



# 3. Creando contenidos con el Constructor

## 1. Introducción

En el tema anterior vimos las pautas a seguir para modificar recursos didácticos digitales elaborados por otros compañer@s de manera que esto nos pudiera servir para adaptarlos mejor a nuestro propio contexto educativo. Para ello utilizamos El Constructor a través de Internet. Aunque es muy cómodo porque no tienes que hacer ninguna instalación ni configurar tu equipo, el uso de la herramienta en línea plantea algunos problemas:

- Mayor tiempo para subir las unidades didácticas interactivas, para guardar, para previsualizar...
- Se producen algunos errores al guardar las unidades y al subir archivos pesados (vídeo, animación...).
- Cuando hay muchos usuarios en la plataforma puede ser más difícil el acceso.
- Si no tienes Internet no puedes trabajar...

Si queremos evitar estos problemas tendremos que instalar El Constructor en nuestro equipo. Por eso empezamos este nuevo tema instalando la herramienta para después utilizarla en la creación de un recurso didáctico digital nuevo al que vamos a añadir los primeros contenidos. Pasa al capítulo siguiente para instalar el Constructor en tu equipo. Esta actividad es opcional, si quieres seguir trabajando con el Constructor en línea, pasa al capítulo 3 para crear un recurso nuevo.

## 2. Instalamos el Constructor en nuestro equipo

En el [Portal del Constructor](#) podemos encontrar el archivo de instalación y las instrucciones necesarias para instalar el programa en nuestro equipo existiendo versiones para Windows, Linux y Ubuntu. A pesar de la complejidad de la herramienta, la instalación es bastante sencilla y, con la última versión del programa, se ha simplificado más aun. No obstante, aquí se describen los pasos para instalarlo en equipos con Windows que es el sistema operativo con el que muchos de vosotros estáis realizando este curso.

### 2.1. Instalación en Windows:

Para instalar El constructor sigue estos pasos:

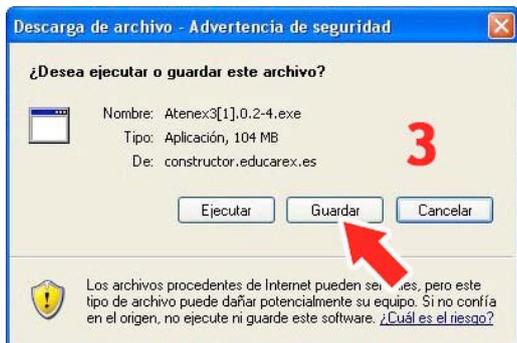
1º) Entra en el [Portal del Constructor](#) y pincha en el **enlace ARCHIVOS DE INSTALACIÓN** que hay en el primer menú de la derecha, accederás a la página donde se encuentran los paquetes que instalan el programa.

2º) Selecciona el paquete [CONSTRUCTOR LOCAL 4.1.0-1 \(148 MB\) PARA WINDOWS](#) y pincha en el enlace. También puedes descargarlo pinchando desde [aquí](#).



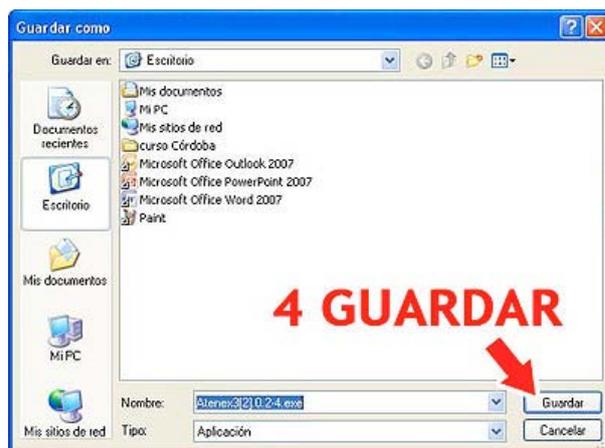
Accederás a la página en la que se ha guardado el archivo. Pulsa el **enlace DESCARGAR CONSTRUCTORATENEXV4.2.EXE.**

Ir al directorio superior  
 Abrir en Wuala  
 Descargue 'ConstructorAtenexV4.2.exe' a su ordenador

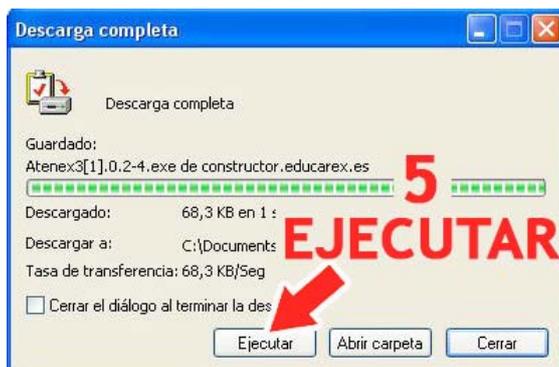


3º) Se abrirá una nueva ventana en la que debes de pulsar el **botón GUARDAR.**

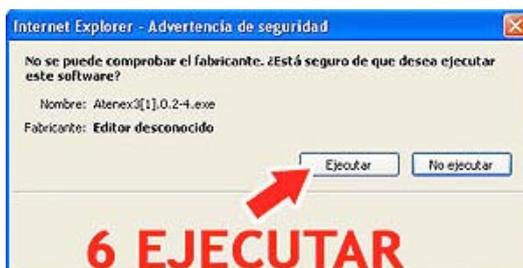
4º) En la nueva ventana debes indicar dónde quieres que se guarde el archivo de instalación. Su ubicación no es demasiado importante ya que la misión de este paquete es solamente instalar el programa, hecho lo cual, ya no se necesitará para nada. Por tanto, podemos instalarlo en el escritorio, por ejemplo, y luego eliminarlo. Selecciona el **ESCRITORIO** y pulsa el **botón GUARDAR.**



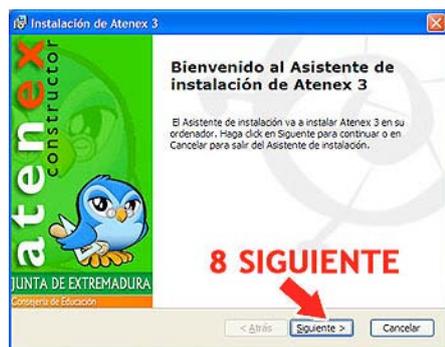
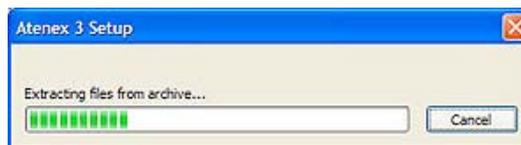
5º) El archivo de instalación comenzará a descargarse, esto durará unos minutos. Cuando termina la descarga, se abre una nueva ventana en la que debemos pulsar el **botón EJECUTAR** para lanzar el instalador del programa. Si no se abre la ventana, buscamos el archivo de instalación en el escritorio y hacemos "doble clic".



6º) Es posible que se abra esta ventana con la que Windows nos asusta cada vez que instalamos programas que no son de la casa. Pulsa otra vez el **botón EJECUTAR.**

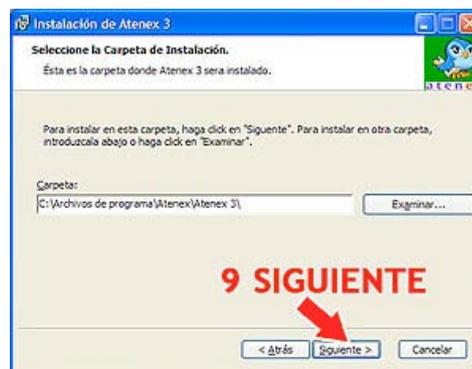


7º) Empiezan a extraerse los archivos que venían comprimidos en el archivo de instalación...



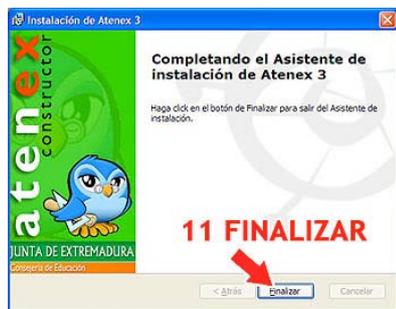
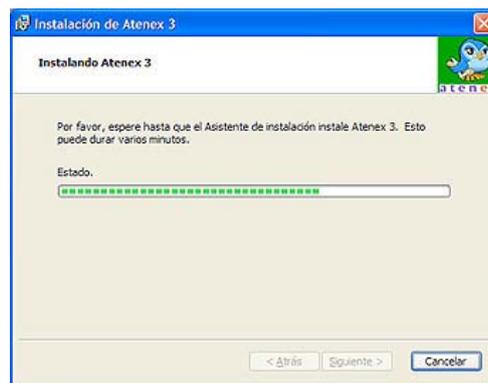
8º) ... tras lo cual se abre el asistente de instalación del programa. Pulsa el **botón SIGUIENTE**.

9ª) El asistente nos informa de la carpeta donde se instalará el programa. Es recomendable dejar la configuración que viene por defecto, así que límitate a pulsar el **botón SIGUIENTE**.



10º) En la nueva ventana, pulsa el **botón INSTALAR**.

La instalación se pondrá en marcha y el proceso durará unos minutos.



11º) Pulsa el **botón FINALIZAR** para terminar el proceso de instalación.

12º) La aplicación se lanzará y aparece este gráfico para indicar que se está cargando:



También aparece un icono en la **barra de tareas** de Windows, en la parte inferior derecha.

13º) Se abrirá la página de presentación del programa y solo tienes que pulsar el **botón ENTRAR** para acceder al Constructor.





Cuando se instala el Constructor se crea un acceso directo en el Escritorio, de modo que podemos acceder haciendo doble clic sobre el icono o también desde el **menú INICIO**, seleccionando **TODOS LOS PROGRAMAS** y buscando **ATENEX4 ==> ConstructorAtenexV4.2**.

Si cierras el programa y necesitas abrir de nuevo Constructor, al hacer doble clic en su acceso directo aparecerá un mensaje indicando que ya está funcionando. Es necesario cerrarlo para poder abrirlo de nuevo. Desde la barra de tareas podemos cerrar el programa pulsando el botón derecho y seleccionando la **opción CLOSE ATENEX**.



## 2.2. Instalación en Guadalinux Edu

Si tienes un equipo con Guadalinux Edu proporcionado al Centro o al profesorado por la Consejería de Educación, no podrás instalar el Constructor en tu equipo ya que el programa no se encuentra en la distribución por el momento, aunque se ha hecho una solicitud al CGA para que se incluya entre las herramientas educativas y el profesorado interesado pueda instalarlo.

Si tienes un equipo propio al que tu has instalado Guadalinux Edu (para entorno doméstico), entonces puedes descargar el archivo de instalación para equipos con Linux o Ubuntu que se encuentra en el [Portal del Constructor](#), en el mismo espacio que el del apartado anterior.



Accederás a la página en la que se ha guardado el archivo. Pulsa el **enlace DESCARGUE ATENEXLOCAL\_4.2\_0 I386** a su ordenador.



Para Instalar el Constructor en su versión local en un equipo con Guadalinux Edu, sigue las instrucciones que vienen en el [Portal del Constructor](#) para equipos con Ubuntu. La diferencia radica en que el profesorado no tiene la clave del administrador de los equipos enviados por la Consejería de Educación y esta es necesaria para hacer la instalación.

## 2.3. Instalación en Linux y Ubuntu:

El archivo de instalación para equipos con Linux o Ubuntu también lo encontraremos en el [Portal del Constructor](#), en el mismo que se utiliza para Guadalinux.

Para Instalar el Constructor en su versión local en un equipo con Linux o Ubuntu, sigue las instrucciones que vienen en el [Portal del Constructor](#).

## 3. Creando un recurso nuevo

Si en el tema anterior vimos las pautas a seguir para modificar recursos didácticos digitales ya elaborados, el objetivo de este tema es crear un recurso didáctico desde el principio.

Pero antes de empezar vamos a hablar un poco de palabras y conceptos. Nuestro programa utiliza el término **ODE (Objeto Digital Educativo)** para referirse a los recursos didácticos

digitales creados con el Constructor. Este termino entronca directamente con el concepto educativo de **objeto de aprendizaje**, un concepto complejo pero necesario en el contexto actual y que tiene connotaciones técnicas y didácticas. Solo voy a hacer referencia a las segundas aunque en ambos casos la palabra clave es la "**reutilización**".

- Desde un punto de vista educativo, un objeto de aprendizaje es un recurso didáctico de **carácter indivisible** en cuanto al **contenido**. Esto quiere decir que debe ser una **unidad mínima de formación** de carácter **independiente**, en contraposición con el concepto de unidad didáctica, curso, bloque temático .... Los objetos deben ser susceptibles de **combinarse** con otros para formar una secuencia didáctica.

¿Qué **ventajas** aporta este nuevo concepto? Para un docente es más fácil diseñar una unidad didáctica utilizando varios de estos objetos que tener que aplicar un recurso más amplio (unidad didáctica interactiva, curso, ...) que no se adapta a su grupo de alumnos. Un objeto de aprendizaje podría ser, por ejemplo, un mapa interactivo que un profesor podría incorporar de manera sencilla a una unidad didáctica más amplia.

Pues bien, nuestro programa utiliza el término **ODE (Objeto Digital Educativo)** para poner el énfasis en la necesidad de crear recursos didácticos con estas características (unidades mínimas de contenido de carácter independiente) que faciliten su reutilización por parte del profesorado y porque, además, el programa nos permite crear secuencias didácticas que combinan varios de estos objetos.

Por tanto, en este apartado nos disponemos a **crear nuestro primer ODE** y para ello vamos a seguir estos pasos:

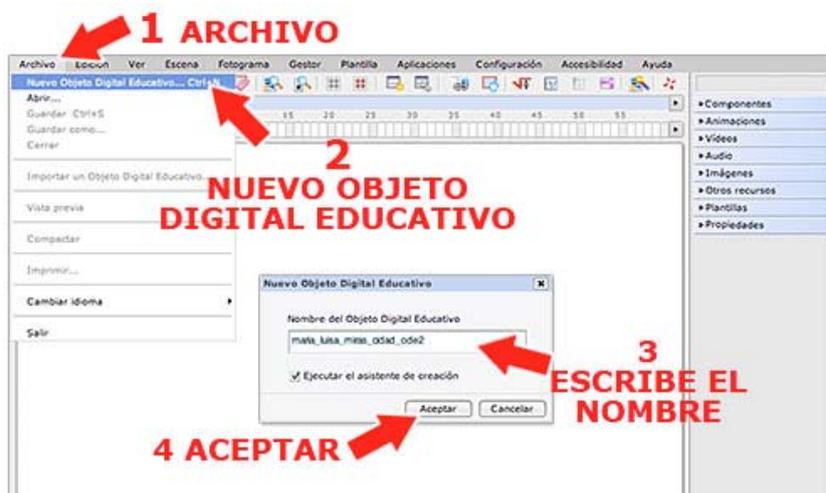
1º) Antes de nada debes descargar una carpeta comprimida con los elementos multimedia que vas a utilizar para elaborar este nuevo recurso. Se llama **multimedia .zip**. Pincha en el enlace que hay en el curso para descargarla en tu equipo y recuerda donde se guarda (en el escritorio, por ejemplo, porque la vamos a necesitar muy pronto).



2º) Abre el Constructor (puedes utilizar la versión local, si la has instalado, o puedes seguir trabajando con el programa en línea como en el tema anterior). Cuando el programa se haya cargado, pulsa en el **menú ARCHIVO** y selecciona la opción **NUEVO OBJETO DIGITAL EDUCATIVO**. También puedes utilizar el **botón NUEVO** de la barra de herramientas para hacer lo mismo pero de una manera más directa .



3º) Se abrirá una pequeña ventana en la que debes escribir el nombre del nuevo recurso. En esta ocasión debes escribir tu nombre y apellidos seguido de ode2, por ejemplo: "**maria\_luisa\_miras\_cidad\_ode2**", y pulsamos el **botón ACEPTAR**.



Hecho esto, se puede decir que ya has creado un nuevo recurso didáctico digital que está vacío y preparado para que le incorpores contenidos y actividades.

4º) El siguiente paso es configurar algunos aspectos generales del recurso como los elementos multimedia que se van a utilizar, el formato del texto por defecto, las puntuaciones máximas para evaluar las actividades... Con este objetivo, cuando se crea un nuevo recurso y de manera automática va a aparecer un *asistente de creación* que te irá guiando en este cometido. Si el asistente no apareciera, siempre lo puedes abrir desde del *menú CONFIGURACIÓN*, eligiendo la *opción ASISTENTE DE CREACIÓN*. También lo puedes abrir pulsando el *botón ASISTENTE DE CREACIÓN* de la barra de herramientas .

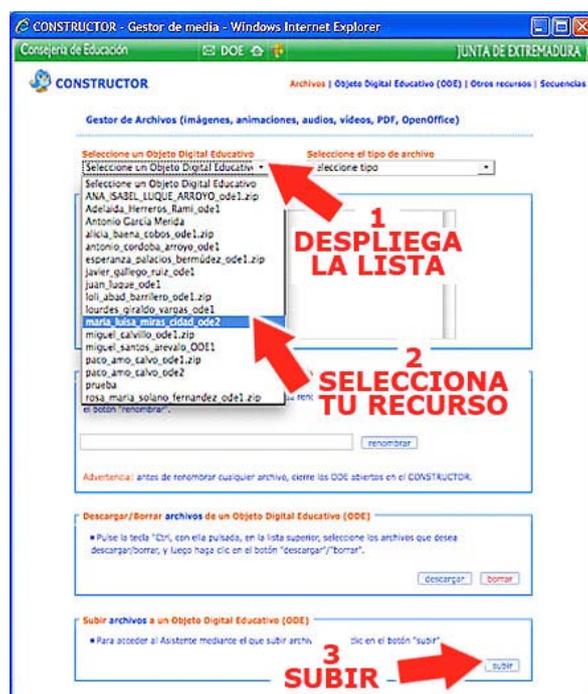


5º) Uno de los pasos más importantes es la *subida de los archivos multimedia* que van a formar parte del recurso nuevo que acabamos de crear. Esta operación debemos hacerla al principio aunque también podremos subir fotos, sonidos, vídeos... posteriormente, en cualquier momento. Por este motivo, subir los archivos multimedia necesarios para elaborar el recurso constituye el primer paso de este asistente de creación. Pulsa el *botón GESTOR DE ARCHIVOS* que hay en la parte inferior derecha del asistente para llevar los elementos multimedia que vas a necesitar al espacio de trabajo del Constructor.

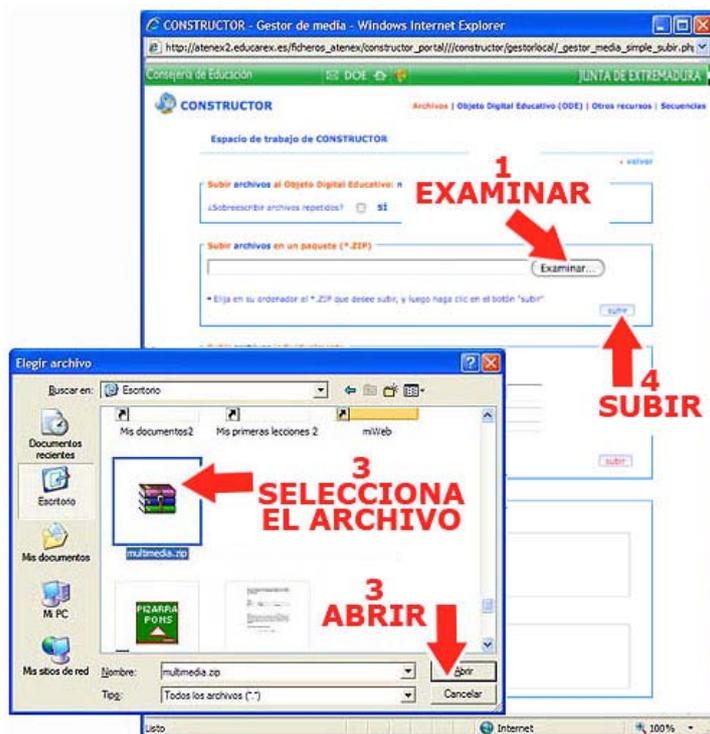


6º) Al pulsar este botón se abrirá una nueva ventana con el *Gestor de Archivos* del programa. En esta ventana debes seleccionar tu recurso. Para ello despliega la lista "*SELECCIONE UN OBJETO DIGITAL EDUCATIVO*" pinchando en la flechita que hay

a la derecha. Busca tu recurso y selecciónalo. Por último, pulsa el **botón SUBIR** que hay en la parte inferior.



7º) Se abrirá una nueva ventana en la que hay dos zonas diferentes para buscar y subir archivos multimedia desde nuestro ordenador hasta el espacio de trabajo. En la primera, la que vamos a utilizar en esta ocasión, sirve para subir un conjunto de archivos y la segunda para subir elementos multimedia individualmente. Pulsamos el **botón EXAMINAR** que hay en la zona "**SUBIR ARCHIVOS EN UN PAQUETE (\*.ZIP)**". Se abrirá una ventana con los archivos de nuestro ordenador en la que tenemos que buscar la carpeta comprimida que descargaremos al principio de ese capítulo ("**multimedia.zip**"). Seleccionamos el archivo y pulsamos el **botón ABRIR**. Por último, pulsa el **botón SUBIR** del Gestor de Archivos tal y como se indica en este gráfico.



8º) Durante unos segundos el Gestor de Archivos envía las fotos, dibujos, sonidos, vídeos ... de esta carpeta al espacio de trabajo. Si todo ha ido bien, los archivos subidos correctamente aparecerán en la parte inferior del Gestor. Hecho esto puedes cerrar la ventana y volver a tu recurso.



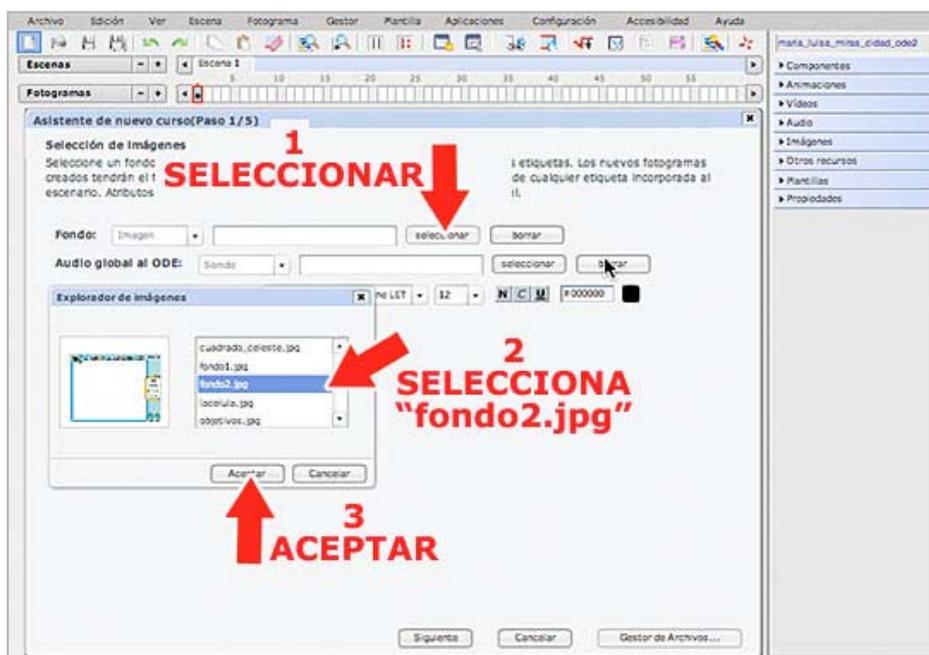
9ª) Ahora abre algunos paneles y comprueba que contienen los nuevos archivos que acabas de subir: sonidos, imágenes, animaciones... y que vas a necesitar para elaborar tu primer recurso.



10º) Una vez subidos los media, ya podemos empezar a configurar nuestro recurso. La primera opción que nos ofrece el Constructor es utilizar una imagen como fondo por defecto de todos los fotogramas que creemos. Esta posibilidad nos puede ahorrar bastante trabajo, así que:

- Pulsamos el **botón SELECCIONAR**.

- Se abrirá el **EXPLORADOR DE IMÁGENES**. Selecciona el archivo "**fondo2.jpg**".
- Pulsa el **botón ACEPTAR**.



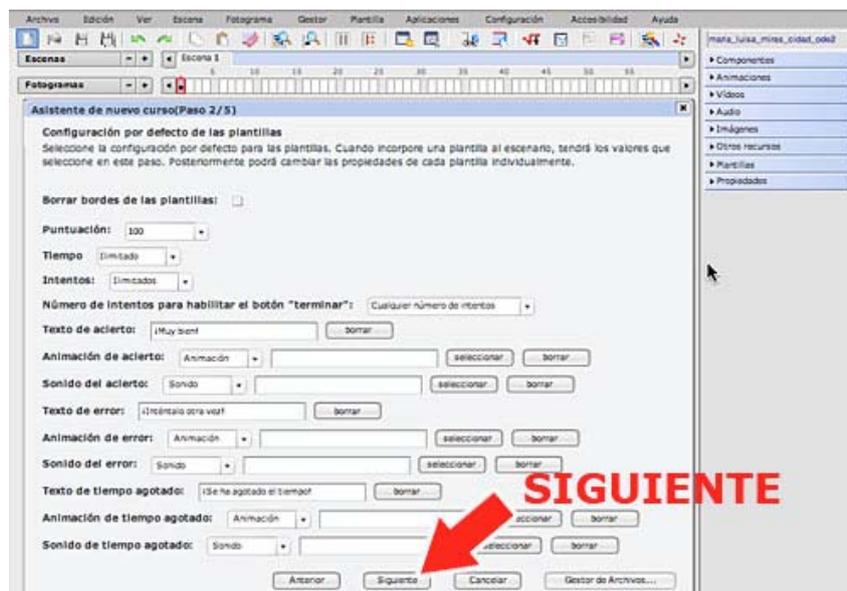
A partir de ahora, todos los fotogramas que crees van a tener esta imagen de fondo, pero esto lo comprobaremos en el capítulo siguiente.

11º) Continuamos configurando el recurso. En la misma pantalla podemos elegir la **configuración del texto** que de manera predeterminada aparecerá en las **etiquetas**. Este paso también nos va a ahorrar algún tiempo. Recuerda que el recurso que modificaste en el tema anterior tenía el texto bastante pequeño y tuvimos que aumentar el tamaño de la fuente. Si lo cambiamos a través de este asistente, todas las etiquetas que creemos a partir de ahora tendrán el formato elegido. Por ejemplo, podemos elegir estas opciones:

- **Fuente:** Seleccionamos una bastante común que esté en la mayoría de los equipos (Verdana). Si en tu ordenador no tienes esta tipografía puedes seleccionar otra como Arial, Helvética, Trebuchet... Lo importante es que sea una letra bastante corriente para que no haya problemas cuando el recurso se utilice en otro equipo.
- **Tamaño de la fuente:** pulsamos la flechita y elegimos **14**.
- **Color de la fuente:** dejamos el negro.



12º) Pulsamos el **botón SIGUIENTE** para pasar a la siguiente pantalla donde podemos configurar las **plantillas**. Como en este primer recurso no vamos a hacer actividades dejamos esta opción para el tema 4, lo mantenemos todo como está y pulsamos el **botón SIGUIENTE**.



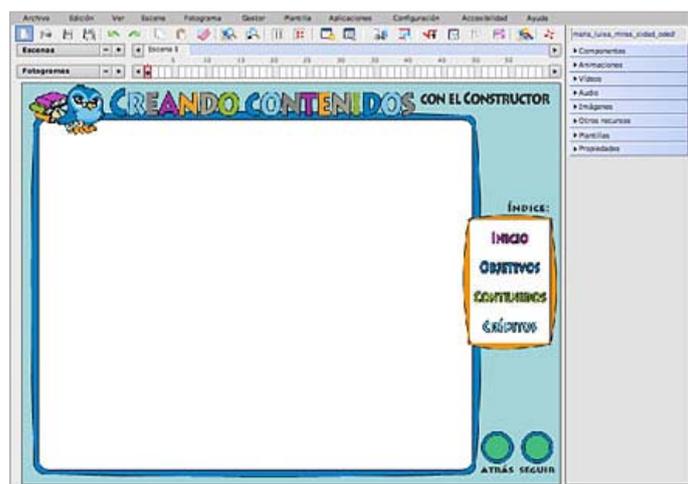
13º) Pasarás a una nueva pantalla donde se configura el vocabulario que aparecerá por defecto en cada plantilla. Por la razón anterior, también lo vamos a dejar como está.



14º) Pulsa el **botón SIGUIENTE**. En esta pantalla del asistente podremos determinar las escenas y fotogramas que va a tener nuestro recurso de manera inicial aunque posteriormente podremos añadir y quitar. Pero no lo haremos en este momento así que vuelve a pulsar el **botón SIGUIENTE**.

15º) Estamos en la última pantalla que nos da la oportunidad de crear una página inicial con un índice para acceder a las diferentes partes del recurso. Como no nos interesa esta opción pulsamos el **botón TERMINAR** para cerrar el asistente.

Cuando el asistente se cierra aparece el primer fotograma que contiene la imagen de fondo que seleccionamos anteriormente. Fíjate que se trata de un gráfico con el título y los apartados que luego vamos a utilizar como enlaces a las diferentes partes del material. De esta forma, todos los nuevos fotogramas que se creen tendrán este fondo de manera predeterminada.

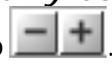


Ya hemos creado y configurado nuestro primer recurso didáctico digital y está preparado para que comencemos a crear los primeros contenidos. Pero antes de proseguir, guarda los cambios pulsando el **menú ARCHIVO** y seleccionando la **opción GUARDAR** o pulsando el **botón GUARDAR** de la barra de herramientas . 

#### 4. Trabajando con escenas y fotogramas

Nuestro primer recurso ya está creado y solo tiene una escena con un fotograma. En este capítulo vamos a crear la estructura del recurso, es decir, las escenas y fotogramas de los que se va a componer. Recuerda que las **escenas** eran como los capítulos de un libro o los diferentes apartados de una unidad didáctica y que cada escena podía contener uno o más **fotogramas** los cuales se corresponderían con las páginas del libro o las diferentes pantallas de una página web, por hacer un símil. En principio nuestro recurso va a tener 4 apartados y por tanto tendremos que crear 4 escenas:

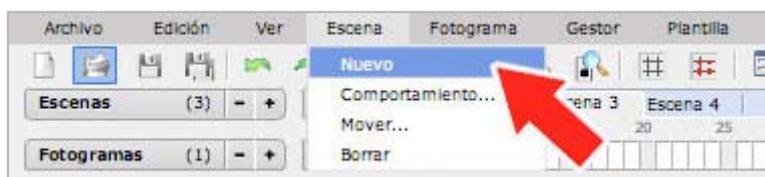
- **Escena 1:** La página de inicio o portada con **1 solo fotograma**.
- **Escena 2:** Los objetivos con **1 solo fotograma**.
- **Escena 3:** Los contenidos o información con **5 fotogramas**.
- **Escena 4:** Los créditos con **1 fotograma**.

La manera más sencilla de **crear y borrar escenas** es utilizando los botoncitos + y - que hay en la línea del tiempo . Si pulsas el **botón +**  se creará una nueva escena que siempre se va a colocar al final. Si pulsamos el **botón -**  se borrará la última escena.



1º) Siguiendo este procedimiento, **crea las 4 escenas** que va a tener nuestro recurso.

También podemos crear una escena desde el **menú ESCENA**, eligiendo la **opción NUEVO**. Si elegimos este procedimiento, la escena se creará delante (a la izquierda) de la escena que en ese momento esté seleccionada.



Desde el **menú ESCENA** también podremos cambiar el orden en el que se muestran las escenas, seleccionando la **opción MOVER** y eliminar una escena seleccionada y pulsando en la **opción BORRAR**. Esto ya lo hicimos en el tema anterior.

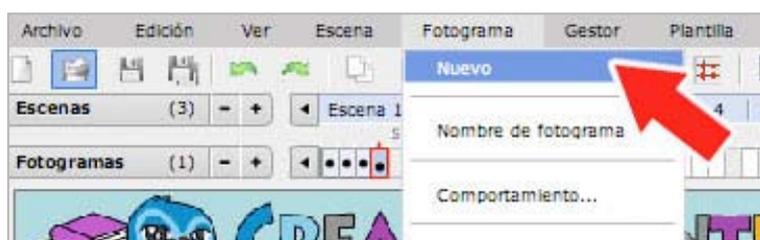
2º) Una vez creadas las escenas vamos a **crear los fotogramas**. Podemos crear y borrar fotogramas de igual modo que las escenas, con los botoncitos + y - que hay en la línea del tiempo  de los fotogramas. Como los fotogramas pertenecen a una escena concreta, previamente habrá que seleccionar la escena en la que queremos crearlo. Por ejemplo, si seleccionas la escena 2 y pulsas el **botón +**  se creará un nuevo fotograma que siempre se va a colocar al final. Si pulsas el **botón -**  se borrará el último fotograma. Siguiendo este procedimiento:

- Selecciona la escena 3 y crea 5 fotogramas.



Observa que los nuevos fotogramas ya llevan la imagen que seleccionamos como fondo en el capítulo anterior.

También puedes crear fotogramas desde el desde el **menú FOTOGRAMA** , eligiendo la **opción NUEVO**. Si elegimos este procedimiento, el fotograma se creará delante (a la izquierda) del fotograma que en ese momento esté seleccionado.



Desde el **menú FOTOGRAMA** también podremos cambiar el orden en el que se muestran los fotogramas, seleccionando la **opción MOVER** y eliminar un fotograma seleccionado y pulsando en la **opción BORRAR**. Esto ya lo hicimos en el tema anterior.

Ya hemos creado los apartados (escenas) y páginas (fotogramas) de nuestro recurso, en el capítulo siguiente comenzaremos a crear contenidos. Pero antes de seguir recuerda que tienes que guardar los cambios que acabas de hacer pulsando el **menú ARCHIVO** y seleccionando la **opción GUARDAR**.

## 5. Nuestra primera página

La primera página de un recurso, también llamada página de inicio, pantalla inicial, portada..., suele incluir el título, a veces un índice, pero siempre contiene algún botón que nos permite entrar o ver el contenido del material interactivo. En este capítulo vamos a crear nuestra primera página que estará en el fotograma 1 de la escena 1 como es lógico. Para ello sigue estas instrucciones:

1º) Selecciona el fotograma 1 de la escena 1. Aunque tenemos una imagen predeterminada como fondo, nosotros podemos colocar una nueva imagen sobre el espacio de trabajo que cubrirá a la primera. Es bueno que la portada se distinga del resto del recurso pero que, sin embargo, mantenga una unidad de estilo porque todos estos elementos visuales van a colaborar a que nuestro@s alumna@s se orienten mejor cuando utilicen el material que estamos elaborando.

2º) Para poner un nuevo fondo, abre el **panel IMÁGENES**, espera un poco hasta que aparezcan los archivos y busca uno que se llama "**fondo1.jpg**".

3º) Selecciona el archivo y comprobarás que la imagen aparece en miniatura en la parte superior de la lista. Pincha esta imagen y arrástrala hasta la zona de trabajo. Una vez aquí intenta colocarla en el centro. Debe cubrir todo el recuadro que marca los límites del recurso. Recuerda que para mover objetos dentro del fotograma solo hay que pinchar y arrastrar.



4º) Resulta un poco difícil centrarlo ¿verdad? Por eso el Constructor dispone de otro sistema para ubicar los objetos de manera exacta. Selecciona la imagen y abre el **panel PROPIEDADES**.

5º) Fíjate que hay dos recuadros para fijar la **POSICIÓN** de un objeto denominados **X** e **Y** que se corresponderían con los puntos de unas coordenadas horizontales y verticales respectivamente. Escribe en el **cuadro X** el valor "0" y en el **cuadro Y** el valor "0" también. Después pulsa el **botón APLICAR** para que se efectúen los cambios. Con ello hemos indicado al programa que coloque la imagen en la esquina superior izquierda que es donde estaría el punto (0,0). Observa que ahora la imagen está centrada de manera exacta en el fotograma.

6º) Si queremos que la imagen no se mueva de manera fortuita cuando sigamos trabajando, debemos seleccionar la **casilla ANCLAR OBJETO** . Para volver a moverla solo tenemos que deseleccionar esta casilla.



7º) Busca en el **panel IMÁGENES** los archivos denominados "**titulo.jpg**" y "**subtitulo.jpg**" y arrástralos hasta la zona de trabajo. Colócalos correctamente sobre el fotograma y fíjalos para que no se puedan mover seleccionando la **casilla ANCLAR OBJETO** del **panel PROPIEDADES**. Debe quedar algo así:



Ya está terminado el diseño de la portada o página de inicio de nuestro recurso. Ahora vamos a incluir los elementos de navegación. Incluiremos dos botones: uno para entrar y otro para ir a la página siguiente.

8º) Abre el **panel COMPONENTES** y selecciona el **botón PASAR AL FOTOGRAMA SIGUIENTE** , un elemento de navegación que siempre nos va a permitir pasar a la siguiente página del recurso. Pincha y arrastra el botón

hasta la zona de trabajo.

9º) Coloca el botón en la zona inferior derecha. Recuerda que para mover objetos hay que pinchar y arrastrar.



10º) Como el botón es demasiado pequeño vamos a aumentarlo de tamaño. ¿Recuerdas como se hace? Selecciona el botón, pincha en el cuadrado rojo que hay en la parte inferior y arrastra. Comprobarás que es bastante difícil mantener el aspecto esférico. Por este motivo el constructor dispone de otro mecanismo para definir el tamaño de un objeto de una manera bastante exacta.

11º) Con el botón seleccionado, abre el **panel PROPIEDADES**. Observa que hay dos casillas para especificar el **TAMAÑO** del objeto seleccionado expresado en **píxeles** (que es la unidad en que se miden las imágenes digitales) aunque también se puede expresar en porcentajes. Escribe en la **casilla AN** (ancho) el valor "**38**" y en la **casilla AL** (alto) el valor "**38**" también. Para que se efectúen los cambios pulsa el **botón APLICAR** y comprueba que el botón tiene una forma circular exacta.

12º) Por último, pincha y arrastra el botón hasta su posición exacta en la parte inferior derecha del fotograma. El espacio para **el botón está señalado con un color verde dentro de un círculo azul**.



Para terminar, vamos a incluir un nuevo elemento de navegación que ya utilizamos en el tema anterior, se trata de un botón al que vamos a asignar un enlace a un fotograma concreto del recurso.

13º) Abre el **panel COMPONENTES**. Pincha y arrastra el **BOTÓN** hasta el espacio de trabajo. Colócalo en la parte inferior. Como es muy pequeño, aumenta un poco el tamaño siguiendo el procedimiento de seleccionar el objeto y pinchar y arrastrar el cuadrado rojo que hay en la parte inferior.

14º) Para **cambiar el nombre**, haz doble clic sobre el botón y en la ventanita que se abre escribe "**ENTRAR**". Pulsa el **botón ACEPTAR** para aplicar los cambios.



Para terminar debemos indicar qué es lo que queremos que pase cuando se pulsa este botón. Lo que pretendemos es que el usuario acceda al recurso. Por tanto debemos incluir un enlace al siguiente fotograma que está en la escena 2. Este ejercicio también lo realizamos en el tema anterior.

15º) Selecciona el botón, abre el **panel PROPIEDADES** y pulsa el **botón ENLACES** o selecciona el **botón ENLACE** de la barra de herramientas. En la ventana que se abre selecciona:

- **TIPO DE LINK:** Fotograma
- **ESCENA:** 2
- **FOTOGRAMA:** 1

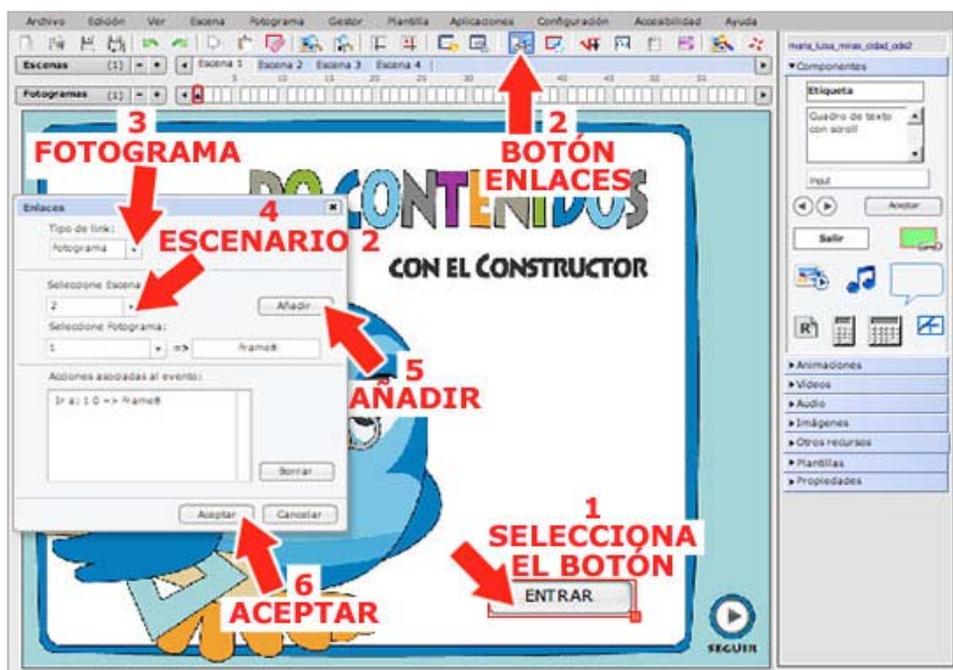


16º) Pulsa el **botón AÑADIR** y después **el botón ACEPTAR**.

17º) Si estás satisfech@ con el resultado final guarda los cambios pulsando el **menú ARCHIVO** y seleccionando la **opción GUARDAR**.

Con esto hemos terminado la primera página. Fíjate que hemos incluido dos elementos de navegación diferentes que, sin embargo, nos van a llevar al mismo sitio, pero creo que no está demás. Una buena navegación por el recurso es fundamental si

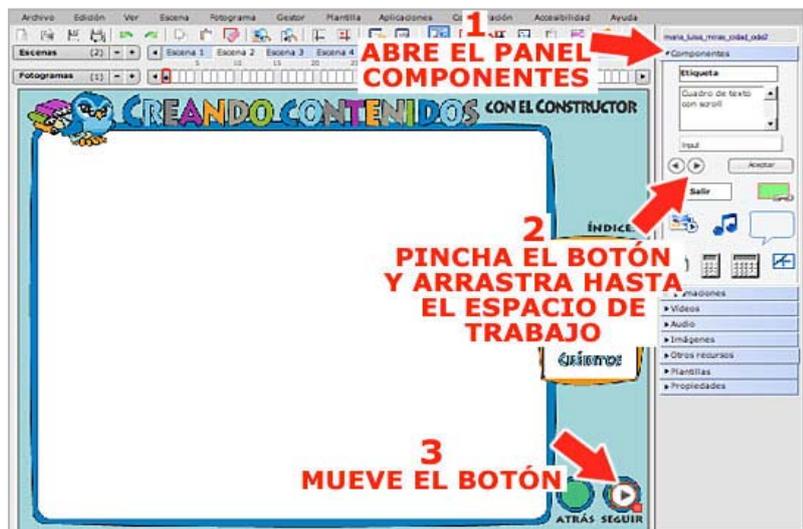
queremos que nuestr@s alumn@s utilicen el material interactivo cómodamente y sin desorientarse. Y un buen sistema de navegación siempre incluye diferentes caminos para llegar al mismo sitio.



## 6. Navegando por nuestro recurso

En este capítulo vamos a diseñar un fotograma que nos va a servir de base para todos los demás. Se trata de una especie de esquema que se va a repetir en cada uno de los fotogramas del recurso. Esto dará coherencia a nuestro material y facilitará la navegación dentro del mismo. El procedimiento que seguiremos consistirá en diseñar un fotograma base que sirva para todos y que, una vez terminado, vamos a copiar y pegar en todos los demás.

1º) Pincha en fotograma 1 de la escena 2. Este fotograma ya tiene una imagen de fondo que establecimos cuando se configuró el recurso en el **capítulo 3** ¿Recuerdas? En todas las páginas vamos a incluir dos **botones de navegación** para ir a la siguiente página y a la anterior. 



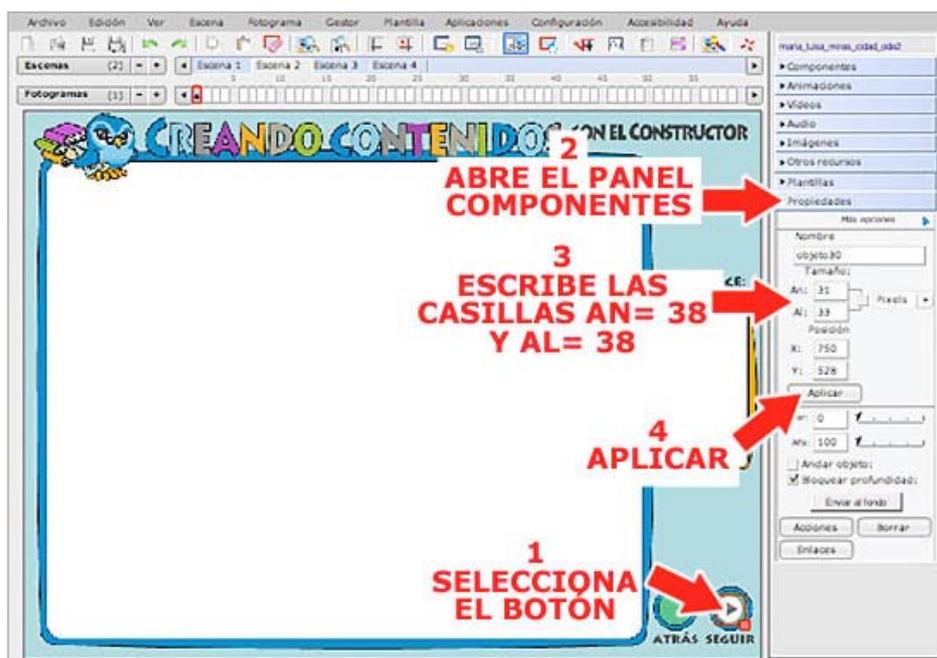
2º) Abre el **panel COMPONENTES** y  selecciona el **botón PASAR AL FOTOGRAMA SIGUIENTE**.

Pincha y arrastra el botón hasta la zona de trabajo tal y como hiciste en el capítulo anterior. Recuerda que se trata de un elemento de navegación que nos va a permitir pasar a la siguiente página del recurso.

3º) Coloca el botón en la zona inferior derecha. Recuerda que para mover objetos hay que pinchar y arrastrar.

4º) Vamos a cambiar el tamaño. Con el botón seleccionado, abre el **panel PROPIEDADES**. Escribe en la **casilla AN** (ancho) el valor "38" y en la **casilla AL** (alto) el valor "38" también. Para que se efectúen los cambios pulsa el **botón APLICAR** y comprueba que el botón ha aumentado de tamaño.

5º) Por último, pincha y arrastra el botón hasta su posición exacta en la parte inferior derecha del fotograma. El espacio para el botón está señalado con un color verde dentro de un círculo azul.



6º) Repite los mismos pasos con el **botón PASAR AL FOTOGRAMA ANTERIOR** para añadir a nuestro recurso un elemento de navegación que nos lleve a la página anterior.

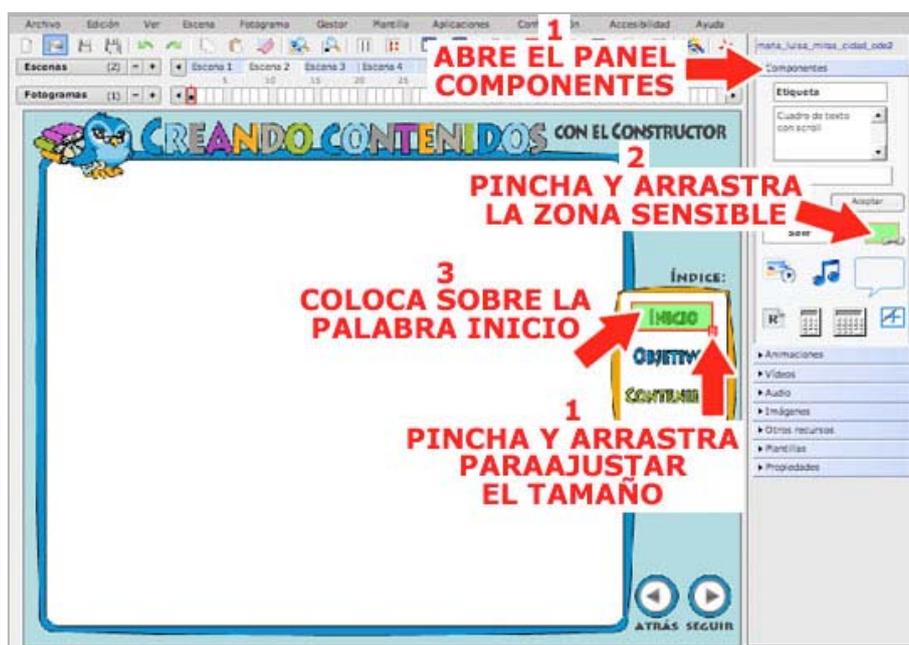


Observa que en la parte derecha del fotograma hay un índice con las partes o capítulos en que hemos dividido nuestro recurso. Aquí incluiremos nuevos elementos de navegación que, al pulsarlos, nos van a llevar directamente a cada uno de los apartados. Para ello vamos a utilizar un nuevo componente. Se trata de una **ZONA SENSIBLE** de color verde con la que podemos incluir enlaces internos (a fotogramas) o externos (a páginas web). Se comporta igual que un botón pero, aunque nosotros lo vemos como un rectángulo de color verde, cuando visualicemos el recurso será invisible. Esto hace que este componente se muy versátil puesto que va a proporcionar interactividad a textos, gráficos o a zonas determinadas del fotograma. Vamos a ver como funciona.

7º) Abre el **panel COMPONENTES**. Selecciona la **ZONA SENSIBLE** y arrástrala hasta la zona de trabajo.

8º) Se comporta como **cualquier otro objeto**, así que arrástrala hasta el índice de la derecha y sitúala sobre la palabra "**INICIO**".

9º) Ajusta el tamaño de forma que cubra sobradamente la palabra. Recuerda, pincha y arrastra el cuadradito rojo.



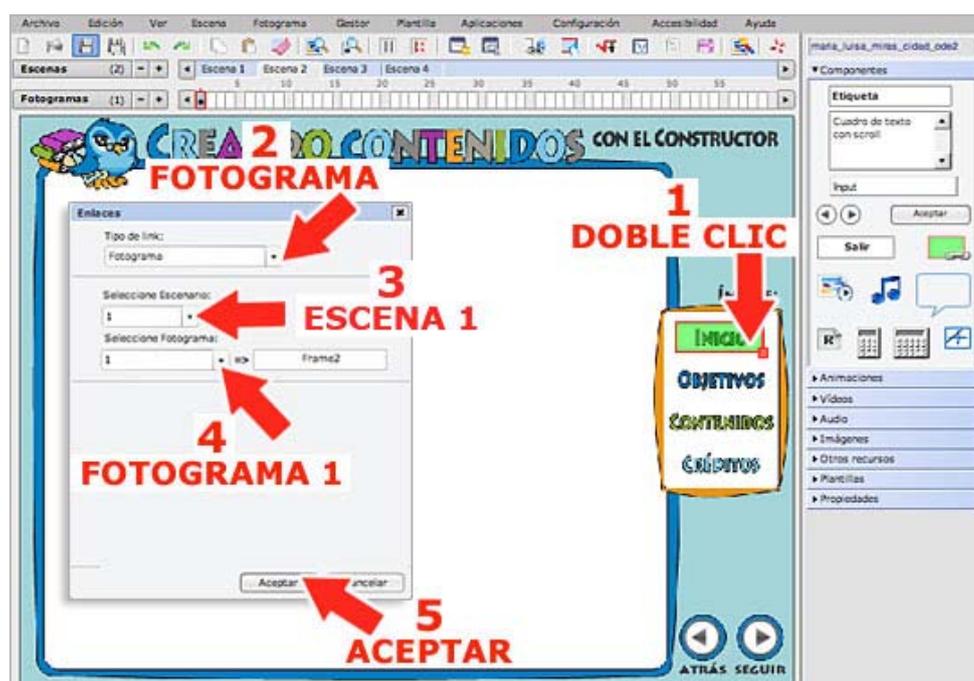
10º) Ahora debemos indicar al programa el comportamiento que va a tener esta zona interactiva invisible cuando sea pulsada por nuestro@s alumn@s. Lo que queremos es incluir un enlace que nos lleve directamente a la página de inicio. Para ello podemos proceder igual que para incluir un enlace a un botón en el capítulo anterior: Seleccionar la **ZONA SENSIBLE** -> pulsar el **botón ENLACE** de la barra de herramientas. Pero también podemos seguir un atajo, haciendo **dobles clic** sobre la **ZONA SENSIBLE**.



11º) En la ventana que se abre hay que seleccionar:

- **TIPO DE LINK:** Fotograma (ya viene por defecto)
- **ESCENA:** 1
- **FOTOGRAMA:** 1

... y para aplicar los cambios, pulsa el **botón ACEPTAR**.



12º) Coloca en la zona de trabajo 3 nuevas **ZONAS SENSIBLES** sobre las otras palabras que hay en el índice: "**OBJETIVOS**", "**CONTENIDOS**" y "**CRÉDITOS**".

13º) Ajusta el tamaño tal y como hiciste en el paso 9º.

14º) Haz doble clic sobre cada una de las **ZONAS SENSIBLES** e incluye un enlace hasta cada una de las escenas correspondientes, repitiendo en cada caso los pasos 10º y 11º:

**OBJETIVOS** -> Escena 2, fotograma 1

**CONTENIDOS** -> Escena 3, fotograma 1

**CRÉDITOS** -> Escena 4, fotograma 1

Como puedes ver, en este fotograma hemos creado elementos de navegación que se van a repetir en todos los fotogramas del recurso. Sería interminable repetir todos los pasos tantas veces, ¿no?. Para facilitarnos el trabajo podemos utilizar otras opciones. Pasa al capítulo siguiente para aprender a copiar y pegar los elementos de un fotograma.

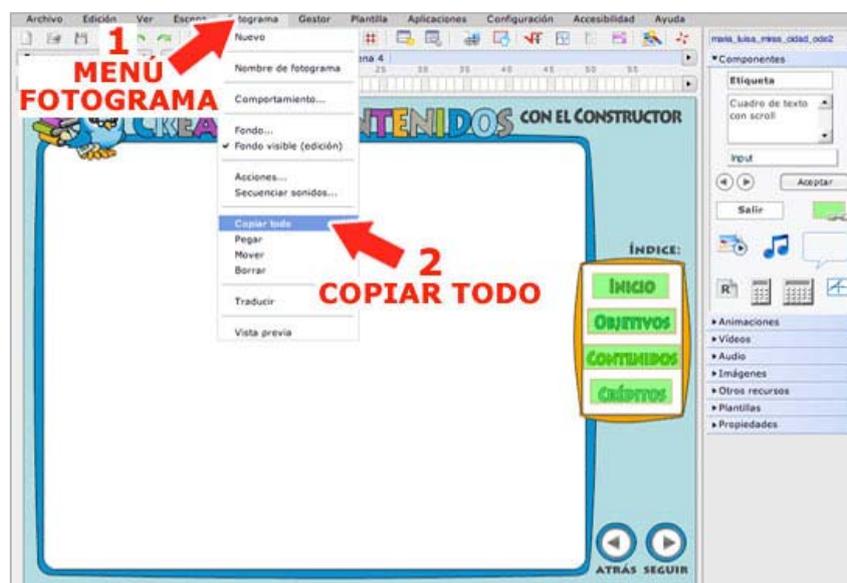
## 7. Copiando y pegando

En el capítulo 6 creamos elementos de navegación que nos van a permitir movernos por nuestro recurso de dos formas diferentes:

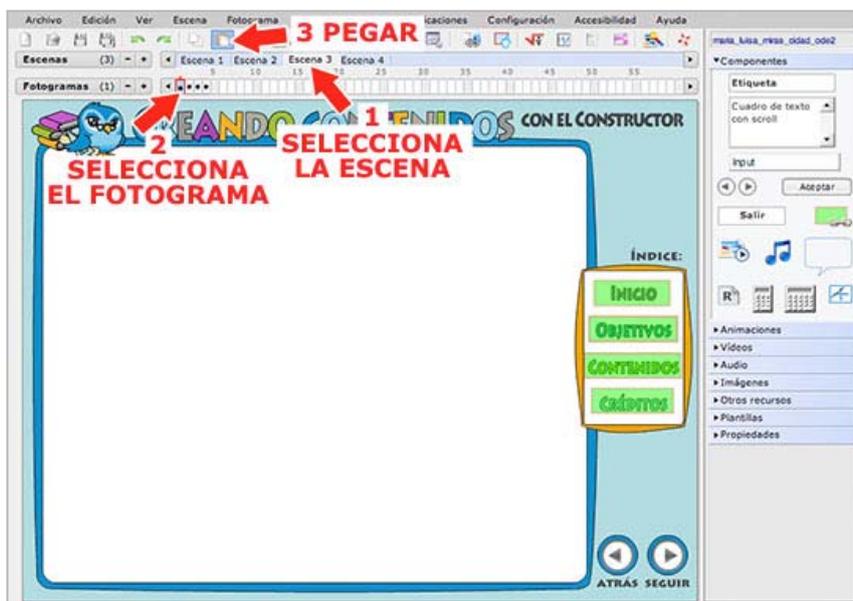
- Utilizando *los botones PASAR AL FOTOGRAMA SIGUIENTE* y *PASAR AL FOTOGRAMA ANTERIOR* 
- Creando un índice que nos lleve a los distintos apartados de nuestro recurso (escenas) por medio de *zonas interactivas* invisibles (**ZONAS SENSIBLES**).

Estos elementos deben estar en todos los fotogramas para facilitar la navegación y dar coherencia al recurso. Para hacerlo de una forma rápida y eficaz podemos utilizar las opciones **COPIAR TODO** y **PEGAR** del *menú FOTOGRAMA*.

1º) Desde el fotograma 1 de la escena 2 (en el que hemos estado trabajando), abre el *menú FOTOGRAMA* y selecciona la *opción COPIAR TODO*. Se copiarán todos los elementos que hemos incluido en el fotograma actual.



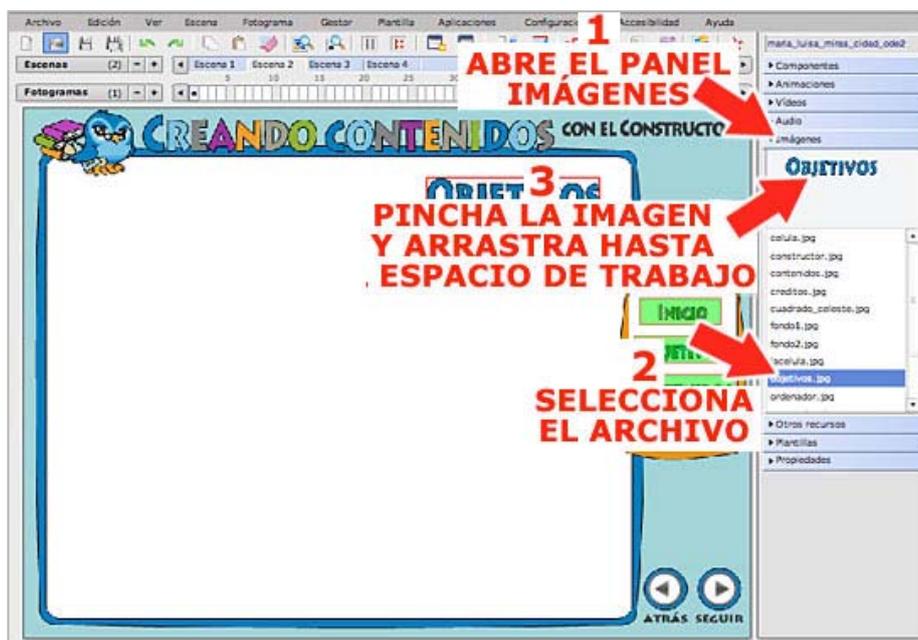
2º) Selecciona la escena 3 y el fotograma 1. Abre el **menú FOTOGRAMA** y selecciona la **opción PEGAR**, observa que los botones y las zonas interactivas se han pegado en el nuevo fotograma **y en el lugar adecuado**. Esto lo puedes hacer mucho más rápido utilizando el **botón PEGAR** de la barra de herramientas. Pasa al siguiente fotograma y realiza la misma operación. Tienes que pegar los elementos de navegación en todos los fotogramas del recurso menos en la página de inicio. No olvides que la escena 3 tiene 5 fotogramas, suele pasar.



3º) Para terminar vamos a poner rótulos en las diferentes secciones del recurso. Abre el **panel IMÁGENES** y busca y arrastra hasta el espacio de trabajo los archivos que se indican a continuación:

- En la escena 2, fotograma 1, coloca la imagen "**objetivos.jpg**"
- En la escena 3, fotograma 1, coloca la imagen "**contenidos.jpg**"
- En la escena 4, fotograma 1, coloca la imagen "**creditos.jpg**"

Como se trata de rótulos, debes colocarlos en la parte superior. Debe quedar algo así:



4º) Guarda los cambios pulsando el *menú ARCHIVO* y seleccionando la *opción GUARDAR*.

5º) Por último vamos a probar si el sistema de navegación funciona correctamente. Para ello abre el *menú ARCHIVO* y selecciona la *opción VISTA PREVIA*. Cuando se cargue el recurso, pulsa sobre los botones y sobre el índice y comprueba que enlazan hasta el fotograma adecuado.

## 8. Creando contenidos

Aunque el punto fuerte del Constructor son las actividades, también podemos utilizar el programa para crear recursos que aporten información a nuestro alumnado de manera que luego utilicemos las actividades para aplicar los aprendizajes obtenidos. Para crear contenidos, el programa dispone de varios recursos y puede integrar todo tipo de elementos multimedia. Así, en este capítulo, vamos a crear varios fotogramas destinados a ofrecer información mediante diferentes medios: texto corto y largo, imagen, animación, vídeo, sonido...

1º) Comenzamos abriendo el *FOTOGRAMA 1* de la *ESCENA 2* donde escribiremos los objetivos del recurso que estamos elaborando.

2º) Abre el *panel COMPONENTES* y pincha y arrastra una *ETIQUETA* sobre la zona de trabajo.

3º) Haz doble clic sobre la etiqueta para configurarla y pincha el *botón FORMATO* para abrir el pequeño procesador de textos que ya conoces.



4º) Elige como *FUENTE* (tipo de letra) Verdana, el *TAMAÑO* 14 y escribe este texto: *"Este recurso es una de las tareas del curso a distancia denominado "Elaboración de recursos didácticos digitales con el Constructor" organizado por el Aula Virtual de Formación del Profesorado en el marco del programa Escuela TIC 2.0. Su objetivo es iniciar a los docentes en*

el uso de esta herramienta de autor y explorar sus posibilidades didácticas para la creación de contenidos educativos digitales"

5º) Selecciona el nombre del curso ("Elaboración de recursos didácticos digitales con el Constructor") y pulsa los botones **NEGRITA** y **CURSIVA** para cambiar el formato.



6º) El procesador también nos da la opción de incluir enlaces. Vamos a insertar uno. Selecciona en el texto "CEP Indalo", escribe en el cuadro URL la siguiente dirección: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/adistancia/profesorado> y pulsa el botón **ENLACE** para insertarlo.



7º) Por último, pulsa el botón **ACEPTAR** para guardar los cambios.



8º) Ajusta el tamaño de la etiqueta pinchando y arrastrando el cuadrado rojo que hay en la parte inferior derecha de la etiqueta.



9º) Abre el **panel IMÁGENES** y selecciona un archivo que se llama "**constructor.jpg**". Cuando aparezca sobre la lista, pincha la imagen y arrastra hasta el espacio de trabajo. Coloca el dibujo en la parte inferior izquierda.

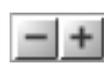
10º) Ahora vamos a integrar un nuevo objeto. Abre el **panel COMPONENTES**, pincha y arrastra hasta la zona de trabajo el **BOCADILLO DE TEXTO**.

11º) Una vez allí, haz doble clic para dar formato y escribir el texto que irá dentro del bocado. En la ventana que se abre, pincha en el **cuadro de COLOR DEL BORDE** y selecciona el **color azul** del **SELECTOR DE COLORES**.



12º) Pincha en el **botón FORMATO** para escribir el texto que va a ir dentro del bocadillo. Se abrirá de nuevo el procesador de textos. Elige como **FUENTE** Verdana, el **TAMAÑO** 12, **COLOR** azul y pulsa el **BOTÓN centrado** . Escribe este  texto:

*"Aunque el punto fuerte del Constructor son las actividades, también podemos utilizar el programa para crear recursos que aporten información a nuestro alumnado por medio de diferentes medios: texto, imagen, animación, vídeo, sonido... ¿Te animas a crear?"*

13º) Selecciona el nombre de la herramienta ("**Constructor**") y pulsa los **botones NEGRITA** y **CURSIVA** para resaltar las palabras. Por último,  pulsa el **botón ACEPTAR** para guardar los cambios.



14º) Ajusta el tamaño del bocadillo para que se adapte al texto y también la posición de todos los elementos del fotograma. Debe quedar algo así:

El primer fotograma de contenido ya está terminado y está compuesto de una **ETIQUETA** de texto, una **IMAGEN** y un **BOCADILLO**. Vamos a crear nuevos fotogramas utilizando otros componentes y elementos multimedia.

15º) Selecciona el **FOTOGRAMA 1** de la **ESCENA 3**. Vamos a crear una página con información para nuestro@s alumn@s. En este nuevo fotograma vamos a colocar un vídeo y un texto largo.

16º) Abre el **panel VIDEOS**. Selecciona un archivo que se llama "**virus.flv**". El  vídeo aparecerá en la parte superior y puedes reproducirlo pinchando en el

botón **PLAY** que hay debajo.

17º) Para colocar el vídeo en el fotograma, pincha la **CÁMARA** y arrástrala hasta la zona de trabajo. Una vez aquí, este elemento multimedia se comporta como cualquier objeto. Pincha en el cuadrado rojo para aumentar el tamaño y céntralo en el fotograma.



18º) Necesitamos poner un título al contenido del fotograma. Para ello necesitamos una **ETIQUETA**. Recuerda que es la manera más común de introducir texto. Repasamos los pasos que hay que dar:

- Abre el **panel COMPONENTES**.
- Pincha y arrastra la **ETIQUETA** hasta la zona de trabajo.
- Haz doble clic para configurar el texto y pulsa el **botón FORMATO** para abrir el **PROCESADOR DE TEXTOS**.
- Selecciona como **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 25, **NEGRITA** y **COLOR** azul. Escribe con este formato el siguiente texto: "1. Los virus, ¿seres vivos o no?".
- Pulsa el **botón ACEPTAR** para guardar los cambios, ajusta el tamaño de la etiqueta pinchando en el cuadrado rojo y, para terminar, colócala sobre el vídeo, en el lado izquierdo del fotograma. Debe quedar algo así:



19º) Para terminar el fotograma vamos a introducir un texto largo. Para este fin no vamos a utilizar una etiqueta ya que hay un componente más adecuado, el **CUADRO DE TEXTO CON SCROLL** (es la barra de desplazamiento lateral).

- Abre el **panel COMPONENTES**. Pincha el **CUADRO DE TEXTO** y arrástralo hasta la zona de trabajo.
- Haz doble clic para introducir y configurar el texto. Pulsa el **botón FORMATO** para abrir el **PROCESADOR DE TEXTOS**.



- Selecciona como **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 12 y **COLOR** negro.
- Copia y pega este texto para no tener que escribir:

*"Los virus son organismos que pueden causar infecciones y que solo se reproducen en células huésped. Los virus fuera de células huésped están en forma inactiva ya que necesitan a otro ser vivo para poder reproducirse, por tanto son seres parásitos.*

*Los virus se caracterizan por presentar una capa protectora. Su forma puede ser espiral, esférica o como células muy pequeñas. Fíjate en el virus que se ve en el vídeo. Tiene una forma compuesta más compleja, está formada por una cabeza y una cola.*

*Dentro de la capa protectora, los virus solo contienen material genético (ARN o ADN) que inyectan a la célula huésped para poder reproducirse.*

*Como ves, un virus no se puede reproducir por sí solo, sino que necesita el metabolismo de otra célula para asegurar que el ADN se copia en la célula huésped, para su reproducción. Por este motivo, muchos biólogos piensan que un virus no es un organismo vivo, ya que no cumple todas las condiciones de los seres vivos.*

*Al contrario que las bacterias, los virus no están presentes en el ser humano de manera natural. Cuando las personas quedan afectadas por un virus, estos generalmente se eliminan del cuerpo humano mediante secreciones".*

- Pulsa el **botón ACEPTAR** para guardar los cambios.
- Ajusta el tamaño del **CUADRO DE TEXTO** pinchando en el cuadrado rojo y colócalo debajo del vídeo. El fotograma, una vez terminado debe quedar con este aspecto:

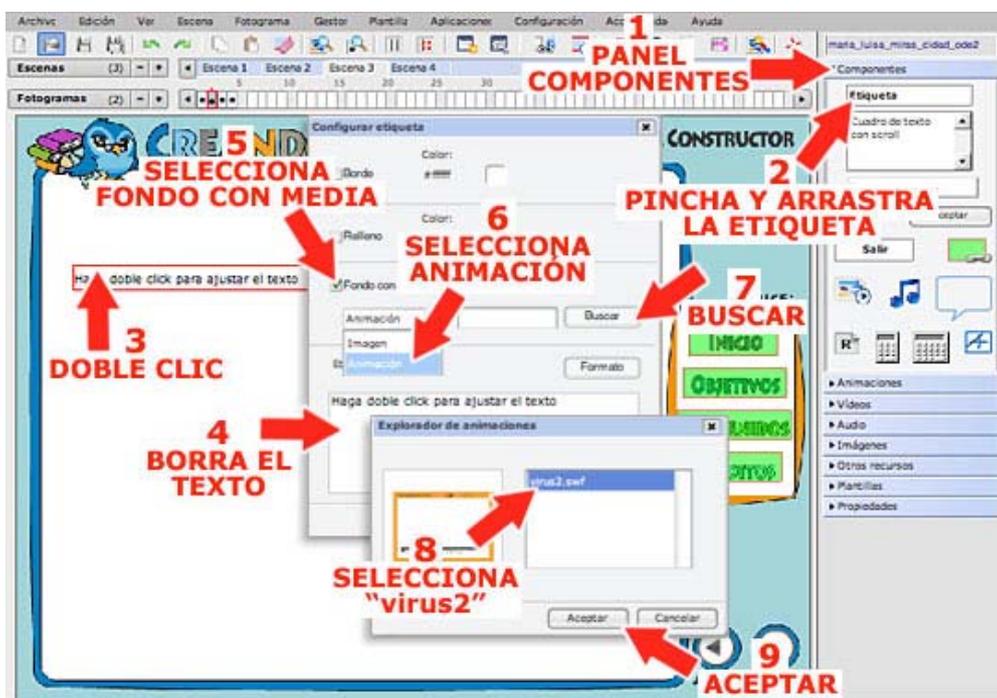


20º) Para probar que se reproduce el vídeo y que funciona el scroll del cuadro de texto, guarda los cambios (**Menú ARCHIVO -> GUARDAR**). Puedes ver el recurso completo seleccionando la opción **VISTA PREVIA** del **menú ARCHIVO**, pero también desde el **menú FOTOGRAMA**, que también dispone de la **opción VISTA PREVIA**. En este caso verás directamente el fotograma que tienes abierto en ese momento. Recuerda que todas estas funciones también las hacer de una manera más rápida desde la barra de herramientas:

- **Botón GUARDAR->** 
- **Botón PREVISUALIZAR->** 
- **Botón PREVISUALIZAR FOTOGRAMA ->** 

21º) Selecciona el **FOTOGRAMA 2** de la **ESCENA 3**. En esta ocasión vamos a crear una página de información para nuestros alumnos que va a incluir una animación.

- Abre el **panel ANIMACIONES** y observa que contiene algunos archivos. Podríamos insertar las animaciones directamente desde aquí, pinchando y arrastrando hasta el espacio de trabajo. Pero esto a veces da problemas, así que vamos a seguir otro procedimiento, utilizando una **ETIQUETA**. Es un componente que se utiliza normalmente para insertar texto, pero que también nos puede servir para poner una imagen o una animación sobre el fotograma.
- Abre el **panel COMPONENTES** e introduce una **ETIQUETA** en el espacio de trabajo.
- Haz doble clic sobre la **ETIQUETA** para editarla.
- Borra el texto y selecciona la **casilla FONDO CON MEDIA**.
- Despliega la lista que hay debajo y elige la **opción ANIMACIÓN**.
- Pulsa el **botón BUSCAR** para seleccionar la animación que vas a introducir en la etiqueta.
- En el nuevo cuadro que se abre, selecciona un archivo que se llama "**virus.swf**" y pulsa el **botón ACEPTAR** para guardar los cambios.



- Espera un poco para que la animación se cargue. Observa que animación se ha adaptado al tamaño de la etiqueta, así que tendrás que ajustarla pinchando y arrastrando el cuadradito rojo. Siguiendo este procedimiento, aumenta el tamaño de la etiqueta hasta que ocupe toda la pantalla.

- Añade una etiqueta con las instrucciones para el alumno, por ejemplo: "*Pulsa el botón PLAY para ver como se reproduce un virus*" dale el formato que te guste y colócalas en la parte inferior. Debe quedar así:



22º) Para terminar este capítulo tu sol@vas a hacer el **FOTOGRAMA 1** de la **ESCENA 4** que es la página de créditos. El resultado final es este:

Para realizarla tienes que:

- Colocar la **IMAGEN** "*ordenador.jpg*".
- Colocar una **ETIQUETA** con el siguiente texto: "*Este recurso es una de las tareas del curso "Elaboración de recursos didácticos digitales con el Constructor" y ha sido elaborado por ..... (tu nombre y apellidos) ....., maestr@/profesor@ del .....(tu Centro)...*" Formato del texto: **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 12. En el texto tienes que resaltar tu nombre y el nombre del curso con **NEGRITA** y **CURSIVA** e introducir un **ENLACE** a la web de tu centro (si tiene).
- Borrar el **botón SIGUIENTE** ya que es el último fotograma: Selecciona el botón y pulsa el **botón BORRAR** de la barra de herramientas.
- Tapa el hueco del botón con una imagen que se llama "*cuadrado\_celeste.jpg*".



23º) Guarda los cambios y pulsa el **botón PREVISUALIZAR** de la barra de herramientas para ver como va quedando tu recurso. En el capítulo siguiente empezaremos a crear actividades.

Mediante estos procedimientos básicos puedes incluir información en tus recursos y hasta aquí llega la tarea obligatoria del tema. Pero las posibilidades del Constructor van mucho más allá, incluyendo funcionalidades propias de las herramientas de autor más sofisticadas, siempre de una forma asequible al profesorado. ¿Quieres conocerlas? Pues pasa al [capítulo siguiente](#). Si te quieres quedar aquí, pasa al [capítulo 10](#) del tema para seguir las instrucciones de descarga y envío del recurso.

## 9. Y todavía hay más: las acciones

Lo que más fascina del Constructor, aparte de la versatilidad y la libertad para crear y diseñar contenidos digitales de calidad, es la posibilidad de integrar en nuestros recursos objetos a los que podemos añadir diferentes comportamientos que van a

multiplicar sensiblemente sus posibilidades de interacción con el alumnado. Solo herramientas de autor tan complejas como Flash nos dan esta posibilidad y el mérito del Constructor reside en que el profesorado puede utilizar estas funcionalidades con unas mínimas competencias digitales. En este apartado veremos algunos ejemplos.

### 9.1 Añadiendo sonido

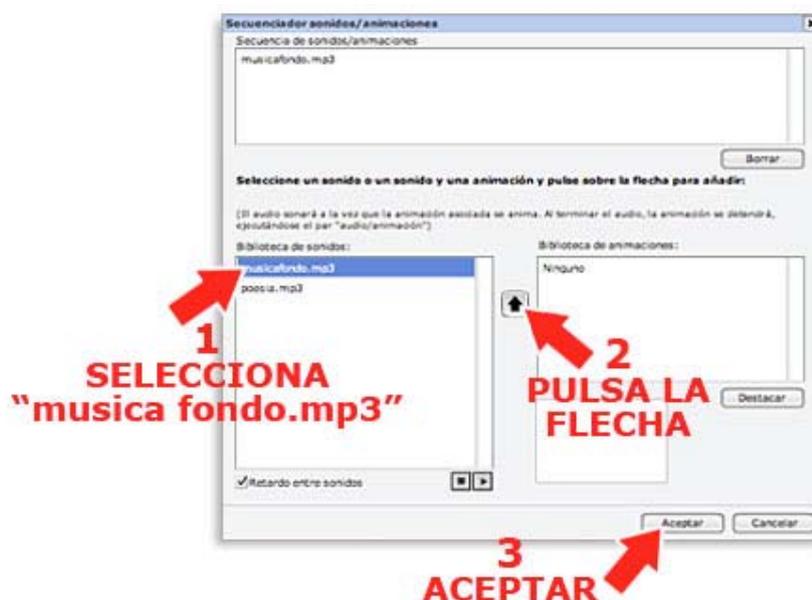
Podemos integrar sonido en nuestro recurso de varias formas, en este capítulo aprenderemos algunas de las más interesantes.

1º) En primer lugar vamos a poner *música de fondo a un fotograma*, por ejemplo al primero, aunque esto es algo de lo que no se debe abusar porque acaba cansando.

- Selecciona el *fotograma 1* de la *escena 1*, es la portada.
- Pincha en el *menú FOTOGRAMA* y selecciona la *opción SECUENCIAR SONIDOS*.



- Se abrirá el *secuenciador de sonidos y animaciones* que vamos a utilizar para reproducir un sonido en el primer fotograma.
- Selecciona el archivo "*musicafondo.mp3*" y pulsa la *FLECHA* para que pase a la caja superior.
- Pulsa el *botón ACEPTAR*. En el fotograma aparecerá una etiqueta con un altavoz que indica que hay un sonido en el fotograma, pero que no se verá en el recurso.



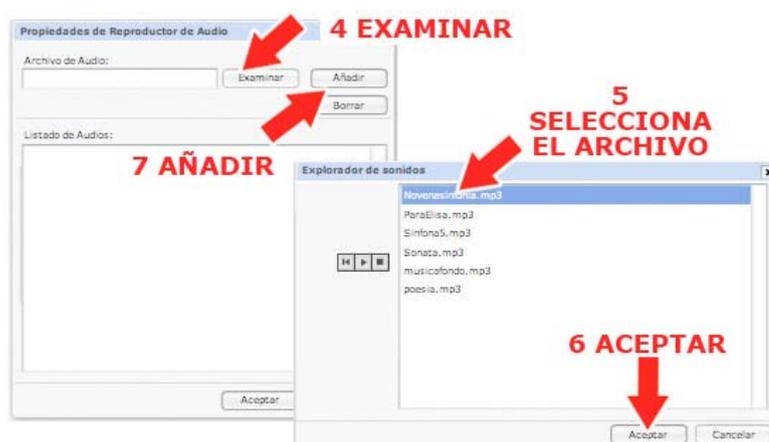
- Guarda los cambios y pulsa el **botón PREVISUALIZAR** de la barra de herramientas para comprobar como queda. Observa que al pasar al fotograma siguiente el sonido no se interrumpe.

2º) Ahora vamos a crear un nuevo fotograma en el que utilizaremos una de las novedades de la última actualización del Constructor: un **reproductor de audio** que nos permitirá escuchar diferentes archivos de audio, pasar de uno a otro, subir y bajar el volumen, detener el sonido... Sigue estas instrucciones:

- Abre el **fotograma 3** de la **escena 3**, aun está vacío. Aquí vamos a colocar el reproductor de audio para escuchar algunas obras de Beethoven, para la clase de música.
- Coloca una **ETIQUETA** como título con esta configuración: **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 25, **NEGRITA** y **COLOR** azul. Escribe con este formato el siguiente texto: "**3. La música de Beethoven**".
- Introduce en el espacio de trabajo una imagen que se llama "**Beethoven.jpg**".
- Coloca otra etiqueta con este texto: "*Utiliza este reproductor de música para escuchar cuatro obras muy conocidas de este genial compositor.*"
- Para terminar de introducir elementos en el fotograma, abre **el panel COMPONENTES** y pincha y arrastra el **REPRODUCTOR DE AUDIO**.
- Ahora tenemos que configurar la reproducción de los archivos de audio. Para hacerlo, haz **dobles clic sobre el reproductor**:



- Se abrirá la **ventana de PROPIEDADES DEL REPRODUCTOR DE AUDIO**. Ahora debemos pulsar el **botón EXAMINAR** para buscar los archivos de audio que deben reproducirse.
- Se abrirá el **EXPLORADOR DE SONIDOS**. Seleccionamos el archivo "**novenasinfonia.mp3**" y pulsamos el **botón ACEPTAR**.
- Y, de vuelta en la ventana anterior, pulsamos el **botón AÑADIR** para seleccionar el archivo. Entonces el nombre aparecerá en el cuadro inferior.



- Repetimos el mismo proceso y añadimos a la lista de reproducción los archivos: "*Para Elisa.mp3*", "*Sinfonia5.mp3*" y "*Sonata.mp3*".
- Cuando termines, pulsa el **botón ACEPTAR**.

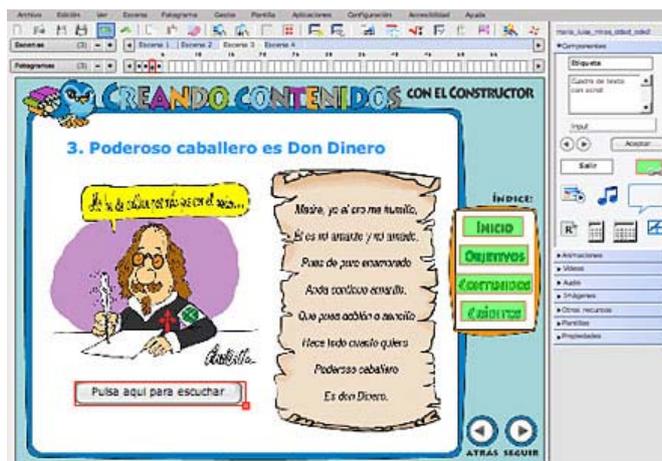


Guarda los cambios y elige la opción **VISTA PREVIA** del **menú FOTOGRAMA** para comprobar que el reproductor de música virtual funciona correctamente y que puedes escuchar todas las composiciones, subir el volumen, parar ... El diseño final debe ser algo así:

3º) Ahora vamos a crear un nuevo fotograma en el que introduciremos **un sonido que se reproducirá al apretar un botón**, esta es una de las funcionalidades avanzadas del programa. Sigue estas instrucciones:

- Abre el **fotograma 4** de la **escena 3**, aun está vacío. Aquí vamos a colocar una poesía con la opción de reproducirla y escucharla.
- Introduce en el espacio de trabajo dos imágenes que se llaman "*quevedo.jpg*" y "*pergamino.jpg*".
- Coloca una **ETIQUETA** como título con esta configuración: **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 25, **NEGRITA** y **COLOR** azul. Escribe con este formato el siguiente texto: "**3. Poderoso caballero es Don Dinero**".

- Por último, añade un **BOTÓN** desde el **panel COMPONENTES**, haz doble clic sobre el y escribe como título "**PULSA AQUÍ PARA ESCUCHAR**". Pulsa el **botón ACEPTAR** y ajusta el tamaño del botón hasta que el texto se vea completo. Debe quedar algo así:



- Abre el **panel AUDIO** y busca un archivo que se llama "*poesia.mp3*". Los archivos de sonido se comportan como los de vídeo, puedes seleccionarlo y reproducirlo pinchando en el **botón PLAY** que hay al lado.
- Para colocar el sonido en el fotograma, pincha el icono y arrástralo hasta la zona de trabajo. Una vez aquí, el sonido no se reproducirá hasta que le demos la orden adecuada, en este caso, cuando pulsemos el botón.





4º) Vamos a **asignar una acción al botón**. Para ello primero:

- Selecciona el icono del sonido que has puesto sobre el espacio de trabajo.
- Abre el **panel PROPIEDADES** y observa que cada **objeto** que situamos en el recurso tiene asignado un nombre, en mi caso es el "**objeto134**", pero no tiene que coincidir con el tuyo. Este nombre servirá para definir y asignar acciones a este objeto o a otro. Vamos a ver cómo, recuerda el nombre del sonido que acabas de colocar en el fotograma.

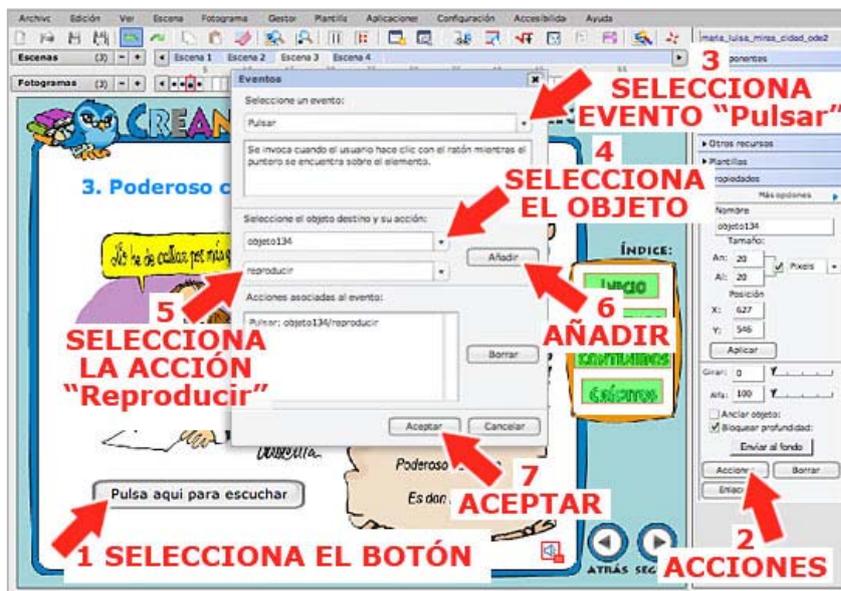


5º) Para indicar la acción que debe hacer nuestro botón sigue estas instrucciones:

- Selecciona el **BOTÓN**, abre el **panel PROPIEDADES** y pulsa el **botón ACCIONES**. También lo puedes hacer de una manera más directa pulsando el **botón ACCIONES** de la barra de herramientas.
- Se abrirá una nueva ventana en la que puedes configurar una o más acciones que después se efectuarán al pulsar el botón. Elige las siguientes opciones:
  - En la **casilla EVENTOS**, elige la **opción PULSAR**. En esta lista se indica el movimiento del ratón que va a producir la acción que deseamos.
  - En la **casilla ELEMENTOS**, selecciona en la lista el nombre que el sonido tiene en el recurso, lo miramos en el punto 3º de este capítulo, en mi ejemplo es el "**objeto134**" pero en tu recurso puede ser diferente ya que es una numeración que el programa asigna de manera automática. Eso sí, normalmente está al final de la lista porque lo acabamos de crear.



- o En la **casilla ACCIONES**, elige la **opción REPRODUCIR**. Con ello estamos indicando que, cuando el alumno pulse el botón, el sonido "**objeto134**" comenzará a reproducirse.
- Una vez configurada la acción pulsa el **botón AÑADIR** y después el **botón ACEPTAR**.

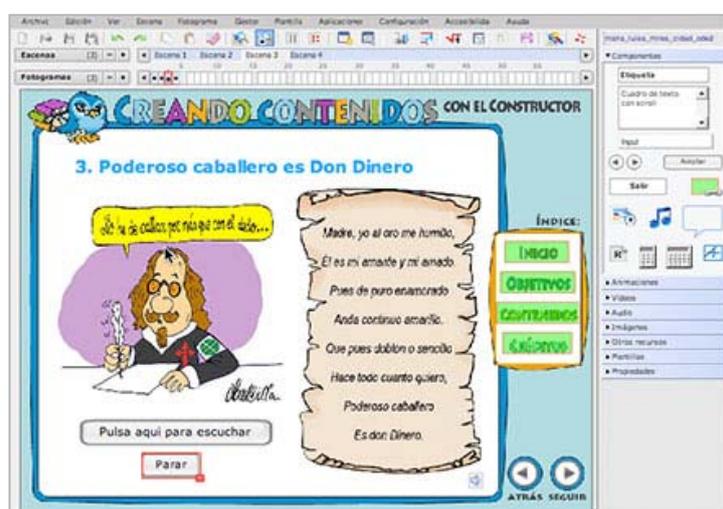


6º) Vamos a repetir el mismo proceso, pero esta vez crearemos un botón que, al pulsarlo, detendrá el sonido. Para ello seguiremos los mismos pasos que en el caso anterior:

- Crea un **nuevo BOTÓN** y escribe como nombre "**Parar**"
- Selecciona el **BOTÓN** y pulsa el **botón ACCIONES** de la barra de herramientas.
- Se abrirá la ventana en la que puedes configurar la acción que se ejecutará al pulsar el botón. Elige las siguientes opciones:
  - o En la **casilla EVENTOS**, elige la **opción PULSAR**.
  - o En la **casilla ELEMENTOS**, selecciona otra vez el nombre que el sonido, en mi ejemplo es el "**objeto134**" (ahora ya no es el último de la lista porque acabamos de crear un nuevo botón)
  - o En la **casilla ACCIONES**, elige la **opción AUDIO:PARAR**. Con ello estamos indicando que, cuando el alumno pulse el botón, el sonido "**objeto134**" dejará de reproducirse.
- Pulsa el **botón AÑADIR** y después el **botón ACEPTAR**.



7º) Guarda los cambios y elige la opción **VISTA PREVIA** del **menú FOTOGRAMA** para comprobar que los botones funcionan correctamente. El diseño final debe ser algo así:

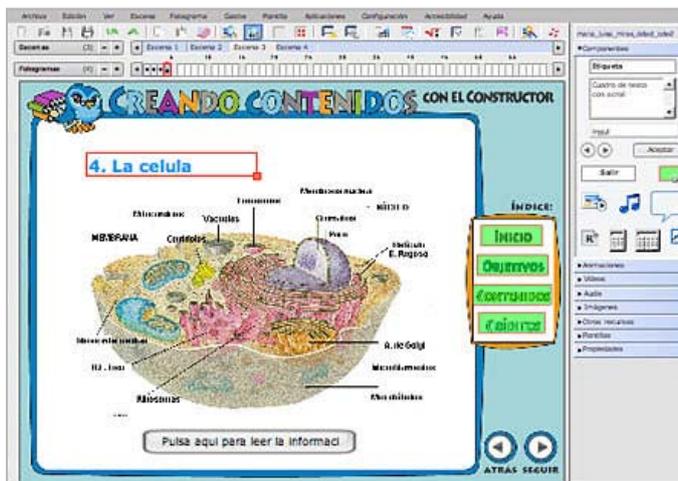


## 9.2 Cargando otros recursos

De una forma similar podemos añadir acciones a cualquier objeto del fotograma (imagen, animación, vídeo, sonido...). A cualquier elemento que haya dentro del espacio de trabajo se le puede añadir una acción y el tipo de acción va a depender del objeto. Por ejemplo, un sonido se podrá reproducir, parar, aumentar su volumen o disminuirlo, ... una imagen puede hacerse invisible, girar... las posibilidades son enormes, tu mism@ las puedes explorar.

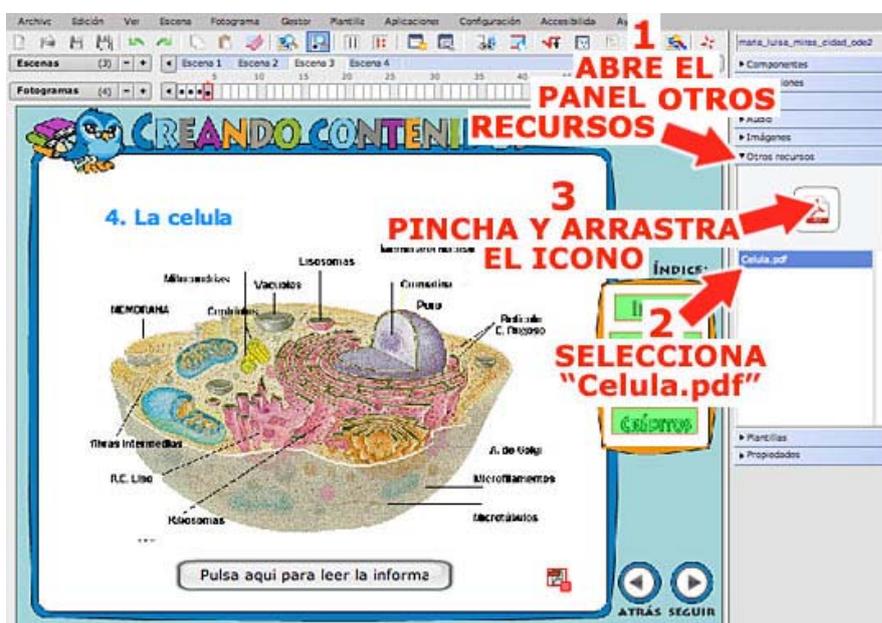
1º) Pero, siguiendo la misma dinámica, vamos a utilizar las acciones para abrir un documento de texto que nuestro alumnado podrá leer o imprimir:

- Abre el **fotograma 5** de la **escena 3**, está vacío.
- Introduce en el espacio de trabajo una imagen que se llaman "**celula.jpg**".
- Coloca una **ETIQUETA** como título con esta configuración: **FUENTE** Verdana, **TAMAÑO** 25, **NEGRITA** y **COLOR** azul. Escribe con este formato el siguiente texto: "**4. La célula**".
- Por último, añade un **BOTÓN**, haz doble clic sobre el y escribe como título "**PULSA AQUÍ PARA LEER LA INFORMACIÓN**". Pulsa el **botón ACEPTAR** y ajusta el tamaño del botón hasta que el texto se vea completo. Debe quedar algo así:



2º) Para poner un documento PDF en nuestro recurso procedemos igual que con cualquier otro elemento multimedia:

- Abre el **panel OTROS RECURSOS** y busca un archivo que se llama "**celula.pdf**".
- Para colocar el documento en el fotograma, pincha el icono y arrástralo hasta la zona de trabajo. Una vez aquí, el documento no se abrirá hasta que le demos la orden adecuada, en este caso, cuando pulsemos el botón que hemos colocado previamente.



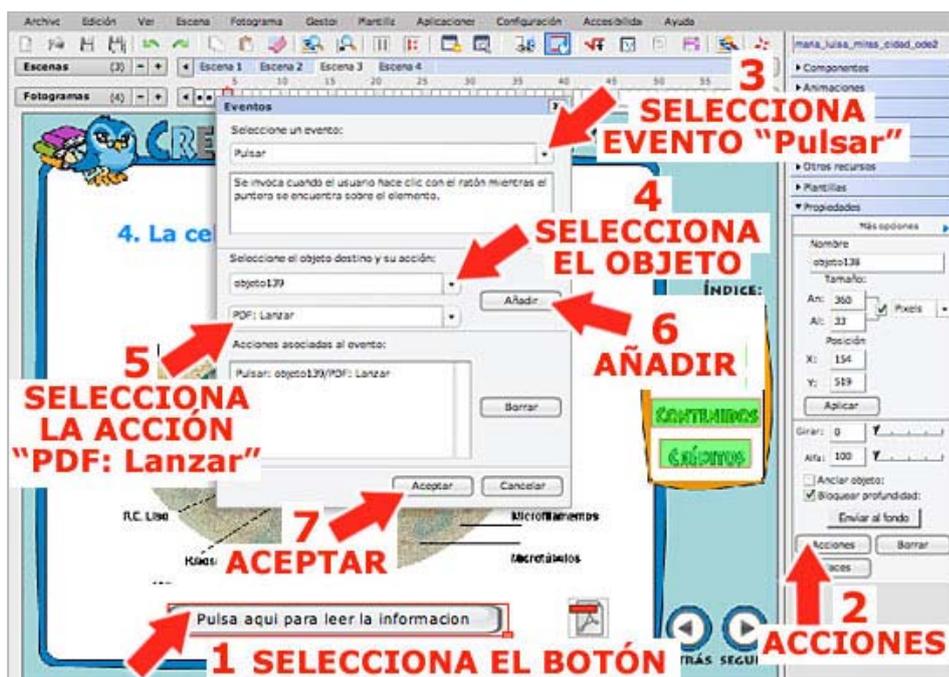
3º) Antes de **asignar una acción al botón**, tenemos que saber cual es el nombre que el programa ha asignado al documento PDF que acabamos de poner en el espacio de trabajo. Para ello, hacemos lo mismo que con el sonido del apartado anterior.

- Selecciona el icono del documento PDF que has puesto sobre el espacio de trabajo.
- Abre el **panel PROPIEDADES** y observa el nombre que este objeto tiene asignado, en mi caso es el "**objeto139**", pero ya sabes que no tiene que coincidir con el tuyo. Este nombre servirá para definir y asignar acciones a este objeto, por eso tienes que recordarlo.



4º) El siguiente paso consiste en indicar la acción que debe hacer el botón:

- Selecciona el **BOTÓN**, abre el **panel PROPIEDADES** y pulsa el **botón ACCIONES**. También lo puedes hacer de una manera más directa pulsando el **botón ACCIONES** de la barra de herramientas.
- Se abrirá una nueva ventana en la que puedes configurar una o más acciones que después se harán al pulsar el botón. Elige las siguientes opciones:
  - En la **casilla EVENTOS**, elige la **opción PULSAR**.
  - En la **casilla ELEMENTOS**, selecciona en la lista el nombre que el documento PDF tiene en el recurso, lo miramos en el punto 3º de este apartado, en mi ejemplo es el "**objeto139**" pero en tu recurso puede ser diferente y ahora debe estar al final de la lista porque lo acabamos de crear.
  - En la **casilla ACCIONES**, elige la **opción PDF:LANZAR**. Con ello estamos indicando que, cuando el alumno pulse el botón, el documento PDF "**objeto139**" se abrirá.
- Una vez configurada la acción pulsa el **botón AÑADIR** y después el **botón ACEPTAR**.



6º) Guarda los cambios y elige la opción **VISTA PREVIA** del **menú FOTOGRAMA** para comprobar que el botón funciona correctamente.

En este capítulo has aprendido como se pueden añadir acciones a un elemento del fotograma, las posibilidades son muchas y necesitaríamos más de un curso para explorarlas, sirva esta pequeña práctica como iniciación ya que todos los procedimientos son similares.

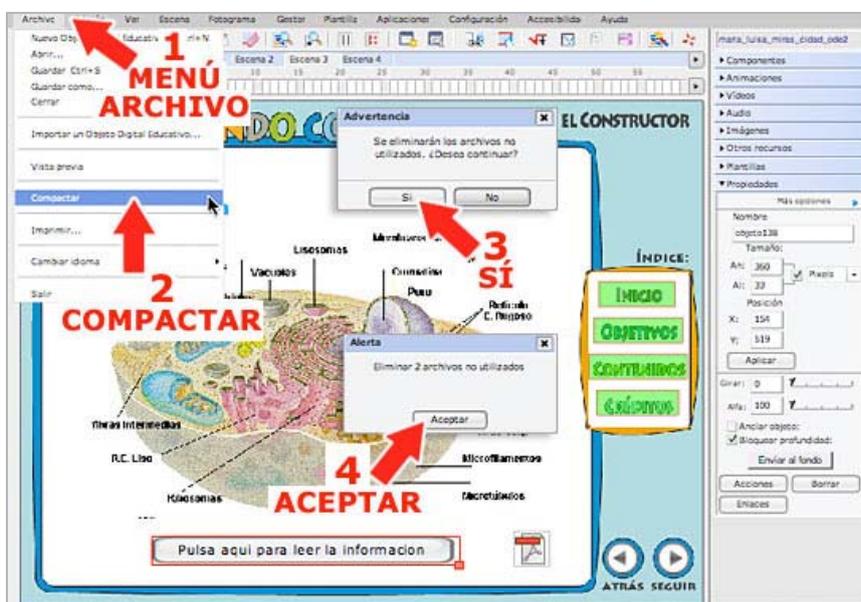
## 10. Desde el Constructor hasta nuestro equipo.

La elaboración de un recurso suele ser una labor bastante larga por lo que seguramente tendrás que dejarla sin terminar en numerosas ocasiones para proseguir después. Y en este caso y aunque parezca obvio decirlo, no está demás recordar que un recurso se comporta como cualquier otro archivo informático:

- Antes de salir del programa, tendremos que guardar los cambios desde el **menú ARCHIVO** -> **GUARDAR** o pulsando el **botón GUARDAR** de la barra de herramientas. 
- Y cerrar el recurso, también desde el **menú ARCHIVO**, eligiendo la **opción CERRAR**. 
- Cuando retomemos nuestro trabajo, tendremos que abrir el Constructor y, otra vez desde el **menú ARCHIVO**, elegir la **opción ABRIR** y buscar nuestro recurso ya iniciado. También lo podemos abrir pulsando el **botón ABRIR** de la barra de herramientas. Recuerda que se llama **tu\_nombre\_ode2**
- Como con cualquier otro archivo de nuestro ordenador, también tendremos que guardar cambios cuando terminemos un fotograma, una actividad o cualquier otro proceso para evitar, en caso de errores, perder nuestro trabajo.

Una vez terminado y guardado, el siguiente paso es compactar nuestro recurso. Recuerda que durante este proceso se eliminan todos los elementos multimedia que no se han utilizado para que el material interactivo ocupe menos espacio y tarde menos tiempo en cargarse y, **¡muy importante!, antes de compactar hay que guardar**. En caso contrario podrías perder los cambios que has realizado y tirar los archivos que necesitabas para elaborar los contenidos. ¡Menudo lío! Recuerda que para compactar:

- Desde el **menú ARCHIVO** elegimos la opción **COMPACTAR**.
- El programa nos informará del número de archivos que se van a eliminar. Pulsamos el **botón SÍ** y después el **botón ACEPTAR**.



Una vez compactado, debes descargar tu recurso en tu equipo por dos motivos:

- Para utilizarlo con tus alumna@s de manera local, sin conexión a internet.
- Para disponer de una *copia de seguridad*, especialmente si estás utilizando el Constructor en línea, porque pueden ocurrir errores de conexión que podrían estropear tu trabajo.

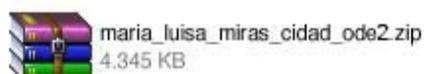
Para *descargar el recurso* en tu ordenador, desde el *menú GESTOR* elige la opción *OBJETO DIGITAL EDUCATIVO*. Se abrirá una nueva ventana, es el Gestor de Objetos digitales. Para guardar el recurso en tu equipo:

- *Selecciona el recurso* en la lista de archivos que hay en la parte superior, recuerda que lleva tu nombre seguido de ode2. Ejemplo: maria\_luisa\_miras\_cidad\_ode2.
- Pulsa el *botón DESCARGAR*.



- El recurso se descargará y se guardará en la carpeta que tu indiques. Recuerda que se trata de un *archivo comprimido* con el mismo nombre que elegiste pero con la *extensión .zip*. Siguiendo con nuestro ejemplo, sería: maria\_luisa\_miras\_cidad\_ode2.zip

Una vez descargado, para *ver el recurso* tenemos que abrir la carpeta comprimida y buscar un archivo llamado index.html, es la página de inicio de nuestro recurso.



Imagina que tu recurso en el servidor de tu centro o en tu propia instalación local se estropeará o se modificará. ¿Como podrías *restaurarlo*?

- Primero tendrías que *borrar* el recurso que hay en el espacio de trabajo del Constructor.
- Después tendrías que *subir* tu copia de seguridad a Atenex.

Todos estos procesos se hacen desde el Gestor de Objetos Digitales Educativos (ODEs).

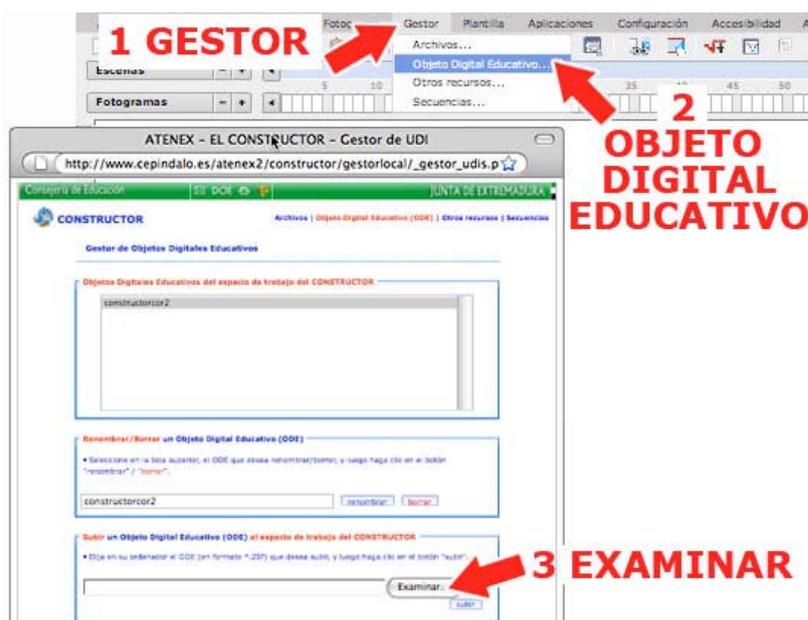
Para **borrar un recurso** (mucho cuidado con esta opción):

- Desde el **menú GESTOR** elegimos la opción **OBJETO DIGITAL EDUCATIVO**.
- **Selecciona el recurso** en la lista de archivos que hay en la parte superior, recuerda que lleva tu nombre seguido de ode2 (tu\_nombre\_ode2.zip).
- Pulsa el **botón BORRAR**. El programa te advertirá de que se borrará definitivamente. Pulsa el **botón ACEPTAR**.

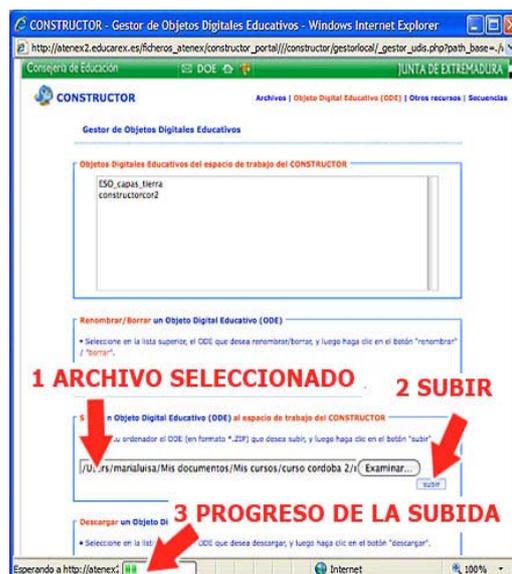


Para **subir el recurso a la plataforma** y restaurarlo:

- Desde el **menú GESTOR** elige la opción **OBJETO DIGITAL EDUCATIVO**.
- En la nueva ventana pulsa el **botón EXAMINAR**.



- Se abrirá una ventana con los archivos que hay en tu equipo. Busca el archivo comprimido que antes habías descargado y pulsa el **botón SUBIR**. Si todo ha ido bien aparecerá este mensaje en color verde: **"ODE incorporada correctamente"**.



Como ves son cosas muy útiles para trabajar con la plataforma.

Hasta aquí llega este capítulo y el tercer tema del curso. Durante su desarrollo has ido elaborando un recurso que es la actividad obligatoria del tema y deberás enviarla a tu tutora.