentan, a los que hay que buscarles solución.

El hombre se ha dedicado a la invención desde sus orígenes. El desarrollo del lenguaje (sistema de signos) es considerado el primer gran invento de la historia. La mayoría de los inventos físicos (con objetos concretos y reales), que datan de la prehistoria, fueron realizados en piedra, como la rueda, y evolucionaron a través de los tiempos.

Inventos del Siglo XX

- **Lavadora (1901)**
La primera lavadora eléctrica apareció en 1901, gracias a Alva Fisher. Éste, aplicando un motor, hizo girar un tambor con agua y jabón. El uso de la lavadora se popularizó cuando la electricidad se convirtió en un servicio común.

Algunos modelos actuales dejan la ropa lavada y seca. Incluso poseen programadores de tiempo y sensores que controlan velocidad y temperatura.



- **Aspiradora (1901)**

En 1901 se probó una aspiradora que necesitaba dos personas para funcionar: una, que accionaba un fuelle para hacer el vacío para absorber el polvo y otra que movía el aparato por el suelo. En 1908 William Hoover diseñó las primeras aspiradoras eléctricas que, en un principio, fueron usadas sólo en las industrias. Años después llegarían a los hogares para ser utilizadas en la limpieza de las viviendas.

- **Tractor (1907)**

El tractor significó para el campo el ingreso a la era moderna. El uso de esta máquina hizo posible reducir mucho tiempo y mano de obra en las labores agrícolas. En 1907 Henry Ford empezó a fabricar tractores en serie, con piezas de automóviles, a los que llamó Fordsons. Lógicamente tuvieron gran éxito y fueron exportados a Europa después de la Segunda Guerra Mundial.

- **Radar (1931)**

Guillermo Marconi, inventor de la telegrafía sin hilos, dijo en 1922 que se podían detectar buques cuando hubiera mala visibilidad.

Esta idea fue desarrollada en 1931, construyendo un equipo para enviar impulsos de radio detectores de barcos. El primer radar se instaló en Normandía, en un barco francés, para localizar la presencia de icebergs.

- **Grabadora (1935)**

En 1935 las empresas AEG Telefunken y la I.G. Farben construyeron una banda plástica cubierta con una película magnética.

La grabadora tuvo sus orígenes en el magnetófono. Se empezó a usar en Alemania y después de la Segunda Guerra Mundial se extendió por Europa y América, perfeccionándose y comercializándose.

- **Bolígrafo (1940)**

El bolígrafo moderno, práctico, desechable y de poco costo, fue inventado en 1940 por el húngaro Ladislao Josef Biro y el químico Georg Biro ante la necesidad de reemplazar las plumas estilográficas, que aparecieron en el siglo XIX, cuya tinta tendía a espesarse.

Los materiales con los que son fabricados los bolígrafos van desde el plástico hasta el oro.

- **Video (1951)**

La primera grabación en video se realizó en 1951. Años después la firma RCA construyó el magnetoscopio. En 1956, 3M Scotch vendió la primera banda de video. Finalmente surgieron los formatos de video para el público. En 1975 Sony

lanzó al mercado el Beta-max, que fracasó; mientras que la empresa JVC dio a conocer el VHS, sistema que resultó triunfador. En la actualidad el video tiene los días contados con los DVD-grabadores.

- **Satélite Artificial (1957)**

La ex Unión Soviética, en 1957, lanzó con un cohete el primer satélite artificial: el Sputnik 1. Los Estados Unidos no tardaron en enviar el suyo. Hoy, la mayoría de los satélites son americanos. La Unión Europea también ha conseguido poner satélites en órbita.

Actualmente hay cientos de satélites orbitando la Tierra, con diferentes fines: meteorológicos, militares y para telefonía, televisión y observación, entre otros.

- **Computador (1946)**

En febrero de 1946 quedaba concluida la construcción del ENIAC, considerado el primer computador electrónico de la historia, que efectuaba en un segundo 5.000 sumas y 300 multiplicaciones.

La evolución de computadoras, calculadoras electrónicas e impresoras, adquirió un ritmo cada vez más acelerado. La miniaturización de componentes y el abaratamiento de costos llevan los computadores a la mayoría de los hogares y colegios, sobre todo por las ventajas que ofrece Internet. La velocidad de los grandes ordenadores se duplica cada año y cada día surgen nuevas aplicaciones.

- **Teléfonos Móviles (1983)**

El concepto de una red de radio celular se inventó en 1947, en los laboratorios Bell, pero fue en 1983 cuando se fabricaron los primeros teléfonos móviles. En nuestros días la tecnología inalámbrica y la miniaturización han abierto un nuevo camino para los celulares, al posibilitar la comunicación entre dos lugares distantes de la tierra, en forma rápida y con fácil acceso.

La evolución de los móviles permite enviar correo electrónico e imágenes.

“Hay una manera de contribuir a la protección de la humanidad: no resignarse.”
Ernesto Sábato



Actividades de Ejercitación: Comprobemos lo que hemos aprendido

Competencia interpretativa, argumentativa y tecnológica Trabajo individual:

- Elaboro mi propia definición sobre lo que es un invento.
- ¿Cómo se imagina el mundo sin los inventos?
- De la lectura sobre los inventos del siglo XX, en la fundamentación científica, selecciono tres, los que más me llamaron la atención y preparo una presentación en el programa PowerPoint para hacerla ante los compañeros.
- Antes de iniciar el trabajo, en el cuaderno, es bueno tener claridad conceptual sobre qué es una presentación de PowerPoint. Éste es un programa específico para crear y visualizar presentaciones, como una manera estructurada de mostrar información, que permite integrarla de diferentes formas (texto, imagen, sonido y video).

¿Qué es una diapositiva?

Es un elemento para la presentación y cada una puede identificarse con una página. El número de diapositivas varía en función del contenido de la presentación, pero, en general, puede decirse que es aconsejable que cada una contenga una única idea o elemento de información.

- Diseño en el cuaderno de Escuela Virtual cuatro diapositivas con los tres inventos que seleccione en la lectura de la fundamentación científica de la siguiente manera:
 - En la primera diapositiva la portada: Nombre de la institución, estudiante, grado, guía, municipio y fecha.



- En la segunda diapositiva: Nombre del invento 1, para qué sirve, quién lo invento, qué problema o necesidad quería solucionar el invento e ilustración.
- En la tercera diapositiva: Nombre del invento 2, para qué sirve, quién lo invento, qué problema o necesidad quería solucionar el invento e ilustración.
- En la cuarta diapositiva Nombre del invento 3, para qué sirve, quién lo invento, qué problema o necesidad quería solucionar el invento e ilustración.
- Sustento el trabajo al profesor y corrijo ortografía.

Trabajo en equipo:

- Con dos compañeros nos dirigimos a la sala de computadores, con el cuaderno de Escuela Virtual donde hicimos el diseño de la presentación, y convenimos con el compañero cuál presentación haremos en el programa PowerPoint.
- Recordamos que la presentación, en el programa PowerPoint, es de cuatro diapositivas con cada uno de los inventos. Debemos insertar texto, imágenes, fondo y guardar con el nombre de los inventos.

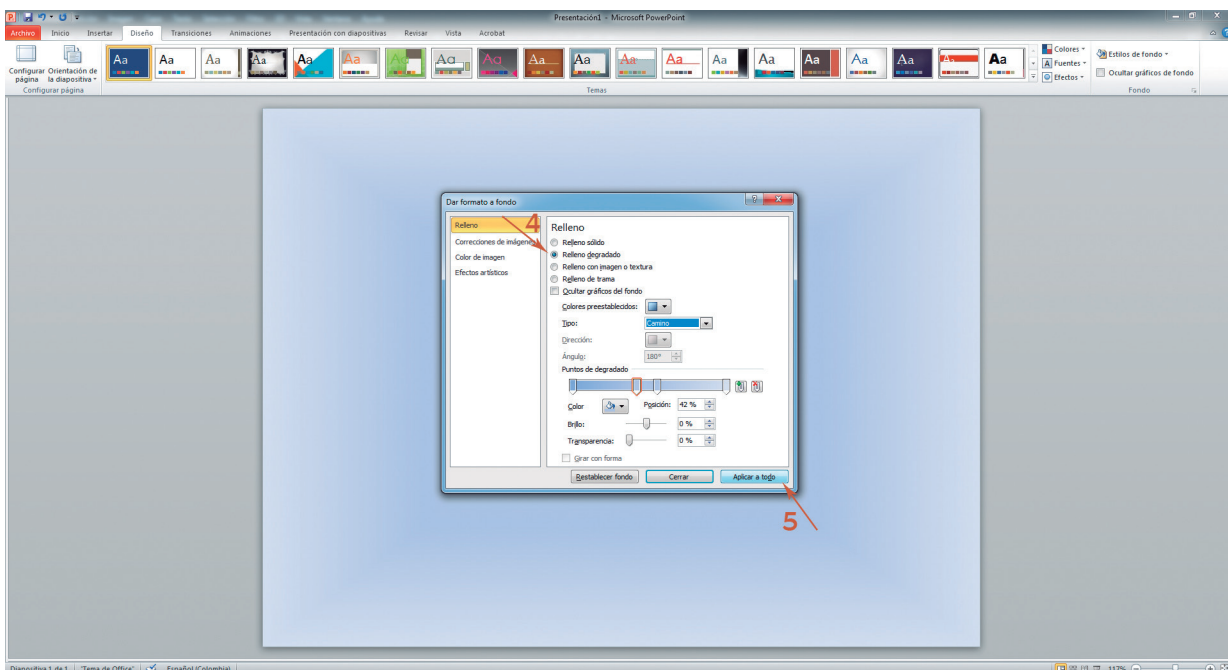
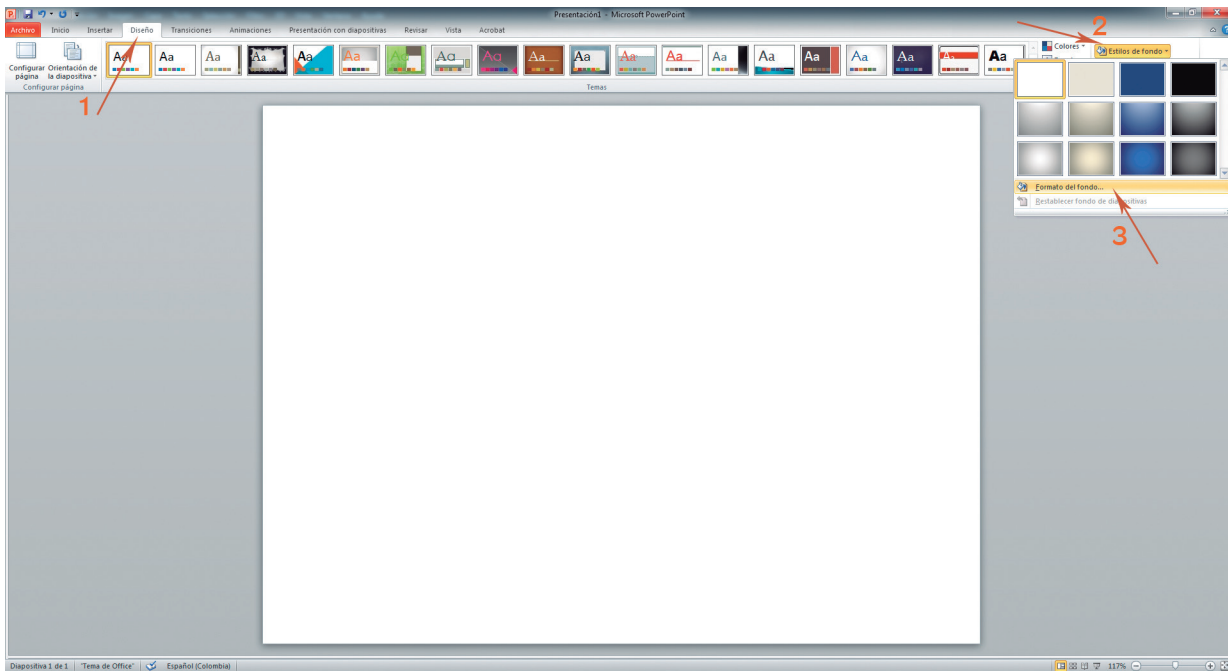
Para abrir el programa PowerPoint

- Botón inicio, PowerPoint y selecciono presentación en blanco.
- Iniciamos con la primera diapositiva que diseñamos en el cuaderno de Escuela Virtual. Decoramos el fondo de la diapositiva con relleno degradado, buscamos los colores que más nos guste, cambiamos color, tipo y tamaño de la letra.
- Continuamos con la segunda diapositiva, la decoro con un fondo llamativo y escribo el primer invento y su respectivo análisis. Le insertamos imágenes, tipos y colores de letra diferentes.
- Continuamos con las diapositivas 3 y 4



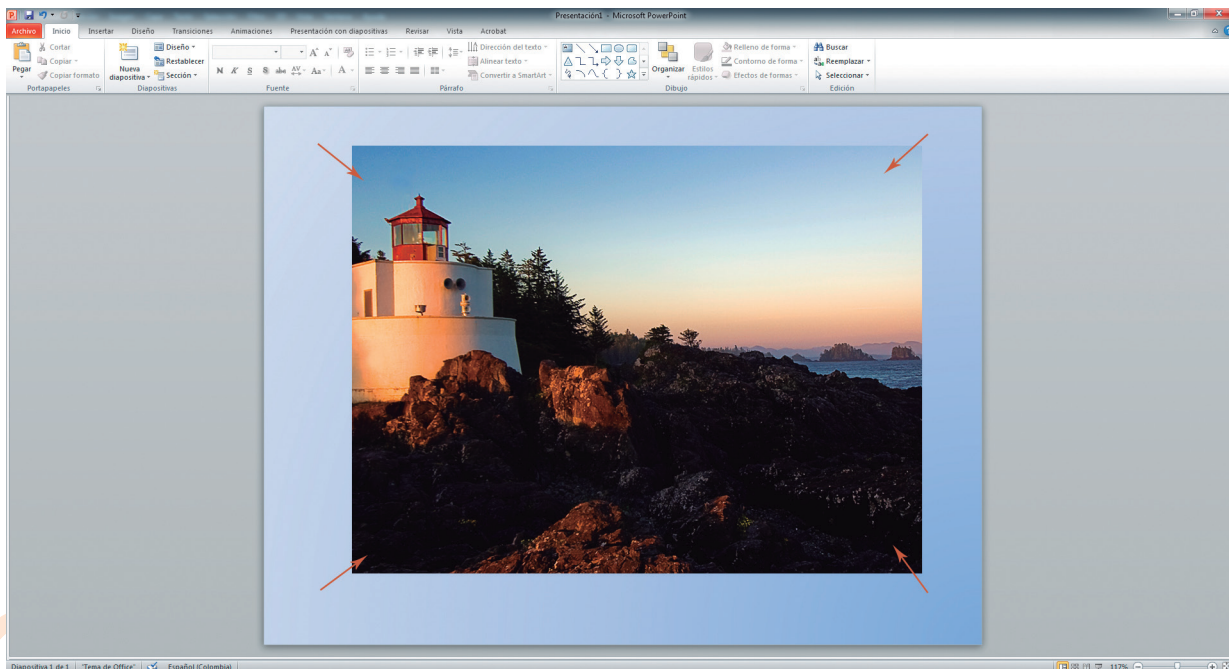
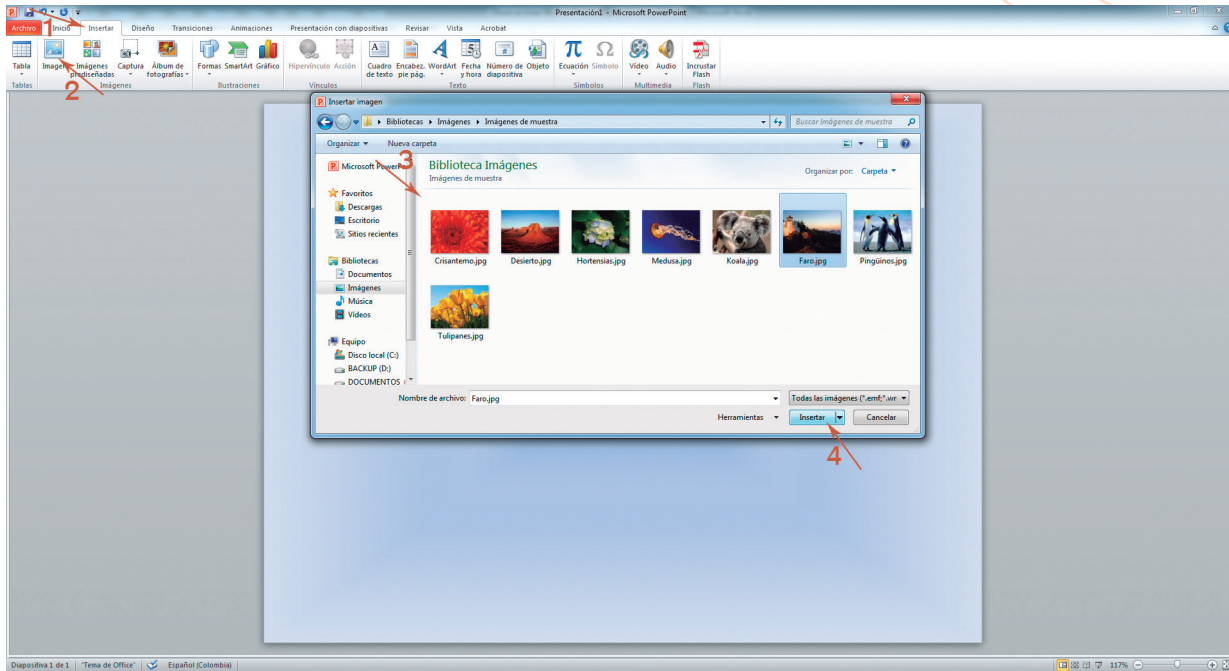
Para personalizar fondos degradados:

- Menú Diseño– estilos de fondo.
- Formato de fondo.
- Relleno con degradado.
- Menú colores preestablecidos y modifico las opciones tipo, dirección, ángulo y puntos de degradado a mi gusto.
- Si deseamos que toda la presentación quede con el mismo fondo seleccionamos el botón aplicar a todo, de lo contrario el botón aplicar.



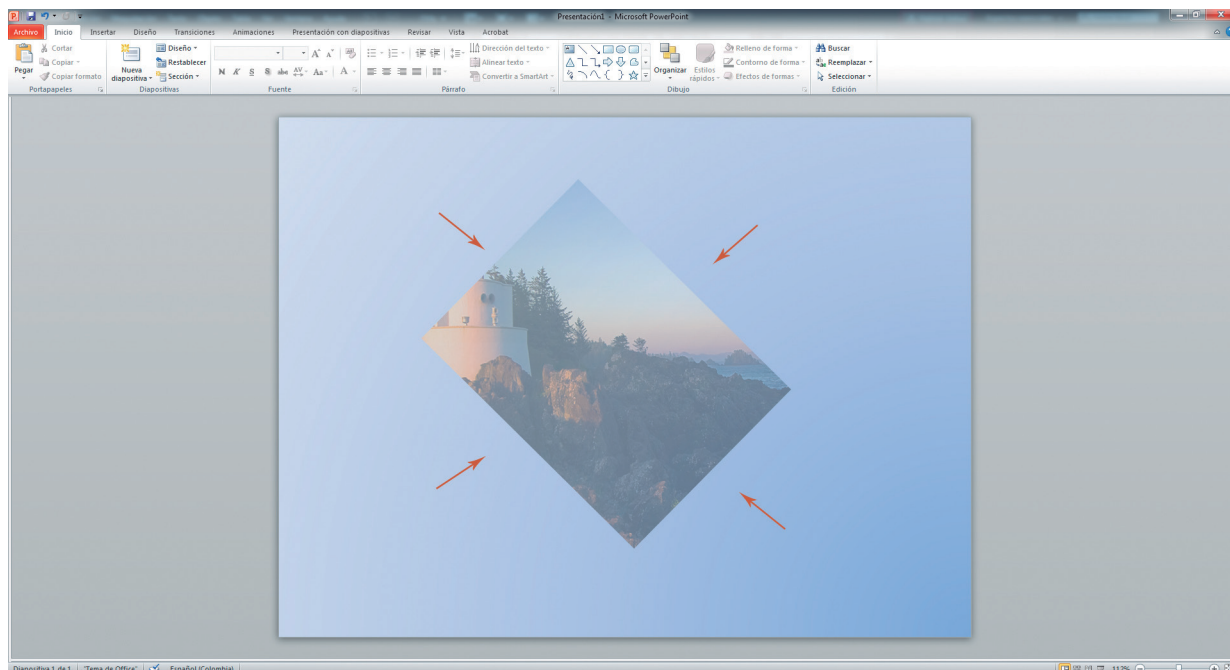
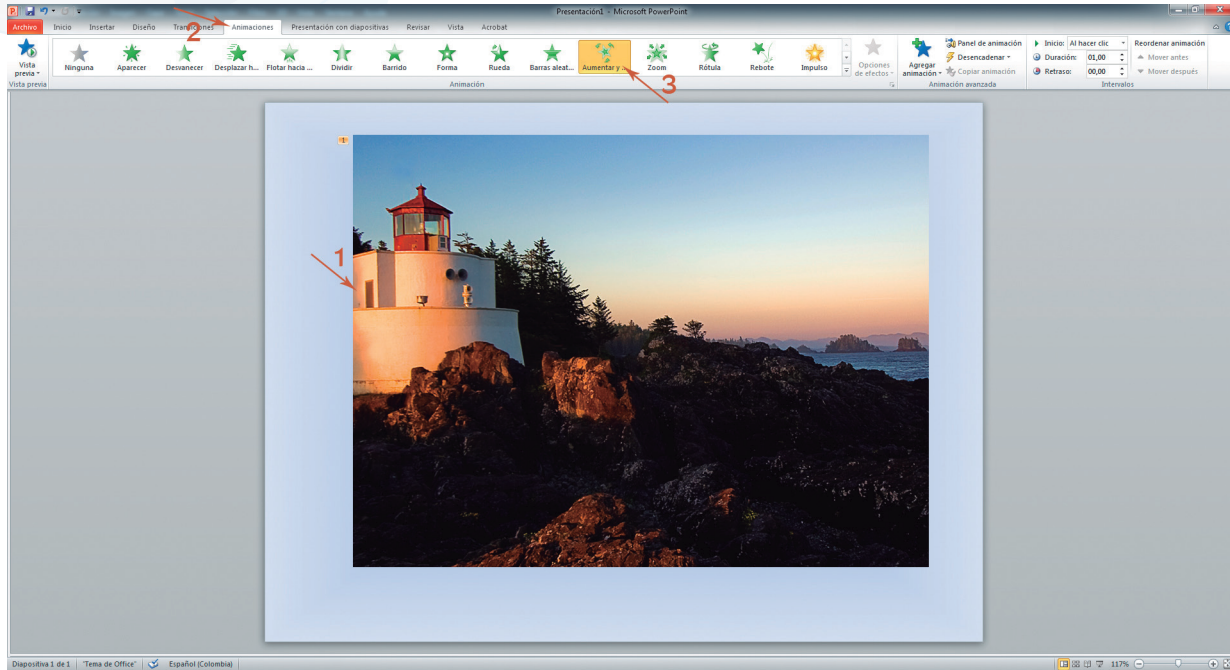
Insertar imagen:

- Menú insertar – imagen, en la nueva ventana que aparece buscamos la imagen que deseamos e insertar.



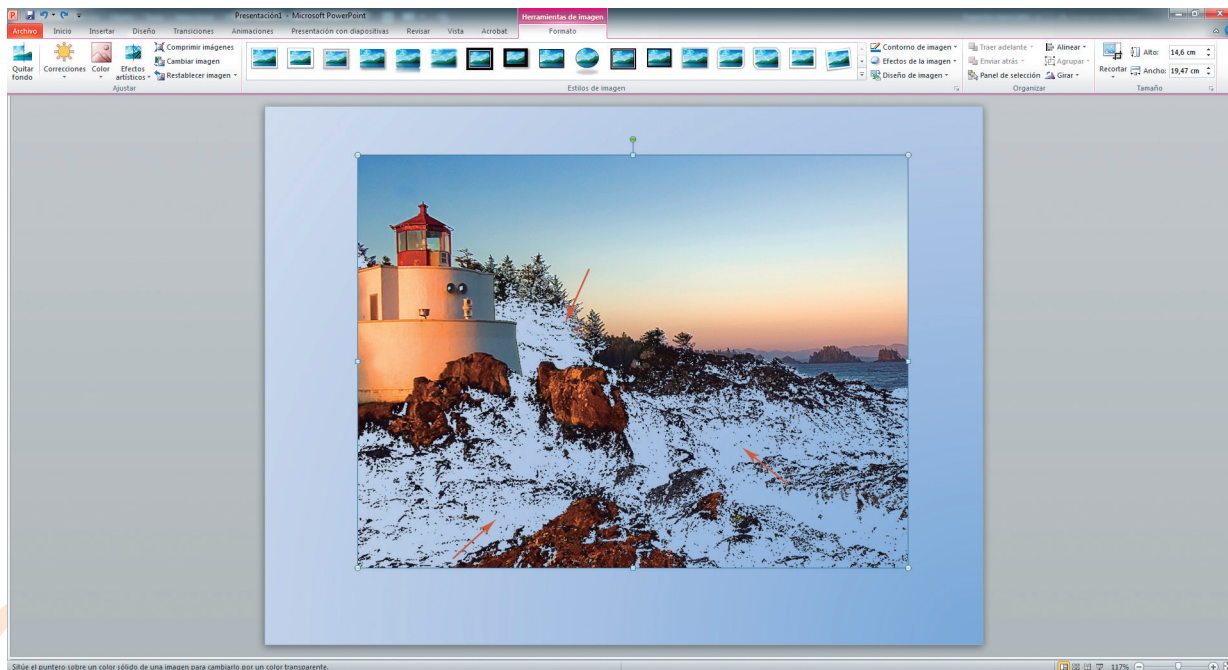
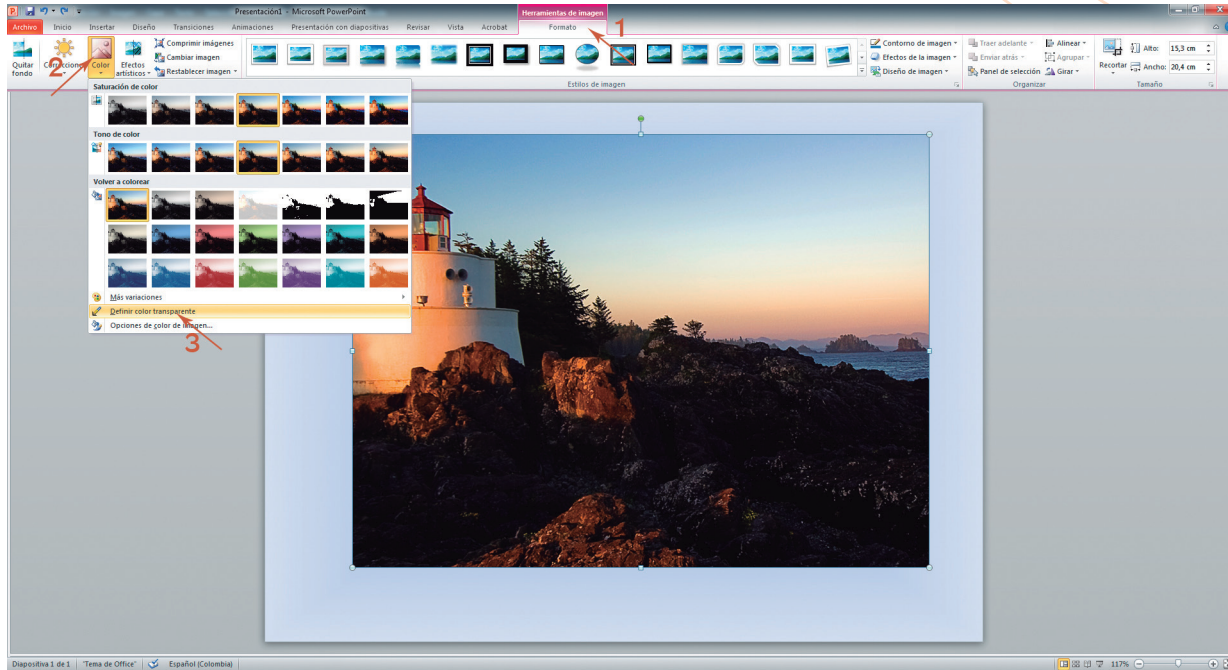
Para hacer animaciones:

- Seleccionar lo que se va animar- Menú animaciones – elegir el que se desea. Es importante explorar todas las opciones.



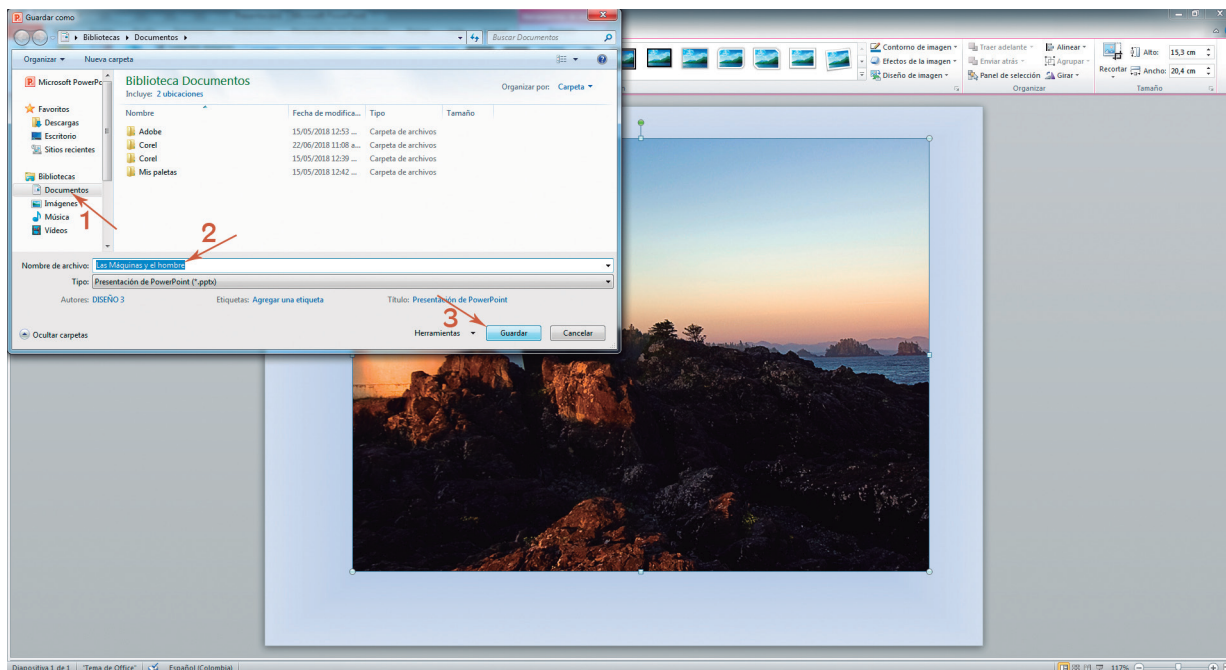
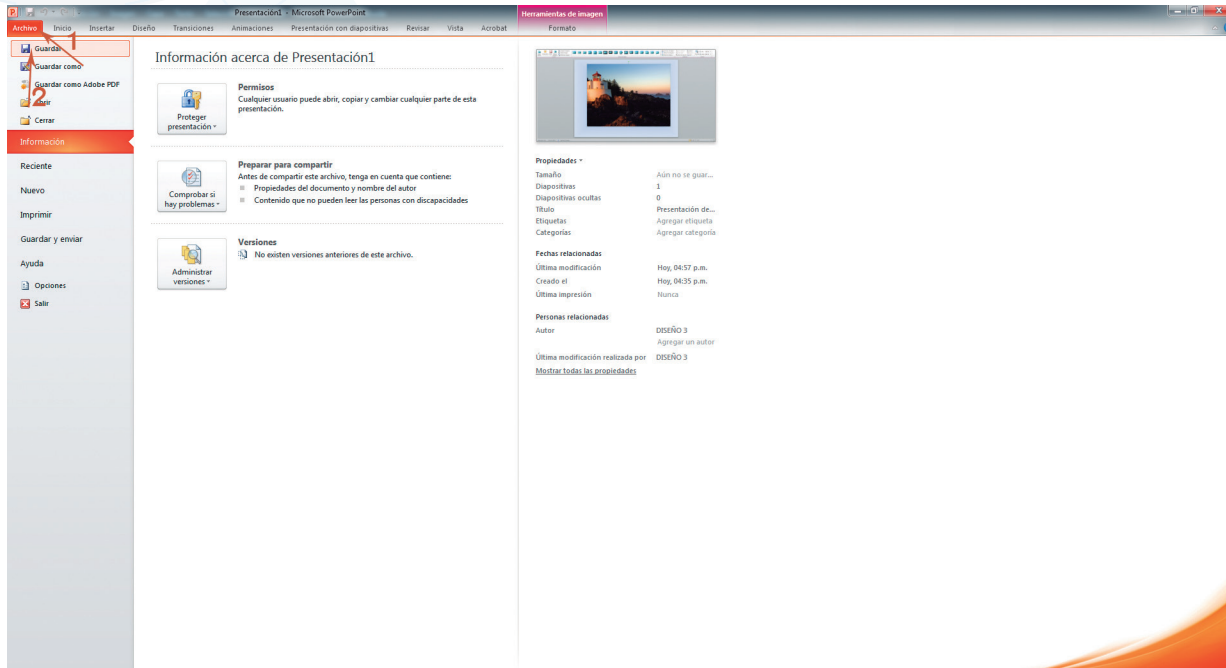
Para dar transparencia

- Activar la imagen a la que se va a dar transparencia- menú herramientas de la imagen – color, definir color transparente.



Para guardar:

- Menú archivo, guardar, en la ventana que aparece, busco la carpeta en la cual lo voy a guardar, en la opción nombre de archivo escribo un nombre, y por último, guardar.



- Elaboramos en el programa PowerPoint las diapositivas 3 y 4 siguiendo todo el procedimiento anterior.

Competencia Argumentativa

- Sustentamos ante los compañeros y el profesor el trabajo realizado.



Actividades de Aplicación: Apliquemos lo aprendido

Competencia propositiva comunicativa y tecnológica Trabajo individual

- Busco información sobre otros inventos útiles para la vida del hombre.
- Preparo un ensayo de mínimo 20 renglones sobre otros inventos útiles al hombre y lo escribo en el cuaderno de Escuela Virtual.
- Voy a la sala de computadores con el cuaderno y escribo el ensayo en el programa Word. Lo debo decorar.
- Mejoro la máquina que inventé en la Guía 1. ¿Qué le cambiaría o le agregaría?
- Sustento con buenos argumentos el trabajo realizado.



Actividades de Complementación: Complementamos nuestros conocimientos

- Consulto las biografías de James Watt, George Stephenson y Leonardo da Vinci, analizando la contribución que cada uno de ellos le dejó a la humanidad.
- Preparo una presentación en el programa PowerPoint con tres diapositivas.
- Sustento el trabajo realizado.

¿De qué sirve solucionar problemas tecnológicos si no sabemos solucionar los problemas de nuestra vida?



Amigo docente:

Escriba las adaptaciones que considere necesarias.
