



**Colección de acceso abierto sobre materiales y experiencias de
accesibilidad académica para docentes universitarios de la Región
Centro**

**Orientaciones para la elaboración de materiales educativos con
formato accesible**

Autoras

Migueltoarena, Gabriela - Vidal, Alejandra - Ruiz, Gabriela

UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE CÓRDOBA

Diciembre, 2016

**Licencia Creative Commons (CC) Atribución No Comercial 2.5
Argentina**

Citación sugerida: Migueltoarena, G., Vidal, A., Ruiz, G. (2016) Orientaciones para la elaboración de materiales educativos con formato accesible. Córdoba: Universidad Provincial de Córdoba.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
SECCIÓN I: ENCUADRE TEÓRICO	6
ANTECEDENTES	7
BARRERAS DE ACCESO AL CONOCIMIENTO	8
Personas con discapacidad auditiva	9
Personas con discapacidad visual	9
Personas con discapacidad motora	12
Personas con otras dificultades	14
DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE	15
Principio I	16
Principio II	17
Principio III	19
SECCIÓN II: DOCUMENTOS Y ELEMENTOS MULTIMEDIA CON FORMATO ACCESIBLE..	22
CREACIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES ACCESIBLES	23
Accesibilidad en elementos multimedia	24
Accesibilidad en archivos digitales	25
Editores de texto	26
Presentación con diapositivas	34
PDF accesible	42
SECCIÓN III: HERRAMIENTAS ÚTILES PARA FAVORECER LA ACCESIBILIDAD ACADÉMICA.	45
CONSTRUCCIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES	46
TRANSFORMACIÓN DE UN ARCHIVO DE IMAGEN A TEXTO EDITABLE	46
TRANSFORMACIÓN DE UN ARCHIVO DE TEXTO A AUDIO	46
SUBTITULAR UN VIDEO O INSERTAR LENGUA DE SEÑAS	47
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS TUTORIALES.....	52
TUTORIAL ACTIVE PRESENTER.....	53
TUTORIAL MOVIE MAKER/WINDOWS LIVE MAQUER.....	71

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y de la comunicación [TIC] están cada vez más generalizadas y utilizadas en el ámbito de la educación y son reconocibles los innumerables beneficios de su utilización para la atención a la diversidad. Ahora bien, asumir esta premisa implica comprender que las trayectorias educativas integrales de los estudiantes requieren configuraciones de apoyo en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. Y a la vez, en el uso de las TIC es imprescindible tener en cuenta los criterios de accesibilidad que garantizan el acceso a toda la comunidad educativa.

Los nuevos paradigmas de la educación apuntan a generar espacios de construcción de una cultura de la enseñanza inclusiva y de divulgación de materiales accesibles. En este sentido, el presente material es una configuración práctica que pone al alcance de los docentes y de los gestores universitarios distintas herramientas tecnológicas para la creación de documentos digitales accesibles. El objetivo es que los materiales educativos posibiliten el acceso al mayor número de personas y con el mayor grado de independencia posible del usuario.

Es necesario tomar conciencia de la importancia de la utilización de estos materiales, teniendo en cuenta que la universidad es un ámbito educativo inclusivo, y se encuentra enmarcada en la Ley 25.573 de Educación Superior (modificación de la ley nº 24.521), que expresa en el artículo 1:

El Estado, al que le cabe responsabilidad indelegable en la prestación del servicio de educación superior de carácter público, reconoce y garantiza el derecho a cumplir con ese nivel de la enseñanza a todos aquellos que quieran hacerlo y cuenten con la formación y capacidad requeridas. Y deberá garantizar asimismo la accesibilidad al medio físico, servicios de interpretación y los apoyos técnicos necesarios y suficientes, para las personas con discapacidad.

Por otro lado, el estado argentino adhirió a la Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad (ONU, 2006) a través de la ley 26.378 (2008). El artículo 9 de la Convención aborda la accesibilidad, expresando que los estados parte deben asegurar que todas las personas puedan tener acceso a los espacios físicos y a los medios de información y comunicación. En uno de sus ítems insta a lo siguiente:

h) Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

Este material es una guía orientativa que intenta contribuir a la mejora de las condiciones de accesibilidad de documentos de textos, de imágenes y de medios audiovisuales utilizados en las actividades académicas universitarias, permitiendo garantizar así la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, al acceder sin barreras a esta información. La Agencia Europea para las necesidades educativas especiales y la inclusión educativa (2015) define a la información como “un mensaje o datos que se comunican en relación a un asunto específico” (p. 8) y considera que los tipos de información son los textos, imágenes, audios o video. En esta guía no se aborda el diseño de medios accesibles, entendidos como los canales por los cuales es posible compartir o presentar esa información, tales como documentos electrónicos, recursos en línea, sitios web.

Las orientaciones que se presentan no pretenden ser una información acabada sobre los criterios de accesibilidad de los materiales, teniendo en cuenta que el desarrollo de las tecnologías es dinámico y cambia en forma constante. Sin embargo, es posible acercar una recopilación de los recursos existentes hasta el momento, que puedan ser de utilidad para docentes y gestores universitarios no especializados en la temática.

SECCIÓN I

ENCUADRE TEÓRICO

ANTECEDENTES

La Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad (2006:10) aborda la accesibilidad, en su artículo 9 expresa:

A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

A su vez, la Comisión Nacional de Discapacidad [CONADIS] en su espacio virtual <http://www.conadis.gov.ar> sostiene que la accesibilidad universal:

Es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Más específicamente, la Red Interuniversitaria Latinoamericana y del Caribe sobre Discapacidad y Derechos Humanos (2013), expresa que:

La accesibilidad académica integra, entonces, el principio de la *accesibilidad* universal a la vida universitaria y sin soslayar la obligada accesibilidad física y comunicacional (y el equipamiento que esto requiera) atiende específicamente los aspectos curriculares, pedagógicos y didácticos para respaldar la formación integral, en función de los alcances de cada trayecto profesional particular y eso requiere que las Casas de

Estudio tengan la disposición necesaria para pensar respuestas singulares a situaciones igualmente singulares, con anclaje en estos principios. (p. 50)

La Ley Nacional N° 26.378, por la cual el Estado argentino adhiere a la Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad (2008:6), en su artículo 2° enuncia

Por "diseño universal" se entenderá el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El "diseño universal" no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten.

Este concepto reviste importancia en el sentido de que nos implica, como docentes, un cambio de mentalidad que no resulta sencillo. Nos invita a asumir un posicionamiento que pone en juego tanto el compromiso profesional, como la incertidumbre de la falta de información relativa a este tema, y nos enfrenta al desafío de buscar la mejor manera de "Diseñar para todos" desde el inicio de cada material, planificación, proyecto, servicio o producto, haciendo prevalecer su accesibilidad para la mayor cantidad de personas posible.

BARRERAS DE ACCESO AL CONOCIMIENTO

Resulta esclarecedor, para quien se desempeña como docente, conocer la forma en que algunas personas acceden a la información y las barreras con las que se encuentran los estudiantes cuando quieren acceder al material educativo. A continuación, se presentan diferentes tipos de barreras de acceso a la información, derivadas de la situación de discapacidad. Se realiza una sugerencia de las configuraciones de apoyo que son necesarias

en cada situación, con el objetivo de poner en valor el compromiso en la tarea docente de diseñar para todos, que ya no es una opción, sino una responsabilidad.

Personas con discapacidad auditiva

El nuevo paradigma de la educación bilingüe, con su enfoque socio-antropológico, valora la lengua de señas como el lenguaje natural de las personas sordas. Por lo tanto, la lengua de señas se constituye en un elemento esencial en la comunicación y factor estructurante en el desarrollo del pensamiento. El lenguaje oral o escrito representa su segunda lengua y le permite el acceso a la información del entorno. Sin embargo, es común que las personas sordas tengan dificultades en comprender la sintaxis de la escritura (Zappalá, 2011c). En este sentido, es que pueden encontrar barreras en textos extensos que no están acompañados de imágenes o de mapas conceptuales para facilitar su comprensión. También en videos que no se encuentran subtitrados o con intérpretes.

Las configuraciones de apoyo necesarias en esta situación son la realización de transcripciones o subtítulos de archivos multimedia, o bien, proporcionar sus contenidos en lengua de señas. Los archivos de texto deben estar acompañados por imágenes o mapas conceptuales. Se sugiere para estas acciones el software Xmind, desarrollado en el apartado “Herramientas útiles para favorecer la accesibilidad académica” de este documento. Además, las herramientas de Presentación con diapositivas o Prezi también son muy recomendables para los estudiantes sordos.

Personas con discapacidad visual

Si una persona presenta ceguera necesita acceder a la información digital por medio de un software lector de pantalla, que reproducirá su contenido con una voz sintética. La interacción con la pantalla no podrá ejecutarse por medio del mouse sino desde el teclado, debiendo desplazarse en forma ordenada, con las flechas, enter y tabulador, utilizando

comandos del teclado que ofrecen los sistemas operativos. Este procedimiento requiere más tiempo que si lo hiciera con el mouse. Los programas lectores de pantalla más utilizados son NVDA, Jaws, y ORCA. Consisten en software que permiten saber qué pasa en la pantalla por medio de una voz sintética que describe por ejemplo, los menús, las funciones, las teclas, los textos, la ubicación del cursor, los cuadros de diálogo, etc. Es decir, mediante un lector de pantalla una persona ciega puede editar textos, acceder a documentación digitalizada, crear, acceder o modificar planillas de cálculos, navegar en internet, manejar un correo electrónico, entre otras aplicaciones.

A continuación se listan algunos lectores de pantalla:

El NVDA es un lector de pantalla para Microsoft Windows. Es un proyecto de *software* libre, por lo que es gratuito. Puede descargarse del enlace <http://www.nvda-project.org/>

El Jaws es otro lector de pantalla producido por Blind and Low Vision Group de la compañía Freedom Scientific de San Petersburgo (Estados Unidos). Es privativo y funciona con Windows.

Otro lector de pantalla es el ORCA, presentado en <https://wiki.gnome.org/orca.es> como un lector de pantalla libre/Open Source, extensible y potente que proporciona acceso al escritorio gráfico gnome a través de combinaciones personalizables de voz, braille y magnificación. Orca trabaja con las aplicaciones y herramientas que soportan el Assistive Technology Service Provider Interface(AT-SPI), principal infraestructura de tecnologías de asistencia que funciona en Solaris y GNU/Linux. Las aplicaciones y herramientas que soportan AT-SPI son el toolkit de herramientas GTK+ de gnome, la plataforma Java, OpenOffice/LibreOffice, Mozilla y WebkitGtk.

Las barreras que encontrará un usuario de un lector de pantalla, al intentar acceder a algún material educativo, serán por ejemplo la presencia de imágenes que este tipo de software no puede interpretar, o la lectura de tablas, esquemas o gráficos que carecen de un texto descriptivo de las mismas. Si el texto presenta muchos espacios en blanco, pueden interpretarse que se terminó el documento, por lo que deberíamos evitarlos. Otra barrera

puede ser que al acceder a un video, por momentos se presente sólo información visual, y que la misma no esté descripta auditivamente, con lo cual se pierde información importante.

Las configuraciones de apoyo que se sugieren en esta situación están relacionadas a la descripción de las imágenes, gráficos, esquemas y tablas. Particularmente, respecto al uso de tablas, hay que saber que el software lector de pantalla lee en forma secuencial por renglones, no pudiendo obtener una lectura coherente de un texto en formato de tabla, por lo que es necesario, incluir descripciones de las mismas, previa a su inserción en el texto (Zappalá, 2011d).

Las personas con baja visión que conservan una visión útil para el desempeño de las tareas académicas, utilizan programas magnificadores de pantalla y pueden utilizar el mouse para acceder a la información, como también acceder a las imágenes, haciendo uso de las lupas y los magnificadores. La barrera que suelen encontrar son los textos incorporados como imagen, que no permiten ser ampliados. Para poder transformar las imágenes provenientes de escáneres o cámaras digitales a texto, se sugieren los software Softi FreeOCR o Abbyy Finereader (ver apartado Herramientas útiles para favorecer la accesibilidad, en el presente documento). Salvando esa situación, simplemente requerirán configuraciones específicas en los elementos de la pantalla, como el tamaño, color y contraste adecuado a sus posibilidades de visión, y es importante el uso de tipos de letras más legibles. Aquí lo importante es permitir al usuario la editabilidad del documento para adecuarlo a sus preferencias visuales.

En caso de daltonismo, se suele encontrar como barrera que en algún texto se encuentre un fragmento resaltado sólo por el criterio de color, y no por otro elemento de formato adicional, como puede ser la negrita o cursiva o subrayado. Se sugiere entonces, combinar los formatos de letras (color y negrita, o color y subrayado, etc.)

Personas con discapacidad motora

Las personas con discapacidad motora generalmente leen sin inconvenientes la información presentada en la pantalla, sin embargo “algunos alumnos no poseen las habilidades motrices necesarias para el manejo de la computadora a través de los periféricos y configuraciones estándar.” (Zappalá, 2011b, p.38)

La operación del teclado estándar es una de las barreras más importantes, dado que si por ejemplo, se presionan las teclas por determinado tiempo, se produce la repetición de caracteres. También se les dificulta la utilización de combinaciones de teclas ya que les implica la necesidad de presionar más de una tecla al mismo tiempo (teclas Shift, Ctrl, Fn, Alt), y requiere de adaptaciones particulares y tiempos extras que demandan de un esfuerzo mayor, con el desgaste que eso significa (Zappalá, 2011b).

En este caso existen variados recursos para superar estas barreras, que dependen del compromiso motor de cada persona, y pueden ir desde mouse diseñados especialmente para pulsar con cualquier parte del cuerpo que ofrezca movimientos voluntarios (switch o pulsadores), hasta sistemas de barridos de la pantalla con selección de opciones, o simplemente utilizar las opciones que ofrece el Centro de accesibilidad de Windows o Linux.

Tal como plantea Zappalá (2011b):

Dentro del Centro de accesibilidad, en la opción Facilitar el uso del teclado, se encuentran dos opciones que dan solución a estos inconvenientes:

Activar teclas especiales. Evita la necesidad de presionar dos teclas al mismo tiempo, como en el caso de las teclas Shift, Ctrl o Alt. Con esta ayuda, se presiona sólo una tecla a la vez. Esta opción puede utilizarse con adaptaciones tales como: palillos bucales, manuales, casquetes, protectores acrílicos de teclado o atril.

Activar teclas filtro. Esta opción permite reducir la velocidad de repetición de caracteres o directamente anularla. Entrando en la configuración de esta opción podremos ir graduando la sensibilidad del teclado según cada necesidad. Se puede definir el tiempo mínimo de presión de una tecla para que el sistema la tome en

cuenta (evitando que se incorporen caracteres tecleados por error) y también el tiempo máximo de presión de cada tecla sin que ocurran repeticiones. (p. 39)

Otra de las barreras suele ser el control del puntero del mouse, que requiere de una coordinación visomotora precisa. Aquí se pueden utilizar configuraciones de apoyo del centro de accesibilidad que permite disminuir la velocidad de desplazamiento del puntero, seleccionando la opción “Movimiento lento” dentro del Panel de control, en opciones de puntero. Por otro lado, se puede activar el teclado numérico como control del mouse, seleccionando la opción “Activar teclas del mouse” (dentro del Centro de accesibilidad). (Zappalá, 2011b)

Otro obstáculo suele ser la necesidad de resaltar o arrastrar, lo que también puede ser resuelto a través de la configuración de las propiedades del mouse. Aquí podremos realizar varias configuraciones como por ejemplo, intercambiar botón primario por secundario, según la necesidad del usuario frente a un predominio lateral por sobre otro. También podremos modificar la velocidad del doble clic. Y el resaltado o arrastre lo haremos desde Activar Bloqueo de Clic. Le permite resaltar o arrastrar sin tener presionado el botón del mouse.

El autor de referencia, Zappalá (2011b), señala que el tiempo en esta situación es un elemento clave ya que estos recursos requieren de mayor cantidad de tiempo en la resolución de las tareas. Esta tecnología de apoyo puede también estar acompañada por ajustes en la configuración de la pantalla, como por ejemplo, aumentar el tamaño o modificar el color del puntero del mouse, o de los íconos. Otra tecnología asistiva puede ser algún tipo específico de teclado, o que necesiten fijar la computadora para evitar que se mueva durante el uso. Para agilizar las tareas de escritura existen software de “predicción de palabras”, que al ingresar las primeras letras aparece una lista de palabras posibles.

Personas con otras dificultades

Cabe mencionar que la inclusión de personas con discapacidad intelectual en los ámbitos de educación superior, es un aspecto que no está aún resuelto en nuestro país. Sin embargo es importante tener en cuenta que facilitar el acceso a la información a través de archivos con formato accesible, permite desarrollar competencias personales en personas con discapacidad intelectual o con algún trastorno del espectro autista.

Por otro lado, encontramos situaciones de personas con dificultades relacionadas al lenguaje o al aprendizaje, como la dislexia, discalculia o afasia, entre otras. En numerosas oportunidades presentan déficits en la atención, por lo que encuentran barreras en los elementos visuales y sonoros que no pueden ser desactivados, o en la falta de una organización clara y coherente de la información. Cabe aclarar que no se presentan en general dificultades para operar la computadora. (Sama Rojo y Sevillano Asensio, 2012)

Estos autores de referencia también explicitan que los apoyos estarán vinculados al diseño de materiales más simples y accesibles en sus contenidos, que contemplen ciertas características, tales como: utilizar un lenguaje claro, evitar en la medida de lo posible las abstracciones, no sobrecargar la pantalla con información, emplear íconos, gráficos o esquemas lo suficientemente descriptivos para ayudar en la navegación, apoyos alternativos de comprensión a través de recursos auditivos, gráficos y/o de texto, etcétera. En algunas situaciones se puede favorecer la lectura con lectores de pantalla o con subtítulos. También es importante ofrecer la posibilidad de desactivar animaciones, gráficos o sonidos que interfieran en la concentración. En casos de epilepsia, es necesario desactivar todos los destellos o parpadeos que puedan generar ataques.

Por último, es necesario reflexionar acerca de que no existen recetas para eliminar las barreras de los entornos y materiales. La primer barrera que aparece frente a la diversidad, es la ausencia de comunicación, por lo tanto puede ser derribada con una pregunta; y esta pregunta será un puente para habilitar la comunicación abierta entre el docente y el estudiante, con quien se pueden establecer acuerdos en cuanto a apoyos

específicos acordes a cada situación. Aún teniendo en cuenta las orientaciones ofrecidas en este material, la diversidad de situaciones existentes hace que probablemente debamos tener en cuenta otros criterios.

DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE

Toda la información que un docente pone a disposición de los estudiantes deberá estar al alcance de todos. Surge así el último concepto a trabajar en el encuadre teórico de este documento, el Diseño Universal de Aprendizaje [DUA], que propone como desafío para la educación, la formación de estudiantes preparados para aprender durante toda la vida. Se basa en la concepción de que la diversidad es la norma en la educación (y no la excepción), por lo que los currículos deben ofrecer propuestas flexibles, y los docentes necesitan estar instrumentados para reconocer y actuar frente a las múltiples necesidades que surgen de esa diversidad. El documento DUA (CAST, 2013) dice que

el Diseño Universal para el Aprendizaje se refiere al proceso por el que un currículum (i.e., objetivos, métodos, materiales, y evaluación) se diseña desde el principio, intencional y sistemáticamente, para hacer frente a las diferencias individuales. En los currículos que se diseñan bajo los principios del DUA, las dificultades y los gastos derivados de las subsecuentes “reconversiones” y de las adaptaciones de los currículos “discapacitados” pueden reducirse o eliminarse, y se pueden implementar mejores entornos de aprendizaje. El reto no es modificar o adaptar los currícula para unos pocos de manera especial, sino hacerlo de manera efectiva y desde el principio. (p. 8)

Las pautas del DUA están organizadas de acuerdo con sus tres principios más importantes que tratan: la representación, la expresión y el compromiso. A continuación se

realizará una síntesis de estas “pautas de control” de cada uno de los principios, CAST (2013):

PRINCIPIO I “Proporcionar múltiples medios de representación” (el ¿qué? del aprendizaje)

Los estudiantes se diferencian unos a otros de acuerdo a las maneras en que perciben la información que se les presenta. Es decir, algunos perciben y comprenden la información de una manera visual, otros de una manera auditiva y otros en forma textual, es por ello que se deben presentar múltiples formas para que los estudiantes logren representar la información transmitida.

En este sentido, las pautas están orientadas a proporcionar opciones de percepción, opciones para el lenguaje y los símbolos y opciones de comprensión.

En relación a la percepción, para garantizar la igualdad de oportunidades a todos los estudiantes, se debe ofrecer la misma información a través de distintos modos sensoriales (visual, auditivo y táctil), teniendo en cuenta que el estudiante pueda editar el formato para ajustarlo a sus necesidades. Por ejemplo, el tamaño de imágenes o texto, el volumen o la velocidad o tiempos de un video. Si se presenta información oral o auditiva, se puede ofrecer alternativas para personas con discapacidad en la audición, como el texto escrito, emoticones o símbolos para enfatizar la prosa y equivalentes visuales para efectos de sonido y alertas. Cuando se presenta información visual, se debe tener en cuenta a las personas con desventajas visuales, para ello es necesario presentar alternativas como descripciones de imágenes, gráficos, videos o animaciones, modelos u objetos tridimensionales o gráficos táctiles.

Respecto al lenguaje, para que sea claro, se debe representar de múltiples maneras, como por ejemplo, destacar cómo expresiones complejas están compuestas por palabras más simples o símbolos: “ineficiencia” = in + eficiente; o colocar apoyos dentro del texto

para referencias poco familiares como pueden ser significados específicos de un campo, lenguajes figurativos, jerga, lenguaje anticuado, dialectos etc. Otro ejemplo puede ser una fórmula matemática, que se aclara a través de alternativas que destacan las relaciones de estructuras o las hacen más explícitas u ofrecen alternativas más sencillas, o hacen relaciones entre elementos explícitos, por ejemplo, a través de la unión de ideas en un mapa conceptual. Se puede proporcionar la información clave en otros idiomas, para estudiantes con un nivel limitado en el idioma dominante, y en lenguaje de señas (ASL), para estudiantes con sordera, siempre que sea posible. También será importante proporcionar alternativas al texto como claves no lingüísticas por ejemplo ilustraciones, simulaciones, imágenes o gráficos interactivos para que de esa manera el texto sea más comprensible para cualquier estudiante.

En relación a la comprensión, se puede favorecer con un buen diseño y presentación de la información, activando el conocimiento previo, o explicitando la distinción entre la información principal de la poco relevante. En este sentido, se podrán resaltar las características que distinguen a un concepto de otro, destacar grandes ideas, o relaciones entre diferentes conceptos, entre otros. También es posible utilizar esquemas, organizadores gráficos, múltiples ejemplos y utilizar claves o apoyos para llamar la atención en las características esenciales de la información proporcionada. Para favorecer el procesamiento de la información se pueden proponer estrategias para la selección, manipulación, clasificación, priorización, contextualización y recuperación de la información, incluyendo recursos como uso de organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.

PRINCIPIO II “Proporcionar múltiples medios de expresión” (el “¿cómo? del aprendizaje)

Los alumnos se diferencian en el modo en que pueden expresar lo que saben. Algunos podrán expresarse por escrito, otros de forma oral, etc. No hay un medio óptimo de

expresión para todos los estudiantes. En este sentido, las pautas del principio II están orientadas a proporcionar opciones para la acción física, para las habilidades expresivas y la fluidez, y para las funciones ejecutivas.

En cuanto a las opciones para la acción física, es importante tener en cuenta que un material impreso puede presentar barreras para estudiantes con deficiencias físicas, con dificultades para escribir o pasar las páginas de un libro. Se pueden presentar entonces materiales digitales que faciliten la interacción por medio de adecuaciones tecnológicas, y que permitan por ejemplo, resaltar un texto en una PC, y no sólo con un bolígrafo. Para la navegación es importante ofrecer diferentes medios. Algunos estudiantes podrán interactuar físicamente con la mano, otros por la voz, o por un solo botón, con un joystick, o con teclado. Y además, se debe asegurar comandos de teclados para cualquier acción del mouse, opciones de cambio, uso de teclados alternativos, etc.

En cuanto a los medios de expresión se deben proporcionar variadas opciones. Así podremos ofrecer la posibilidad de que los estudiantes se manifiesten a través de textos, discursos, dibujos, ilustraciones, diseños, manipulaciones físicas por ej en 3D, con formatos de cine, videos, diseños web, comic, música, artes visuales, esculturas, etc. Por ejemplo un alumno con dislexia puede expresarse eficazmente de forma oral, no así por escrito. Los planes de estudio deben contemplar variedad de herramientas para la resolución de problemas, que les permitan a los estudiantes aprender a utilizarlas de acuerdo a sus capacidades. Como por ejemplo correctores ortográficos, gramaticales, predictores de palabras, calculadoras, herramientas de mapas conceptuales etc.

Y respecto a las funciones ejecutivas, apuntan a los andamiajes necesarios para estudiantes que parecen desorganizados y/u olvidadizos, lo que puede ser una manifestación de problemas de aprendizaje o déficit cognitivo, como también en estudiantes con Trastornos del Espectro Autista. Estos andamios tienen que ver con apoyar la planificación y ofrecer estrategias de desarrollo y acciones graduadas que favorezcan la reflexión, como por ejemplo, “parar y pensar” o la utilización de listas de control y

planificación de secuencias. Se pueden ofrecer gráficos organizadores y plantillas para la recogida de datos necesarios de una información, o insertar instrucciones para clasificar y sistematizar, como también listas de referencia y guías para la toma de notas, entre otras opciones. También se puede hacer uso de preguntas guiadas para la auto supervisión, representaciones de sus progresos (fotografías del antes y después) o modelos de auto evaluación.

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples medios para la motivación e implicación en el aprendizaje (el “¿para qué? del aprendizaje)

En este principio, al igual que en los anteriores, se contemplan los múltiples modos de compromiso de los estudiantes con el aprendizaje. Algunos se motivan con lo novedoso, otros necesitan de una rutina para hacerlo. Las pautas ofrecidas por el DUA en este aspecto, apuntan a ofrecer opciones para captar el interés, para mantener el esfuerzo y la persistencia, y para la autorregulación.

Para conseguir el interés de los estudiantes, será necesario promover las elecciones individuales y la autonomía. No siempre se podrá dar a elegir los objetivos de aprendizaje, pero sí se podrá ofrecer formas alternativas de alcanzar el objetivo propuesto. Poner de manifiesto la utilidad y pertinencia de los aprendizajes a través de actividades significativas, permite incrementar el valor y la importancia de los mismos. Se puede además, variar las actividades y fuentes de información de modo que puedan ser personalizadas y contextualizadas a la vida del estudiante, adecuadas a la edad y capacidades, apropiadas para los diferentes grupos raciales, culturales, étnicos y de género. También se podrán proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación, o solicitar respuesta personales, evaluación y la auto reflexión sobre los contenidos y las actividades. Para ayudar a los estudiantes a prepararse para los cambios, se

pueden ofrecer gráficos, calendarios, programas, etc., que aumenten la previsibilidad de las actividades.

En cuanto al esfuerzo y persistencia, puede suceder que para algunos estudiantes, una limitación importante, es recordar el objetivo inicial en el transcurso del proyecto o práctica. Para ellos es importante construir “recordatorios” periódicos y persistentes de los objetivos con el fin de sostener el esfuerzo y la concentración. Al planificar se pueden proponer diferentes niveles de desafíos y posibles apoyos. Esto permite a todos los estudiantes encontrar objetivos que generan una motivación óptima, haciendo hincapié en el proceso, en el esfuerzo y en la mejora en el cumplimiento de los objetivos. Es importante fomentar también, la colaboración y la comunicación, y tener en cuenta que la evaluación es más productiva para sostener el compromiso, cuando cumple una función formativa y de retroalimentación. Por ejemplo evaluaciones continuas y realizadas en múltiples formatos, evaluaciones informativas y no competitivas, etc.

Si bien es importante diseñar el entorno extrínseco a fin de que éste pueda apoyar la motivación y el compromiso, también es importante desarrollar las habilidades intrínsecas del estudiante para regular sus propias emociones y motivaciones. Para ello es necesario proporcionar suficientes alternativas de apoyo a la diversidad del estudiantado, de forma que puedan aprender distintas maneras para auto-regularse y así, mejorar sus emociones, su compromiso y su motivación con las tareas de aprendizaje propuestas. Resulta fundamental aprender a evitar la frustración, aprender a modular la ansiedad y aprender a establecer expectativas positivas. Algunos necesitan de un determinado grado de ansiedad para tener éxito a diferencia de otros. Para ello es importante que las orientaciones, o las guías de ayuda también sean lo suficientemente variadas, que les permita elegir y probar estrategias adaptativas para gestionar, orientar o controlar sus respuestas emocionales ante los acontecimientos externos. En tal sentido se pueden promover estrategias para reducir la ansiedad, reducir las distracciones o reducir los pensamientos negativos o depresivos.

A modo de conclusión, se puede decir que adherir a la propuesta del diseño universal del aprendizaje implica a los docentes ofrecer variedad en los medios de representación de la información, habilitar diferentes medios de expresión de los conocimientos a los estudiantes y probar múltiples propuestas de actividades que promuevan la motivación (más o menos estructuradas, más o menos innovadoras), para contemplar el amplio abanico de posibilidades y necesidades de cada sujeto de aprendizaje.

SECCIÓN II

DOCUMENTOS Y ELEMENTOS MULTIMEDIA CON FORMATO ACCESIBLE

CREACIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES ACCESIBLES

Las orientaciones que se presentan a continuación tienen por finalidad poner al alcance de docentes, distintas iniciativas tecnológicas con el fin de tomar conciencia de la importancia de su utilización atendiendo al paradigma de una universidad inclusiva. De esta manera intentamos hacer un aporte para la creación de documentos digitales accesibles, a los fines de que puedan ser utilizados por el mayor número de personas posible, garantizando la igualdad de oportunidades.

En este sentido se siguen los conceptos desarrollados en “Tecnologías Educativas Accesibles. Guía de recursos” (CERMI. 2015), quien, a su vez retoma las pautas de accesibilidad de numerosos trabajos previos acerca de esta temática. Uno de los aportes más importantes para este trabajo, es que, a partir de estos conceptos se pueden crear materiales accesibles como texto, imagen, sonido y video.

A continuación presentaremos algunos de los principios que contemplan las “Directrices para el desarrollo de Aplicaciones Educativas (GDALA) del IMS Global Learning Consortium”, publicadas por CERMI, 2015, p. 13).

Principios generales a tener en cuenta para el desarrollo de aplicaciones educativas (GDALA):

- Permitir que el usuario realice ajustes en función de sus preferencias (individualización)
- Proporcionar acceso equivalente a contenido auditivo, y visual basado en las preferencias del usuario.
- Proporcionar compatibilidad con ayudas técnicas e incluir acceso completo por teclado.
- Proporcionar información de contexto y de orientación.

ACCESIBILIDAD EN ELEMENTOS MULTIMEDIA

Los elementos multimedia son aquellos que utilizan varios medios en forma simultánea para transmitir una información. Una presentación multimedia puede incluir fotografías, videos, sonidos y texto. Estos recursos cuando son utilizados y no se aplican medidas accesibles, se transforman en una de las barreras más importantes para el aprendizaje. Es por ello la importancia de proporcionar, siguiendo los principios anteriormente descritos, alternativas equivalentes como pueden ser:

1. **Transcripción:** Una transcripción sería un texto alternativo al elemento que se insertó y que resulta un obstáculo para un dispositivo determinado.

Así cuando utilizamos un elemento que no está en formato de texto, como por ejemplo, imágenes, representaciones gráficas de un texto, símbolos, animaciones, videos y cualquier sonido, debemos ofrecer un texto que oficia como equivalente al objeto presentado.

2. **Audio Descripción:** Se trata de un sistema de apoyo a la comunicación que consiste en describir detalladamente la información que es estrictamente visual suministrando su equivalente a través de una adecuada información sonora. Es importante aclarar que no se trata de un resumen de la información visual, sino de una descripción detallada de lo acontecido a lo largo del video.

Las audiodescripciones son un elemento muy importante para la accesibilidad, no obstante no se incluye, en este material, el proceso para su realización, ya que el mismo es un conocimiento específico del área técnica. Sin embargo, como docentes, es importante tener en cuenta esta alternativa, y en caso de necesidad, solicitar apoyo técnico, o bien ofrecer la audio descripción personalmente, o por medio de alguna persona que pueda describir verbalmente lo que sucede en el video.

- 3. Subtítulos:** Se debe ofrecer la alternativa textual frente al objeto visual como se explicaba anteriormente, y éste debe guardar sincronización entre el texto y la imagen mostrada, por ejemplo en un video. En el apartado “Herramientas útiles para favorecer la accesibilidad” del presente documento, se incluye un tutorial con el paso a paso sobre cómo colocar subtítulos a un video.

ACCESIBILIDAD EN ARCHIVOS DIGITALES:

Los documentos digitales más utilizados en el ámbito educativo, son los procesadores de texto, planillas de cálculo, presentaciones con diapositivas y editores de PDF.

Cabe mencionar que podemos contar con el sistema operativo de libre acceso Linux, y las aplicaciones de libre acceso tales como OpenOffice o LibreOffice, que ofrecen procesadores de textos como Documentos de Writer, Libro de Calc y presentaciones de Impress, entre otros. Estas últimas pueden ser descargadas del siguiente link: <http://www.libreoffice.org/>

Por otro lado, encontramos el paquete de Microsoft Office, que es pago, al igual que el sistema operativo Windows, y ofrece software tales como procesador de texto Word, planilla de cálculo Excel, presentación con diapositivas Power Point, entre otros. Es importante comentar que Microsoft Office ofrece sus programas online de forma gratuita a instituciones, organizaciones y asociaciones educativas, sin fines de lucro. Esta información puede ser ampliada en la página de Microsoft: <http://www.office.com>

Para el desarrollo de la presente guía se describen los formatos más usados por los docentes en general. Se ha decidido trabajar la accesibilidad de archivos en sus versiones 2010, por ser una de las más actuales y, utilizadas por un gran número de usuarios. Office 2010 incluye un recurso que permite evaluar la accesibilidad de los contenidos de manera

automática en cada uno de sus formatos, constituyendo una herramienta valiosa para hacer accesible la información.

Veamos los formatos más necesarios en una guía orientativa que se presenta a continuación.

Editores de Textos

Uno de los formatos más accesibles es el llamado formato de texto plano o simple. En el mismo, el documento solo contiene texto sin formato, sin imágenes, sin tablas, ni elementos decorativos, y sin estilos como podría ser el tipo y formato de fuentes. Para ello no es necesaria la utilización de ningún software específico ya que casi la totalidad de los procesadores de texto permiten guardar el texto sin formato. Para guardar el texto sin formato debemos clicar en “Guardar como” y en “tipo”, seleccionar, “Documento sin formato”. Colocar un nombre a elección y guardar.

No obstante transmitir la misma información que el documento creado originalmente, a veces requiere de conservar en la medida de lo posible algunos formatos que le dan mayor sentido y significado a la información.

Las personas que más necesitan de la accesibilidad de textos son los usuarios de lectores de pantalla, y si tenemos la precaución de utilizar algunas pautas para su accesibilidad, esto deja de ser una barrera.

1 Idioma del documento:

Es importante establecer como predeterminado el idioma en que es creado el documento que estamos realizando, como también el idioma en que aparecen algunos párrafos del mismo, si ese fuera el caso, a los efectos de ser detectado por el lector de pantalla.

Para cambiar el idioma de un documento, tenemos que ir a la pestaña “Revisar” seleccionar la herramienta “Idioma” y a su vez elegir la opción “Establecer idioma de corrección”.

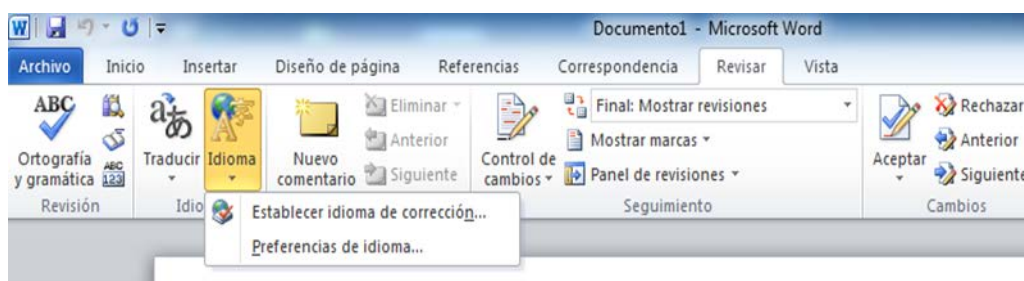


Imagen: Elaboración propia

Al seleccionar “Establecer Idioma de corrección”, se abre un menú “Idioma”, donde podemos, tanto seleccionar el idioma por defecto del documento, como establecer los cambios de idioma que haya en el contenido.

Para fijar un cambio de idioma en el contenido, seleccionamos el texto que está en otro idioma (o que el procesador de texto ha detectado que están en otro idioma) e indicamos el que le corresponda en la opción “Establecer idioma de corrección”.

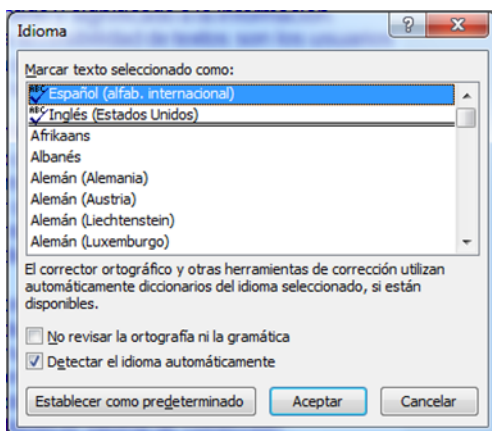


Imagen: Elaboración propia

2 Tipos de Fuentes:

Los formatos de las fuentes deben ser estándares. Se deben utilizar tamaños de fuentes entre 12 y 18 sobre todo cuando es posible que los documentos se impriman. Un tipo de fuente estándar por ejemplo es Arial.

Las fuentes deben ser de tipo normal, evitando en lo posible el uso de textos en cursivas, subrayados y el uso prolongado de párrafos en mayúsculas. Las fuentes de tipo negrita deben ser usadas con moderación para no entorpecer la utilización de lectores de pantalla.

3 Contraste en el documento:

El contraste se logra a través de la combinación de todos los elementos del documento. En este caso el color de fuente y el color de fondo. El más recomendable para personas con problemas visuales es el negro sobre el blanco. Es decir fuente color negro sobre hoja fondo blanco.

4 Estructura del contenido del documento:

Es importante mantener una estructura lógica y amigable de la organización del contenido a transmitir. Para lograrlo es importante establecer grupos de contenidos y/o secciones y a cada uno de ellos asignarle nombre al subtítulo o encabezado.

4.1 Estilos en el documento: Para lograr una estructura clara los estilos son muy apropiados. En la pestaña “Inicio” están las opciones para gestionar los “Estilos” del documento. Se pueden establecer diferentes presentaciones para cada nivel de título (Título1, Título2, Título3,...). En los estilos se define el tamaño, color, etc.



Imagen: Elaboración propia

4.2 Listas en el documento: Las listas se logran con la utilización de numeración o viñetas. No debemos incluir manualmente, símbolos, asteriscos, guiones, ya que las ayudas técnicas lo interpretan como una serie de frases y no como una lista.

4.3 Columnas en el documento: Si nuestra información va estar estructurada en columnas es importante utilizar las columnas que ofrece el procesador de texto para organizar la información. Para ello en la solapa “diseño de página” seleccionar “columnas”. Allí desplegar las opciones de columnas y escoger la cantidad de las mismas a utilizar. Nunca usar para encolumnar el texto, tabulador, barra espaciadora o tablas ya que dificultan la lectura realizada por las ayudas técnicas.

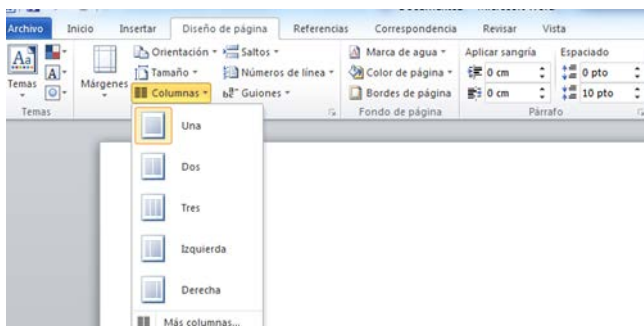


Imagen: Elaboración propia

4.4 - Tablas en el documento: Es importante utilizar tablas solo cuando es imprescindible ya que estas suelen ser un elemento susceptible de generar problemas de accesibilidad. En el caso de usarlas, las mismas deben ser lo más simple posibles.

Insertarlas con la opción que proporciona el procesador de texto en Insertar tabla y optar por filas y columnas.

Se debe evitar el combinar y dividir celdas. Es importante que los encabezados de las mismas sean claros, y evitar abreviaturas. Los lectores de pantalla suelen usar la información de los encabezados para identificar filas y columnas. Para utilizar esos encabezados deberá hacer clic derecho sobre la tabla, y en opciones de “Estilo de tabla”, elegir “Herramientas de

tabla”, y “Diseño”. Allí seleccionar la casilla de verificación Fila de encabezado y escribir el encabezado de la columna.

Las tablas en lo posible deben ser pequeñas, que entren en una hoja. Las que continúan en la hoja siguiente ofrecen problemas; en el caso de que así fuera, repetir el encabezado en la página siguiente.

Es aconsejable realizar una descripción de la información que contiene de forma abreviada, previo a la inserción de la misma.

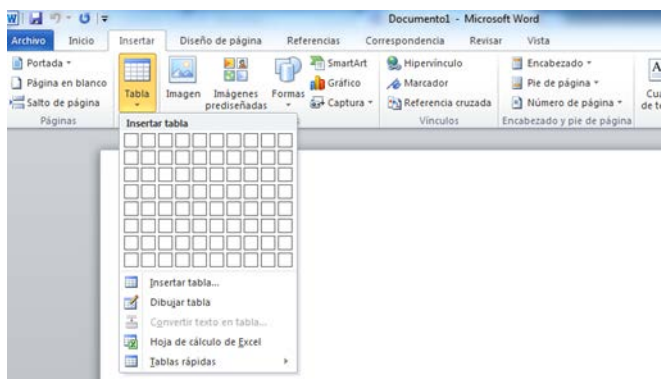


Imagen: Elaboración propia

5 - Utilización de Imágenes. Descripción:

Como primera medida se debe tener en cuenta al insertar una imagen en nuestro documento, que debe ir posicionada en línea con el texto. Para lograr esto debemos: Seleccionar la imagen y en la pestaña “Diseño de página” clicar en “posición” y luego “en línea con el texto”.

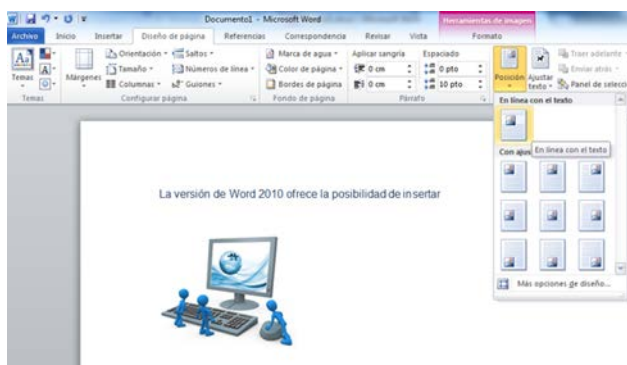


Imagen: Elaboración propia

Una de las pautas más importantes a tener en cuenta con las imágenes es la descripción de las mismas.

Debemos evitar las imágenes de texto a no ser que sean logos. Los textos alternativos deben ser breves, y en caso de que la imagen contenga mucha información como es el caso de tablas o gráficos, se deberá describir la información aportada de la manera más objetiva posible. No se deben realizar supuestos semánticos.

Los editores de texto ofrecen la posibilidad de insertar texto alternativo. Para ello deberemos seleccionar la imagen y con botón derecho o en la solapa formato de imagen seleccionar “formato de imagen” y dentro de este, “texto alternativo” allí se puede colocar título y descripción. Se muestra un ejemplo en Word 2010.

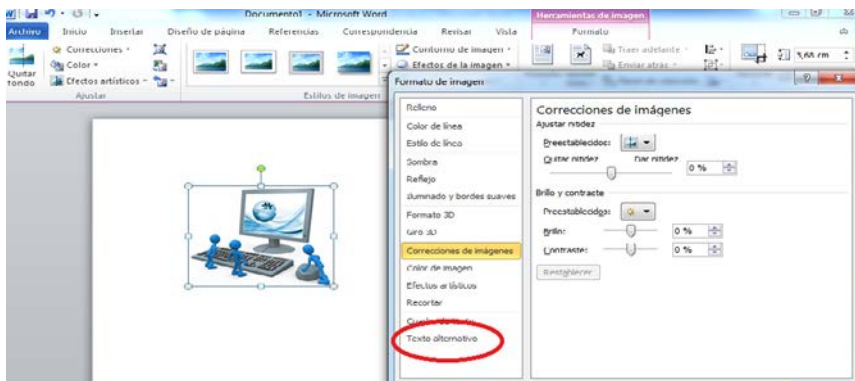


Imagen: Elaboración propia

6 - Hipervínculos en el documento:

La utilización de hipervínculos en nuestra información puede generar obstáculos en el caso de no seguir los pasos adecuados. La recomendación más importante es que se proporcione claramente el propósito del enlace. Este debe estar determinado por el texto del enlace o en su defecto de un texto que acompañe al hipervínculo.

Debemos evitar las ambigüedades como por ejemplo “leer más” o “más información” ya que se presta a confusiones.

Para lograrlo debemos utilizar las opciones que ofrece el procesador de texto. Como primera medida debemos marcar el elemento a vincular, a continuación en la solapa Insertar seleccionar, “Hipervínculo”, allí se abre un cuadro de diálogo, en este seleccionar la opción según sea: el “elemento a enlazar” o la “dirección web”.

En caso de adicionar texto para acompañar al hipervínculo se debe escribir este donde dice “info en pantalla”.

Otra manera de colocar nuestro hipervínculo puede ser seleccionando el elemento que queremos vincular, y con botón derecho, seleccionar del menú contextual que se despliega, “hipervínculo”.



Imagen: Elaboración propia

7 - Comprobación de accesibilidad:

La versión de Word 2010 ofrece una herramienta que nos permite comprobar si el documento que acabamos de finalizar es accesible o no, ofreciendo una información importante para poder corregirlo.

Para lograrlo una vez terminado debemos ir a:

Archivo < Información < Comprobar si hay problemas < Comprobar accesibilidad.

En el costado derecho de la hoja nos arrojará una información detallada de la siguiente manera:

- **Error:** es el contenido que dificulta o impide la comprensión del archivo.

- **Advertencia:** es el contenido que en la mayoría de los casos, pero no en todos, dificulta la comprensión del archivo.
- **Sugerencia:** es el contenido que personas con discapacidad pueden comprender, pero que se podría mejorar de alguna manera

Para comprobar la accesibilidad con LibreOffice u OpenOffice existe una extensión que permite hacer una serie de comprobaciones de accesibilidad de documentos. Esta se llama AccessODF. La misma repara incidencias de accesibilidad que pueden dificultar o impedir a personas con discapacidad. Esta extensión se puede descargar del enlace <http://sourceforge.net/projects/accessodf/files/latest/download>

Presentaciones con diapositivas

A continuación se presentan los puntos más importantes a tener en cuenta para una presentación accesible, a los fines de que todos los usuarios puedan acceder al mismo. Una de las sugerencias más importantes es la extensión y el formato del documento.

La versión Powerpoint 2010 ha incorporado una opción que nos permite comprobar la accesibilidad del documento al igual que en Word. No obstante es importante guardarlo con extensión ppt a los efectos de ser compatible con las versiones anteriores como 2007 o 2003. Es posible también exportar nuestra presentación en formato video para lo que deberemos tener la precaución de incluir subtítulos y/o audio descripciones. Por otro lado se puede generar una presentación accesible en Powerpoint y luego publicarlo como PDF accesible.

La herramienta Impress de LibreOffice también ofrece estas posibilidades para hacer presentaciones de diapositivas, y los criterios de accesibilidad se encuentran desarrollados por Pagés C., Fernández L, y Alonzo Fulchi, L. (2013) en el “Documento de descripción del

contenido de una unidad (módulo) del Taller 2 sobre creación de materiales educativos digitales accesibles”, incluidos en la bibliografía, y disponible en la web.

A continuación se presentan algunos criterios prioritarios a tener en cuenta al diseñar una presentación con diapositivas.

1- CONTENIDO ACCESIBLE DE LA PRESENTACIÓN

1.1 Recomendaciones sobre el texto:

- Usar el tamaño de texto lo mayor posible (como mínimo 24 puntos).
- Usar las fuentes simples tipo Arial o Helvética.
- Evitar la letra cursiva como también otras familias de fuentes que parezcan letra manuscrita.
- Alinear el texto a la izquierda,
- Usar un interlineado de 1,5 puntos.
- En la medida de lo posible no usar texto en columnas.
- No utilizar más de 6 palabras por línea, ni más de 6 líneas por diapositiva.
- Utilizar títulos breves.

1.2 Recomendaciones sobre los colores:

El uso de los colores es fundamental, para usarlos de manera accesible tener en cuenta:

- Usar un máximo de 3 colores en cada diapositiva.
- Usarlos de forma consistente en toda la presentación para dar continuidad y coherencia.
- Los colores de fondo y primer plano deben ofrecer un buen contraste entre ellos.
- Para el caso específico del daltonismo, tenemos que evitar el uso del naranja, el rojo y el verde, tanto en la plantilla como en el texto
- Se recomienda usar letra clara sobre fondo oscuro.

1.3 Recomendaciones sobre las transiciones:

Es aconsejable no usar transiciones o usar lo mínimo e indispensable. En el caso de ser necesario su uso se recomienda las transiciones de: “disolver, aparecer o desaparecer”

1.4 Recomendaciones sobre los metadatos:

Los Metadatos se refieren a un grupo de datos que describen el contenido informativo de un objeto al que se denomina recurso, en este caso nuestro documento sería el recurso.

Nuestros datos aquí al completar serían nombre del propietario, fecha de creación del documento, una breve descripción del mismo, etc. Para lograrlo debemos:

Ir al menú opciones, Archivo > Información > Propiedades > Mostrar el panel de documentos, allí se abrirá un cuadro de diálogo en el que completamos

los datos solicitados como por ej. autor, palabras claves, descripción del documento, etc.

2. ESTRUCTURA ACCESIBLE DE LA PRESENTACIÓN

2. 1. Diseño de diapositivas

La recomendación más importante aquí es utilizar los diseños predefinidos, que ofrece el editor de diapositivas, para ello entrar en la pestaña “inicio” y posteriormente “diseño” y en el menú desplegable que aparece optamos por el que se adecúa más a nuestra información.

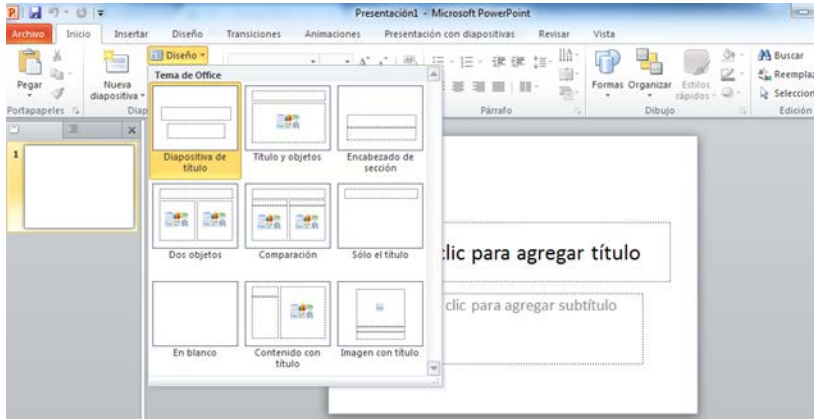


Imagen: Elaboración propia

2.2. Patrón de diapositivas

Para crear una apariencia personalizada se recomienda utilizar el Patrón de diapositivas.

En la solapa “Vistas” seleccionar “patrón de diapositivas” allí definiremos los colores del tema, las tipografías, y otros, teniendo en cuenta los requisitos de accesibilidad. También definiremos la numeración de las diapositivas y la apariencia de las listas.

2.2.1 Numeración de las diapositivas, es importante numerar las diapositivas de nuestra presentación, esto es importante para que el usuario se sitúe en la presentación. Para ello en el patrón podremos rellenar tres cuadros de texto: la fecha, título para la presentación y número de la diapositiva

2.2.2 Listas: en la vista de patrón podremos modificar la apariencia de numeraciones y viñetas: para ello cuando tenemos seleccionado las mismas ir a Inicio > Párrafo > Viñetas o numeración.

Para guardar el patrón definido tenemos que ir a “Archivo>Guardar como”, poner al archivo el nombre deseado y en el desplegable “Tipo”, seleccionar la opción “Plantilla de PowerPoint”

2.3 Idioma de la presentación

Al generar una presentación, debemos indicar el idioma en que fue construido como los cambios de idioma que se pongan en el mismo. Para realizarlo debemos primero indicar el idioma por defecto, para esto en la solapa “archivo”, ingresar en “opciones”, en la ventana que se despliega seleccionamos “idioma”, allí elegir el idioma que tendrá por defecto y pulsar “establecer como predeterminado”.

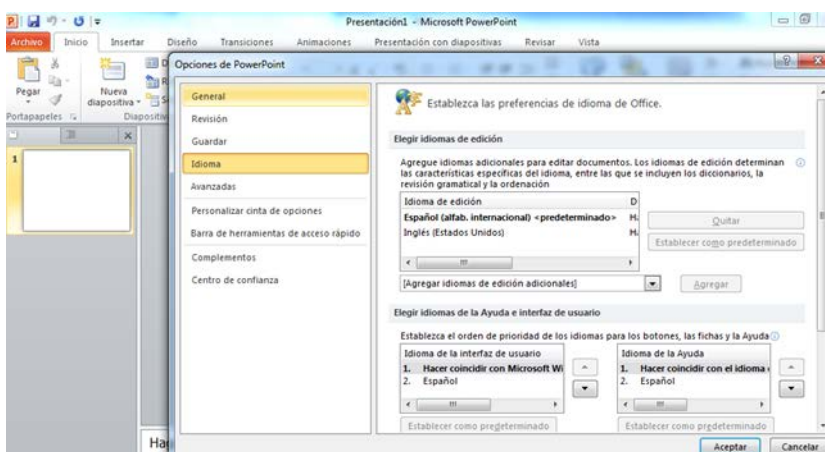


Imagen: Elaboración propia

Es necesario cerrar todos los programas de office y luego al abrirlo nuevamente el cambio al idioma preestablecido será efectivo. Así en la parte inferior de la hoja aparece el idioma por defecto.

Cuando utilizamos un término en un idioma diferente al predeterminado, debemos indicarlo. Para lograrlo debemos pintar el término, ir a la solapa “Revisar”, allí a “idioma”, luego, “establecer idioma de corrección”, y en “marcar el texto seleccionado como” elegiremos el idioma que corresponda.

3. IMÁGENES, GRÁFICOS, VIDEOS O SONIDOS ACCESIBLES

Como se dijo con anterioridad lo más importante cuando incorporamos estos recursos para transmitir información es incorporar texto alternativo que describa el objeto insertado. También es importante tener en cuenta el uso de contrastes entre las imágenes y el fondo. Y que las dimensiones de las imágenes sean razonables.

3.1 Insertar Imágenes, gráficos, videos/audios

- Para insertar una imagen debemos hacerlo seleccionando:

Menú > Insertar > Imágenes > Imagen

- Para insertar un gráfico seleccionaremos

Menú > Insertar > Ilustraciones > Gráfico

- Para insertar video o sonido

Menú > Insertar > Multimedia > Video / Audio

Hay que tener precaución con el **“orden lógico”** que le damos a los objetos que incorporamos ya que muchas veces los lectores de pantallas por ejemplo, leen los objetos en la diapositiva de manera inversa a como aparecen visualmente. Luego de insertar las imágenes u objetos en nuestra diapositiva deberemos comprobar el orden lógico de las mismas de la siguiente manera:

Inicio > Dibujo > Organizar > Panel de selección

Este orden se puede cambiar desde el propio panel de selección y visibilidad “subiendo” o “bajando” los diferentes objetos, sin que ello necesariamente altere la presentación visual.

También, como se dijo anteriormente, hay que colocar un **“texto alternativo”** a todos los elementos gráficos, que leeremos en lugar de la imagen. Esto se realizará de la siguiente manera:

- Con el botón secundario en el objeto, seleccionar “Formato de forma”
- Seleccionar la pestaña < Texto alternativo del menú contextual que se nos muestra y
- Escribir el texto alternativo

3.2 Archivos de audio y vídeo

Para asegurarnos de que la información que transmiten también está disponible en formatos alternativos al audio y al vídeo y por tanto accesible para todos los usuarios, tenemos que utilizar subtítulos, transcripciones o textos alternativos.

Para PowerPoint 2010, Microsoft pone a disposición un complemento que nos permite insertar **subtítulos cerrados** en las presentaciones. Cuando se utiliza un sistema de subtulado cerrado, los usuarios pueden elegir activarlos o no activarlos, para que estén visibles o no en pantalla. La herramienta para realizarlos se llama STAMP12 (Subtitling Add-In for Microsoft PowerPoint) y se puede descargar desde la página de Microsoft.

4. TABLAS

Las tablas suelen ofrecer muchos obstáculos a las ayudas técnicas, por eso lo recomendable es usarlas solo cuando son imprescindibles, realizarlas de manera sencilla e insertarlas adecuadamente. Es aconsejable realizar una descripción de la información que contiene de forma abreviada.

Para insertar una tabla debemos escoger:

Menú > Insertar > Tabla

No se recomienda cambiar la estructura de la tabla una vez creada, y es ideal que su información se pueda leer en sentido horizontal. Cada tabla debe llevar un encabezado simple y claro.

5. HIPERVÍNCULO

Los hipervínculos son herramientas útiles dentro de las presentaciones ya que cumplen una doble función: facilitan la navegación dentro de la presentación y, a la vez, permiten enlazar la presentación con otros recursos externos.

Para que los hipervínculos no dificulten la navegación, los textos que utilicemos para los enlaces tienen que ofrecer una descripción clara de su destino.

Muchas veces se utilizan imágenes, u otros elementos, como hipervínculos, en estos casos, el contexto debería ayudar a los usuarios a saber a qué tipo de información van a acceder cuando pulsen sobre ellos.

Para realizar un hipervínculo, seleccionamos la palabra o texto a linkear, y con el botón secundario del mouse cliqueamos en "Hiperínculo" en la ventana que se abre donde dice "texto" allí escribir un texto literal que queremos que tenga el enlace.

También podemos incluir un texto para que aparezca en la pantalla al pasar el ratón por encima del enlace. Para insertarlo, tenemos que pulsar en el botón "Info. en pantalla" que se encuentra en la ventana, rellenar la caja de edición con el texto que queremos que se muestre en la pantalla y pulsar "Aceptar".

COMPROBAR LA ACCESIBILIDAD DE LA PRESENTACIÓN

Al igual que con los procesadores de texto, las presentaciones ofrecen poder comprobar si nuestro archivo es accesible, para ello seguiremos los mismos pasos:

Archivo<Información<Comprobar si hay problemas<Comprobar la accesibilidad

En el costado derecho de nuestro archivo nos arrojará una información detallada de la siguiente manera:

- **Error:** es el contenido que dificulta o impide la comprensión del archivo.
- **Advertencia:** es el contenido que en la mayoría de los casos, pero no en todos, dificulta la comprensión del archivo.
- **Sugerencia:** es el contenido que personas con discapacidad pueden comprender, pero que se podría mejorar de alguna manera.

La comprobación de accesibilidad para archivos de libre acceso como son las presentaciones de Impress, no cuenta hasta el momento con una herramienta de comprobación automática. El complemento AccessODF funciona para comprobar la accesibilidad del procesador de texto Write.

PDF accesible

Si hemos creado un documento de texto accesible podemos crear nuestro PDF accesible.

Word 2010

En caso de haber utilizado Word, debemos ir a “archivos”, luego en “guardar como”, allí en “Tipo” seleccionar “PDF”

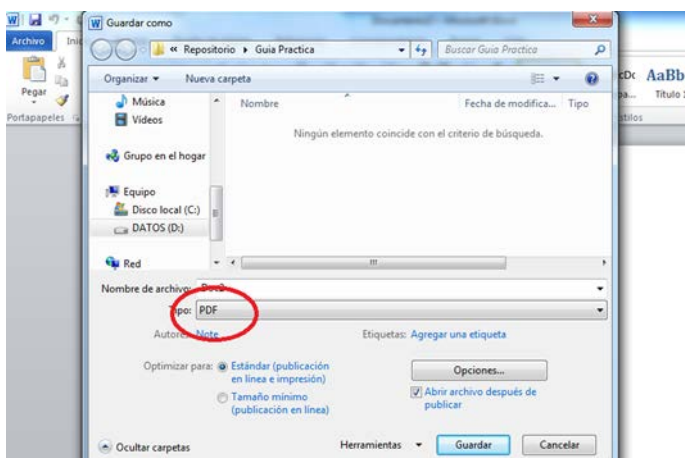


Imagen: Elaboración propia

A continuación, opciones y en la ventana que se despliega tildar donde dice “incluir información no imprimible”, “título” y en Opciones PDF destildar “Texto de mapa de bits cuando las fuentes no estén incrustadas” a continuación aceptar y en la ventana siguiente Guardar

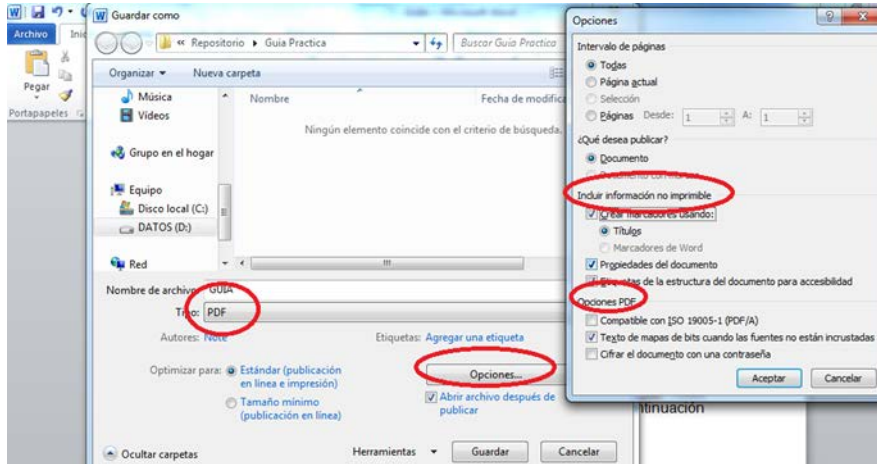


Imagen: Elaboración propia

Writer

Si se parte de un documento de LibreOffice, previamente se debe cumplir con los criterios de accesibilidad correspondientes, para luego convertirlo en PDF accesible. Esto lo realizaremos de la siguiente manera:

1. Seleccionar el menú Archivo y la opción “Exportar como PDF”
2. En el cuadro de diálogo seleccionar la pestaña “General” y marcar la casilla “PDF etiquetado”.

Power Point

Un documento de PowerPoint puede ser guardado como archivo de PDF. Si éste ha cumplido con los criterios de accesibilidad en su construcción, al convertirlo, lograremos un PDF accesible.

Se deberán realizar las siguientes acciones:

Archivo < Guardar como < elegir la opción PDF del desplegable “Tipo” < Opciones < tildar todas las opciones del cuadro “Incluir información no imprimible” < Aceptar < Guardar.

Presentación de Impress

Se puede convertir una presentación de Impress en un PDF accesible, pero para ello es necesario haber cumplido con los criterios de accesibilidad, que deben ser corroborados manualmente.

SECCIÓN III

HERRAMIENTAS ÚTILES PARA FAVORECER LA ACCESIBILIDAD ACADÉMICA

Construcción de mapas conceptuales

La elaboración de mapas conceptuales es una herramienta útil cuando debemos presentar material educativo a personas con discapacidad auditiva o dificultades en la comprensión. Se ofrece aquí uno de los programas que posibilitan hacer estos mapas, el Xmind. Se trata de un software libre, sin costo, que es compatible tanto con Linux, como con Windows. Se puede obtener desde el sitio web de Xmind: <http://www.xmind.net/download/> desde donde se podrá elegir el dispositivo (Linux o Windows), o la versión portátil, que no requiere instalación.

Este software permite crear diagramas de Gantt, mapas mentales, espinas de pescado, líneas de tiempo y otros similares. Se puede luego exportar el mapa a distintos formatos, de acuerdo al destino del mismo. Ofrece una opción para compartir el mapa con colegas y trabajar en equipo, añadiendo comentarios al archivo, sin modificarlo directamente. Otra opción particular de este software es la multi-impresión, es decir, que se puede imprimir el mapa en varias páginas, para juntarlas luego y obtener una imagen más grande y clara.

Transformación de un archivo de imagen a texto editable

La digitalización de documentos a través de escáneres o cámaras digitales, da por resultado un archivo con formato de imagen (jpg, por ejemplo). Para que ese texto sea accesible para un lector de pantalla (utilizado por personas con discapacidad visual, por ejemplo), es necesario transformar la imagen a formato de texto, que pueda ser editable. En ese sentido, se ofrecen dos opciones de programas que permiten realizar ese trabajo.

Por un lado el **ABBYY FineReader**, que es una aplicación de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), que puede ser descargada de la web. Convierte un PDF o una imagen

digital a un archivo con formato de texto (Word, Excel, PowerPoint, HTML, etc.), con el objeto de que pueda ser editado.

Por otro lado, se ofrece un software libre que cumple con la misma función, el **Softi FreeOCR**. Por defecto sólo incluye el reconocimiento en inglés, sin embargo, se puede añadir un reconocimiento de texto en español descargando [Spanish language data for Tesseract](#) y extrayendo los archivos que contiene a la carpeta “tessdata”, dentro de Archivos de programa, Softi FreeOCR.

Transformación de un archivo de texto a audio

En ocasiones resulta útil transformar un documento de texto a un formato de audio, con el sentido de ofrecer variedad de estrategias de enseñanza/aprendizaje, teniendo en cuenta no sólo estudiantes con discapacidad, sino también en personas que prefieren realizar una lectura auditiva en formatos de mp3, por ejemplo, mientras caminan, o conducen en auto. Con este objetivo Balabolka es un programa de manejo sencillo y gratuito. Puede ser descargado del enlace www.cross-plus-a.com/es/balabolka.htm

Para obtener orientaciones respecto a cómo usar este programa, se sugiere consultar en la bibliografía “Orientaciones para convertir textos a audios” de la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC del Ministerio de Educación de la Nación, Agosto del 2013, citada al pie de este documento.

Subtitular un video o insertar Lengua de Señas

En caso de presentar archivos de multimedia, como son los videos, será necesario subtitularlos, o bien insertar otro video con la traducción en lengua de señas del contenido del mismo. Con este objetivo se presentan dos alternativas:

- Por un lado el Windows Movie Maker, descrito en el blog de movimacker como “un software de edición de video creado por Microsoft. Fue incluido por primera vez en el año 2000 con Windows ME. Contiene características tales como efectos, transiciones, títulos o créditos, pista de audio, narración cronológica, etc.”
- Por otro lado, el Active Presenter también es un software para Windows, pero ofrece versiones libres, que permiten crear y/o editar videos para agregar los subtítulos. La web oficial de descarga es <https://atomisystems.com/>

En ambos casos se sugiere recurrir a los tutoriales que se encuentran en el anexo de este documento, que ofrecen orientaciones paso a paso para concretar esta acción.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para las necesidades educativas especiales y la inclusión educativa (2015) *Directrices para obtener información accesible. TIC para la información accesible en el aprendizaje (ICT4IAL)*. Recuperado de www.ict4ial.eu/sites/.../Guidelines%20for%20Accessible%20Information_ES.docx
- Alcalá, M.; Capdevila, J. y Ribera, M. (2012). *Guía de contenido digital accesible - Microsoft PowerPoint 2010*. Barcelona: Universidad de Barcelona Facultad de Biblioteconomía y Documentación. UNIDIS:www.uned.es/unidis
- Argentina. *Ley de Educación Superior n° 25.573* modificación de la ley n° 24.521. Sancionada 11/11/2015.
- Argentina. *Ley 26.378. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Sancionada 21/05/2008
- CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español version 2.0. (2013) Recuperado de [www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL Guidelines v2.0-full espanol.docx](http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL_Guidelines_v2.0-full_espanol.docx)
- Comisión Nacional de Discapacidad [CONADIS] "Derechos y discapacidad". Sección Documentos. Recuperado de <http://www.conadis.gov.ar>
- Comité Español de Representantes de personas con discapacidad (CERMI) (2015) *Tecnologías Educativas Accesibles. Guía de Recursos*. Gobierno de España. Recuperado de sid.usal.es/idocs/F8/FDO27159/Tecnologias_educativas_accesibles.pdf
- Perez, L.; Fernandez Moreno, A y Katz, S. (Comp.) (2013) *Discapacidad en Latinoamérica: Voces y Experiencias universitarias*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de [https://issuu.com/igarabatos/docs/katz -
_discapacidad en latinoam_ri](https://issuu.com/igarabatos/docs/katz_-_discapacidad_en_latinoam_ri)

- Moreno, L.; Martínez, P. y González, Y. (2014) "Guía para elaborar documentación digital accesible" Recomendaciones para Microsoft 2010. Tecnología y Sociedad. Vol 5. Colección accesibilidad. España: Editorial CENTAC
- Recuperado de <http://ocw.uc3m.es/recursos/Guia-accesibilidad-Documentacion-Digital.pdf>
- Palacios, A. (2008) El modelo social de discapacidad: Orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con discapacidad. Ediciones Cinca. Recuperado de: <http://www.cermi.es/es-ColeccionesCermi/Cermi.es/Lists/Coleccion/Attachments/64/Elmodelosocialdediscapacidad.pdf>
- Pagés C., Fernández L, y Alonzo Fulchi, L. (2013) "Documento de descripción del contenido de una unidad (módulo) del Taller 2 sobre creación de materiales educativos digitales accesibles". Educación Superior Virtual Inclusiva. América Latina (ESVI-AL). Recuperado de <http://3a.udelar.edu.uy/login/index.php>
- Ministerio de Educación de la Nación (2013) "Orientaciones para convertir textos a audios" Material de lectura de la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC del Ministerio de Educación de la Nación, Agosto del 2013. Recuperado de <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=118369>
- Sama Rojo, V. y Sevillano Asensio, E. (2012) *Guía de accesibilidad de documentos electrónicos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de descargas.uned.es/publico/pdf/UNIDIS/Introduccion_La_accesibilidad_de_las_tecnologias_de_informacion_y_la_comunicacion.PDF
- Zappalá, Daniel (2011a) *"Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad intelectual"* / Daniel Zappalá ; Andrea Köppel ; Miriam Suchodolski. - 1a ed. – Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de escritorioeducacion.especial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-intelectuales-1-40.pdf

Zappalá, Daniel (2011b) *“Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad motriz”* / Daniel Zappalá ; Andrea Köppel ; Miriam Suchodolski. - 1a ed. – Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/M-DiscapacidadMotriz0.pdf

Zappalá, Daniel (2011c) *“Inclusión de TIC en escuelas para alumnos sordos”* / Daniel Zappalá ; Andrea Köppel ; Miriam Suchodolski. - 1a ed. - Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/sordos-1-40.pdf

Zappalá, Daniel (2011d) *“Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad visual”* / Daniel Zappalá ; Andrea Köppel ; Miriam Suchodolski. - 1a ed. – Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-visuales-1-48.pdf

Sitios web consultados para las orientaciones sobre accesibilidad:

<http://www.office.com>

<http://www.xmind.net/download/>

<http://www.libreoffice.org/>

<http://sourceforge.net/projects/accessodf/files/latest/download>

www.cross-plus-a.com/es/balabolka.htm

<https://atomisystems.com/>

movimacker.blogspot.com/

ANEXOS

TUTORIALES

Active Presenter

Es un software gratuito que entre otras posibilidades permite agregar subtítulos a un material audiovisual.

¿Cómo agregar subtítulos?

Guía paso a paso

1. Utilizando el navegador Google Chrome, descargar el programa desde el link <http://atomisystems.com/download>

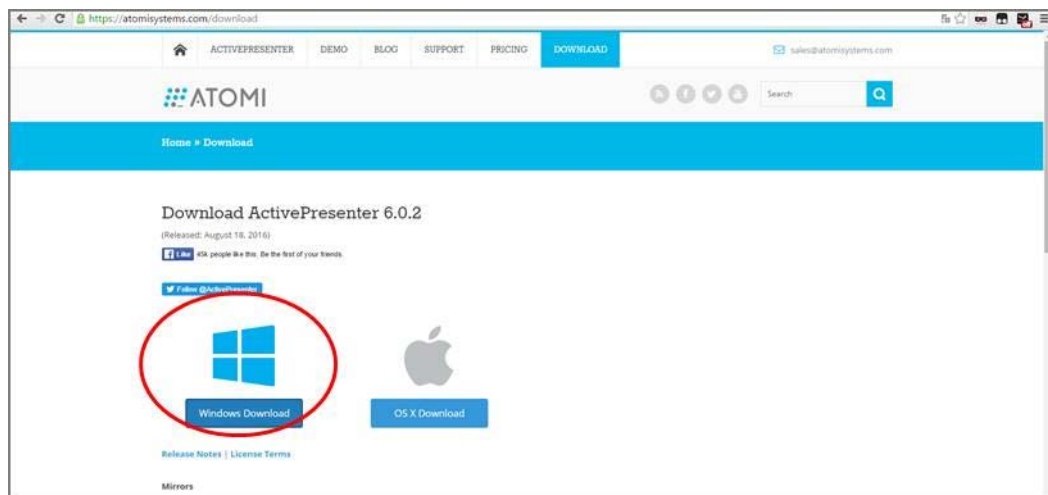


Imagen: Elaboración propia

2. Observaremos que el archivo instalador se descargará en la carpeta descargas

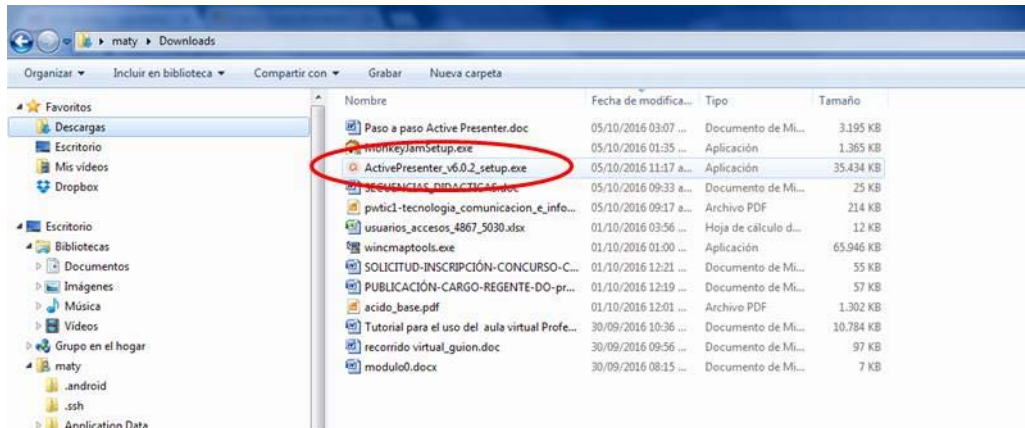


Imagen: Elaboración propia

3. Realizar doble clic en el archivo instalador Active Presenter, seguir los pasos hasta terminar la instalación del programa.
4. Una vez finalizada la instalación, abrir el programa y realizar un clic en “New Project”, tal como se muestra en la siguiente pantalla:

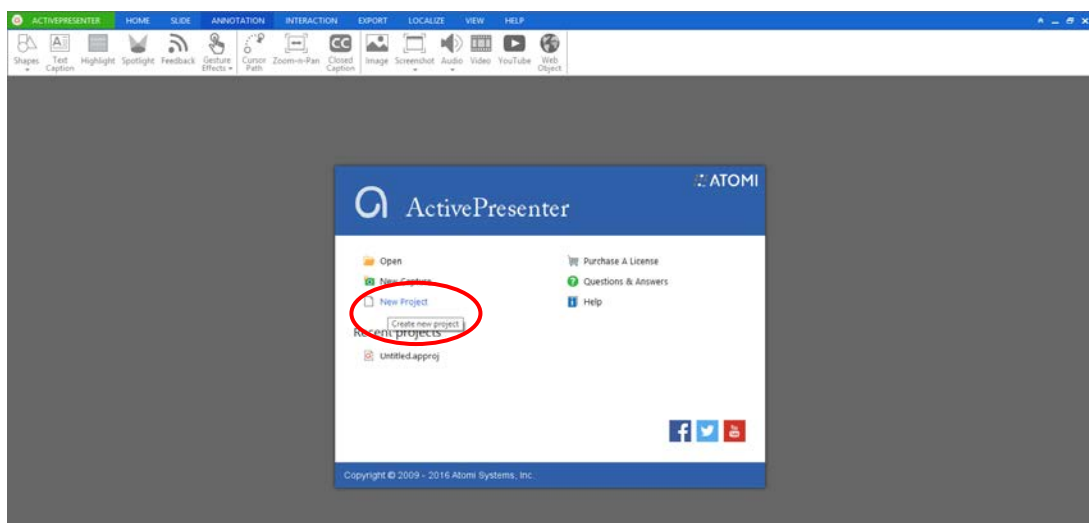


Imagen: Elaboración propia

- Realizar un clic en “Blank Project” y colocar nombre al proyecto en la ventana “Name” y luego realizar un clic en OK.

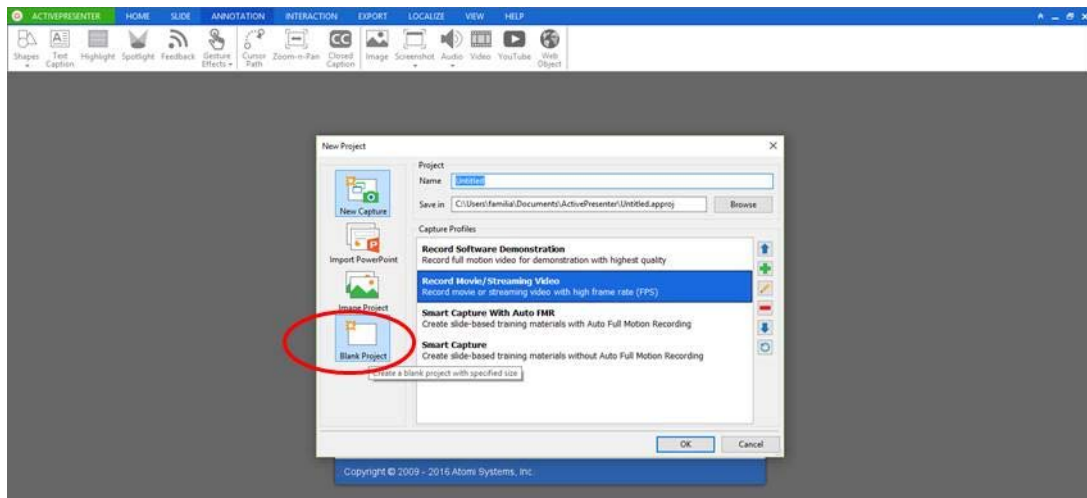


Imagen: Elaboración propia

- Realizar un clic en el menú SLIDE y luego en “Blank slide” (primer ícono en el menú superior, a la izquierda)

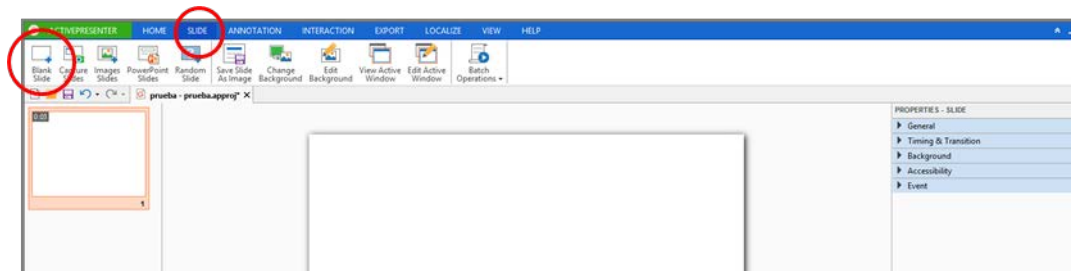


Imagen: Elaboración propia

- Realizar un clic en Menú ANNOTATION del menú superior, y luego en ícono “Vídeo”. Se abre una ventana y seleccionar el archivo que se desea subtítular. Hacer doble clic en el archivo (para poder abrirlo).



Imagen: Elaboración propia

8. En la columna derecha, en su parte superior hay una ventana de “PROPERTIES VIDEO”, que permite editar el video, en caso de que sea necesario rotarlo por ej. con la función “Rotation”. En algunas versiones no aparece la columna a la derecha, por lo tanto hay que desplegar el menú PROPERTIES - VIDEO, del icono de video que se encuentra en el margen inferior derecho de la pantalla.
9. Una vez acomodado el vídeo en el centro de la pantalla, hacer clic en el ícono “Text caption” del menú superior (seguimos dentro del menú ANNOTATION.) Aparece un cuadro de texto que debe ser acomodado en la zona de la pantalla en la que se quiere agregar el subtítulo (en la parte inferior generalmente), y se deben extender las dimensiones del cuadro de texto como para que se aproveche el ancho total de la pantalla, arrastrando con el mouse las líneas del borde, desde los manejadores (puntos verdes)

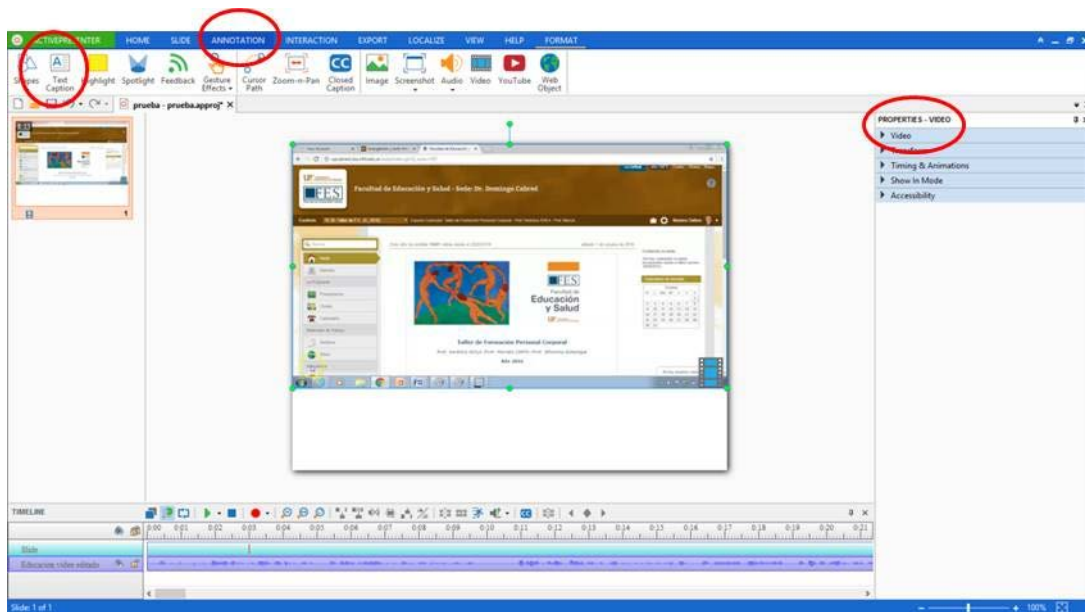


Imagen: Elaboración propia

10. Una vez acomodado el vídeo se puede reproducir con el ícono “play” (triángulo verde) que se encuentra en la fila inferior de la pantalla que se denomina TIMELINE.

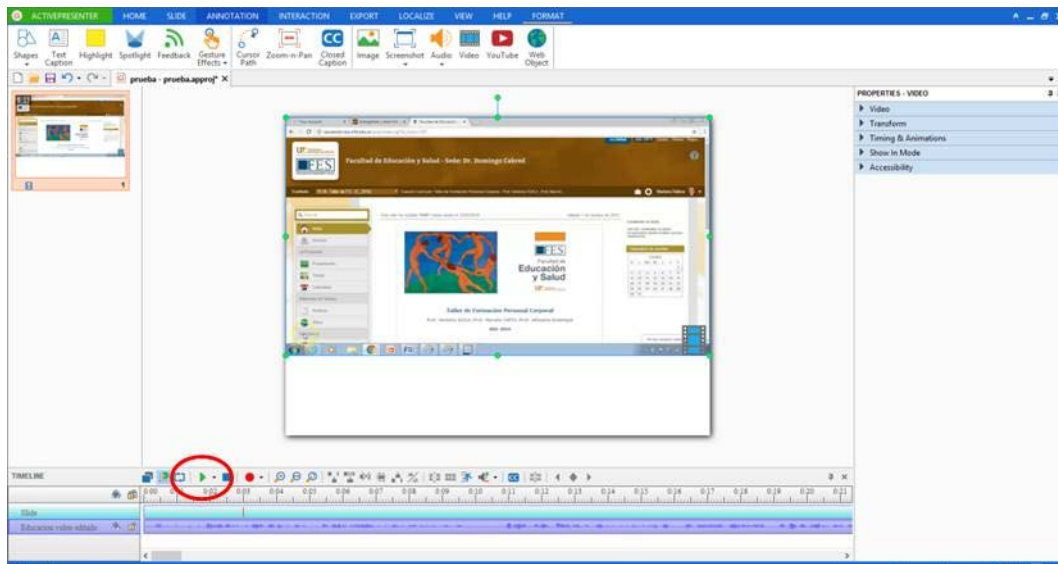


Imagen: Elaboración propia

11. En la parte inferior de la pantalla de la computadora, aparecerá una fila color lila denominada "Text caption", que representa el tiempo del vídeo que será subtulado. Será necesario ir haciendo cortes en el video, que en la línea "text caption" son indicadas con rombos: verdes para indicar el inicio del fragmento a subtitular, y rojo para el final. Se recomienda realizar cortes cada 10 o 15 segundos aprox.

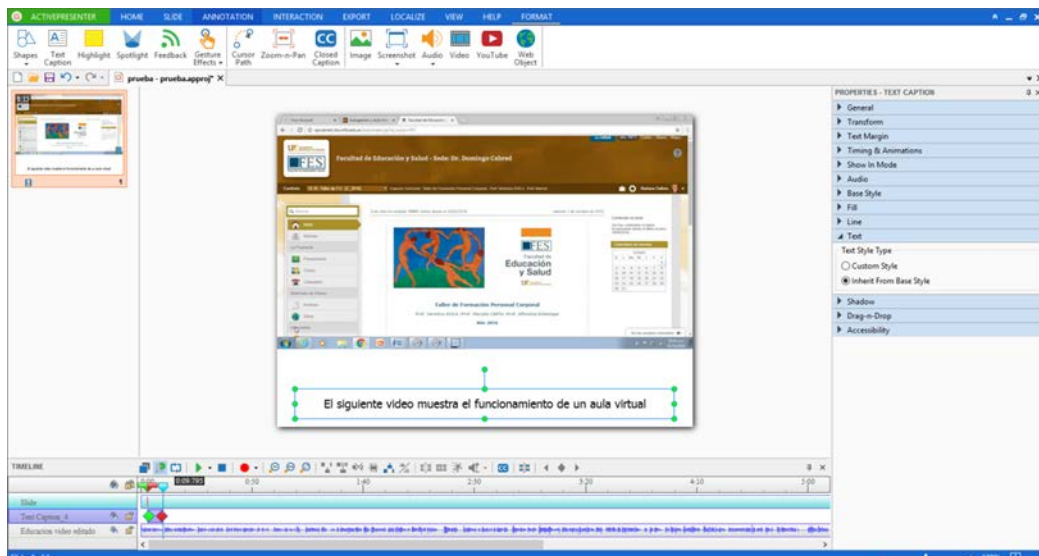


Imagen: Elaboración propia

12. Hacer Play triangulito verde en el vídeo y reproducir hasta que se considere que puede corresponder a las primeras líneas del subtítulo. Poner pausa.
13. Deslizar con el mouse el rombo rojo de la línea del Text caption hasta que coincida con el tiempo en que se colocó la pausa, marcada por una flecha turquesa sobre la barra numerada que corresponde al tiempo. (esta línea aparece en color gris claro en la parte inferior de la pantalla)
14. Realizar doble clic sobre el cuadro de texto en la pantalla del vídeo, y escribir el texto que corresponde al fragmento seleccionado del vídeo. Se puede seleccionar el

formato deseado para la fuente a utilizar, desde una ventana emergente, dentro del cuadro de texto. El texto también puede arrastrarse con el mouse en la parte inferior de la pantalla en el TIMELINE, en la línea Text Caption donde aparecen los rombos.

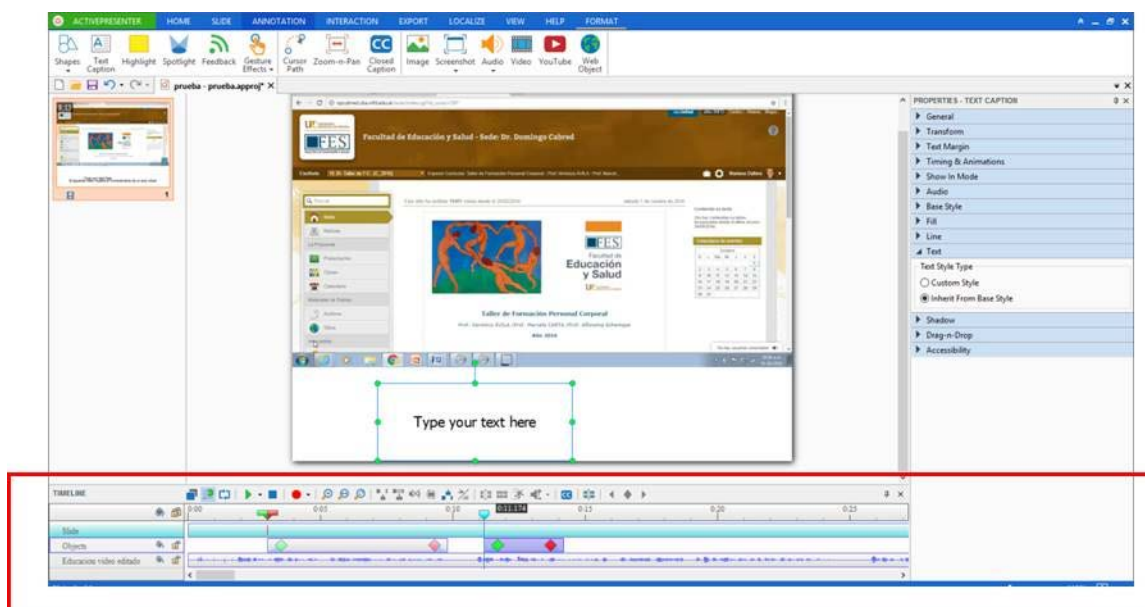


Imagen: Elaboración propia

15. Con el vídeo en pausa, hacer clic nuevamente en “Text caption”, y aparecerá otro cuadro de texto. Repetir los pasos descritos anteriormente para agregar otro subtítulo al fragmento siguiente del vídeo.

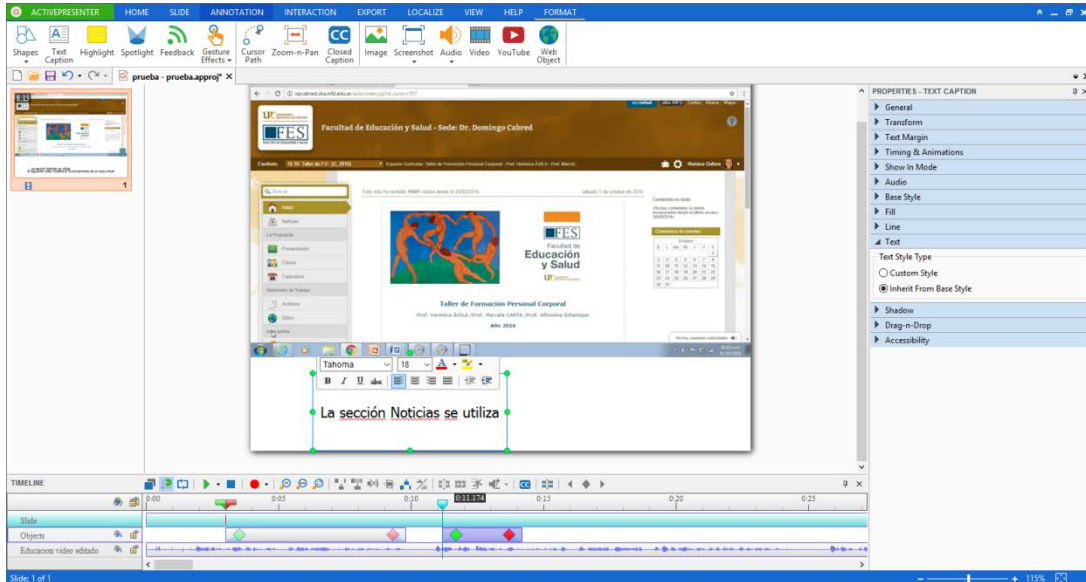


Imagen: Elaboración propia

16. Se repiten esos pasos sucesivamente, hasta completar el vídeo.

17. A medida que avanza el vídeo, se puede avanzar o retroceder por el mismo, con la barra vertical turquesa que se encuentra en la última fila inferior de la pantalla, denominada con el nombre del archivo que se está trabajando.



Imagen: Elaboración propia

18. Para visualizar el vídeo desde el inicio será necesario desplazar la flecha turquesa hasta el principio del vídeo, y luego hacer clic en Play.

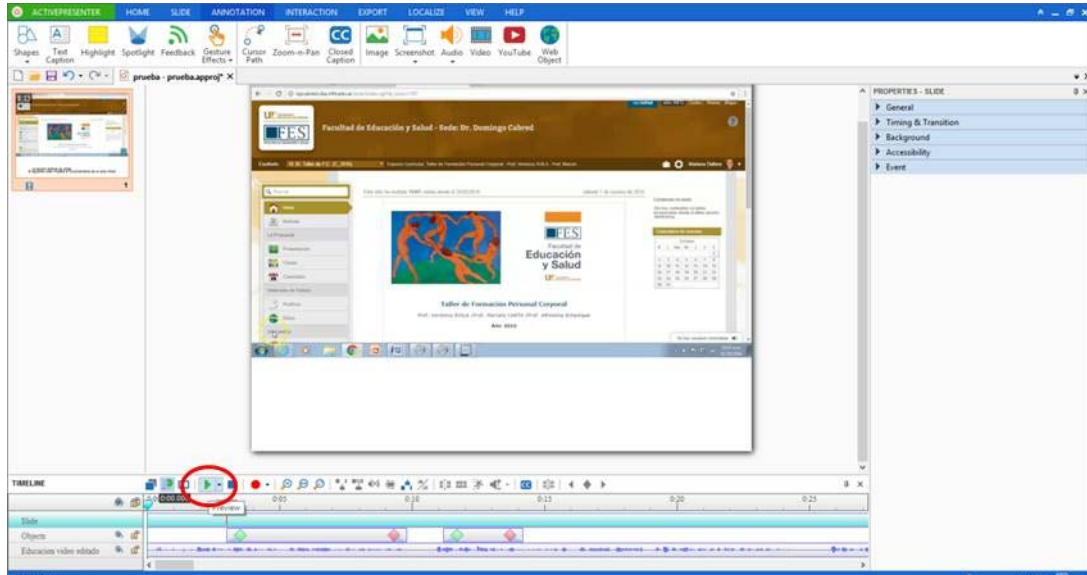


Imagen: Elaboración propia

19. Para guardar el proyecto, hacer clic en ACTIVEPRESENTER del menú superior (a la izquierda) y elegir "Save" o "Save as" que significa Guardar o Guardar como y seleccionar un lugar en donde guardar el proyecto, el proyecto se guardará con extensión .approj

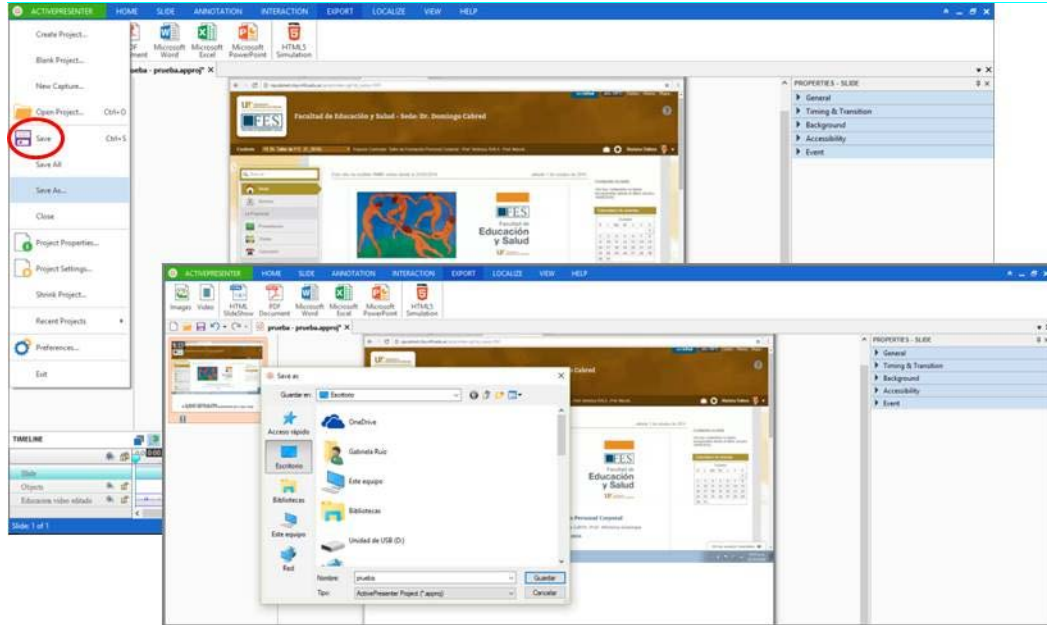


Imagen: Elaboración propia

20. Tener en cuenta que conviene guardar el archivo en formato del Programa Active Presenter, de este modo se guardará como Proyecto, para más tarde poder modificar los subtítulos en el caso de ser necesario.

Este formato de archivo, nos permitirá más tarde realizar cambios en los subtítulos, pero no servirá para mostrar el vídeo terminado, ya que los proyectos solamente pueden abrirse en la computadora en la que fueron creados.

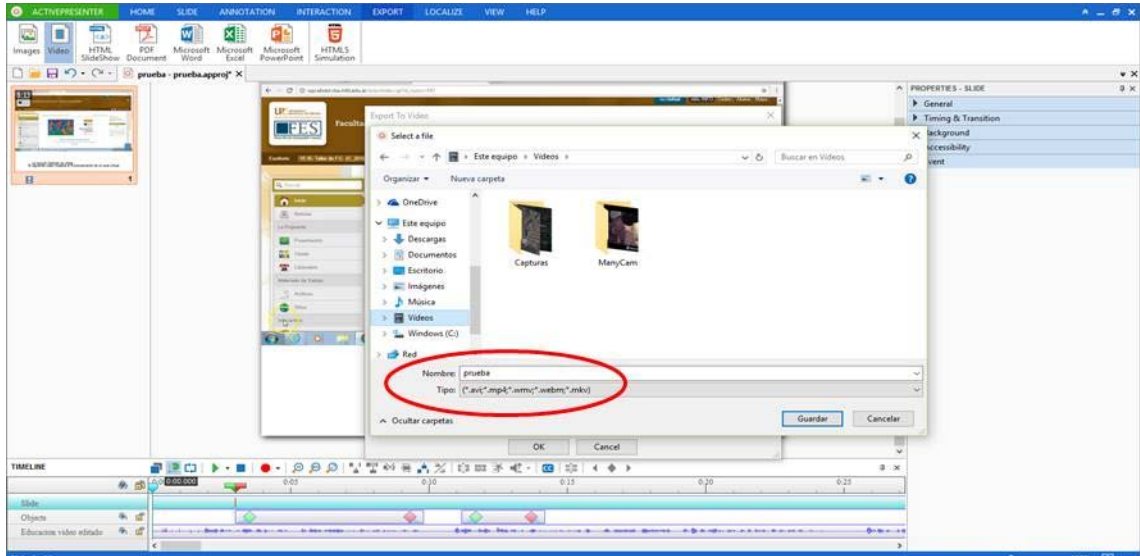


Imagen: Elaboración propia

21. Para mostrar el vídeo terminado debemos exportarlo, realizando un clic en el menú EXPORT y luego en vídeo.

Pudiendo en Output Format, elegir el formato de salida: MP4, FLV, AVI, WMV

En este ejemplo elegiremos AVI

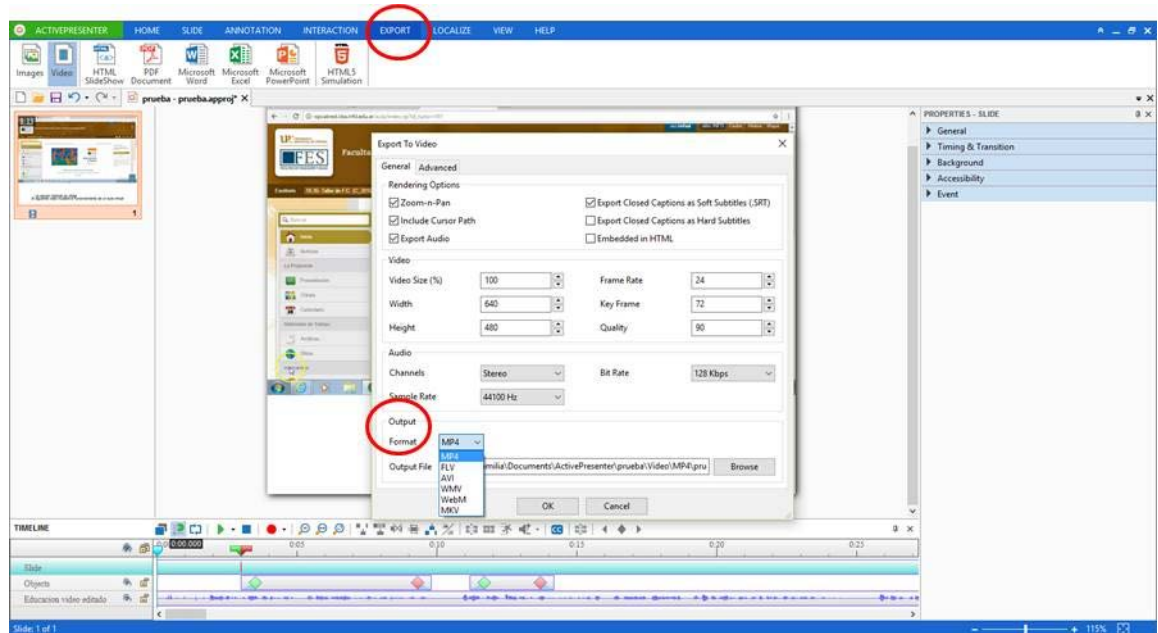


Imagen: Elaboración propia

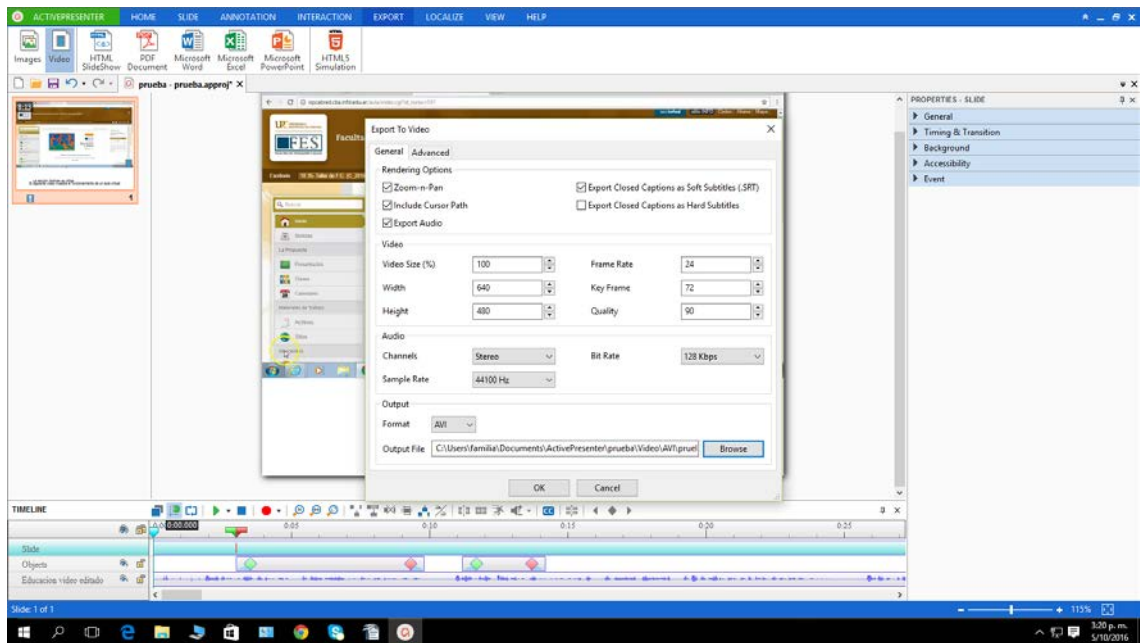


Imagen: Elaboración propia

22. Esperar que finalice la exportación y ya tenemos el vídeo terminado!!

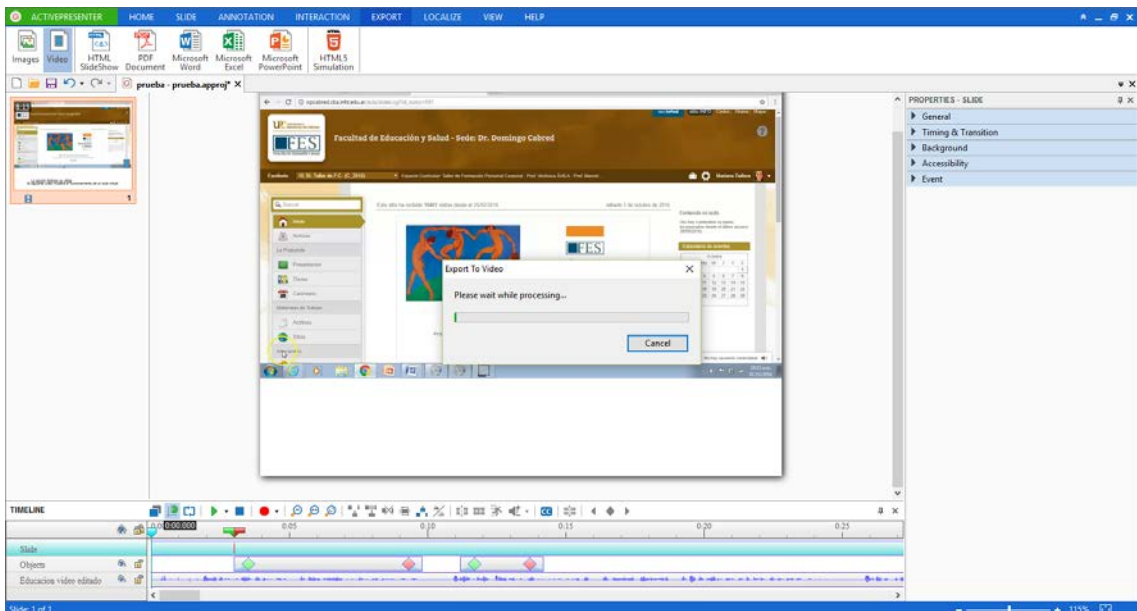


Imagen: Elaboración propia

¿Cómo superponer vídeos?

Guía paso a paso

23. Abrir el programa y realizar un clic en “New Project”, tal como se muestra en la siguiente pantalla:

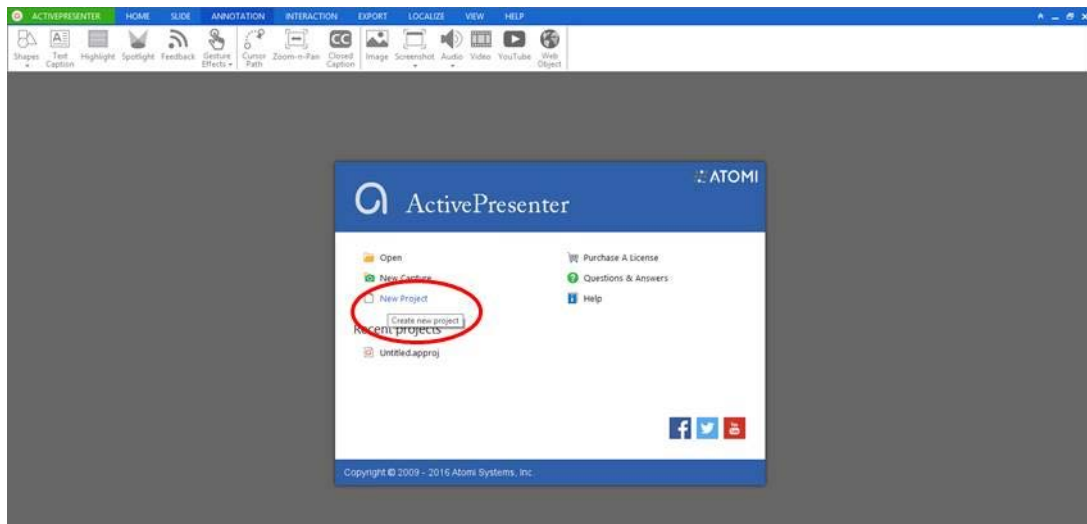


Imagen: Elaboración propia

24. Realizar un clic en “Blank Project” y colocar nombre al proyecto en la ventana “Name” y luego realizar un clic en OK.

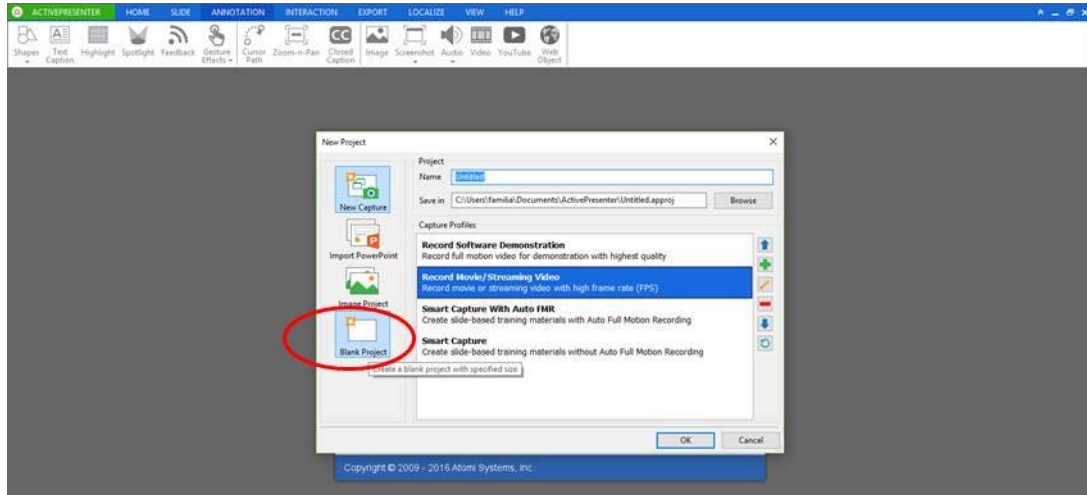


Imagen: Elaboración propia

25. Realizar un clic en el menú SLIDE y luego en “Blank slide” (primer ícono en el menú superior, a la izquierda)

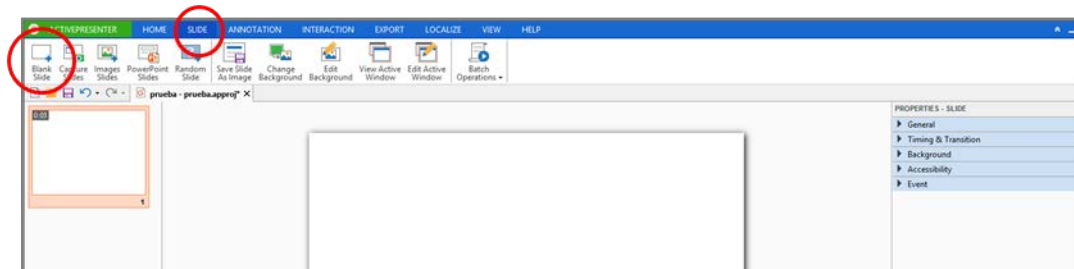


Imagen: Elaboración propia

26. Realizar un clic en Menú ANNOTATION del menú superior, y luego en ícono “Vídeo”. Se abre una ventana y seleccionar el primer archivo, al que se le desea superponer el vídeo en LSA. Hacer doble clic en el archivo (para poder abrirlo).

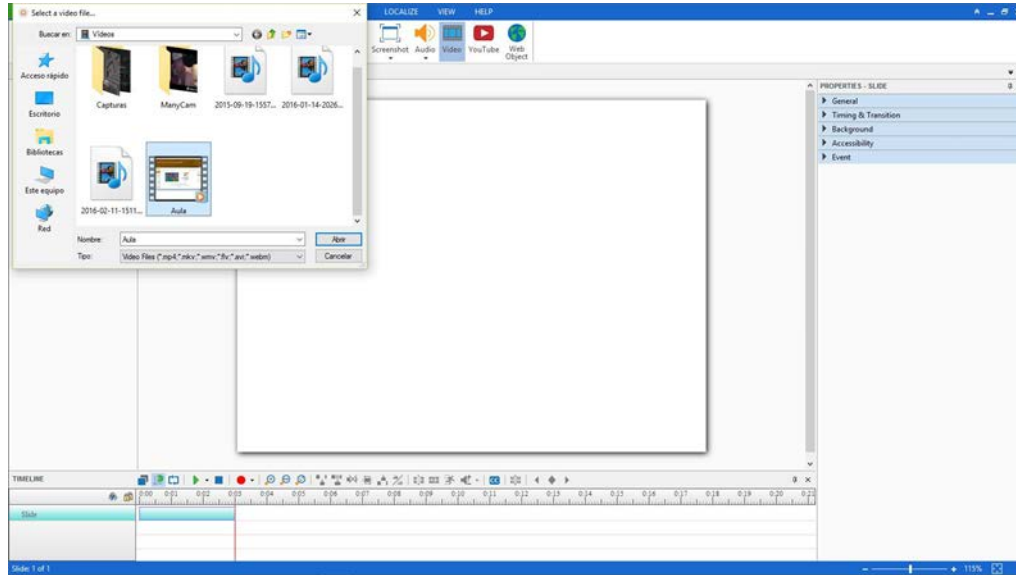


Imagen: Elaboración propia

27. Acomodar el video en el centro de la pantalla.

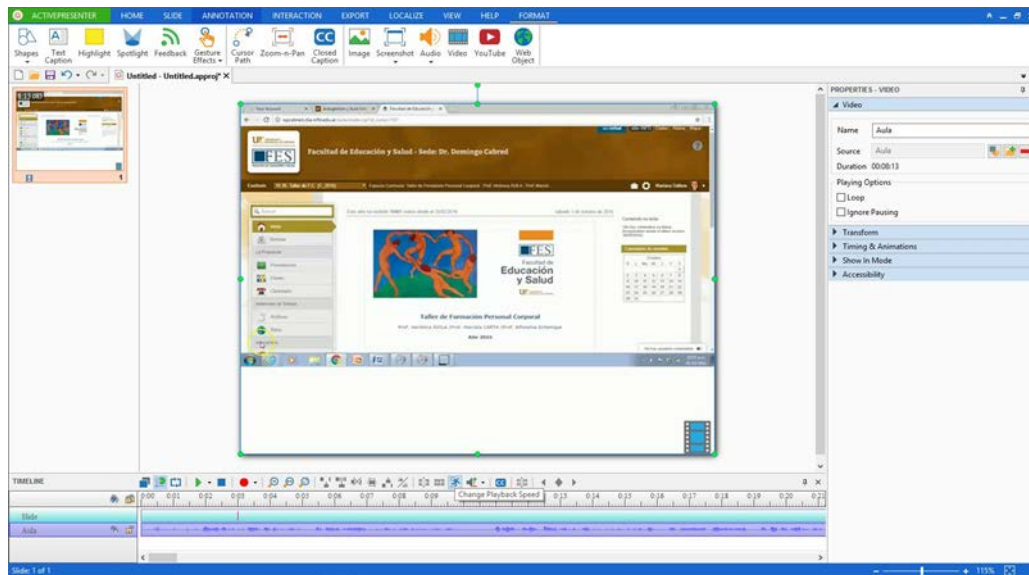


Imagen: Elaboración propia

28. Será necesario contar con una filmación de un intérprete de Lengua de Señas Argentina (LSA) traduciendo el contenido del video que necesito proyectar. Realizar un clic en Menú ANNOTATION del menú superior, y luego en ícono "Video". Se abre una ventana y seleccionar el vídeo en LSA. Hacer doble clic en el archivo (para poder abrirlo).

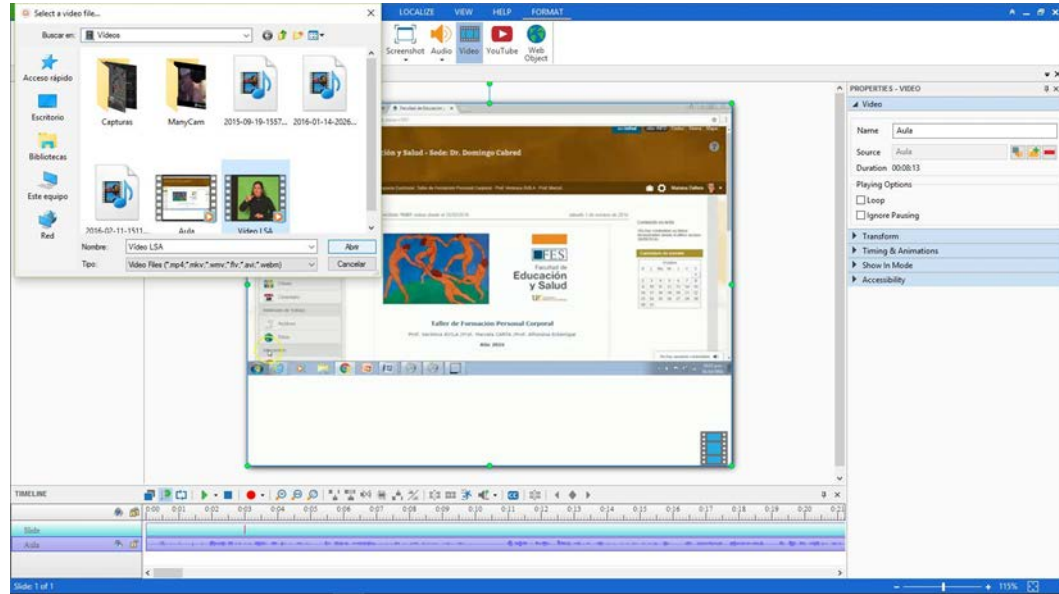


Imagen: Elaboración propia

29. Aparecen ambos videos superpuestos, por lo que será necesario acomodarlos, ubicando la traducción en LSA en la zona inferior derecha de la pantalla. Las dimensiones de los videos se pueden modificar arrastrando con el mouse las líneas del borde, desde los manejadores (puntos verdes).

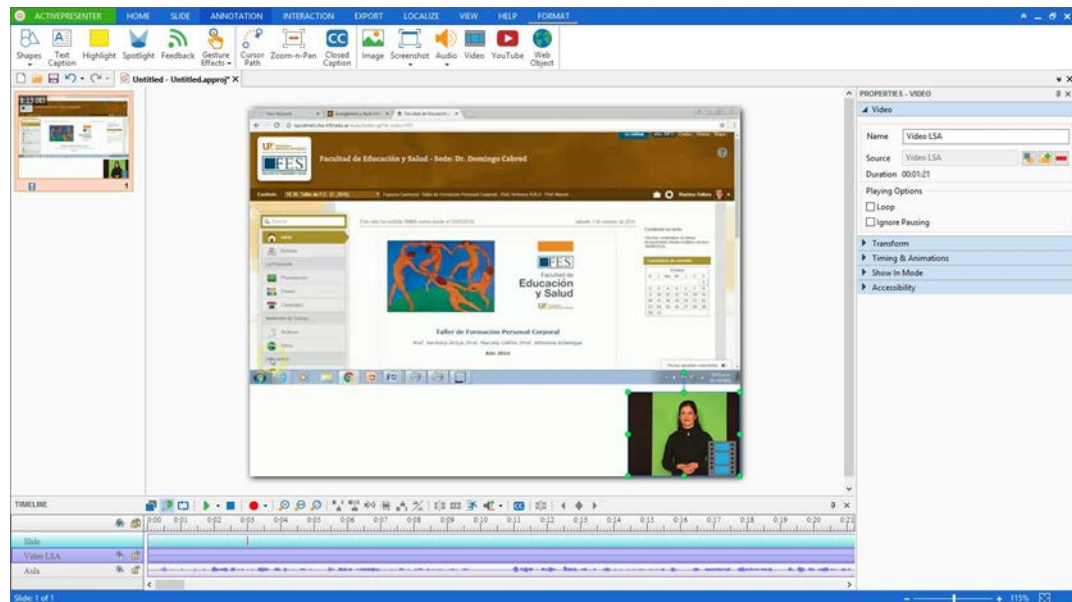


Imagen: Elaboración propia

30. Será necesario bajar totalmente el volumen del video de LSA, desde la función “Adjust volumen” representada por un ícono en la fila inferior de la pantalla que se denomina TIMELINE. El vídeo de LSA debe estar seleccionado y luego bajar el volumen.

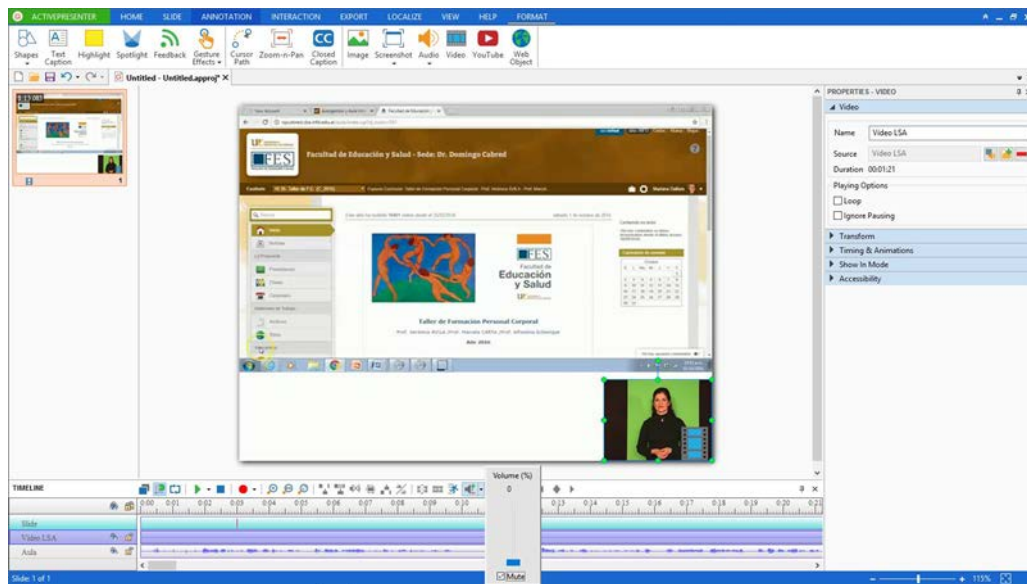


Imagen: Elaboración propia

31. Para guardar el proyecto, hacer clic en ACTIVEPRESENTER del menú superior (a la izquierda) y elegir “Save” o “Save as” que significa Guardar o Guardar como y seleccionar un lugar en donde guardar el proyecto, el proyecto se guardará con extensión .aproj

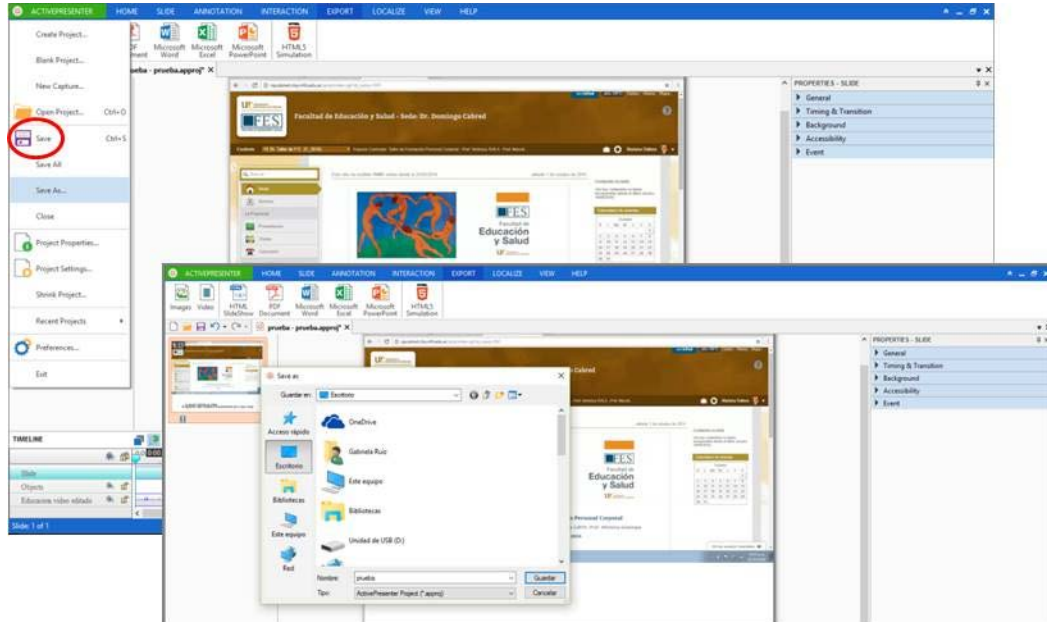


Imagen: Elaboración propia

32. Tener en cuenta que conviene guardar el archivo en formato del Programa Active Presenter, de este modo se guardará como Proyecto, para más tarde poder realizar modificaciones en el caso de ser necesario.

Este formato, nos permitirá más tarde realizar cambios en el Proyecto, pero no servirá para mostrar el vídeo terminado, ya que los proyectos solamente pueden abrirse en la computadora en la que fueron creados.

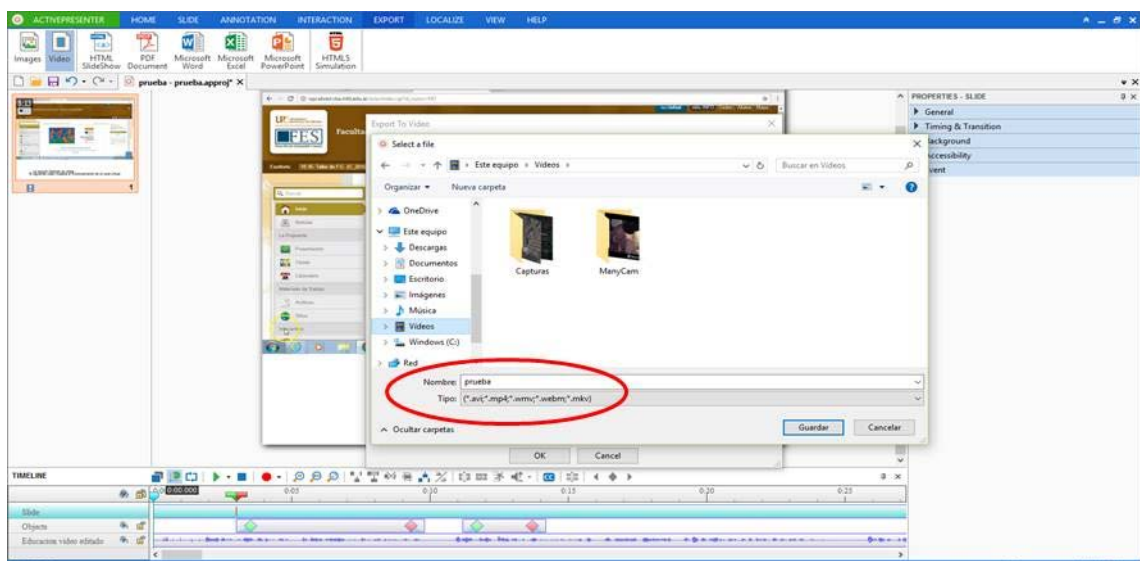


Imagen: Elaboración propia

33. Para mostrar el vídeo terminado debemos exportarlo, realizando un clic en el menú EXPORT y luego en vídeo.

Pudiendo en Output Format, elegir el formato de salida: MP4, FLV, AVI, WMV

En este ejemplo elegiremos AVI

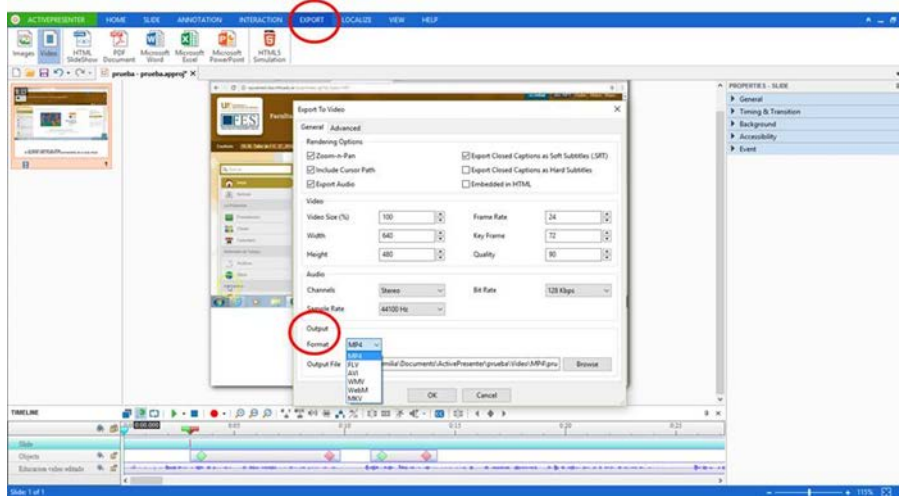


Imagen: Elaboración propia

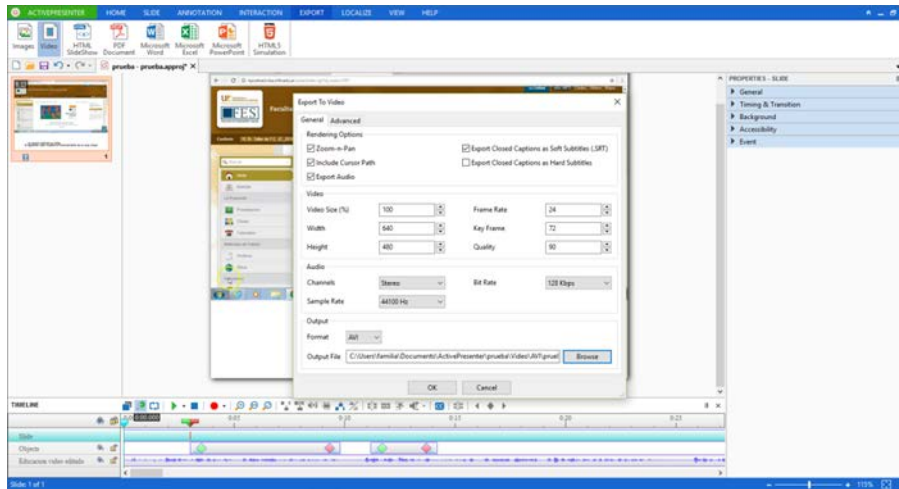


Imagen: Elaboración propia

34. Una vez finalizada la exportación, tendremos el vídeo terminado en el formato de salida seleccionado!

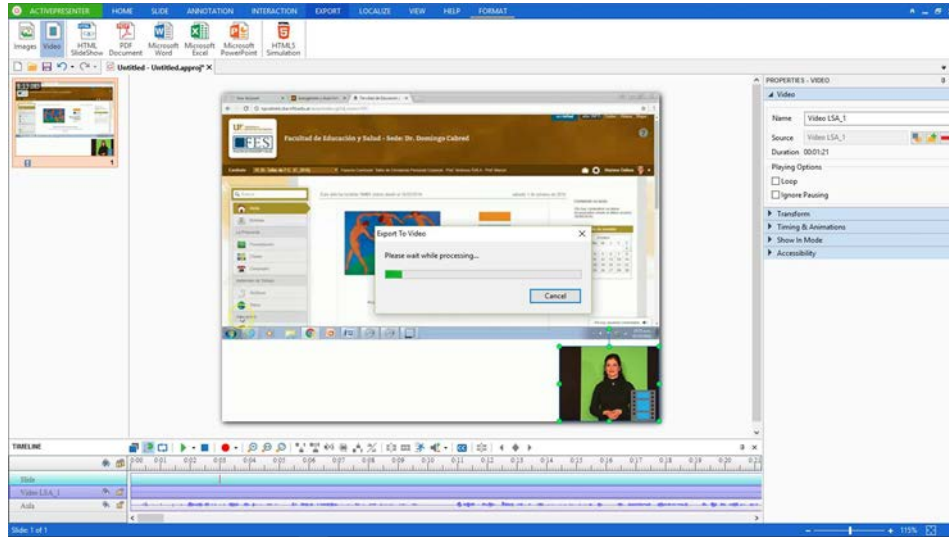


Imagen: Elaboración propia

Windows Movie Maker / Windows Live Maker

Es un software que se utiliza para crear y editar vídeos y entre otras posibilidades permite agregar subtítulos a un material audiovisual.

¿Cómo agregar subtítulos?

Guía paso a paso:

1. Ingresar al Programa Windows Movie Maker o Windows Live Maker. Desde el menú de Inicio, todos los programas y elegir Windows Movie Maker o Windows Live Maker.

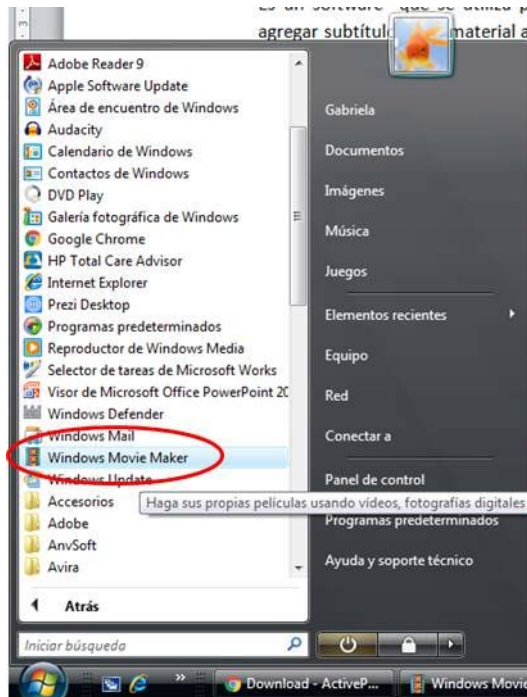


Imagen: Elaboración propia

2. Aparecerá en pantalla una ventana similar a la siguiente:

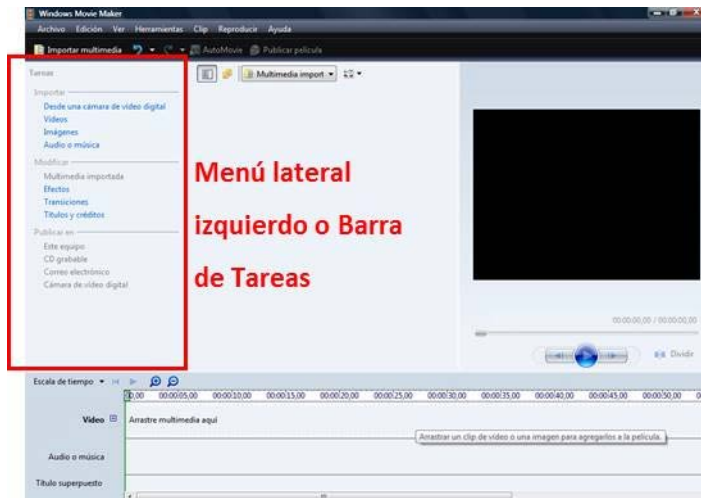


Imagen: Elaboración propia

3. En el menú lateral izquierdo Tareas realizar clic en Importar vídeos

4. Elegir el vídeo a subtítular y realizar clic en Importar

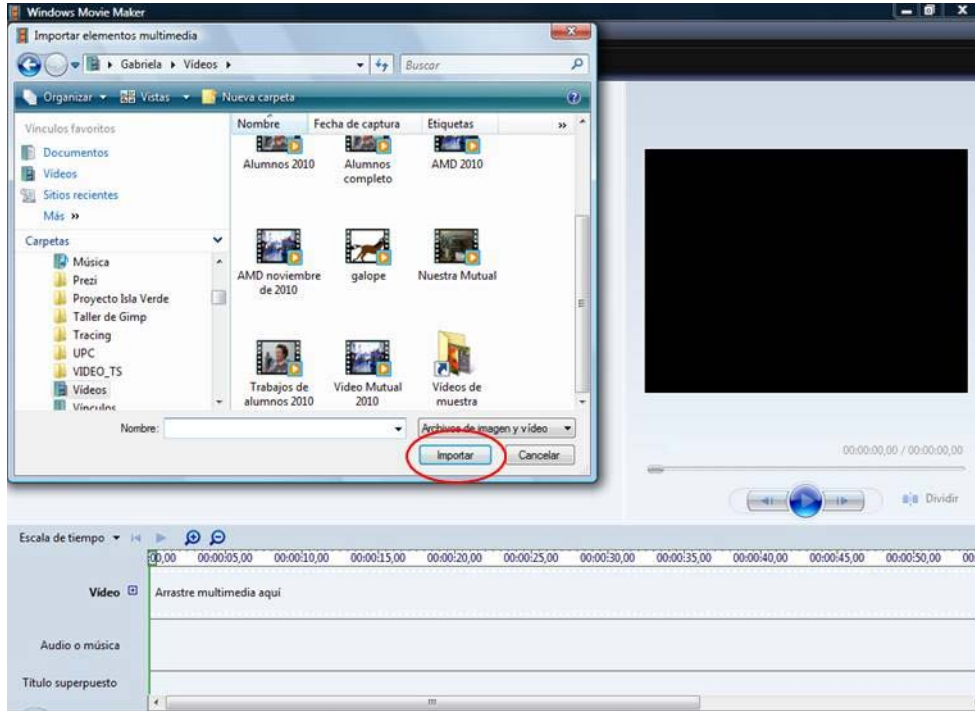


Imagen: Elaboración propia

5. Arrastrar el vídeo, en la línea Vídeo debajo de la Escala de tiempo

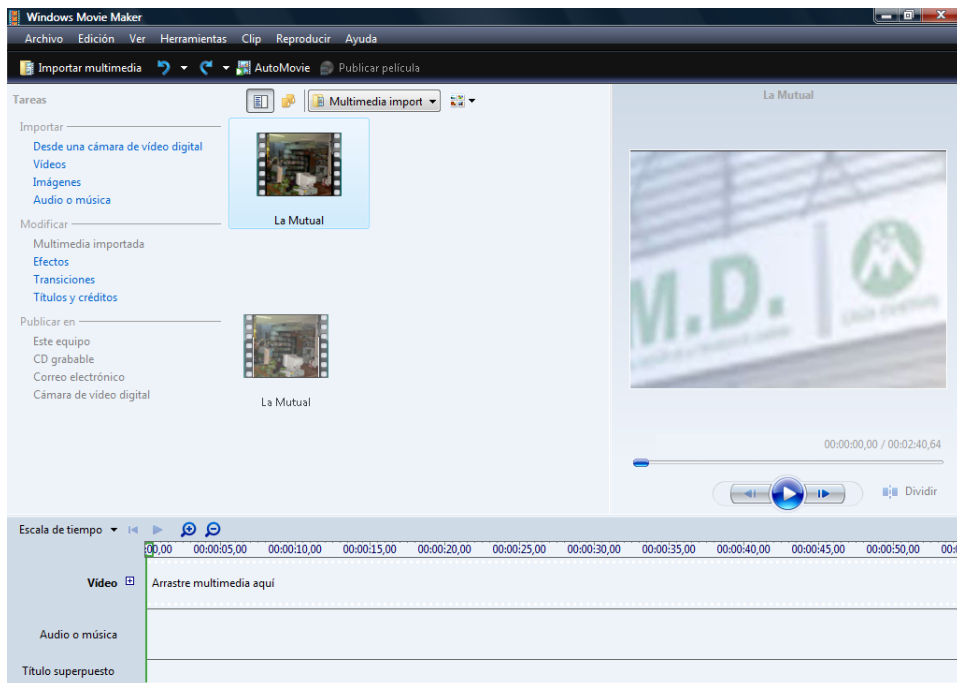


Imagen: Elaboración propia

6. La siguiente figura muestra que el vídeo debe aparecer debajo de la Escala de tiempo.

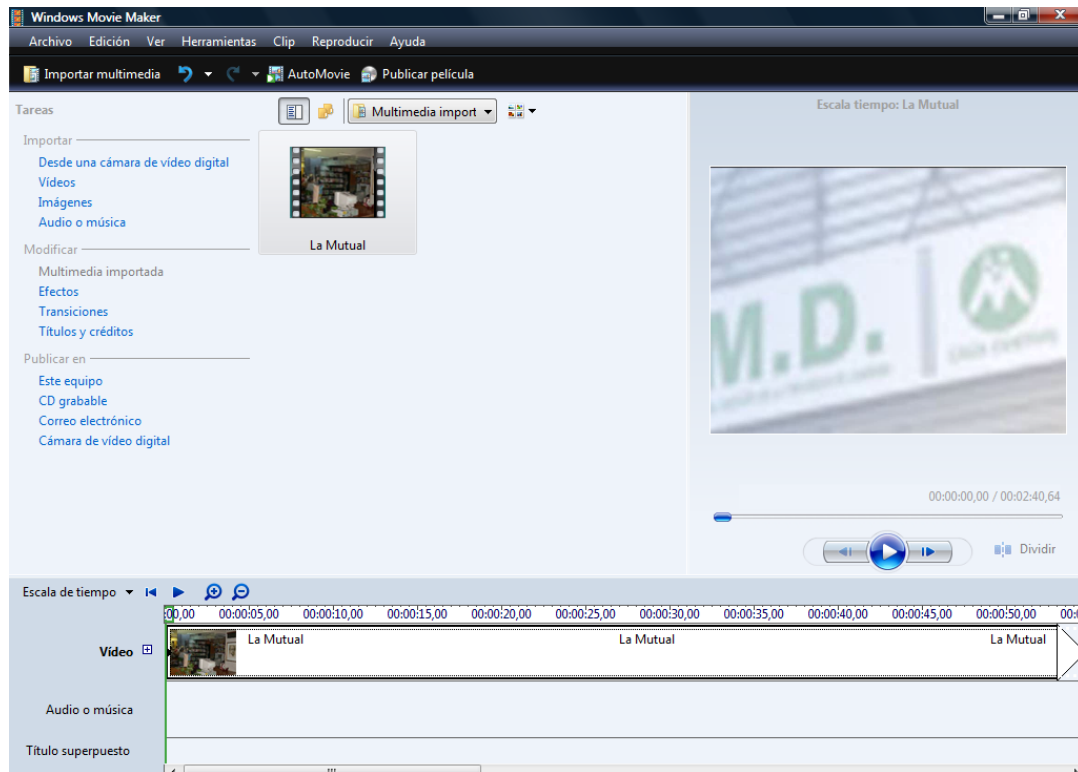


Imagen: Elaboración propia

7. En la Escala de tiempo, realizando un clic en el triangulito azul se podrá reproducir el vídeo, con la lupa + se podrá ampliar la escala del tiempo y con la lupa – reducirla

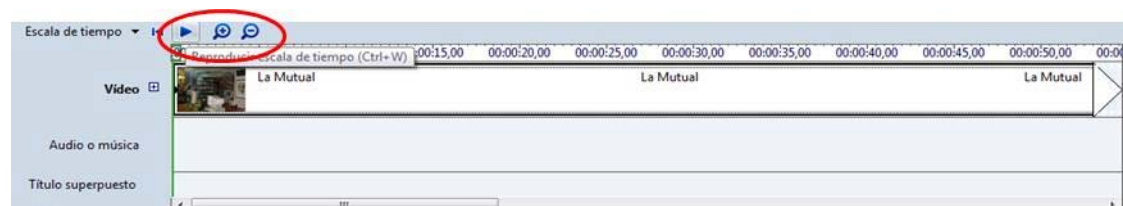


Imagen: Elaboración propia

8. Si observamos la siguiente imagen la escala del tiempo es la misma pero aparece ampliada.

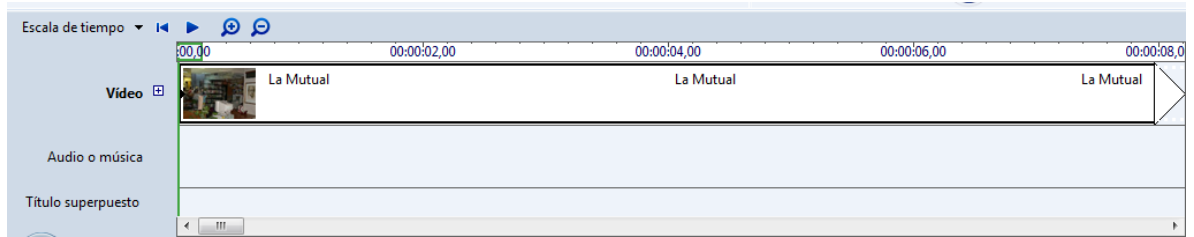


Imagen: Elaboración propia

9. Para poder colocar un subtítulo, debemos presionar el triangulito para reproducir el vídeo y luego detener en el lugar en el que se desea subtítular.
10. Realizar un clic en la opción Títulos y créditos que aparece en el menú lateral izquierdo llamado Tareas

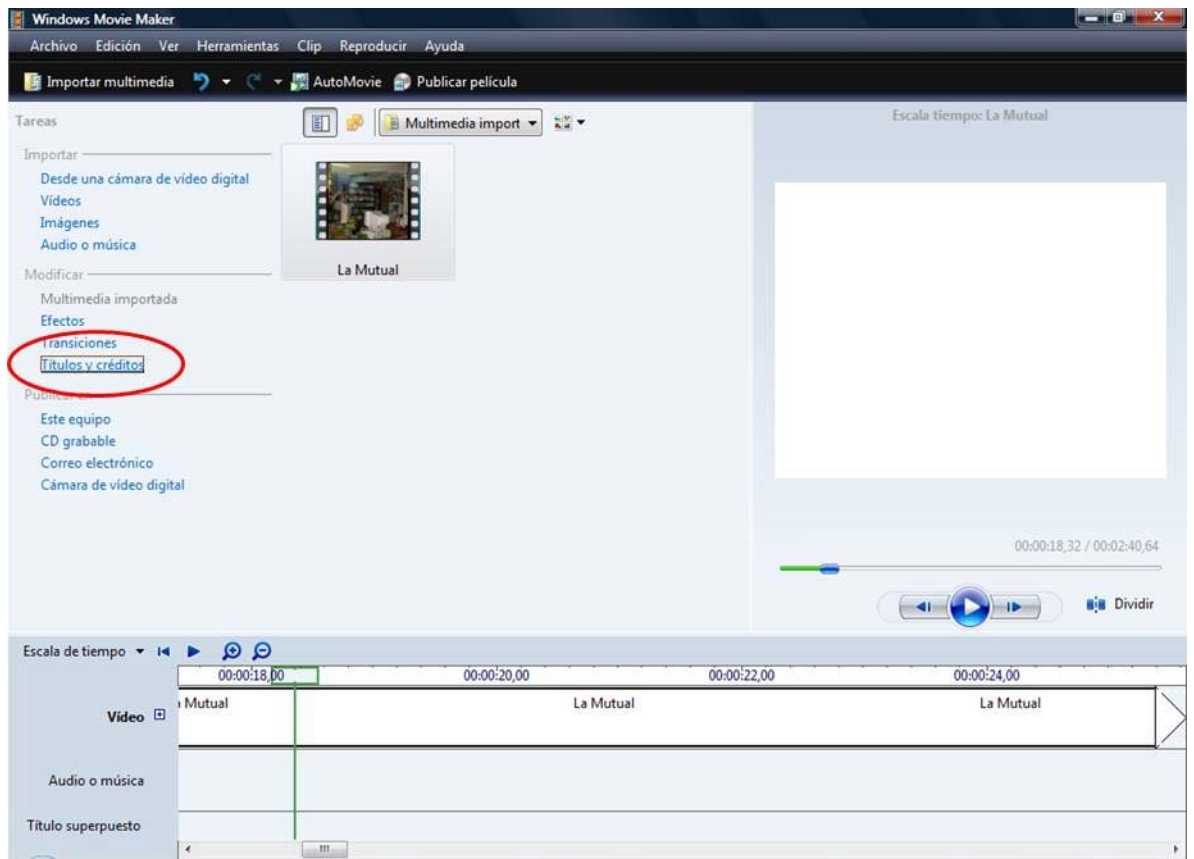


Imagen: Elaboración propia

11. Elegir la opción títulos en el clip seleccionado y luego escribir el texto, puede ser una o dos líneas.

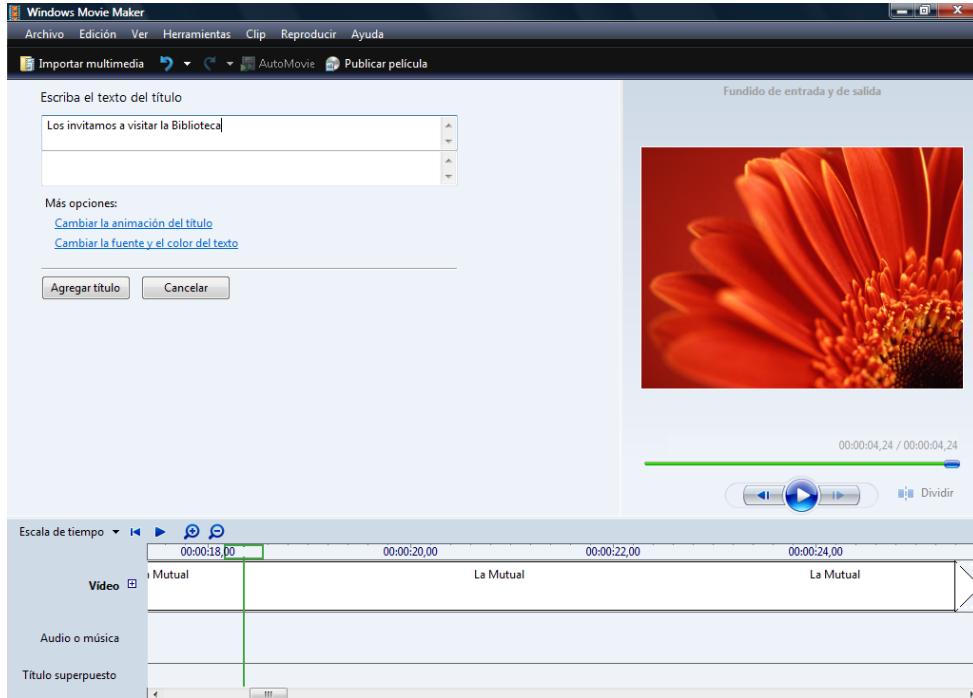


Imagen: Elaboración propia

12. En Más opciones, es posible elegir el tipo, color y tamaño del texto y en la opción cambiar la animación del título debemos elegir subtítulos.

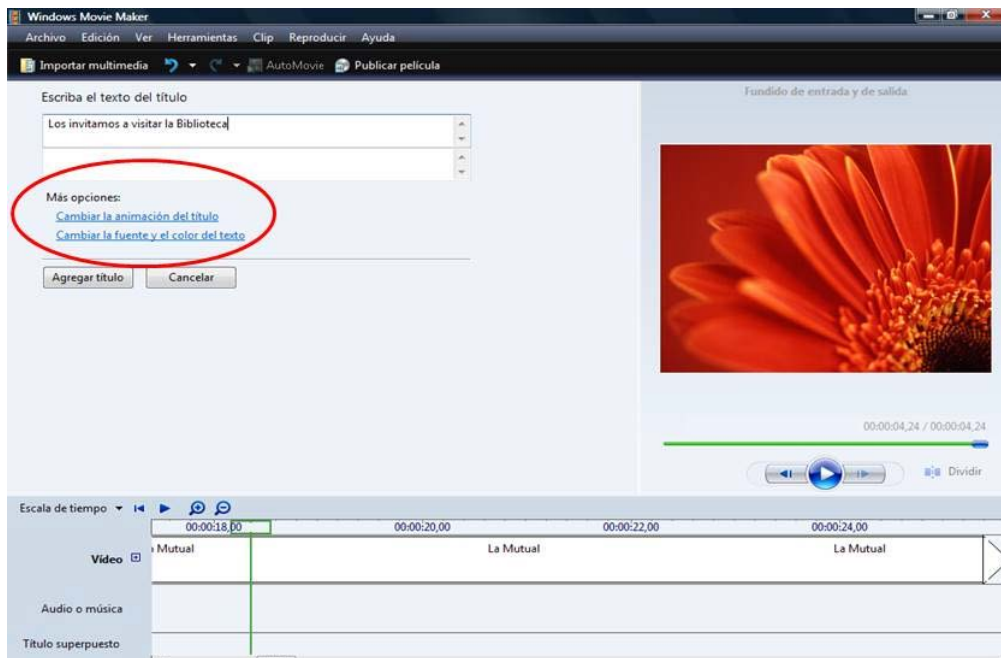


Imagen: Elaboración propia

- Si observamos la línea del tiempo, el texto aparece en el cuadro Título superpuesto, dependiendo del tamaño del cuadro de texto será la duración del mismo, si se quiere que el texto dure más tiempo puede estirarse el cuadro de texto, si deseamos que dure menos tiempo en pantalla, debemos reducir el cuadro del texto, la escala del tiempo nos servirá como referencia para saber la duración del mismo.

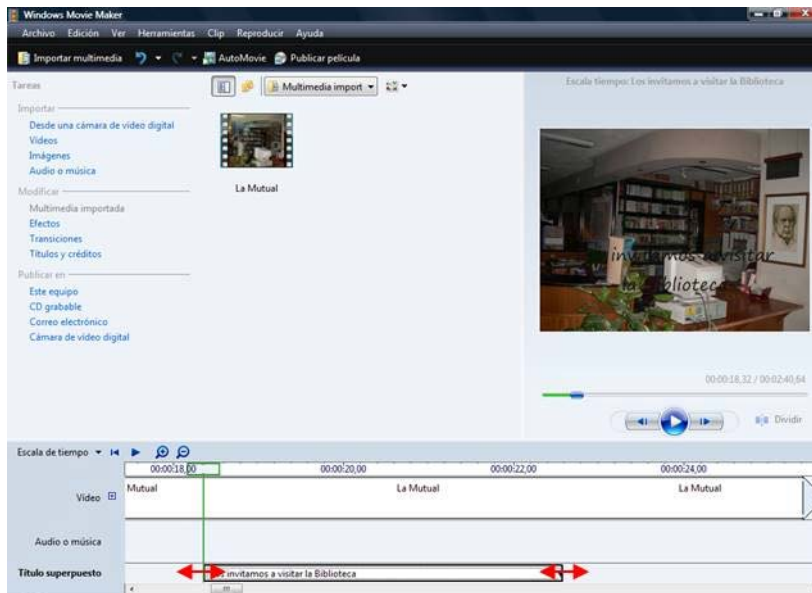


Imagen: Elaboración propia

- También es posible arrastrar el texto, para situarlo dentro de la Escala de tiempo que necesitamos.
- Repitiendo desde el paso 9, será posible seguir subtitolando el vídeo. Cuando los Títulos superpuestos comienzan a encimarse no olvide ampliar con lupa + la Escala de tiempo.
- No debemos olvidar guardar el Proyecto, es recomendable ir guardando a medida que avanzamos, para no perder el trabajo realizado.
- Para Guardar realizamos un clic en el Menú Archivo, y elegimos Guardar proyecto como...
En el cuadro Nombre colocamos el nombre del archivo y luego realizamos un clic en Guardar.

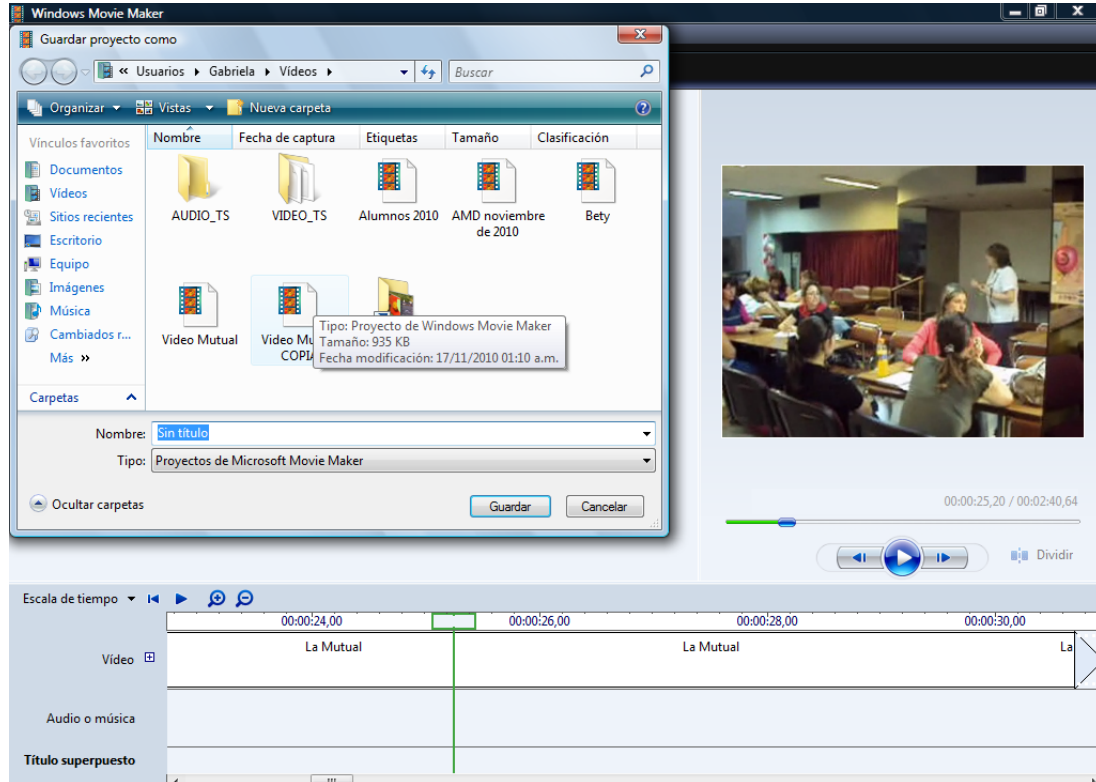


Imagen: Elaboración propia

Es importante Guardar el Proyecto, ya que nos permitirá en otra oportunidad seguir realizando cambios en los subtítulos. Debemos tener en cuenta que el Proyecto solo podrá ser modificado en la computadora en la que fue realizado y los archivos tendrán extensión .mswmm

18. Para finalizar, una vez terminado el trabajo, debemos Publicar la película. Desde el Menú Archivo, eligiendo la opción Publicar película.



Imagen: Elaboración propia

19. En el cuadro siguiente debemos indicar ¿Dónde deseamos publicar la película? Pudiendo elegir entre varias opciones: En el equipo, en CD grabable, correo electrónico, Cámara de vídeo digital

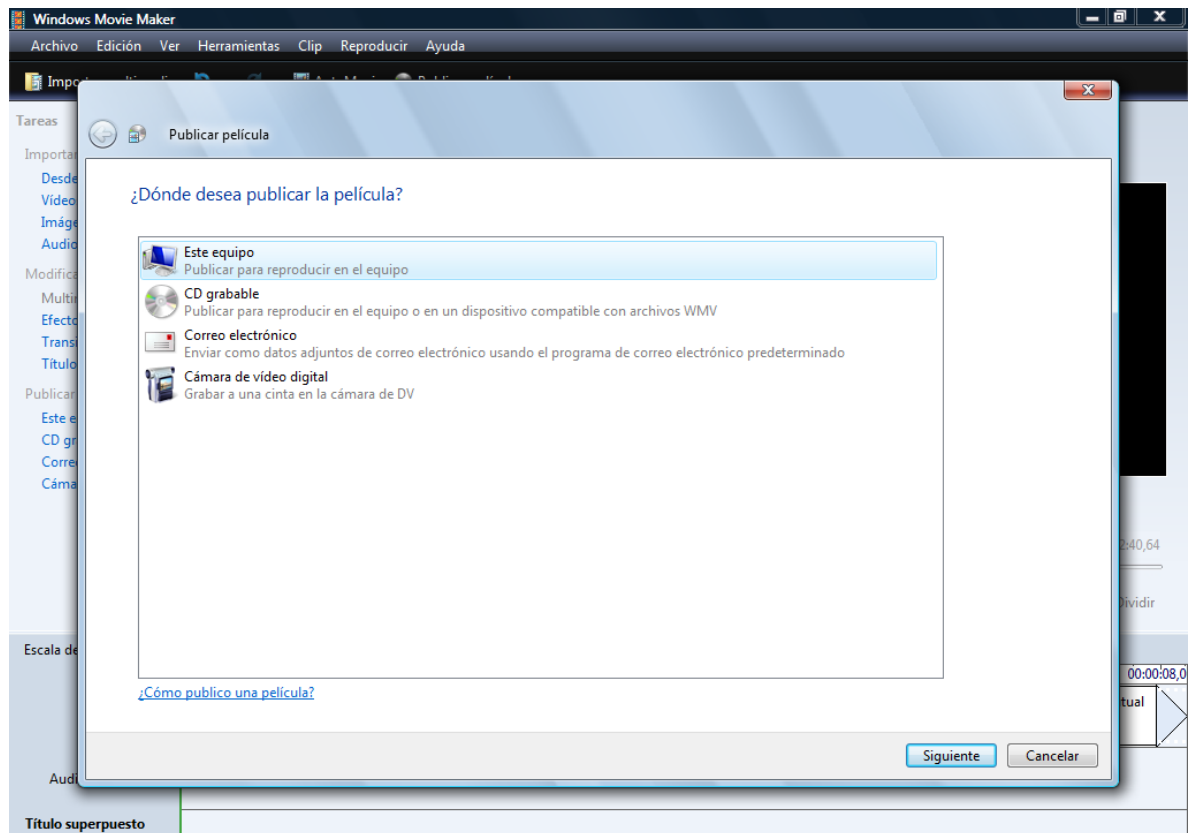


Imagen: Elaboración propia

20. En el siguiente ejemplo elegiremos la opción, en Este equipo.
21. Colocar nombre al archivo, y elegir la ubicación en la que se guardará el vídeo (haciendo un clic en el botón Examinar), finalmente realizar un clic en siguiente.

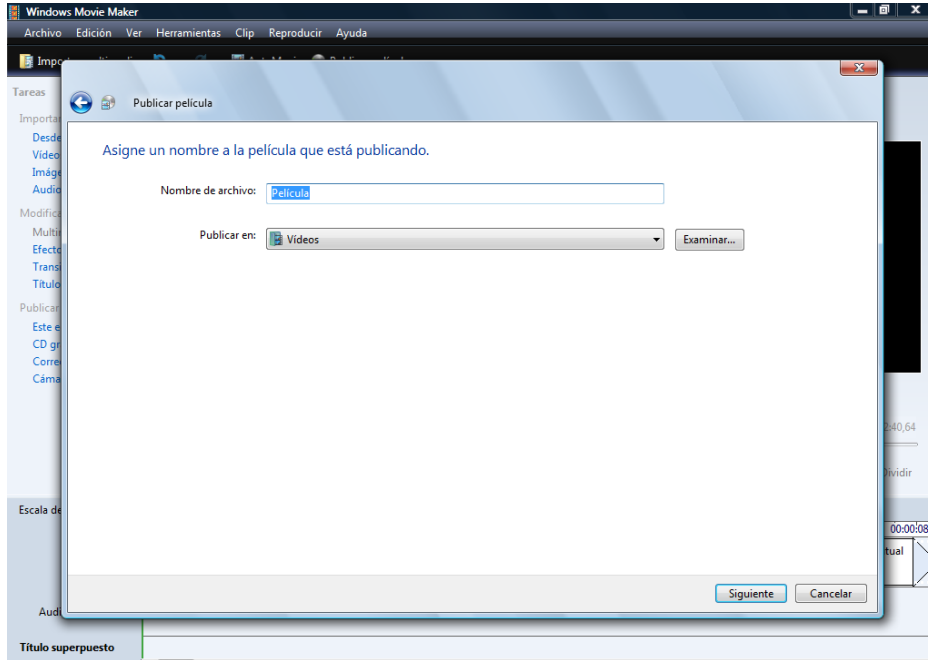


Imagen: Elaboración propia

22. Realizar un clic en publicar y esperar que el programa termine de publicar el vídeo.

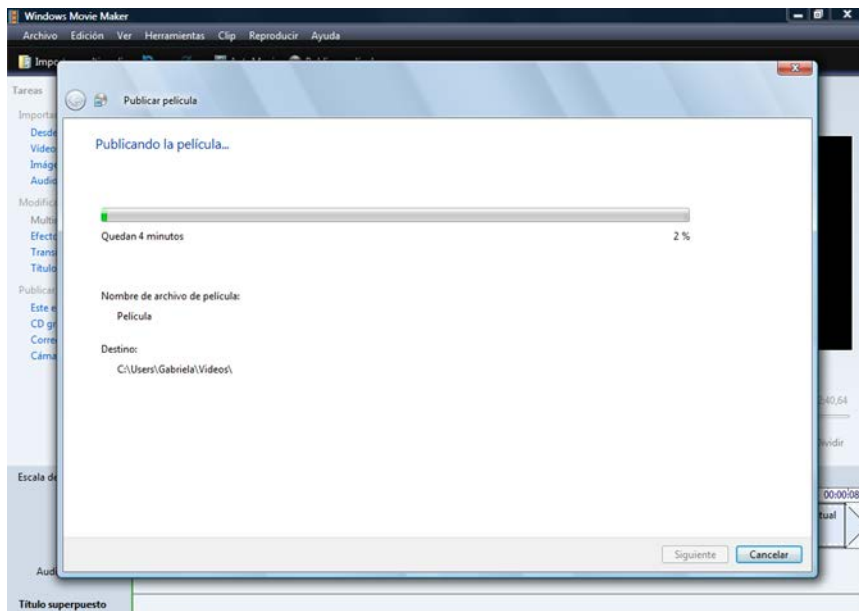


Imagen: Elaboración propia

¡¡Felicitaciones!!! ¡Trabajo finalizado! El video ya está subtulado.