

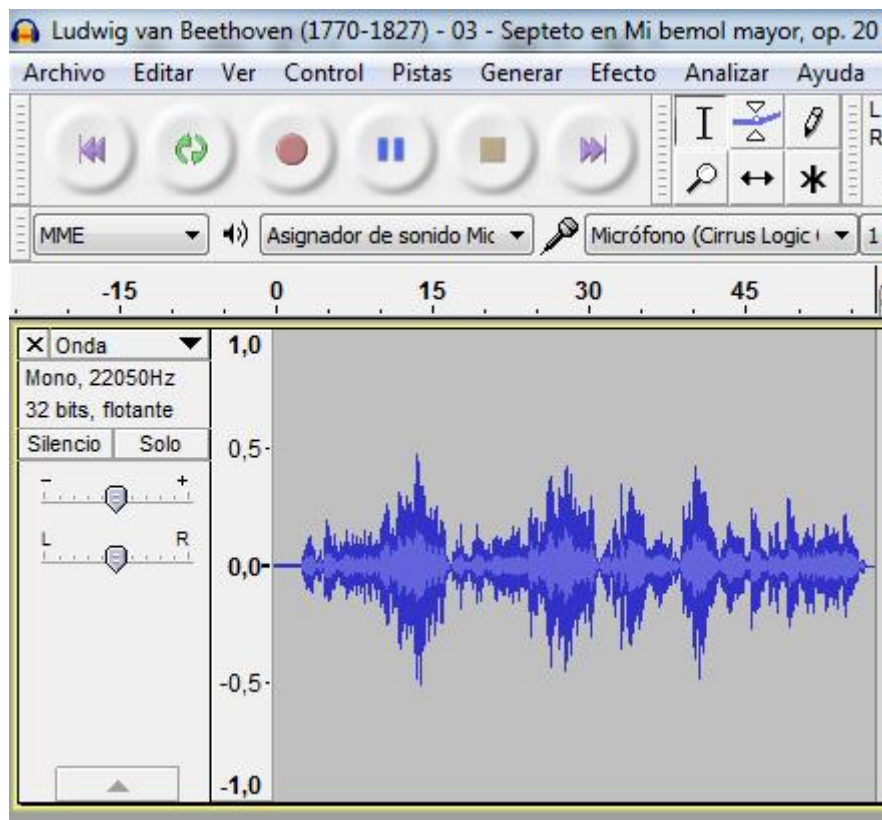
TEMA 3 – O ARQUIVO DE AUDIO DIXITAL

A. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

“O son é un fenómeno físico que se produce coa propagación de ondas por un fluído.”

Cando abramos un arquivo de audio cun editor, aparecerá en pantalla unha gráfica que nos dará unha representación visual dos sons rexistrados. Recoñecer certos aspectos desta gráfica vainos axudar na súa edición simple.

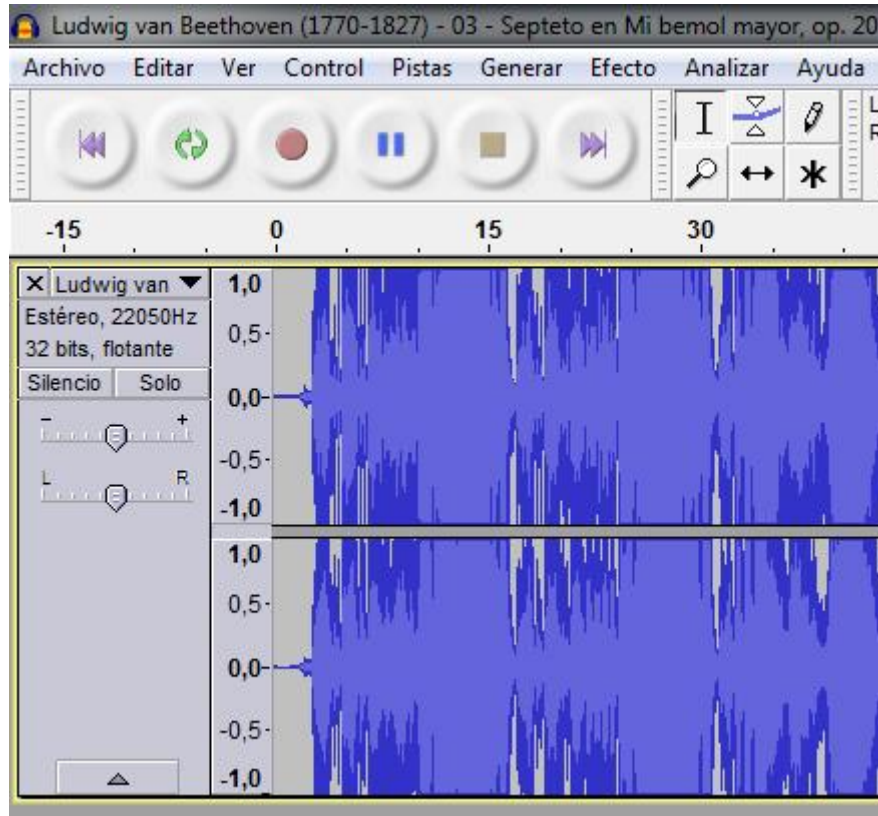
Existen distintos tipos de representacións. Nós imos traballar coa forma de onda.



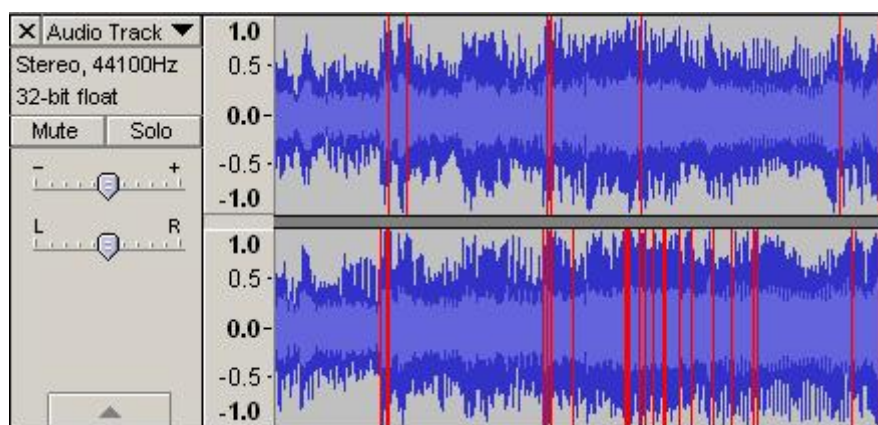
Na gráfica que nos amosa Audacity temos un eixo horizontal, no que está representado o tempo, e un eixo vertical no que está representado o nivel de ganancia rexistrado.

Cando a forma da onda, é máis alta (se achega máis a 1/-1) significa que temos son forte. Cando a representación se achega ao 0, o audio é máis silencioso.

Se nunha onda apreciamos unha representación gráfica que se mantén constante entornao 1/-1 quererá dicir que temos demasiado nivel recollido e na reprodución escoitarase saturado.



Outra información que podemos apreciar a simple vista na gráfica é se temos picos onde o son se saturou (coloreados en vermello no exemplo).



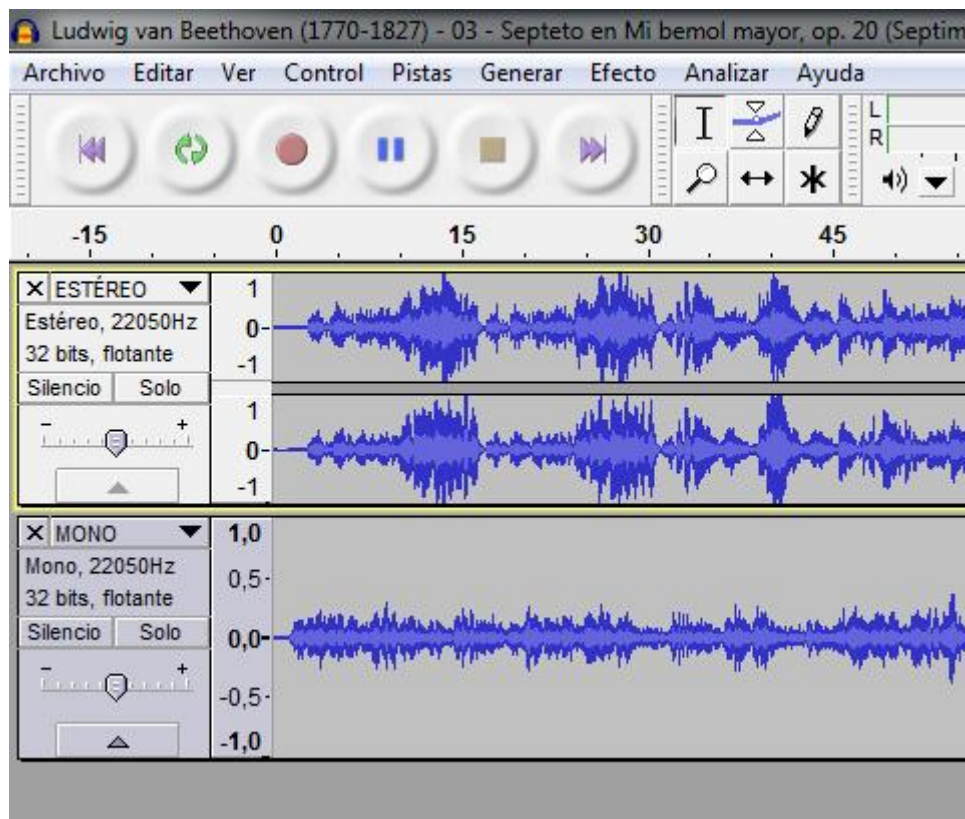
“Parece que nos imos achegando ao ideal (aínda non o temos). Pensa que se xa de entrada temos recollido mal o son (demasiada ganancia), podemos atenuar un pouco o estrago, pero a solución a estes problemas está moito antes, no momento de gravar.”

Unha onda idónea sería a que está entre valores 0.5/-0.5, porque non corremos o risco de saturación, e temos un nivel de sinal suficiente.

Se nos quedamos demasiado baixos, sempre podemos subir o volume... pero cando amplificas o son, tamén amplificas o ruído que o acompaña. O ruído será máis ou menos prexudicial en función do nivel de sinal.

Volvendo a revisar a primeira figura, observaremos un exemplo correcto do que debemos ver ao abrir os nosos arquivos de audio.

Outro aspecto importante é si a pista de audio ten dúas canles (estéreo) ou unha (mono).



“Os proxectos de audio poden ser multipistas, permitíndonos a mestura de varios arquivos de onda.”

A. SELECCIÓN DUN FRAGMENTO E EDICIÓN BÁSICA

Os efectos e edicións que apliquemos nos nosos proxectos, efectuaranse nas pistas ou fragmentos seleccionados.

Na barra de ferramentas facemos clic sobre a de selección para, arrastrando pola onda, escoller un fragmento de audio a editar.



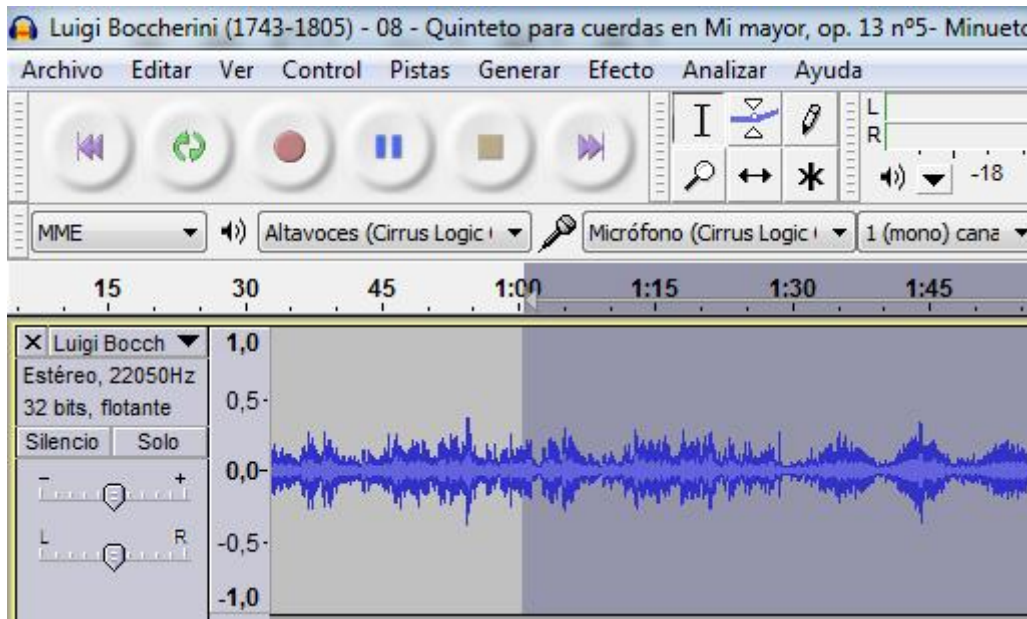
Tamén temos a opción na barra de selección de escoller un tempo de inicio e un de remate da selección.



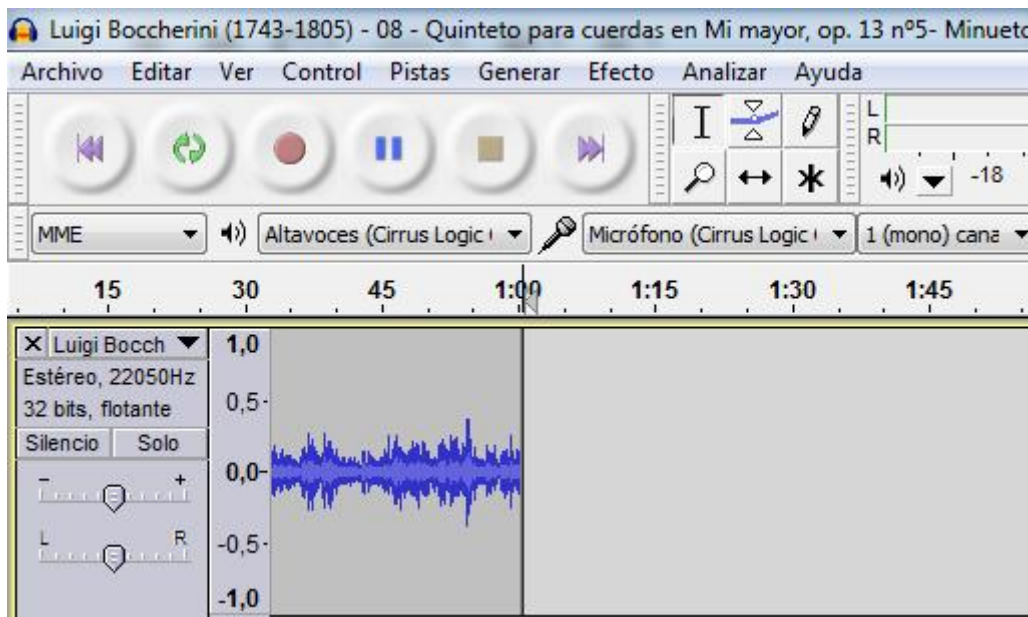
1. BORRAR

Esta acción permítenos eliminar o fragmento de audio seleccionado. Ao aplicala estamos facendo que esa porción de tempo desapareza (non confundir con silenciar, que vai ser outra cousa).

Editar/Eliminar audio/Borrar



*“Imaxina que unha pista se fai demasiado longa, sóbrannos 2 minutos de canción...
Selecciono dende onde quero e premo suprimir.”*

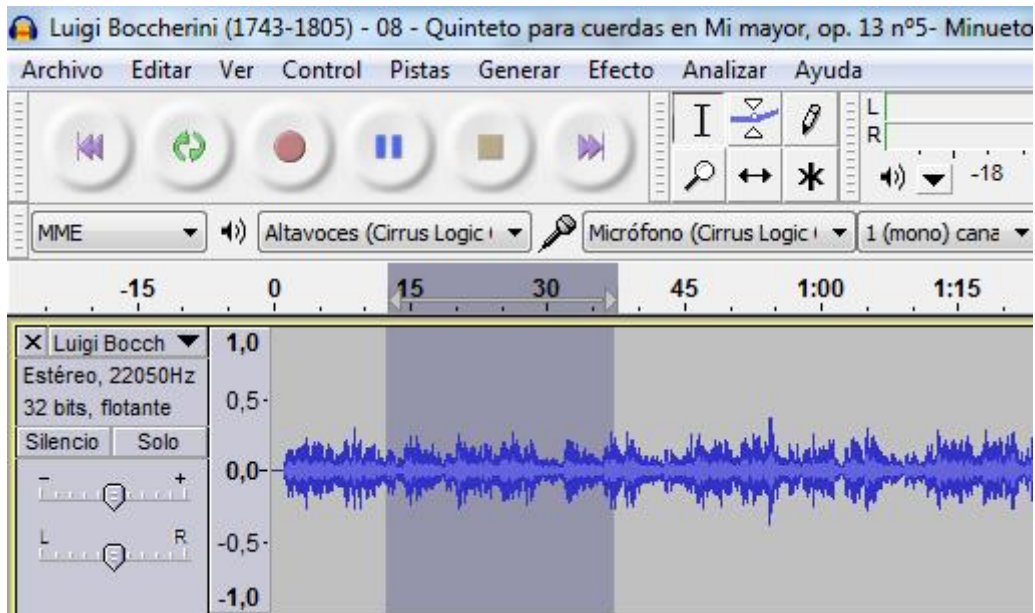


Observa como desapareceu a parte final do arquivo dende o minuto 1.

2. SILENCIAR

O que facemos con este comando é baixar a cero o volume, mantendo ese espazo de tempo seleccionado.

Editar/Eliminar audio/Silenciar audio

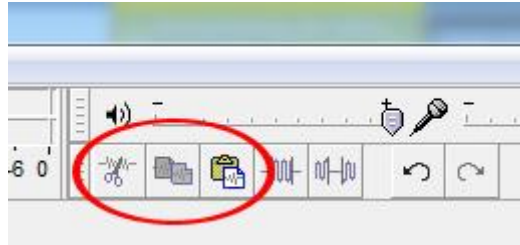


“Ás veces o que precisamos é un tempo de silencio en medio dunha pista.”

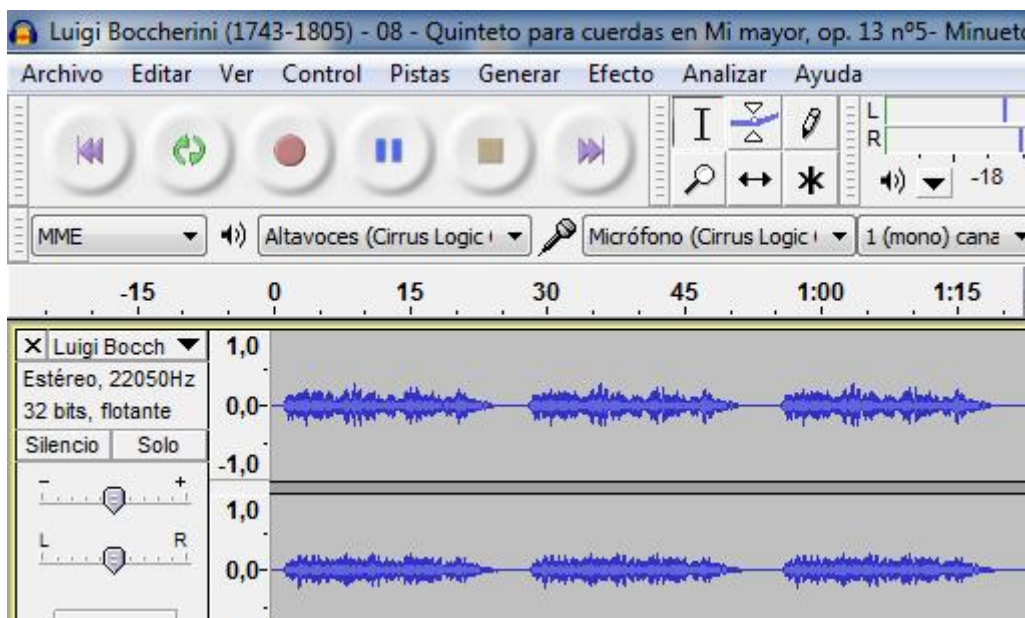


3. COPIAR, CORTAR E PEGAR

Coma quen “corta e pega” texto, aquilo que temos seleccionado tamén pode ser copiado ou cortado, e pegado no punto onde teñamos posto o cursor.



Para situar o cursor facemos clic no lugar desexado e prememos no botón de pegar correspondente.

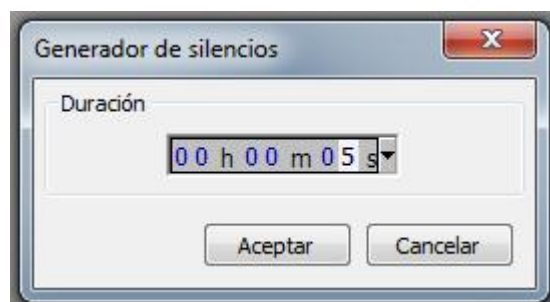


“No exemplo vemos o mesmo fragmento de audio repetido 3 veces.”

4. INSERIR SILENCIO

Podemos inserir silencio no punto onde teñamos posto o cursor (escoller ferramenta de selección e clic no lugar desexado da pista), empregando o comando:

Generar/Silenciar

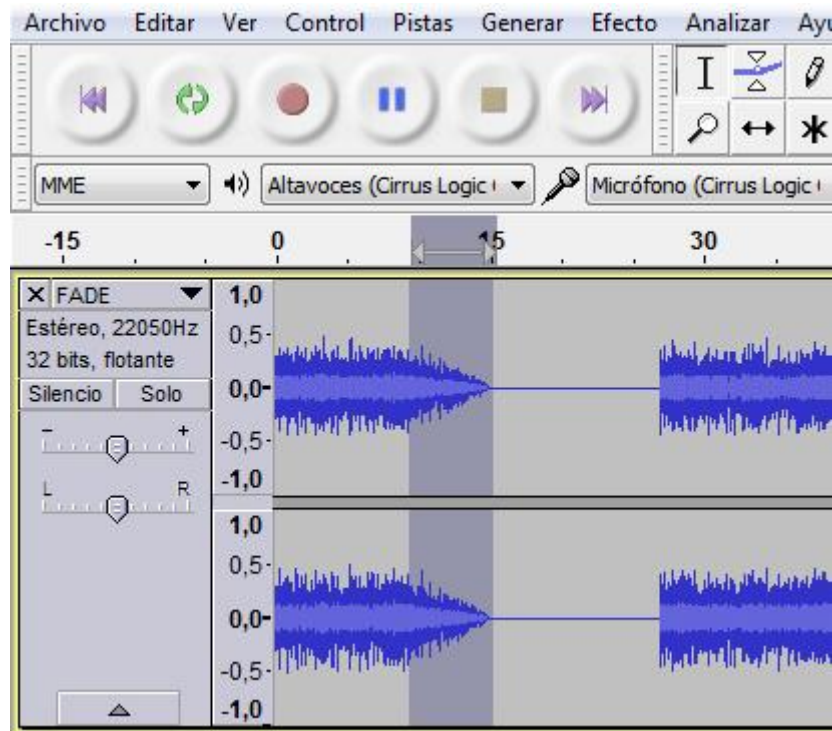


Aparecerá unha fiestra onde especificar o tempo de silencio a inserir.

B. OUTRAS FERRAMENTAS DE EDICIÓN

1. APARECER E DESVANECER PROGRESIVAMENTE

Moitas veces queremos que o audio teña unha transición suave entre o silencio e o son. Cos efectos **Aparecer (Fade In)** e **Desaparecer (Fade Out)** do menú efecto, conseguiremos o desexado.

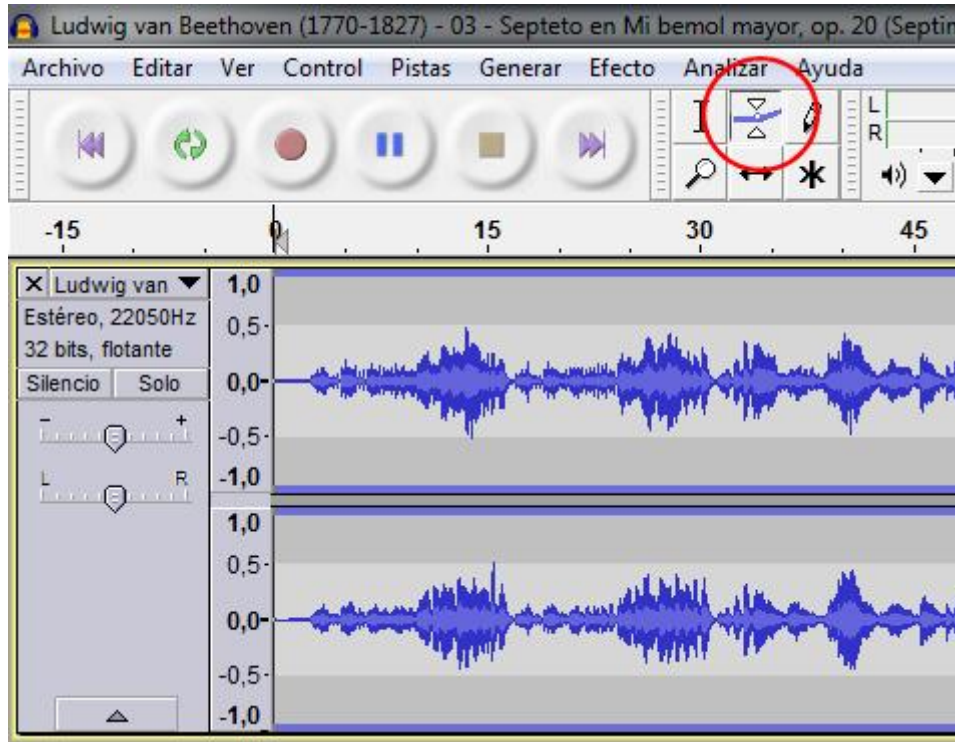


No espazo de tempo seleccionado vemos como a amplitude da onda vai diminuindo paulatinamente (Fade Out). No lado oposto do espazo en silencio vemos como o son aparece bruscamente.

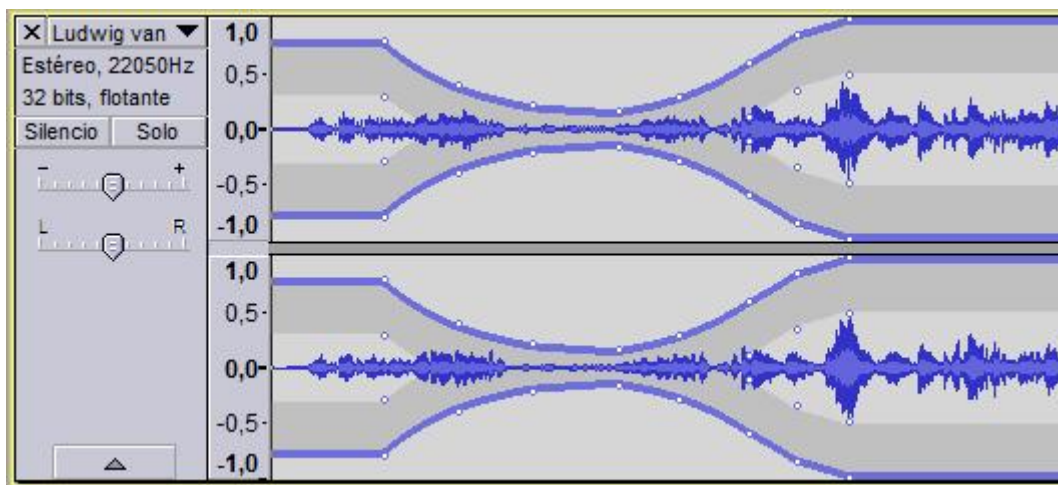


2. SON ENVOLVENTE

Cando traballamos nun proxecto de audio, unha das necesidades que podemos ter é a de subir e baixar o volume ao longo dunha pista. Audacity inclúe unha ferramenta, son envolvente, que nos permitirá moldear ese control do volume dun xeito moi sinxelo.



Ao seleccionala, aparecerán na parte superior e inferior de cada canle da pista escollida, unhas liñas horizontais azuis. Cando fagamos clic sobre esas liñas, uns puntos brancos que nos permitirán arrastrar e “moldear” así a nosa onda.



Podemos facer isto tantas veces precisemos ao longo da nosa pista, e volver mover eses puntos brancos para un mellor axuste.

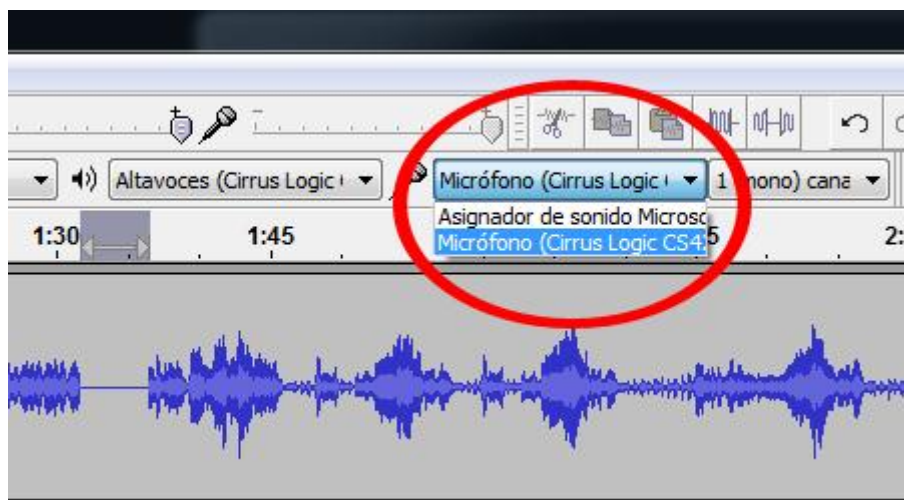
C. GRAVACIÓN DE AUDIO

Ademais da edición de arquivos xa existentes no noso ordenador, podemos precisar recoller o son producido por unha fonte externa. Esa fonte pode ser un micrófono conectado ao noso ordenador, un instrumento musical por entrada de liña...

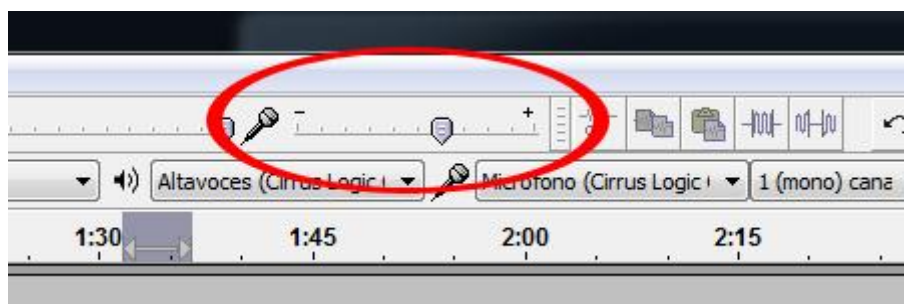
O máis importante é saber que canto mellor se recolla o son en orixe, menos problemas imos ter; na edición non se poden resolver certos problemas que se xeraron nos primeiros momentos por un axuste incorrecto.

Para comezar debemos escoller o dispositivo, xa que no noso ordenador podemos ter unha ou varias tarxetas de son instaladas.

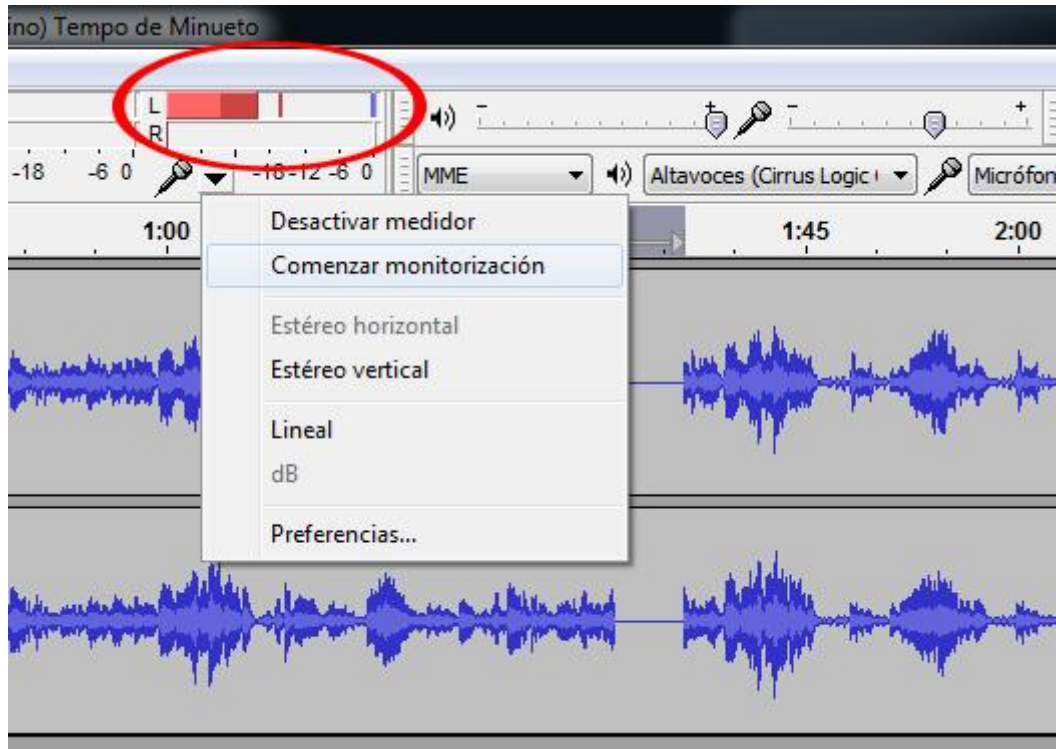
“Por poñer un exemplo, se ao meu portátil lle conecto un micrófono USB, xa non aparecerá un só dispositivo de gravación, senón dous.”



Logo de escoller o dispositivo que queremos gravar, debemos axustar o nivel de entrada a unha ganancia que permita recoller o son co volume máis alto, sen que saturate.



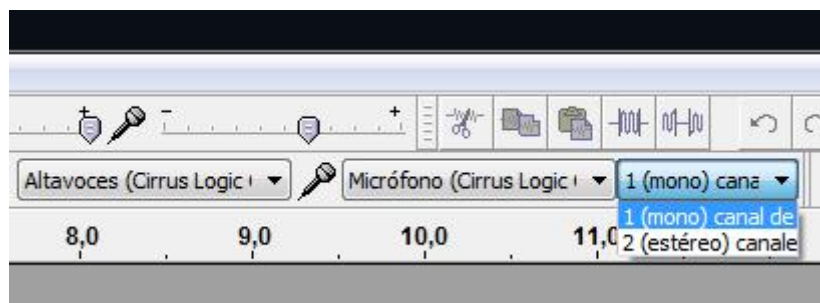
A isto axudaranos o “medidor” de nivel de entrada que debemos iniciar.



Cada vez que a barra chegue a cero teremos un pico saturado.

“Debemos facer unha proba de son coa persoa que fale, toque un instrumento... pedíndolle que emita o volume máis alto que vaia a producir durante a gravación, e axustar nós o nivel de entrada para que cando chegue ese momento o monitor non chegue a cero.”

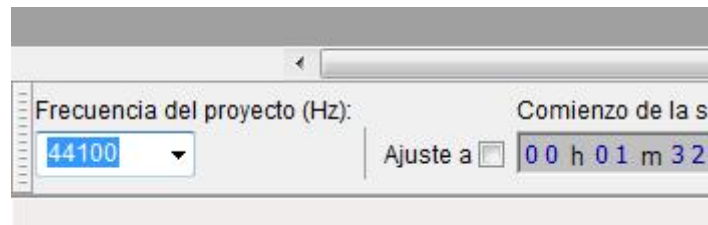
A carón da pestana para escoller o dispositivo tamén podemos escoller se queremos que a gravación sexa mono ou estéreo (escoller mono, a non ser que lle esteamos aportando sinal en estéreo).



“Moitas veces cremos que porque o son ten calidade dixital xa é de calidade, e pode ser todo o contrario se non facemos os axustes precisos, ou coñecemos uns aspectos básicos...”

Escoller a frecuencia da mostra de audio

O programa permite escoller entre distintas frecuencias do proxecto. O estándar fixado para calidade CD é 44100 Hz (o que non quere dicir que todos os reprodutores de CD sexan capaces de reproducilo).



Por tanto, baixar a calidade da mostra reduce o peso do arquivo, e non sempre necesariamente a calidade do que imos escoitar. Debemos escoller nós que nos convén en función de onde se vaia reproducir ou aloxar o noso arquivo.

Un micro “decente”

Vai ser importante que o dispositivo que recolla o son teña unha mínima calidade, porque cantas veces temos todos os coñecementos pero carecemos dos medios axeitados para conseguir un produto máis que aceptable tecnicamente.



“Nos nosos traballos escolares hai un tempo que vimos empregando un micrófono de membrana grande. Ao levar incorporada unha tarxeta de son cónectase directamente por USB, o que resolve moitos problemas de perda de tempo de instalación do equipo e aporta mobilidade. A calidade é moi boa.”

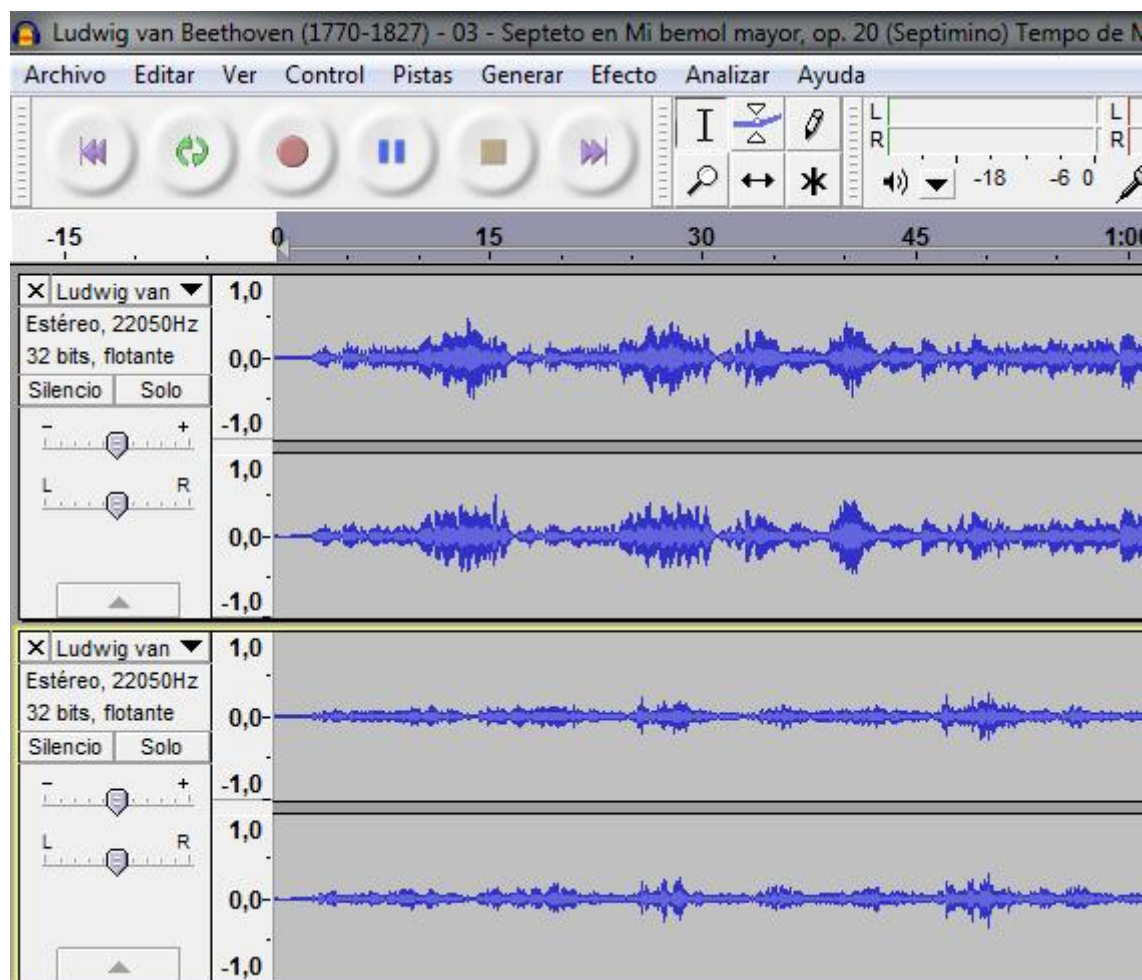
Son pouco recomendables, pola baixa calidade que ofrecen, os micros que incorporan os auriculares que veñen cos ordenadores (de agasallo?). A súa finalidade é outra.

E non está de máis, se gravamos voces, a incorporación aos nosos medios, dun filtro anti-pop para atenuar as P e as T demasiado fortes.

D. EDICIÓN DE ARCHIVOS MULTIPISTA

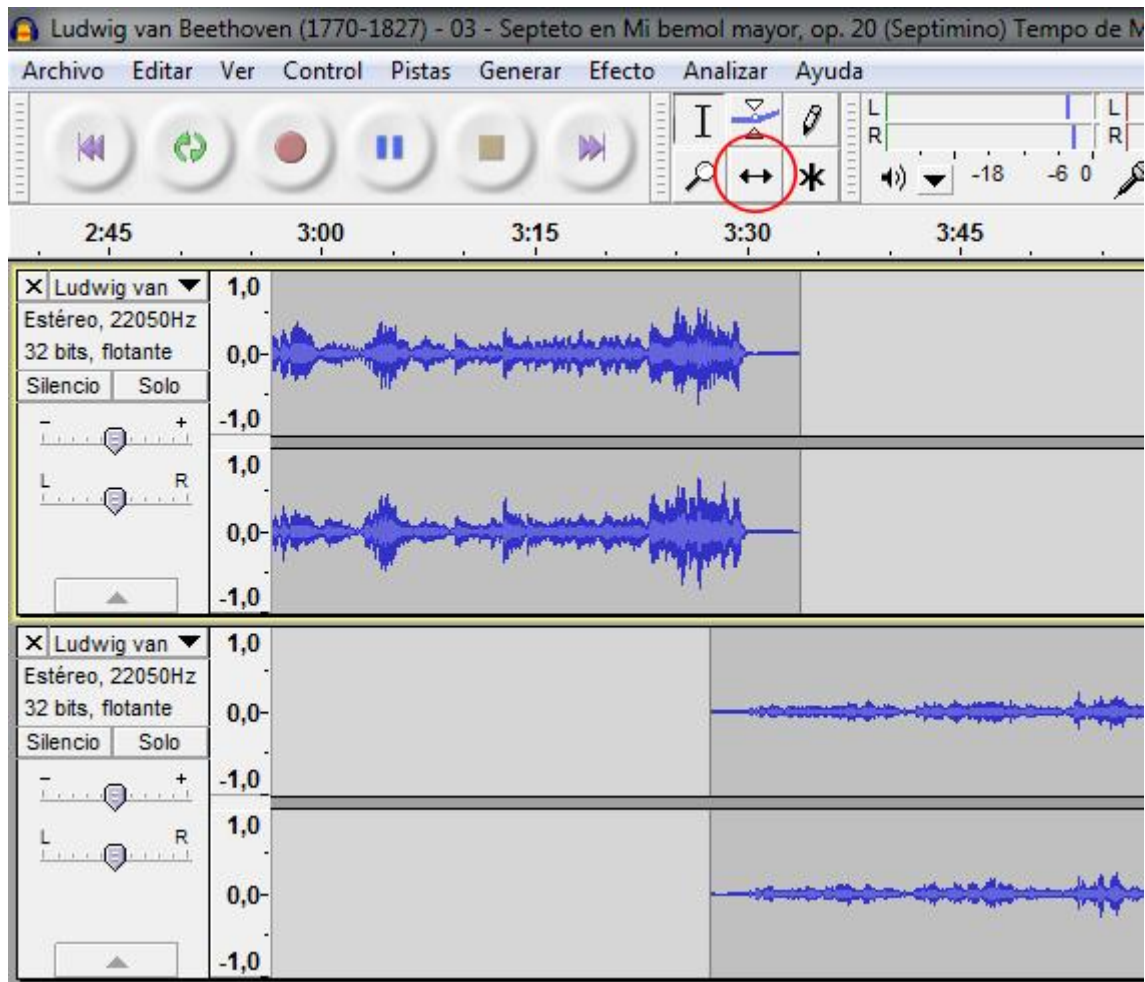
Moitos editores de audio ofrécennos a posibilidade de ter abertos a un tempo varios arquivos. Deste xeito podemos facer, por exemplo, unha mestura de sons gravados en distintos momentos, pero que queremos que soen á vez. (Unha música de fondo e unha voz, arquivos con efectos especiais de son...)

Para abrir outro arquivo no proxecto iniciado esta vez temos que ir ao comando Importar (*Archivo/Importar/Audio*), xa que si lle damos a abrir farao nun proxecto novo.

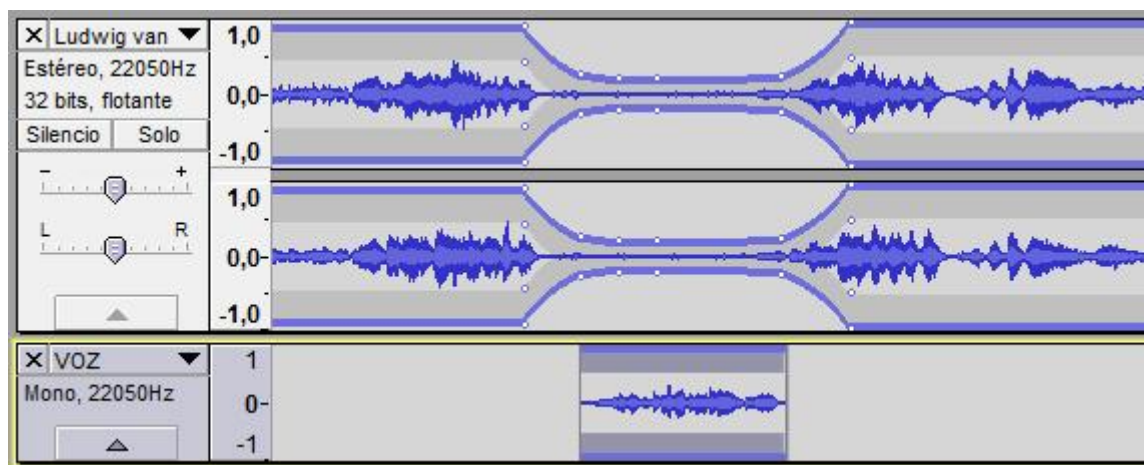


Na figura podemos observar dúas pistas estéreo que soarían a un tempo.

Grazas á ferramenta de desprazamento no tempo, podemos mover as pistas no eixo horizontal e facer que comecen unha despois da outra.

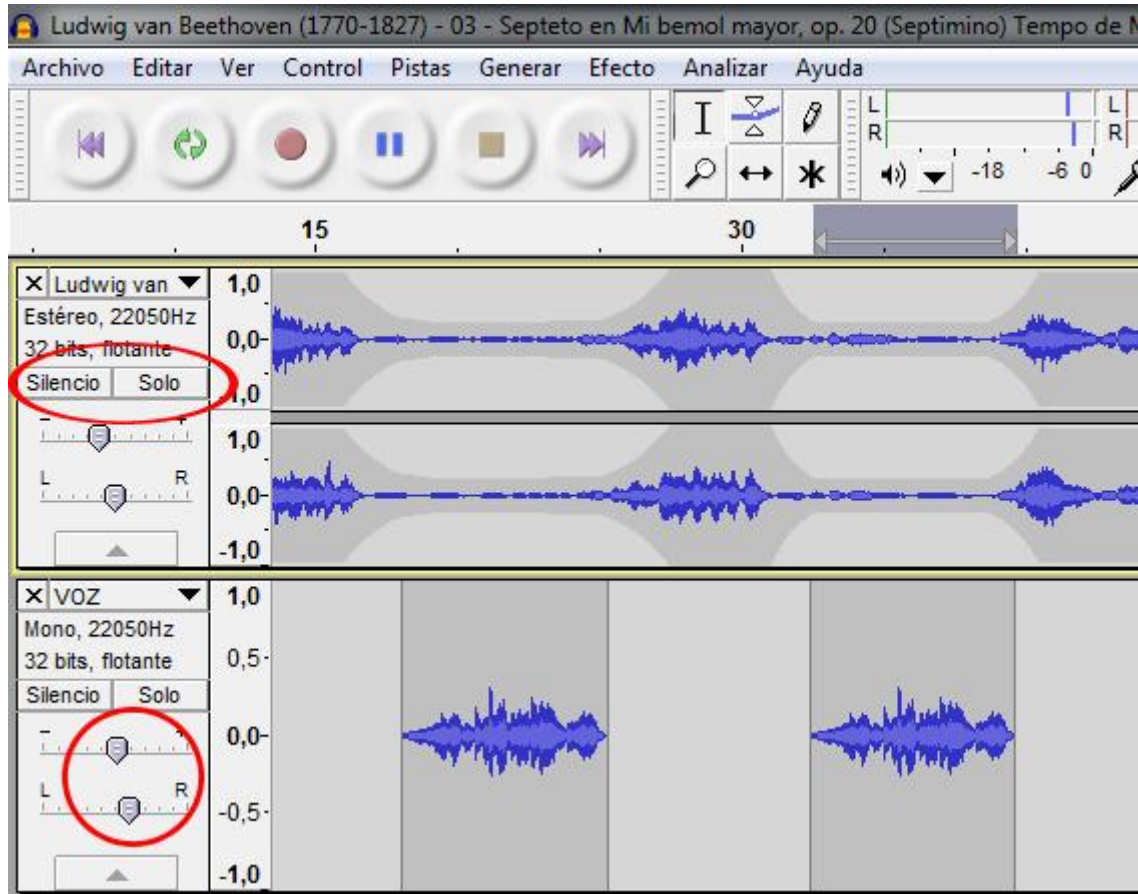


“Neste caso, se quixeramos que se fundiran, poderíamos aplicar un Fade Out na primeira e un Fade In na segunda, para xerar unha transición cómoda entre as dúas pistas.



Tamén podemos gravar novas pistas a pesar de ter outras abertas.

Cada pista ten un control de volume e outro para balancear o sinal cara o altofalante dereito ou esquerdo. Tamén podemos silencia-la ou facer que sexa a única que soe.



A medida que se nos acumulen pistas aparecerá un scroll de desprazamento no lateral dereito. Tamén temos a opción de encoller cada pista achegando o cursor a un borde e arrastrando.

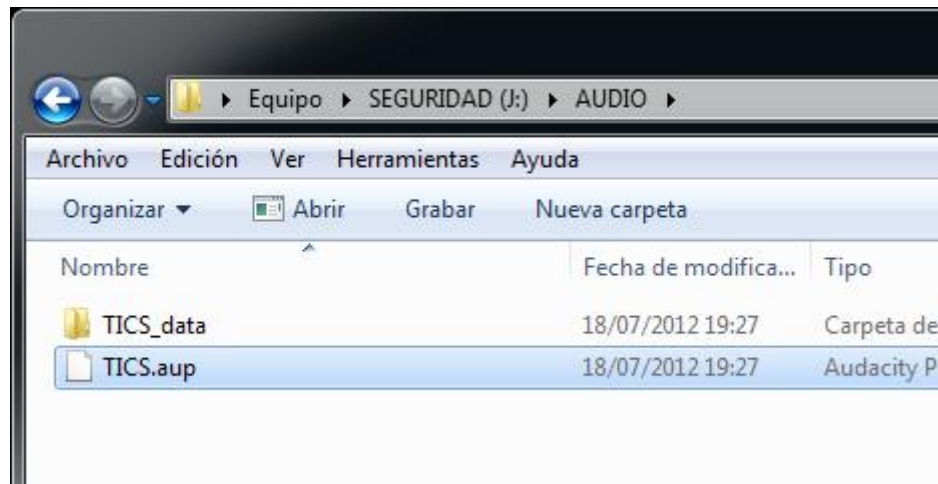
Se o que queremos é eliminar unha pista podemos facer clic na cruz correspondente situada a carón do nome da pista.

E. GARDAR E EXPORTAR UN PROXECTO

Gardar proxecto

O arquivo de Audacity vains permitir retomar a edición e mestura do noso proxecto dende o punto no que o deixamos: conservando as pistas, o son envolvente, os desprazamentos...

No mesmo nivel onde se garde o proxecto crearase unha carpeta (nomedoarquivo_data) que conterá todos os arquivos necesarios para poder seguir co noso traballo.

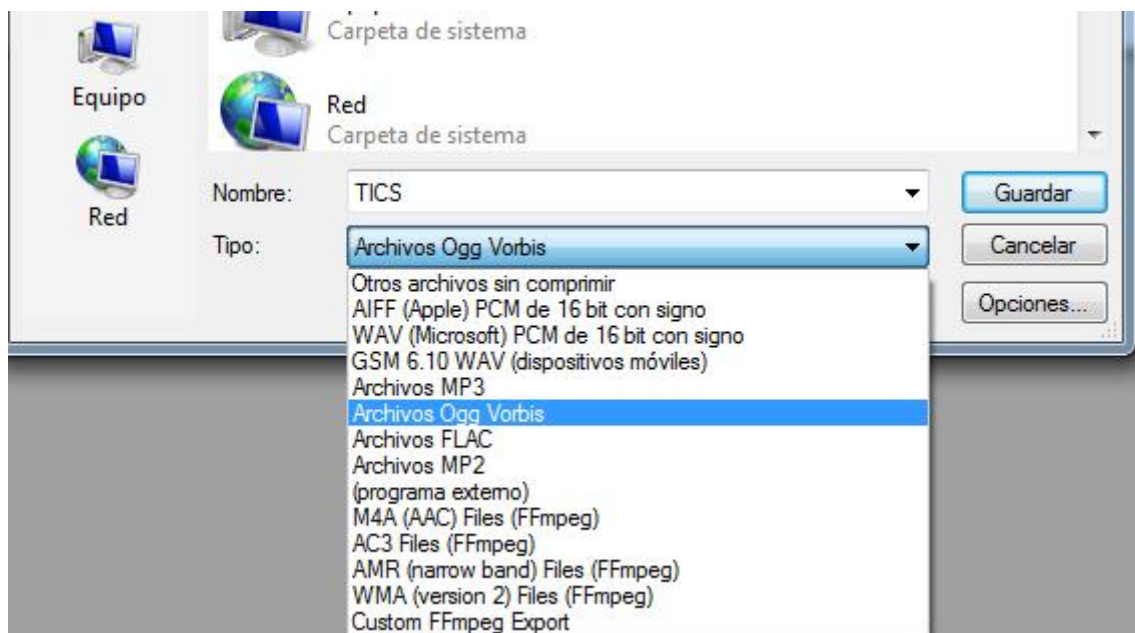


A extensión do arquivo de Audacity é .aup, e non se pode abrir con un reprodutor convencional.

“Debemos ter ollo con eliminalos ate rematar definitivamente, e como consello, non estaría de máis gardar unha copia de seguridade ao rematar, para ter a posibilidade de recuperalo un tempo máis adiante.”

Exportar

Para poder reproducir unha mestura xa rematada, deberemos exportala cara un arquivo de audio. (Archivo/Exportar...)



Grazas a esta acción poderemos empregar estes arquivos en presentacións, vídeos, podcast...

Comprobamos na imaxe a variedade de formatos de audio aos que podemos exportar.

F. DESCARGA DE ARCHIVOS DE AUDIO

Existen en internet numerosos bancos de son dende onde descargar música, aínda que deberemos ter sempre claro se esta está exenta de dereitos de autor ou non.

Na web do Ministerio de Educación e Cultura podemos descargar multitude de efectos sonoros (e outros...):

<http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>

Nestas outras web poderemos visitar varias direccións onde atopar música libre de dereitos de autor:

<http://unadocenade.com/una-docena-de-webs-donde-encontrar-musica-libre-de-derechos-de-autor/>

<http://freeplaymusic.com/>

TEMA 4 – O ARQUIVO DE VIDEO DIXITAL

A. DE ONDE VIMOS

Botando un pouco a vista atrás, dende que os irmáns Lumiere inventaran o cinematógrafo ata o de agora, a edición de “imaxe en movemento” experimentou unha evolución ben considerable: a banda sonora, o formato panorámico, os efectos especiais...

O proceso de elaboración dunha película comercial acostuma implicar a numerosísimos profesionais: escenógrafos, iluminadores, montadores, operadores de cámara, directores de fotografía... a lista é moi longa.

No ámbito máis “amateur”, dende a comercialización das primeiras cámaras de cine doméstico nos anos 20 ata a actualidade, temos pasado por exemplo polo Super-8 que comezou nos 60, polas vídeo cámaras de cinta magnética nos 80 e o actual vídeo dixital, nas súas distintas modalidades de rexistro (cinta, disco duro, memoria...)

Pero digamos que o salto que propiciou que a edición de vídeo estea ao alcance de todos, con resultados de moita calidade, foi a posibilidade de dispoñer de programas de edición no nosos ordenadores, e a partir de fotografías, secuencias de vídeo, sons, transicións, títulos, efectos...

O que antes requiría moitos coñecementos técnicos, agora simplificouse moito, tanto en complexidade como en tempo de edición.

Eses vídeos que creamos van ter un amplo marxe de difusión, sobre todo aproveitando as canles de distribución que a rede nos ofrece.

O seu aproveitamento didáctico, dependerá do grao de atractivo que consigamos aportar ás nosas creacións, da idoneidade dos seus contidos e da implicación que lles saibamos dar aos nosos alumnos.

Como obxectivo? Que consigan competir minimamente coa cantidade de mensaxes audiovisuais que o noso alumnado recibe ao longo do día.

B. AXUSTES DO ARQUIVO DE VÍDEO

Se nos ámbitos tratados con anterioridade (imaxe e audio), a variedade de formatos pode chegar a despistarnos, cando comezamos a mergullarnos minimamente no vídeo dixital, corremos o risco de perdernos de todo.

Resolucións (HD, fullHD), extensións de arquivo, codificacións, estándares (NTCS e PAL), relación de aspecto (4:3, 16:9)... son algunhas das variables que atoparemos.

Aínda que o noso obxectivo no vai ser converternos en editores profesionais, coñecer minimamente algunhas destas claves vainos axudar a resolver certos atrancos cos que nos atopamos habitualmente.

Relación de aspecto

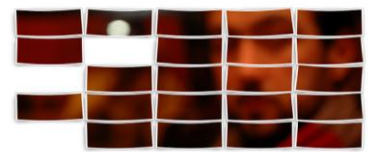
É a relación existente entre a base e a altura das pantallas.

O vídeo, ou as fotografías poden estar tomadas en distintas relacións de aspecto.

A continuación, a mesma imaxe en 3 das máis comúns para facer unha comparativa.



3:2 é a das cámaras fotográficas réflex



www.sanchezagustino.es



4:3 é a da maioría das cámaras compactas
e unha relación tradicionalmente empregada en TV (agora non)



16:9 nas actuais cámaras de vídeo dixital e nos televisores e monitores panorámicos

Resolucións

Do mesmo xeito que ocorría coa imaxe fixa, as imaxes que se suceden no vídeo van ter un tamaño en píxeles.

As cámaras poden gravar nunha determinada resolución, as pantallas van ter unha resolución nativa, os lectores (DVD, Blu-ray) reproducirán un número de píxeles ou outros...

“Que eses factores conxuguen, afectará en gran medida nos resultados. Temos que ter en conta sempre que o tamaño dos arquivos é un factor importante, porque dependendo da capacidade do soporte ou si se trata dunha versión para un servidor online, a nosa creación debería ser exportada a un tamaño ou outro.

Isto afectará á calidade de reprodución a pantalla completa, por exemplo se pretendemos ver un vídeo de 854x480 nunha pantalla de 1920x1080 fullHD (ambos aspecto 16:9), xa que terá que ser escalada.”

As máis empregadas:

- 1920x1080 (FullHD) (16:9)
- 1280x720 (HD) (16:9)
- 768x576 (DVD-PAL) (se os píxeles non son cadrados, adáptase ao aspecto 16:9 dos outros dous formatos anteriores. É o 16:9 anamórfico. Se non estaríamos nunha relación 4:3)
- 720x480 (DVD-NTSC)

Obviamente, canta máis resolución máis tamaño de arquivo (no mesmo formato e compresión).

“Imaxina que queres montar un vídeo coas fotos da última actividade da escola, e que esas imaxes son tomadas pola cámara a unha resolución de 4288x2848.

Temos en cada imaxe unha cantidade de píxeles “sobrantes”, que non aportarán máis calidade ao noso produto, pero que farán que o programa de edición de vídeo non funcione o áxil que debera (atrancándose en moitos casos).

O seu sería cambiar a resolución aos arquivos que imos empregar, gardando unha versión co tamaño escollido.

O proceso de ‘renderizado’ tamén se acurtará considerablemente.”

Extensións

No mundo dos arquivos de vídeo poderemos atoparnos con gran variedade de extensións, que darán ao tempo distintos atributos de tamaños, compresións, posibilidades de audio, subtítulos...

Exemplos do que nos podemos atopar:

- **MPEG (2 e 4):** o primeiro, máis empregado en DVD pola calidade, xa que aínda que comprime, ofrece uns bos resultados. O segundo está a ser moi empregado para vídeos de alta calidade difundidos en Internet.
- **WMV (Windows Media Vídeo):** tratase dun formato bastante estendido por ser no que codifica o editor gratuito de Microsoft, Movie Maker.
- **MOV:** formato contedor de vídeo de Apple.
- **VOB:** arquivos que atoparemos nos discos con estrutura DVD de vídeo. Máximo tamaño 1Gb. Cando chega a este xerará outro.
- **FLV (Flash Vídeo):** formato moi empregado en Internet. Cando subimos un vídeo a YouTube dende os distintos formatos que admite, o servidor convérteo a Flash porque permite “streaming” (pode ser visto a pesar de non estar totalmente descargado).
- **AVI:** formato contedor de Microsoft que permite un fluxo de vídeo e varios de audio.

Algúns están pensados para internet, outros para os DVDs, algúns para un uso máis profesional... e seguro que atoparás moitos máis polo camiño.

En función do editor de vídeo que empreguemos poderemos exportar a uns e outros destes formatos. Tamén existen programas que exportan (codifican) arquivos en outras extensións.

“Para non ter problemas á hora de reproducir un arquivo de vídeo debemos de ter instalado o seu codec correspondente. Os programas reprodutores acostuman a traelos incorporados, aínda que por cuestións de licencias algúns programas precisan da instalación de paquetes de codecs adicionais.”

C. CLAVES PARA A EDICIÓN

No proceso de edición dun vídeo pasaremos por diversas fases, que son comúns a tódolos editores. Despois, en función da potencialidade e ámbito para o que estea concibido o programa informático, incluírá máis ou menos efectos, aceptará máis ou menos formatos, codificará dun xeito ou doutro, a interface terá unha aparencia ou outra, permitirá capas de vídeo e audio ou non, terá un editor de títulos máis potente...

As fases poderían ser:

1º Importación de medios

2º Montaxe

3º Exportación

a) Importación de medios

Antes de comezar a montaxe do noso vídeo, debemos ter no noso ordenador os materiais que imos empregar: secuencias de vídeo, arquivos de imaxe, e sons.

Se queremos ser ben organizados e non ter problemas para atopar a nosa materia prima, podemos crear unha carpeta co nome do proxecto, que á súa vez conteña unha para os vídeos, outra para as fotos e outra para os sons a empregar.

(Déixoo ao voso criterio, pero eu fágoo así, porque cambiar un arquivo de sitio vai traer problemas logo, xa que o programa non o atopará.)

Importar vídeo

Detéñome un intre aquí, porque ao longo do tempo as cámaras de vídeo dixital foron evolucionando e non todas permiten o copiado directo dos arquivos.

Tres tipos basicamente:

- **As que gravan a disco duro ou memoria:** conectamos a cámara por USB ou Firewire e copiamos os arquivos no noso ordenador.
- **As que gravan en cinta:** debemos importar a gravación ao noso ordenador conectando a cámara (por Firewire normalmente). É dicir,

metres se reproduce na cámara, transmítese ao ordenador polo cable e o programa xera un arquivo de vídeo que será o que empregaremos na nosa montaxe. Que estea gravado en cinta non quere dicir que non sexa dixital.

- **As que gravan en soporte óptico:** os arquivos grávanse en formato DVD, polo que teríamos que desfacelo para editar. Non son moi prácticas neste aspecto. (Si para alguén que non ten ordenador e non vai facer montaxes)

Preparar as fotografías

En “episodios anteriores” puidemos ver como preparar as fotos para distintos tipos de saídas (imprenta, laboratorio, Blog...).

Debemos pensar na resolución de saída que lle imos dar ao noso produto final, e baixar a resolución das fotografías a empregar. (Para facelo por lotes podes indagar sobre programas que o fan automaticamente, por exemplo: “VSO resizer”)

Importante!!! Se tes pensado aplicar efectos de varrido polas imaxes, estas deben ter unha resolución superior á da saída do vídeo (deberías facer probas para saber cal), para evitar os efectos do escalado.

Selección do audio

Aínda que logo, sobre a marcha poidamos incluír modificacións e melloras, tamén podemos pensar que música imos introducir, que efectos especiais e ilos gardando nesta carpeta.

No proceso de montaxe a inclusión do audio acostuma a ser o último, e debido a pouca versatilidade do editor de vídeo, ao mellor precisamos botar man dun editor de audio externo (por iso xa traballamos con Audacity previamente).

Podemos incorporar máis medios durante a montaxe? Claro que si, pero con algún material haberá que empezar.

“Cando empregamos un arquivo nunha montaxe, non o estamos incrustando no proxecto. O que facemos é dicirlle onde se atopa, para que o editor o empregue. Se o cambiamos de lugar, a próxima vez que abramos o proxecto informaranos de que non localiza o arquivo preciso. Temos que ter ben claro isto para non nos desesperar

despois de varias horas de traballo repartidas en varios días e pensar que de pronto se estragou todo o traballo.”

b) Montaxe

Ao proceso de encaixar as pezas do crebacabezas chamámoslle montaxe. Os principais pasos que interveñen: **agregar vídeos e imaxes** a unha liña de tempo, establecer **transicións**, inserir **títulos** e incorporar a **banda sonora**.

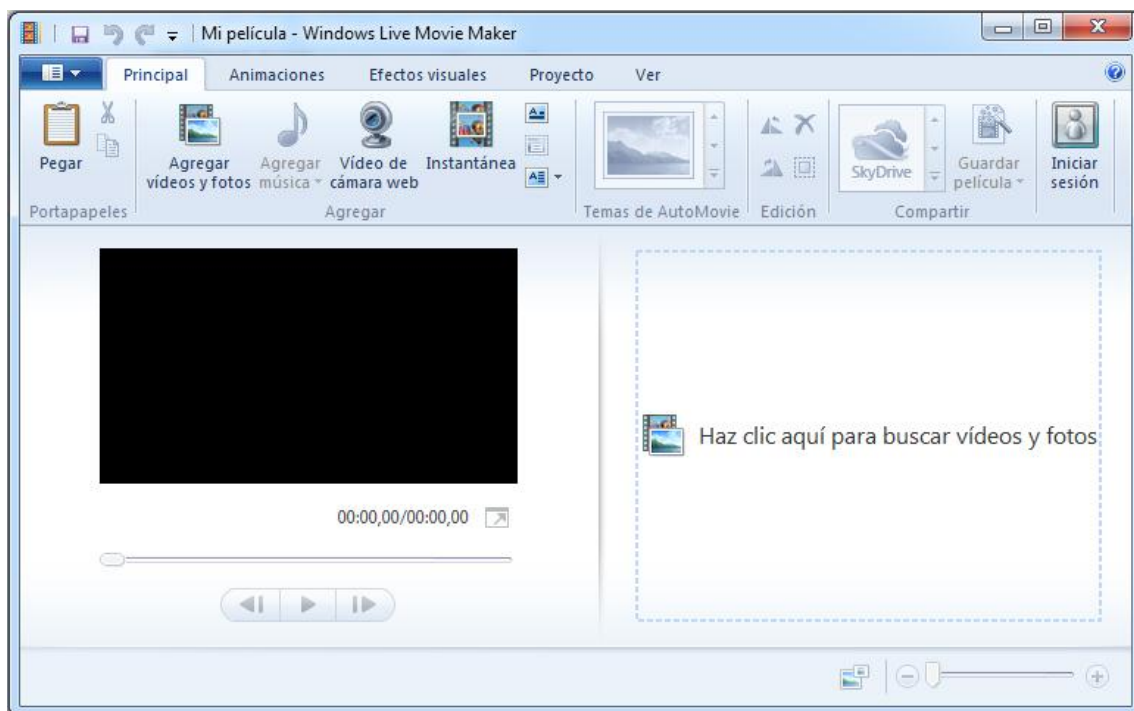
Aínda que as capturas de pantalla que incorporo son do editor gratuito Movie Maker, isto sería semellante en outros editores libres como Openshot.

“Se o noso traballo ten xa un pouco de complexidade, antes debemos de elaborar un guión, porque nos axudará a centrarnos. É mellor pensar antes a idea, e íla escribindo.

O proceso de elaboración duns guións literario, cinematográfico e story board, poden ser material para o traballo no ensino das linguas, en educación artística...”

A continuación un rápido exemplo do que sería a montaxe dun vídeo en 4 pasos.

PRIMEIRO PASO: Incorporar vídeos ou fotos.



Abrimos o programa e no lado dereito nos indica: **“Haz clic para buscar videos o fotos”**. (Esta acción tamén a temos no menú “Principal”)

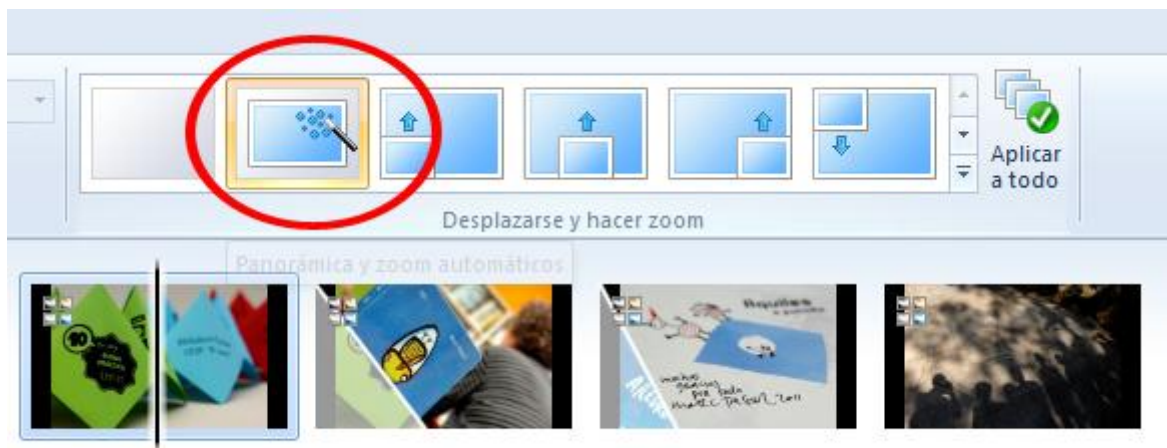
Buscamos no noso ordenador as imaxes que queremos empregar.

Aparecerán nesa ventá as miniaturas das secuencias. E á esquerda a vista previa do vídeo.

Seleccionando unha miniatura ou varias podemos cambiar as súas propiedades (herramientas de video/editar).

SEGUNDO PASO: Engadir efectos ás imaxes e transicións entre as secuencias.

Coas miniaturas seleccionadas podemos engadir efectos de movemento na pestana “Animaciones” no panel da dereita (aconsellamos panorámica e zoom automáticos pero podedes e debedes probar outras).



As transicións aplícanse no panel esquerdo, e definirán como se pasa dunha secuencia a outra (si son fotos dunha imaxe a outra).

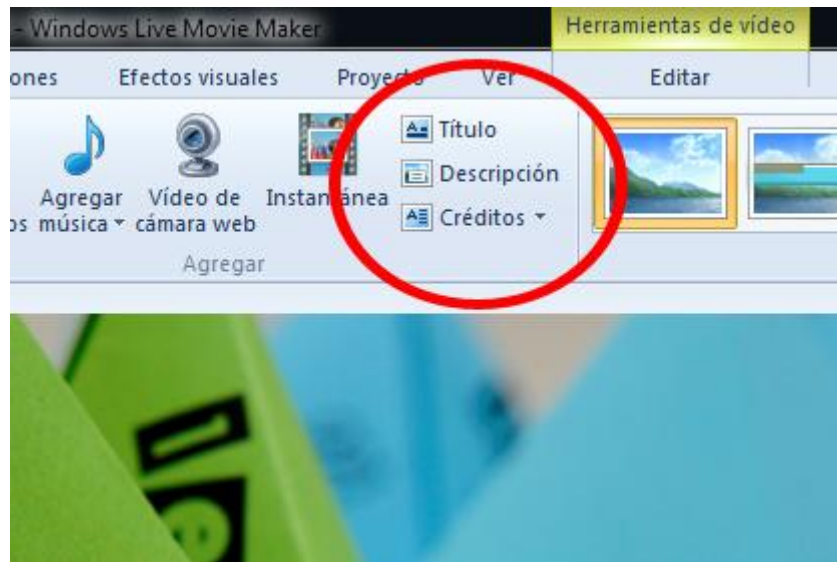
Na pestana “Efectos visuales” atoparemos outros recursos interesantes.

“Como consello estético. Unha vez que pases os primeiros momentos de hipnose cos efectos, transicións e demais... volve á idea de que o mellor é non ter que disfrazar a nosa montaxe e que partindo dun bo produto o único que farán será distraer a atención do verdadeiramente importante.

Os planos non deben durar moito, agás que sexa estritamente necesario, ou non dispoñamos de material variado. Demasiado tempo no mesmo distraeranos. A alternancia de planos, ángulos, enfoque selectivo... aportará dinamismo a nosa creación.”

TERCEIRO PASO: engadir títulos, créditos e descrición.

Podemos poñer títulos sobre fondo de cor ou sobre as imaxes ou secuencias de vídeo. Agora aparece unha barra de cor crema coa que poderemos editar se a seleccionamos.

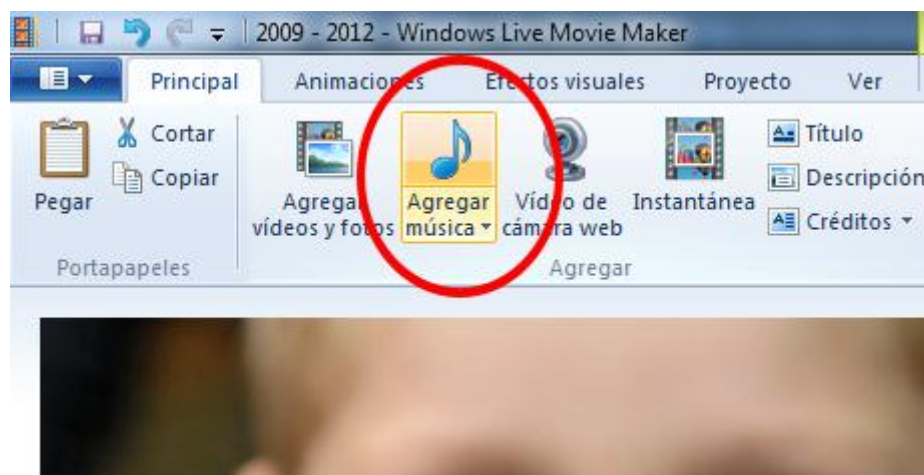


Animaremos os títulos, escolleremos a cor de fondo, a duración do texto... no menú "Ferramentas de texto".

Arrastrando a barra de texto situámola na liña de tempo no punto desexado.

CUARTO PASO: engadir a banda sonora.

Na pestana "Principal" temos o botón "Agregar Música". Se prememos na pestana dábanos dúas opcións: "Agregar música" ou "Agregar música en el punto actual" (onde teñamos o cursor).



Apareceranos unha barra de cor verde enriba das miniaturas. Con ela seleccionada poderemos editar as propiedades do son (“Herramientas de música”): aparecer e desaparecer suavemente (fundido de entrada y de saída), acurtar a duración do clip de audio, dividir la pista de audio, volume xeneral desa pista...

“Durante todo o proceso de montaxe iremos revisando a nosa creación na pantalla de vista previa, para facer os axustes precisos.

*Unha vez que estamos convencidos co resultado, a exportar. Pero antes de nada **gardemos o proxecto**, xa que sempre pode haber algunha cousa que retocar, algunha versión que facer sobre a primeira montaxe...*

Os proxectos non ocupan moito espazo, porque non inclúen os arquivos que fan falla, pero non esquezamos que cando os abramos todo de estar no seu sitio, se non ao non atopalos comezarán os atrancos.”

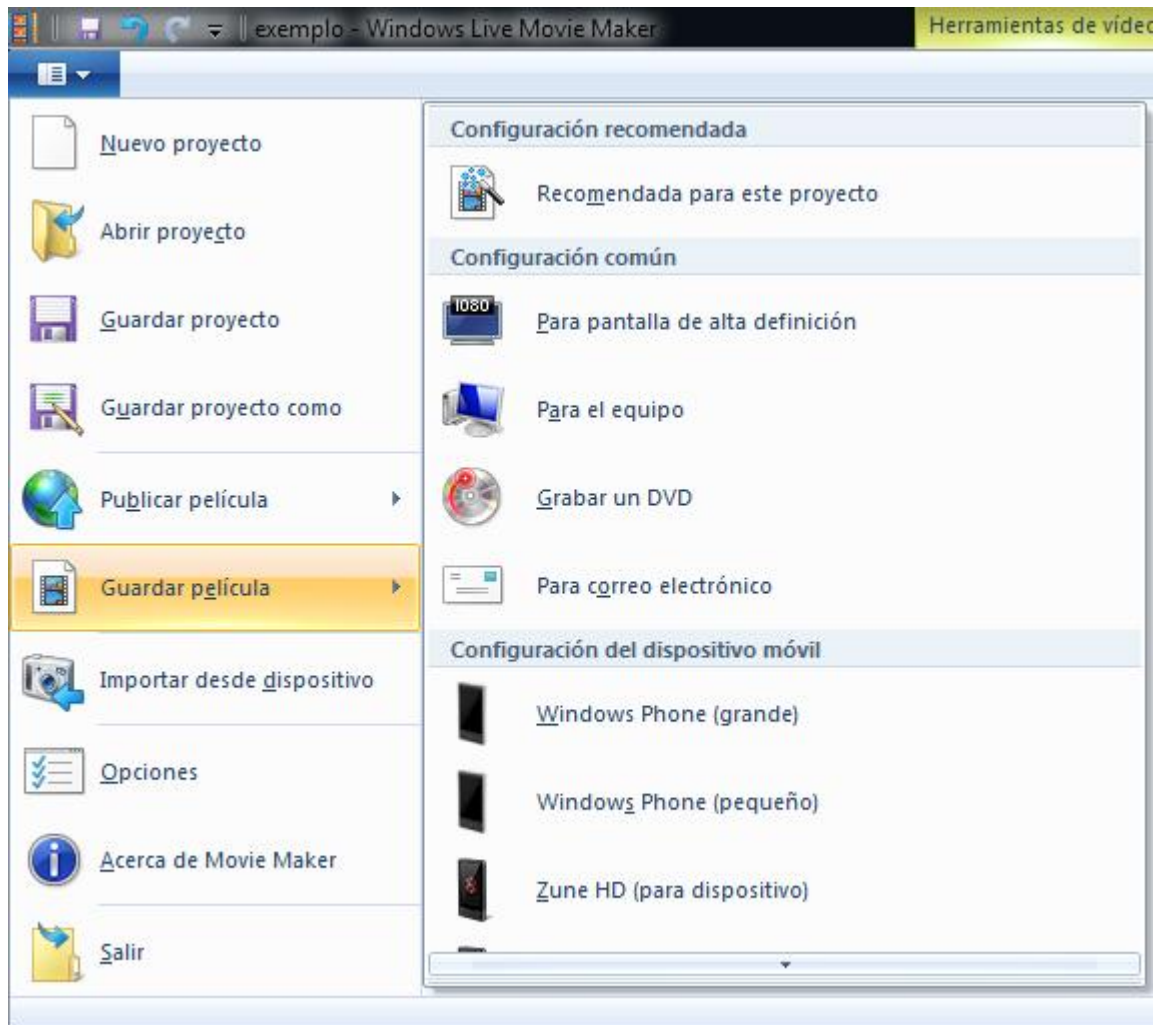
c) Exportación

Na última fase da edición do noso vídeo é onde crearemos o arquivo mediante o proceso de “renderizado”.

Aquí imos ter varias opcións a escoller, e dependerá de onde temos pensado publicalo para que escollamos unha ou outra. Lembra cando falabamos dos axustes do arquivo de vídeo: versións para internet, versións para DVD, versións para televisores de Alta Definición, versións para móbiles...

A maioría dos programas xa teñen unhas opcións predeterminadas de exportación que se axustarán á maioría das nosas necesidades.

En Movie Maker temos que dirixirnos á pestana correspondente, premer en “Guardar Película”, e despregarase un menú onde escoller:



Neste caso o arquivo resultante terá a extensión .wmv e distinta resolución en función da configuración escollida.

D. CANLES DE PUBLICACIÓN

Os vídeos xerados poderemos publicalos en distintos soportes: DVD, disco duro, servidor, memoria flash...

Calquera dispositivo que poidan gravar información dixital pode ser un soporte dun arquivo de vídeo.

Soporte DVD

Para que un vídeo poda ser reproducido en calquera reprodutor, unha das opcións é gravalo nun DVD.

“Unha confusión moi xeneralizada é que calquera arquivo que se grave en un DVD é unha película. Da igual que sexa un Power Point, unha imaxe jpg, un arquivo html... Pero se está en DVD por que non o podo ver na tele? (Sempre me pregunta meu pai)”

DVD significa: Disco Versátil Dixital.

“Para que sexa un DVD-vídeo, ten que ter a estrutura de carpetas: AUDIO_TS e VIDEO_TS. Dentro da carpeta VIDEO_TS estarán unha serie de arquivos .VOB que terán un máximo de 1 GB. Cando se xera a película e esta ocupa máis deste espazo o arquivo pártese. Tamén haberá uns arquivos BUP e IFO.

Se non ten esta estrutura e este tipo de arquivos, NON É UN DVD DE VIDEO!!! (que se poida reproducir en calquera lector)

Estamos empregando o soporte para almacenar datos.”

Internet

Na rede podemos atopar diversos aloxamentos para as nosas creacións. Os máis populares son YouTube e Vimeo. Creamos unha conta e seguimos o asistente para publicar. Ao comezo teñen certas limitacións de tamaño dos vídeos, pero a medida que vamos publicando e temos certo número de entradas estas limitacións van diminuíndo.

Cando subimos un arquivo, o servidor convérteos a formatos que admiten streaming.

Código embed < >

Calquera destes dous servidores inclúen a opción de copiar o código para poder incrustar o arquivo no noso Blog.

É moi sinxelo: copias o código, vas ao teu editor do Blog e pegas o código na fiestra onde escribes o texto. O que verás xa non serán as etiquetas correspondentes, senón o teu vídeo incrustado.

```
<iframe width="853" height="480"  
src="http://www.youtube.com/embed/T4cRs4ergUY?rel=0" frameborder="0"  
allowfullscreen></iframe>
```

NIVEL AVANZADO - COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

TEMA 5 - A FORMACIÓN EN TICs

A. Necesidade de formación (xustificación)

- a. Sociedade da innovación
- b. Nativos dixitais vs. Inmigrantes dixitais
- c. Competencias básicas

B. Identificación da necesidade formativa

- a. Análise do ámbito e no que se dá a necesidade
- b. Coñecementos previos no grupo sobre o ámbito a abordar
- c. Marcar obxectivos

C. Modelos de formación

- a. Proxectos de formación en centros
- b. Grupos de traballo
- c. Seminario permanentes
- d. Cursos
- e. Xornadas, Encontros e Congresos

D. O relator

TEMA 5 – A DINAMIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

A. NECESIDADE DE FORMACIÓN (Xustificación)

a. Sociedade da innovación

No contexto actual no que nos atopamos, cunha **sociedade e un mercado que están cambiando constantemente** e cuns **cambios tecnolóxicos** que se suceden a **un ritmo vertixinoso** os docentes non podemos quedar estancados naquel xeito de entender a docencia que nos explicaran na escola de maxisterio, ou cando fixeramos o Curso de Adaptación Pedagóxica ou o que nos fomos facendo coa experiencia persoal de varios anos e a nosa iniciativa.

A **formación** é un proceso continuo, que un profesional non debe nunca deixar aparcado, porque é a nosa obriga ter as mellores ferramentas que estean ao noso alcance para dar as mellores oportunidades ao noso alumnado.

“A que non se che ocorre que dá igual que o teu médico especialista non estea á última no manexo dos aparatos, técnicas ou descubrimentos sobre enfermidades e as súas terapias...?”

Ao longo destes anos como relator expoñendo a miña pequena experiencia coas novas tecnoloxías por centros diversos, téñome atopado con moitos compañeiros e compañeiras que se ‘resisten’ a aceptar que o camiño xa está marcado, e que é a nosa obriga o formarnos como docentes competentes no uso das TICs.

E non é que un ordenador vai substituír a un mestre, pero o futuro é que un mestre cun ordenador vai substituír a un mestre sen el, porque xa é unha ferramenta máis do docente, como o é o encerado, o xiz e o libro de texto (que irán quedando máis ben en desuso...).”

Eses cambios tecnolóxicos e as necesidades da sociedade provocan un grao moi alto de competencia. Para poder ofrecer un ensino competitivo hai que estar neses cambios tecnolóxicos e nas necesidades.

*“Ao mellor ti, que estás realizando este curso de Competencia TIC, non es ese exemplo de docente que se ‘resiste ao invasor’, pero agora estamos falando de ser canle para chegar a aqueles que si o fan... de ser dinamizadores de actividades de formación; **de ensinar a facer, non facerllo**; de ser escaparate das posibilidades que as NNTT nos ofrecen.”*

Quen leva ao seu contexto estas prácticas está innovando, o seu labor destaca, porque os resultados que se obteñen son máis completos, máis acordes coas demandas da sociedade, fan que se consiga un avance.

b. Nativos dixitais vs. Inmigrantes dixitais

Se denominan “**nativos dixitais**” a aquelas persoas nadas logo da implantación xeneralizada da tecnoloxía dixital (dependendo do país pode variar un pouco, pero para que nos sirva de referencia entre os anos 80 e 90).

Todos aqueles que naceron logo desa implantación e tiveron ao seu alcance no fogar, nas escolas e centros lúdicos esta tecnoloxía sendo nenos, poden ser considerados nativos dixitais.

O termo foi acuñado por **Marc Prensky** (<http://www.marcprensky.com/>), no seu libro *Inmigrantes Dixitais* (2001)

Os “**inmigrantes dixitais**” serían todos aqueles nados con anterioridade a estas datas, e que viviron todo o cambio cara a tecnoloxía dixital, tendo que se adaptar ás novas condicións, posibilidades, cambios sociais que se produciron...

E todo isto en que nos afecta a nós?

Pois en moito, porque o desenvolvemento dos nativos dixitais é moi distinto ao que tiveron os inmigrantes dixitais. Como características:

- Coñecen a linguaxe dende que nacen.
- Sempre foron usuarios da tecnoloxía dixital.
- Prefiren o gráfico ao textual.
- A lectura que fan é descontinua, a saltos (hipertexto), fronte a lineal (libro).
- Están “entrenados” para manexar as NNTT a unha velocidade moi superior.
- Valoran o traballo en rede.

Isto non quere dicir que non teñan outras carencias, ou que dominen todas as posibilidades das novas tecnoloxías, senón que non lle teñen medo a elas, que teñen unhas destrezas das que carecemos nós e que estamos na obriga de valoralo, porque **a distancia entre o profesor e o alumno ha crecer se cadra moito máis.**

“Algúns pensaredes que o convencemento sobre esta última reflexión destacada en negriña está máis que superado, pero volvo a experiencia como relator que me di que non, que temos moitos compañeiros que se empeñan en dicir que a culpa é da administración que non nos forma, que isto é un complot dos americanos e os xaponeses para lavar o noso cerebro, que moito ordenador pero que logo non saben... que sei eu.

Fóra a ironía, penso que isto é un proceso de transición moi complicado para ámbalas dúas partes: nativos e inmigrantes.

*Pero é a nosa obriga profesional tratar de comprender as diferenzas e buscar as solucións, xa que non se trata só de que no ordenador parece máis bonito, máis divertido, máis interactivo... **Estamos no tempo da innovación.**”*

[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

c. Competencias básicas

Unha posible definición de competencia básica podería ser «a capacidade de poñer en práctica de forma integrada, en contextos e situacións diversas, os coñecementos, as habilidades e as actitudes persoais adquiridas.

O concepto de competencia inclúe tanto os saberes como as habilidades e as actitudes e vai máis alá do saber e do saber facer, incluíndo o saber ser ou estar».

O currículo da educación primaria en Galicia. Xunta de Galicia (2008).

Na mesma publicación se enumeran como competencias básicas para o ensino primario, as que contempla o Decreto 130/2007, do 28 de xuño polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9 de xullo de 2007):

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia no coñecemento e na interacción co mundo físico.
4. Tratamento da información e competencia dixital.
5. Competencia social e cidadá.
6. Competencia cultural e artística.
7. Competencia para aprender a aprender.
8. Autonomía e iniciativa persoal.

“Non o vou facer eu. Pídvos que as leades outra vez con calma e reflexionedes en cal ou cales non atopades unha relación directa entre as TICs e a competencia en cuestión.”

Se a sociedade ten cambiado, se os avances tecnolóxicos son outros, se o modelo educativo que precisan os nosos alumnos é outro... por que non temos que facernos usuarios competentes das TICs?

B. IDENTIFICACIÓN DA NECESIDADE FORMATIVA

a. Análise do ámbito no que se dá a necesidade

Tendo en conta que os ámbitos nos que podemos aplicar as novas tecnoloxías son tan amplos, o tipo de utilidades tan variado: software educativo, software de edición, ferramentas administrativas, hardware... planificar unha actividade de formación debe basearse nunha análise prioritario de necesidades.

Que metodoloxía imos empregar? Cal vai ser o recurso máis axeitado?

Estar ao día das últimas innovacións educativas, coñecer o traballo doutros docentes e facer unha previsión de onde nos vai levar o proceso de ensino-aprendizaxe, axudará en gran medida a identificar onde están as necesidades de formación do noso Equipo Docente.

“Sempre pensado como un todo, porque de nada vale que o saiba facer un, se do que se trata e de que o saibamos facer todos.

Prefiro dicir, non cho fago, ensínoche como se fai.”

“Outra idea sería saír pescar, e non esperar a que nos chegue a peixeira á casa.”

Nas reunións de programación analizaranse as necesidades de formación en NNTT no ámbito a traballar.

Coñecementos previos no grupo docente sobre o ámbito a abordar

Avaliar a competencia TIC que temos sobre as posibles ferramentas a empregar, desvélese como algo imprescindible, xa que a planificación da actividade formativa debe estar directamente relacionada.

O tipo de actividade formativa a desenvolver debería depender en gran medida destes coñecementos previos e do dominio, coñecemento ou descoñecemento que teñan os membros do Equipo Docente sobre o ámbito escollido.

É dicir, a posibilidade de establecer sinerxías entre os docentes, que uns ensinen a outros ou a dificultade para poder facelo, nos dirixirá cara un modelo ou outro de actividade de formación.

b. Marcar obxectivos

Como docentes, sabemos da importancia dunha **definición axeitada** dos obxectivos de aprendizaxe.

Pretender unha actividade de formación con **demasiados obxectivos fará que non lle dediquemos a atención suficiente** a cada un deles. Será máis proveitoso marcar uns realistas e posibles de abarcar.

Debemos **relacionar os obxectivos coa tarefa docente** correspondente.

“Por exemplo: Editar vídeos como ferramenta de presentación do aprendido durante o desenvolvemento dun Proxecto Documental Integrado.

E que se non parece que o que queremos é xogar coa tecnoloxía, non usala profesionalmente.”

C. MODELOS DE FORMACIÓN

A participación en actividades formativas poderá realizarse atendendo a modelos colectivos e individuais, promovidos polos propios interesados ou convocados pola administración educativa ou outras entidades:

Colectivas convocadas pola administración (Plan Anual de Formación do Profesorado)

a. GRUPOS DE TRABAJO

“Modalidade formativa baseada no traballo colaborativo que ten por obxecto a elaboración ou o análise de proxectos e materiais curriculares, así como a experimentación dos mesmos centrada nas diversas situacións educativas.”

- Incluirá a experimentación dos aspectos tratados, debendo recoller a memoria final ambas as dúas facetas do traballo.
- Docencia ata un máximo do 20% das horas totais.
- Constituído por 3 docentes como mínimo e 10 como máximo.
- A sede do grupo de traballo será o centro educativo do coordinador, pero os integrantes poden ser de distintos centros.
- Mínimo de 20 horas e un máximo de 50.
- Preinscrición a través da aplicación informática Fprofe (<https://www.eud.xunta.es/fprofe>) ata o 10 de outubro.
- Unha vez feita a preinscrición porase en contacto un asesor do CFR/CAFI correspondente.
- Existe modalidade Xeral e Abalar.

Temáticas:

Modalidade xeral:

- Desenvolvemento de competencias básicas.
- Uso das TIC como recurso educativo.
- Mellora da convivencia escolar.
- Tratamento instrumental e integrado das linguas.
- Atención á diversidade e ao éxito escolar.
- Traballo cooperativo en rede.
- Desenvolvemento das competencias profesionais docentes.

Modalidade Abalar:

- Organización e liñas de actuación para a integración das TIC nas aulas (implicacións do profesorado, do alumnado, do resto de persoal do cen-

tro, emprego de recursos, disposición espacial das aulas, protocolos, etc)

- Emprego da metodoloxía de proxectos utilizando as TIC
- Encerado Dixital Interactivo (EDI): coñecemento e uso das funcionalidades do EDI e elaboración de recursos didácticos para o emprego na aula.
- Incorporación de boas prácticas educativas que usen as TIC como experiencias de aula.
- Elaboración de actividades facendo uso do software que se inclúe no equipamento Abalar.
- Elaboración de actividades facendo uso das ferramentas educativas da Web 2.0.
- Emprego de ferramentas colaborativas, tanto de aplicación directa na aula como para compartir materiais e experiencias entre o profesorado e alumnado do mesmo ou outros centros.
- Emprego de contidos dixitais educativos do Espazo Abalar e outros repositorios, e creación de novos contidos educativos dixitais mediante o uso de ferramentas de autor.
- Clasificación de recursos de interese para a docencia.
- Emprego didáctico das webs dinámicas dos centros (aulas virtuais, portal do centro).
- Elaboración de “Aventuras na Web”.
- Establecemento de estratexias para dinamizar as TIC no centro.

b. SEMINARIOS

“Modalidade de formación baseada no traballo colaborativo que a partir da reflexión conxunta, o debate interno e o intercambio de experiencias permite afondar no estado de cuestións educativas tanto referentes ás distintas ciencias disciplinares como ás didácticas das mesmas ou a outras ciencias da educación.”

- O proxecto do seminario elaborárase conxuntamente polo grupo de participantes.
- Deberán axustarse as temática propostas no Plan de Formación Permanente.
- Poderán contar cun número de horas de docencia que non poderá exceder o 30% das horas totais do proxecto. Esta docencia será programada e coordinada pola persoa asesora de formación correspondente.

- Os dous terzos do total de membros do seminario, así como a persoa coordinadora, deberán pertencer ao ámbito do CAFI/CFR no que se presente a solicitude.
- Mínimo de 8 membros e máximo de 20.
- Exclúe da participación noutros seminarios ou grupos de traballo.
- A sede será o centro do coordinador.
- Duración mínima de 20 horas e máxima de 50.

Temáticas:

- Traballo por competencias.
- Ferramentas TIC na educación.
- Convivencia nos centros.
- Tratamento educativo das linguas.
- Atención á diversidade.
- Competencias profesionais docentes.

c. PROXECTOS DE FORMACIÓN

“Modalidade dirixida a propiciar e facilitar a innovación e a mellora da práctica docente nas aulas Abalar, no propio centro educativo, co obxectivo de dar resposta ás necesidades de formación do profesorado para o desenvolvemento do proxecto Abalar.”

Temáticas:

- Organización e liñas de actuación para a integración das TIC nas aulas (implicacións do profesorado, do alumnado, do resto de persoal do centro, emprego de recursos, disposición espacial das aulas, protocolos, etcétera)
- Emprego da metodoloxía de proxectos
- Encerado Dixital Interactivo (EDI): uso e elaboración de recursos didácticos para o emprego na aula.
- Incorporación de boas prácticas educativas que usen as TIC como experiencias de aula.
- Elaboración de actividades facendo uso do software que se inclúe no equipamento Abalar.
- Elaboración de actividades facendo uso das ferramentas educativas da Web 2.0.

- Emprego de ferramentas colaborativas, tanto de aplicación directa na aula como para compartir materiais e experiencias co resto dos compañeiros.
- Emprego de contidos dixitais educativos do Espazo Abalar e outros repositorios, e creación de novos contidos educativos dixitais mediante o uso de ferramentas de autor.
- Clasificación de recursos de interese para a docencia.
- Emprego didáctico das webs dinámicas dos centros (aulas virtuais, portal do centro).
- Elaboración de “Aventuras na Web”.
- Establecemento de estratexias para dinamizar as TIC no centro.

Individuais convocadas pola administración (Plan Anual de Formación do Profesorado) ou por outras entidades.

d. CURSOS

Actividade formativa de carácter presencial ou telemática sobre unha temática concreta, con participación individual.

Os participantes recibirán, por parte do relator ou relatores que imparten o curso información, sobre distintos aspectos da temática escollida.

Normalmente o número de horas das que consta o curso distribúese en distintas xornadas.

e. XORNADAS, ENCONTROS e CONGRESOS

Actividade formativa que convoca a profesionais vinculados a un determinado ámbito (por exemplo: “Bibliotecas Escolares”).

Conferencias, ponencias, charlas, experiencias... distribúense durante dous ou tres días.

As temáticas poden ser variadas, sempre relacionadas co ámbito da convocatoria.

D. OS RELATORES

Un aspecto importante á hora de dinamizar unha actividade formativa no centro é a elección e a comunicación co relator que impartirá a docencia.

As temáticas e os aspectos a traballar son moi amplos e variados e convén ter ben “atadas” esas docencias para sacarlle o maior partido posible ás horas dispoñibles.

Características que deberíamos buscar nun relator:

- O dominio dos contidos que se queren traballar.
- Na medida das posibilidades, na maioría dos casos, debería ser un profesional da docencia.
- Ter coñecemento da súa experiencia docente no ámbito a desenvolver.
- Posibilidade de comunicación directa co gallo de concretar mellor os aspectos a tratar, comentarlle as características do centro, dos compañeiros docentes...
- Ter coñecemento da súa capacidade comunicativa, xa que un pode ser moi bo desenvolvendo actividades co alumnado, pero non ser capaz de comunicarllo aos compañeiros.
- Dispoñibilidade dos materiais presentados.
- Posibilidade de comunicación posterior ao relatorio para consulta dalgún tema ou dúbida xurdida.

O “Coach TIC”

No número 7 da revista Educación 3.0, verano 2012, pax. 26 (www.educaciontrespuntodero.com), entrevistan a Juan Miguel Muñoz, maestro, pedagogo y Presidente de la Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

Reproducimos dúas preguntas e as súas correspondentes respostas:

“Es partidario de crear la figura del Coach-TIC, ¿cuál es su objetivo? Se trata de aprender entre iguales. Basándome en la experiencia de más de 15 años como formador de formadores, he observado (yo mismo he sido sujeto de esa experiencia) que cuando queremos que algo nos quede claro recurrimos al colega o al amigo más cercano, que tiene más experiencia o conocimientos sobre un tema.

En los cursos, tanto presenciales como telemáticos, las personas tienden a buscar complicidades para su aprendizaje, necesitan una ayuda o una guía cercana y eso es lo que yo llamo coach o colega de trabajo. Por eso, creo que si esa figura se potencia, se reconoce y se forma institucionalmente dentro de los centros, estaremos favoreciendo la adquisición de la competencia digital del profesorado.

¿Existe algún centro donde se haya puesto en marcha esta iniciativa de ‘forma institucional’? Hay muchos casos de **coaching informal**; casi diría que en cada centro educativo hay uno o varios. Son personas con conocimientos y experiencia en el uso de tecnología, que se manejan bien en la Red, que si desconocen algo saben cómo encontrar la información y que están dispuestos a ayudar a quien se lo pida.

Si esos casos se hacen explícitos, se les da formación y un mayor protagonismo y reconocimiento por parte de la administración, tal vez nos ahorraríamos muchas sesiones de formación inútil y poco eficaz. Seguramente, en estos tiempos de recorte y de optimización de recursos, potenciar el Coach-TIC sea una buena alternativa para poder seguir formando al profesorado.”

Salvando as opinións persoais, penso que a descrición do que é un Coach-TIC se corresponde coa descrición de moitos docentes que “habitan” nas nosas escolas, dos que teremos que ir sacando moito partido, e ir achegando ao traballo colaborativo e en rede que deberíamos estar na obriga de fomentar.