

LA NUEVA RADIO

Manual completo del radiofonista moderno

Iván Tenorio

Prólogo de
Rafael REVERT



Teoría, técnica y práctica de producción, promoción y difusión de contenido digital en FM y PODCAST.

Software completo 100% gratuito en castellano.

Iván Tenorio

Teoría, técnica y práctica de producción, promoción y difusión de contenido digital en FM y PODCAST

LA NUEVA RADIO

Manual completo del radiofonista moderno

 **marcombo**
ediciones técnicas

Libro recomendado por:

LA ACADEMIA DE LAS ARTES Y CIENCIAS RADIOFÓNICAS DE ESPAÑA



www.radiofonistas.org

El software para las prácticas de este libro está disponible en las web de los autores y/o en www.guiadelaradio.net

La nueva radio
Manual completo del radiofonista moderno

© 2008 Iván Tenorio
www.ivantenorio.com

© 2008 MARCOMBO, S.A.
Gran Vía de les Corts Catalanes, 594.
08007 Barcelona
www.marcombo.com

Diseño y maquetación: Pol Creuheras Borda

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

Fotografías (Fig / Cap Teórico: 001, 002, 003, 004 y 005) de Iván Tenorio por cortesía de la dirección general de Canal Extremadura Radio.

Fotografías: Fig /Cap Práctico: 001 y Fig.002 Cortesía de Sound Blaster ®.

Capturas de pantallas: De los respectivos programas originales.

Marcas comerciales: Las marcas de los productos citados en el contenido de este libro, pertenecen a sus respectivos propietarios. MARCOMBO, S.A. no esta asociada a ningún producto y /o fabricante mencionado en la presente obra.

A LETE, DEL CHICO DE LA RADIO.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	9
PRÓLOGO	11
EL NUEVO RADIOFONISTA.....	13
INTRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DEL SECTOR RADIOFÓNICO.....	15
1. ANTECEDENTES. BREVE HISTORIA DE LA RADIO Y PREVISIÓN DE FUTURO	26
2. EL LENGUAJE RADIOFÓNICO	32
3. EL GUIÓN RADIOFÓNICO	36
3.1 Contenido	36
3.2 Estructura	37
3.3 Formato	37
4. ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN EN RADIO: LA PARRILLA.....	40
4.1 Programas	40
4.2 Indicativos	43
4.3 Promocionales	44
4.4 Publicidad	44
5. TIPOS DE EMISORAS DE RADIO SEGÚN SU PROGRAMACIÓN	48
5.1 Programación generalista o convencional	48
5.2 Programación temática	48
5.3 Programación mixta	49
5.4 Radio fórmulas	50
6. TIPOS DE EMISORAS DE RADIO SEGÚN SU FINANCIACIÓN	52
6.1 Comerciales	52
6.2 Gubernamentales	52
6.3 Municipales	53
6.4 Culturales y/o comunitarias	53
6.5 Escolares y universitarias	53
6.6 Emisoras religiosas	54
6.7 Piratas	54
7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE UNA EMISORA DE RADIO	56
7.1 Según cobertura	56
7.2 Estructura	58

8. EQUIPAMIENTO TÉCNICO DE UNA EMISORA DE RADIO	64
8.1 Alta Frecuencia	64
8.2 Baja Frecuencia	67
9. A CERCA DEL SONIDO DIGITAL	78
10. NUESTRO ESTUDIO DE RADIO DIGITAL.....	82
10.1 Hardware	82
10.2 Software	85
11. CÓMO OBTENER ARCHIVOS DE AUDIO DIGITAL.....	88
11.1 Instalación de CDex	88
11.2 Configuración de CDex	89
11.3 Ripear o extraer audio digital con CDex	90
12. CÓMO EDITAR ARCHIVOS DE AUDIO	96
12.1 Instalación de Audacity	96
12.2 Instalación de Lame MP3	97
12.3 Interfaz Gráfica de Audacity	99
12.4 Trabajando con Audacity	103
12.5 Cómo ponerle música a una voz. Nuestra primera cuña.	127
12.6 La mezcla final	133
13. CAMBIAR FORMATOS DE AUDIO DIGITAL.....	140
13.1 Instalación de Free Converter	140
13.2 Trabajando con Free Converter	142
14. ORGANIZADOR DIGITAL.....	146
14.1 Instalación de Jajuk	146
14.2 La interfaz gráfica de Jajuk	150
14.3 Trabajando con Jajuk	155
14.4 Orden de las vistas o perspectivas	157
14.5 Lista de reproducción	159
14.6 Editar Tags	161
14.7 Observaciones sobre Jajuk	162
15. AUTOMATIZACIÓN DE EMISORAS DE RADIO	164
15.1 Instalación de Zara Radio	164
15.2 La interfaz de Zara Radio	166
15.3 Realización básica de directos con Zara Radio	170

15.4 Lista de reproducción de Zara Radio	173
15.5 Barra de control de Zara Radio	177
15.6 Eventos	178
15.7 Configuración de Zara Radio	183
15.8 Barra de Jingles o cartucheras	190
15.9 Listas Auxiliares	192
16. PODCAST.....	196
16.1 ¿Qué es un Podcast?	196
16.2 ¿Cómo grabar un Podcast?	196
16.3 ¿Cómo emitir nuestro Podcast?	199
16.4 ¿Cómo descargar y/o escuchar Podcast?	204
16.5 Proceso creativo en la elaboración de un programa de radio y/o Podcast	218
17. EXTRAS.....	222

Con afecto, a Pepe Gutiérrez

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y amigos (Lete, Alex y MR P) y a todas aquellas personas que, aunque no sean nombradas, saben que han sido parte importante en mi vida. A los Taper de Tita Ani, por los veranitos de tía Luisa en Granada y demás familiares que siempre me han apoyado. A Yinyi, Luba y Mimi.

A Don Miguel, ejemplo a seguir de lo que debe ser un profesor.

A Paloma por todo y "Factoría Local" a Encarna Montero por "Super Ventas FM" a Rocio Franco por compartir y "Top Hispano", a Jesús Jaén por "Super Clip" a todos los compañeros, colaboradores, artistas invitados y oyentes de los distintos espacios radiofónicos que he podido desarrollar gracias a vuestra generosidad.

A Marilam, Antonio Sánchez y Alfonso Quiñónez por vuestro apoyo .

A Toño Martín y Jesús Bernardo por animarme, a Juan Carlos González por enseñarme, a Mariano Bernal, Luis Caballero, Adolf Chaconof, Asunción Embuena, Chari Figueroa, Fernandisco, Joaquín Luqui, Juanma Ortega, Guillén Caballé, Nico Figueras, Jose Antonio Abellán, Fermín Asensio, Manuel Contador, Maria Jesús Rubio, Julián Sánchez... y toda una generación de locutores capaces de acercarme e inspirarme con su música y compañía hasta el corazón de la Radio.

A Julián Mojedano y todos los compañeros de Radio Extremadura, especialmente las comidas de la Borregona, con los que durante los últimos años he compartido este sueño hecho realidad de trabajar en la Radio.

A Javier Carrillo y todo el Staf de Santillana Formación, Fernando Hermida, José Ramón Velasco, Juan Carlos Cueto, Juan Pablo Seijo, Orestes Sánchez, Pedro Revaldería, Pilar Sánchez-Bleda, Ángel Badillo, Gema Blasco, Gustavo Ferrada, Javier Reyes, Jorge Clemente, José Jacoste, Beatriz de Armas, Marisol Carnicero y Fernando González. Quienes en estos últimos meses de mi vida me han aportado la energía, ánimo y conocimientos suficientes para afrontar, como mínimo, quince años más de plena dedicación.

A Paco Muñoz y el Área de Cultura de la Diputación de Badajoz, por su confianza, apoyo y entrega en la formación de nuevos valores radiofónicos basados en el uso de las nuevas tecnologías.

A Germán Gutierrez de OMB, Julián Muro de ECOBROADCAST, Pedro Bernal de AULA RADIO y Pedro de ARRANZ ESPECTÁCULOS por confiar desde el principio y ser uno de los pilares fundamentales en el desarrollo del proyecto formativo y divulgativo [www. guiadelaradio.net](http://www.guiadelaradio.net)

A Jose Antonio Barrado por su inestimable colaboración en el apartado técnico y tantos años de amistad, trabajo y respeto recíproco.

A Bernabé Tierno por su optimismo vital.

A Jorge Álvarez por la defensa en pro de la figura del Radiofonista.

A Carlos Infante por una decidida vocación docente, transmitiendo su experiencia y conocimientos profesionales sobre la interpretación artística de la voz.

A Rafael Revert por su profesionalidad, sabiduría e inmensa calidad humana.

A Jeroni Boixareu por confiar en mi para desarrollar este proyecto, a Montse y todo el equipo de Marcombo por hacer fácil el trabajo en equipo.

A todos los oyentes que de alguna u otra manera me han escuchado a través de la Radio y/o asistido en directo a los distintos eventos en los que he participado. Que a ninguno le quede duda que sois quienes aportáis sentido a mi trabajo.

Quiero dedicar este libro a todas aquellas personas que han luchado y luchan por la Radio, a pesar de las dificultades e independientemente de que la suerte o circunstancias acompañen, ejerzamos o no profesionalmente, siempre y al igual que vosotros, sabremos que somos gente de RADIO.



Rafael Revert es un clásico de la radio, el padre de las radiofórmulas musicales en España. Creador y director durante veintiséis años de Los 40 Principales. Además de crear y dirigir durante seis años Cadena 100. Fue visionario y pionero en la radio por Internet, tan extendida hoy en día, con el lanzamiento, a finales de los 90, de Emisión Digital.

SOBRE TODO, AMEMOS A NUESTRA RADIO

Tengo que advertir al lector, cuando abra el libro que tiene en sus manos y empiece a leer este pequeño prólogo, que este es un libro hecho para todos aquellos que aman LA RADIO, así con mayúsculas. Espero, lector, que te encuentres entre ellos, y que lo leas hasta la última línea, porque está escrito por una persona que ama profundamente LA RADIO, como demuestra esta pequeña obra maestra que ha escrito y que nos resultará desde ahora de gran utilidad.

Hay muy poco material, en nuestro país, sobre la manera de hacer una emisora de radio, y de todos los pasos para que pueda funcionar. Aquí lo vas a encontrar todo y un poco más.

Hay que agradecer que alguien se haya tomado la molestia de escribir este libro, que es absolutamente necesario para cualquier persona que quiera dedicarse a nuestra profesión. Un libro hecho desde el prisma de alguien que ha trabajado durante años en la radio y que la conoce muy bien, porque ha ido pasando por puestos y posiciones diferentes, lo que le hace tener una amplia visión de nuestro tema.

Iván es un gran trabajador, una persona constante y amante de esta señora que conocemos como LA RADIO.

Pero lo que más me ha gustado de Iván, su autor, es su conocimiento y amor por la profesión y hacia este medio de comunicación. Esto es algo que me ha demostrado en nuestras largas conversaciones sobre este mundo de LA RADIO, que tanto nos apasiona a los dos, y espero que también a ti, querido lector.

Y cuando leas todo el libro tendrás un enorme conocimiento del medio y de la manera de hacer las cosas que tenemos, o debemos tener, quienes queremos con toda nuestra alma a esta bendita profesión, a la que, tanto Iván como yo, hemos entregado nuestra vida.

Rafael REVERT

www.futuranetworks.com

EL NUEVO RADIOFONISTA

En esta llamada sociedad de la información y de la era digital, estamos ante una nueva radio. Surgen nuevas formas de escuchar la radio, ya no sólo a través de la transmisión de la señal digital, tales como DAB, DRM, IBOC o SRD (radio digital por satélite) sino ahora también por el teléfono móvil y, como no, por Internet. Es, en concreto, Internet, la más revolucionaria, por cuanto ya no se transmite por ondas de radio sino por cable. Y, aunque esto parezca un contrasentido, porque técnicamente ya no sería radio, al no existir ondas hertzianas como medio de transmisión, sí permanece la esencia, y como no, el nombre.

Pero quizás lo más revolucionario sea que por primera vez en la historia se puede hacer radio sin necesidad de licencia alguna, a diferencia de las otras formas de transmisión por ondas, que necesariamente dependen de operadores con licencia administrativa, es decir, empresas concesionarias. Esta nueva transformación de plena interacción de radio e Internet permite, por tanto, que cualquier persona se convierta en medio de comunicación, pues con tener un dominio propio y su correspondiente *site* o, simplemente, con un blog, ya está hecho.

Se trata, pues, de acercar los conocimientos profesionales radiofónicos, hasta ahora limitados a quienes trabajaban en una empresa de radio, a todas las personas que deseen comunicarse por Internet mediante la utilización del sonido (la palabra y la música, esencialmente), de manera que descubran las posibilidades del lenguaje radiofónico; así como reciclar a los profesionales actuales del medio radio en el manejo de la nueva Web 2.0, usando así, los blogs, wikis, RSS, Podcasting, streaming, e-learning, etc.

Hay que hablar del nuevo **radiofonista** como un profesional que sabe conjugar las posibilidades tradicionales del medio radiofónico con las que ofrece Internet.

Ser radiofonista es ser profesional de radio en estado puro. No es inventar un nombre porque sí, es recuperar el nombre que ya existía en la mejor época de la radio española para denominar a quienes trabajaban en la radio, locutores, técnicos de sonido, realizadores, etc. Las emisoras-escuelas de Radio Juventud fueron la cantera de muchos de los grandes nombres de la radio española en donde muchos jóvenes cursaron los estudios de radiofonismo que había desarrollado Aníbal Arias.

De Aníbal Arias Ruiz, autor del libro *Radiofonismo* (1955), se puede decir que es el primer gran teórico de la radiodifusión española. Fue director de la primera escuela de profesionales de radio, Radio SEU, y un defensor a ultranza de sus postulados, tal y como recuerda el veterano maestro Matías Prats: “El ya desaparecido Aníbal Arias, propulsor de aquella Radio Escuela de la calle Diego de León, en Madrid, mantenía batallas constantes, aunque incruentas, a favor de un arte nuevo, el radiofonismo, que nada tenía que ver con el periodismo convencional, pues otros eran sus fundamentos técnicos y otras sus formas de expresión” (revista *Antena*, 1996).

La clave para recuperar el buen hacer profesional en la radio actual pasa por conseguir dos objetivos: primero, obtener una conciencia profesional mediante la asociación de los profesionales de la radio, para que sean ellos quienes influyan en el modo de hacer radio y no las empresas; y, segundo, la formación del joven que se inicia en el mundo de la radio como verdadero guardián de los valores de la profesión. Sobre todo, una formación teórica con claros y definidos conceptos profesionales como denominador común, ya no sólo entre los profesionales de diferentes empresas de radio, sino incluso entre los trabajadores de una misma emisora. Se ha de hablar, por consiguiente, el mismo lenguaje, como lo hablan los médicos o abogados, trabajen donde trabajen, es decir, conocer el lenguaje del medio y las posibilidades técnicas y artísticas que ofrece para hacer, en equipo, un producto mejor.

Para conseguir estos objetivos, primero, es necesario volver a apostar firmemente por defender y divulgar estos nombres: **radiofonismo**, como sinónimo de profesión radiofónica; **radiofonista**, como profesional de la radio.

Jorge Álvarez
Presidente y fundador de la
Asociación Española de Radiofonistas (AER).

INTRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DEL SECTOR RADIOFÓNICO

Está claro que las cosas están cambiando. No descubrimos nada nuevo, siempre ha sido así. La novedad, en realidad, está definida por los parámetros que gobiernan los cambios, la velocidad en que estos se están produciendo y, sobretodo, la importancia y/o trascendencia de los mismos.

Aquí es donde nos encontramos con una experiencia social sin precedentes hasta la fecha. Por un lado, unos cambios radicales en producción, promoción y difusión, ocurridos en muy poco espacio de tiempo. Y, por otra parte, un proceso realmente novedoso, como la tecnología en la digitalización de las comunicaciones entre los seres humanos con todo lo que ello conlleva. Esto afecta a todos los campos, pero si nos centramos en la comunicación radiofónica debemos hablar de una auténtica revolución. Una revolución que marca unas nuevas reglas, ofreciendo un panorama diferente a todo lo conocido hasta ahora, tanto en la elaboración de contenidos como en la programación, promoción y difusión de los mismos.

Estos cambios marcan unas pautas en el comportamiento de consumo que no están definidas por las grandes empresas, sino por los usuarios finales. Estos últimos son los que están creando las nuevas reglas del juego.

En programación, por ejemplo, y como comentaremos más adelante, no basta que un determinado jefe de programación decida lo que el consumidor quiere escuchar. Es ahora el consumidor quien realmente decide lo que quiere escuchar, cuándo y cómo.

- ◆ Lo que quiere: el tipo de programa, el estilo musical o el comunicador preferido. Puede escoger entre una amplia variedad de contenidos a disposición del usuario. Con el condicionante de que si no encuentra lo que busca, siempre podrá realizarlo él mismo convirtiéndose en creador y productor de nuevos contenidos. No olvidemos que la capacidad de crear del ser humano es innata, este comportamiento forma parte del mismo instinto de supervivencia de la especie.
- ◆ Cuándo: podrá escuchar el programa seleccionado cuando quiera. El programa no está sujeto a unos horarios determinados, puesto que los contenidos, si queremos que nuestro mensaje llegue al máximo número de individuos posible, deberán estar a disposición del usuario

en el momento que éste decida escucharlo y en los distintos formatos estándar de mercado, definidos a su vez por las costumbres más populares de consumo.

- ◆ **Cómo:** una vez superado el límite marcado por la localización física de las fuentes, a través de los dispositivos móviles, son los usuarios o consumidores quienes deciden donde escuchar el programa según sus intereses: playa, coche, casa, caminando o tumbados en el parque. Tanto en solitario como en grupo. Y éstos, a su vez, aprovechando nuevas formas de comunicación como, entre otras, las redes sociales de internet, podrán ser pequeños o grandes colectivos, con lo cual se cerraría un círculo, hasta la fecha monopolizado por los grandes entes mediáticos.

Una situación incómoda

Los grandes grupos mediáticos, necesarios, por otra parte, independientemente de nuestra opinión sobre el sistema de consumo en el que nos vemos envueltos, seguirán teniendo el futuro asegurado, ya que todos los contenidos necesitan de una infraestructura y plataformas para poder seguir llegando a los usuarios finales. Además, las grandes empresas dan estabilidad al mercado, asegurando y potenciando, según su capacidad de adaptación, el nacimiento de nuevos contenidos. En todo caso, lo que sí peligrará será el puesto de trabajo de aquellos ejecutivos de despacho que serán obligados a dejar su flamante sillón si no saben adaptarse a todos estos cambios.

Los que quieran mantener su puesto de trabajo deberán ser perfectos conocedores del sector de la comunicación, amantes del medio y visionarios por defecto, y deberán creer en compartir los conocimientos adquiridos en pro de una vocación de servicio y beneficio a la sociedad. Sólo así las empresas serán capaces de transmitir valores positivos con los que el usuario final pueda identificarse y ver reflejados en ellas sus capacidades individuales de formación, entretenimiento y crecimiento.

En un mundo conectado en red, con la digitalización como medio para alcanzar un fin, un solo comunicador o usuario puede tratar de tú a tú a una gran cadena de radio, sin ningún tipo de complejo ni motivo para tenerlo. El abaratamiento de los costes en la producción digital y las posibilidades de difusión

y promoción de los contenidos hacen de seres individuales germen potencial de tendencia de mercado. Y este lenguaje, el de mercado, sí que lo entienden las grandes empresas y grupos de comunicación.

Esto marca un antes y un después en el desarrollo de las políticas de actuación de las grandes empresas. Éstas deberán tener el control sobre la distribución de contenidos y la experiencia en el gobierno de las estrategias de marketing al servicio de éste. De este modo los profesionales potenciarán los contenidos y el potencial de las personas que los desarrollan.

Recordemos que en el fondo ya no será tan fácil controlar la capacidad final de decidir sobre lo que los usuarios desean consumir.

Sobre la materia prima de los contenidos habría motivos para escribir enciclopedias completas y nos quedaríamos cortos. Pero, desde el punto de vista de creador, podríamos decir que para gustos colores, y lo más importante sigue siendo ser uno mismo y creer en lo que se hace. En esto último la condición humana sigue siendo la misma por mucho que pasen los siglos. Y si la naturaleza aún nos mantiene la misma capacidad cerebral que la del primer Homo sapiens que pisó la tierra, es que todavía no la hemos desarrollado en su totalidad.

Las reglas están para romperlas

Con el fin de no repetir errores del pasado, el buen comunicador en radio debería conocer las reglas ya establecidas, fruto de la experiencia acumulada. Sólo así podrá sentir la verdadera necesidad de romperlas, con el fin de descubrir nuevos caminos que aporten un beneficio a la profesión en particular y a la sociedad en general.

El tigre del dial

La radio es una superviviente por naturaleza, no olvidemos que la base de la radio está marcada por la misma esencia de la comunicación, y ésta, por su naturaleza, también forma parte de nuestro instinto de supervivencia.

Como nos recuerda el profesor Carlos Infante, ya en los orígenes de la televisión en Estados Unidos, a la radio le pusieron el sobrenombre de el tigre por su capacidad de reacción ante la amenaza del nuevo medio, supuestamente mejor dotado. La radiodifusión supo rápidamente aprovechar las ventajas propias

del medio radiofónico en cuanto a las diferencias provocadas por los condicionantes técnicos y a las amplias posibilidades de sectorización de mercado por parte de la radio. Mostrando una agilidad propia del felino, y con un reflejo certero, reaccionó para seguir manteniéndose como un consolidado medio de comunicación, con máximo poder e influencia sobre las masas.

Pensar que la radio del futuro, o la nueva radio, no se verá afectada por los nuevos procesos generados por los cambios sufridos sería de torpes. Y aferrarse al lenguaje radiofónico en su forma y modo actual sin darle la posibilidad de asimilar nuevos conceptos sería más torpe aún.

La radio del futuro presenta unas características de interactividad con el oyente, hasta la fecha limitada a la participación telefónica de los oyentes y a las clásicas dedicatorias. Aún así, hoy en día, siguen siendo uno de los espacios participativos preferidos por los radioyentes.

Una interactividad basada en nuevos hábitos de consumo, como el uso del chat, e-mails, mensajes de voz, rss, galería de fotos, redes sociales y profesionales, video y las llamadas TIC (Tecnologías de la información y la comunicación). Este proceso, además, desencadena no sólo en la mera participación del oyente puntual en el medio, sino en un proceso mucho más profundo de comunicación emisor-receptor de 24 horas, con la participación en los blog y foros de opinión de los programas e incluso una comunicación generada únicamente entre los oyentes de un determinado programa a través de la red, mucho más allá del tiempo de duración del programa de radio en cuestión. Estos últimos, los programas, a su vez, pueden ser emitidos por una emisora de FM o AM o mediante la presencia de un Podcast en la red.

Incluso si un exitoso programa de radio o un destacado comunicador es retirado de la parrilla de programación de forma unilateral por una emisora de radio que obedezca exclusivamente a una decisión de la empresa, éste – programa o comunicador- si así lo decide, no tardará en encontrar su hueco en Internet en formato audio-radiofónico, con el consiguiente perjuicio en imagen del grupo mediático en particular y beneficio de los oyentes en general, por la pluralidad de contenidos.

Hablamos además de un proceso cross-media, donde la sinergia de las distintas plataformas de comunicación, como Internet o la telefonía móvil,

entre otras nuevas ventanas de difusión de contenidos, apuntan también hacia un nuevo modo de entender la comunicación radiofónica que no debemos obviar.

Pero creo justa la posibilidad de avanzar sin renunciar al pasado.

Conozcamos bien el lenguaje radiofónico y observemos, entre otras posibilidades, como el mayor de sus inconvenientes, hasta la fecha, la falta de imagen, es precisamente la mayor de sus ventajas. Nos permite, entre otras posibilidades, escuchar mientras desarrollamos otra tarea. A su vez, la esencia de este lenguaje potencia la imaginación y la capacidad creativa ante lo que escuchamos, generando constantemente, en nuestra mente, imágenes de lo que percibimos a través de nuestros pabellones auditivos.

Sería interesante ver el escáner cerebral de una persona que mira la televisión y la de otra que escucha la radio.

La radio, como nos comenta José Ramón Velasco, goza de un efecto movilizador, frente a la pasividad inducida por otros medios. Dotada de una gran capacidad de movilización, fruto de la propia idiosincrasia del lenguaje radiofónico, en el modo en que es interpretado el mensaje por el cerebro, estimulándolo, obligándolo a generar imágenes muy personales de lo que está escuchando.

En este análisis, es curioso como el paso del tiempo ha relegado prácticamente a la extinción, por parte de los grupos mediáticos, a la radio-novela, y ver como, a través de Internet, éste es uno de los géneros que resucita de su latencia. Precisamente uno de los que más recursos utiliza del lenguaje radiofónico.

Hablemos de otros campos. Parece que en los centros de estudios oficiales y universidades públicas, donde se estudia periodismo y publicidad, la fonética, base de la locución y materia prima de estas profesiones desarrolladas en radio, junto con la voz, esencia de la comunicación, no son importantes para la formación de un buen comunicador. En ningún caso podemos encontrar asignaturas al respecto, salvo esporádicos cursos de declamación y cómo hablar en público. Sin embargo, estamos ante uno de los pilares fundamentales del lenguaje radiofónico, retomando la opinión del maestro Carlos Infante (www.carlos-infante.com) deberíamos prestar más atención a la fonética en particular y al lenguaje en general. Recordemos que la materia prima del

pensamiento es el lenguaje, una carencia de éste, junto a una mala locución e interpretación del mismo, limita inexorablemente nuestras capacidades de pensamiento y comunicación. Podríamos decir que pensamos con la voz.

Pan para hoy, hambre para mañana

Si profundizamos en el análisis general sobre la radio actual y nos centramos en las políticas de programación de determinados medios de comunicación, basadas en intereses un tanto equivocados y que nada tienen que ver con el medio radiofónico, observaremos parrillas de programación de ciertas emisoras marcadas por la automatización en su formato más puro e impersonal, muy útil, eso sí, como hilo musical o fondo sonoro para ascensores, pero que no aportan oficio ni beneficio al medio radiofónico. A este asunto no le dedicaremos excesivos renglones, puesto que somos muchos los que pensamos que obedecen a políticas verticales del pasado.

Tristemente para otros, un presente al que aferrarse como un clavo ardiendo, con el fin de justificar no sé qué intereses, pero condenado a caer por su propio peso. Porque lo más curioso de algunas de las actuales parrillas de programación no es que estén copiadas unas de otras, aunque sí dan la sensación de partir de la misma fuente de inspiración no vocacional, puesto que por desconocimiento o mal asesoramiento, imaginamos que tratan de aprovechar “complejos estudios” donde se demuestra la rápida capacidad de penetración en el mercado de ciertas programaciones.

Pues bien, a esto es a lo que habitualmente llamamos “Pan para hoy, hambre para mañana”. Al interpretar al unísono una programación que poco tiene que ver con la esencia de la radio, parece existir una falta de dominio sobre el lenguaje radiofónico, ignorando el potencial del mismo, en pro de algunas programaciones que invitan a un alejamiento de las nuevas generaciones hacia otros estados del radiofonismo. No olvidemos que, tal y como están las cosas, la difusión por ondas no deja de ser un mueble, un medio para desarrollar un fin radio y si ésta no puede explotar todas sus posibilidades es que se nos quedó pequeño el mueble o está mal ordenado.

Quizás nuestras palabras destilen un cierto pesimismo ante el futuro de alguna de las emisoras de radio actuales o la programación de según qué cadenas o emisoras. Nada más lejos de la realidad. Generalizar conceptos es poco

inteligente, además de una falta de respeto absoluta hacia los compañeros que trabajan en el medio. Y, aunque no nos falten motivos para pensar que en la radio actual sobran parásitos y falta corazón, gente vocacional que ame el medio, con capacidad de compromiso y pleno dominio del lenguaje radiofónico, creemos sinceramente en la existencia de grandes e incuestionables profesionales (radiofonistas, periodistas, locutores, técnicos, creativos, comunicadores, gestores y directores). También creemos en la apuesta de algunas cadenas y emisoras de radio por una programación basada en un profundo conocimiento del medio radiofónico que han sabido desarrollar a lo largo de muchos años una cuidada antena capaz de acercarnos el corazón de la radio, a millones de oyentes, ofreciéndonos grandes momentos que forman parte de la misma historia de la comunicación.

Nuestro más profundo respeto y admiración hacia quienes desarrollan este trabajo.

Lo bueno de esto, es lo malo que se está poniendo

Que las nuevas generaciones no se acercan al medio, es una realidad. Podrán decir que las audiencias de ciertas emisoras crecen, y es cierto, pero a su vez, la de la radio en general envejece.

Si los niños y jóvenes de hoy no escuchan la radio, ¿quien lo hará mañana?

Esos mismos niños, que no quepa duda, pero, tristemente, no bajo la imagen de la radio actual porque los estamos ignorando. Al igual que pudo ocurrir a las grandes empresas con las campañas de marketing que en su día desestimaron el poder de los consumidores individuales en los foros de Internet, los nuevos usuarios del formato radiofónico ya han elegido su propio camino. Un aviso a los navegantes, y no estamos hablando de una leyenda urbana, puede que hoy por hoy las cifras adquieran valores poco significativos, pero esto es sólo cuestión de tiempo, mucho antes de la aparición de You tube, cientos de programas de radio eran creados en estudios caseros y privados, distribuidos por FTP en Internet y, bajo acuerdos con distintas emisoras tradicionales, difundidos a través de las ondas.

En sí, esto quizás no nos parezca una evolución, sobre todo porque las productoras independientes de radio ya existían en otros países como EUA. Podríamos pensar que lo único que ha cambiado sea el medio de distribución,

antes correo y ahora Internet, pero la cuestión va mucho más allá.

Hoy por hoy, cualquiera puede disponer de un estudio de producción instalado en su ordenador. Además, tener un servidor FTP en Internet donde subir nuestros programas de radio tiene un bajo coste para cualquier particular, incluso los hay gratuitos a los cuales pueden acceder miles de emisoras en todo el planeta. Además de millones de usuarios que podrán estar informados a tiempo real sobre la actualización de programas mediante la tecnología RSS aplicada al Audio-Podcast, lo cual ya cambia considerablemente el panorama. Además no son pocas las web especializadas que contienen directorios Podcast y Web-Site sobre programas específicos, sin contar aquellas que se dedican a recopilar contenidos para ser distribuidos a emisoras directamente.

Es una realidad, la necesidad imperiosa de crear por parte de aquellas personas que, inquietas por comunicar y generar contenidos, no encuentran salidas a sus iniciativas en según que medios de la radio actual.

Creemos que esto obliga a una seria reflexión por parte de los programadores de las cadenas de radio.

La suerte es que la radio, una vez más, sobrevive inexorablemente al paso del tiempo y a los cambios de tecnología, porque esos niños y jóvenes, de los que antes hablamos, no sólo escucharán radio, sino que serán parte activa en el desarrollo de la misma.

La radio como concepto es una superviviente por naturaleza, así lo ha demostrado desde su nacimiento, adaptándose a los nuevos tiempos y manteniendo intacta su magia, como el primer día, tras la aparición de otros medios.

Destacar, pues, que me siento optimista ante el futuro del formato radiofónico. Serán muchos los contenidos necesarios y miles las ideas para alimentar la radio del futuro, además de millones los usuarios de estos nuevos formatos radiofónicos.

Teoría de la Integración Inversa

A corto y medio plazo está claro que la radio, tal y como la conocemos, compartirá el mismo espacio escénico que la radio del futuro. Por tanto, creemos firmemente en la posibilidad actual de forzar los mecanismos de integración

comunicativa de ambos formatos en un proceso denominado Integración Inversa. El resultado de esta fusión revertiría directamente en beneficio de los oyentes en general y de la radio en particular. En la práctica, se trataría de inducir a la radio de hoy a un comportamiento que le permita asimilar de Internet la herencia cultural de sus creadores, que a su vez está propiciando un caldo de cultivo capaz de potenciar los elementos propios del lenguaje radiofónico, sumando a este resultado las ventajas propias del medio radiofónico actual.

Consiguiendo un relevo generacional sin sobresaltos, adaptándonos a los hábitos de consumo de las nuevas generaciones, con una política de desarrollo que nos permita adelantarnos en el tiempo y potenciar en una unión todos los factores propios de los lenguajes específicos de cada medio: Radio e Internet.

Por último...

Aún así, tratar de analizar profundamente los cambios socioculturales del medio radiofónico, a medio y largo plazo, sería tarea imposible. Sobre todo porque nos encontramos en una época de profundos cambios tecnológicos en materia de comunicación entre los seres humanos, como hasta ahora nunca habíamos experimentado. Con unas consecuencias sociales, económicas y culturales, incluidas aquellas provocadas por la brecha digital, que sólo el futuro será capaz de valorar correctamente.



**Antecedentes.
Breve historia de la radio
y previsión de futuro**

1. ANTECEDENTES. BREVE HISTORIA DE LA RADIO Y PREVISIÓN DE FUTURO

Resulta difícil adjudicar la paternidad a un solo hombre de muchos de los grandes descubrimientos de la humanidad, por la complejidad técnica de su nacimiento y por la cantidad de elementos que intervinieron en el proceso del mismo. Este es el caso de la radio.

Históricamente se reconoce a Marconi como el inventor de la radio, y así consta en la patente registrada 2 de junio de 1896. Sin embargo, los rusos consideran a Popov como el inventor de la radio, de la misma forma que lo hacen otros países con sus respectivos investigadores e inventores en esta materia. De esta forma, también España hace suya la invención del medio, según el libro recientemente publicado por el profesor de la Universidad de Navarra, Ángel Faús, *La radio en España (1896-1977)*, en el cual atribuye a un español el invento de la radio: Julio Cervera Baviera, que la creó en 1902 y la patentó en Inglaterra, Alemania, Bélgica y España.

En todo caso, estamos hablando de un complicado proceso técnico, que nace de distintas investigaciones, a veces separadas en el tiempo, otras, de forma paralela.

Con todo este confuso panorama podemos decir que técnicamente la radio nació el 12 de diciembre de 1901, fecha en la cual Marconi logró cruzar el Océano Atlántico con señales radioeléctricas.

El trabajo de Marconi no habría sido posible sin descubrimientos anteriores.

Aquí no profundizaremos en conocimientos técnicos pero mencionaremos algunos detalles teóricos a modo anecdótico y sobre todo con el único objetivo de saciar nuestra curiosidad sobre cómo nace la radio.

En el año 1800, Alessandro Volta fabricó lo que más tarde sería conocido como la primera pila, un dispositivo capaz de generar corriente eléctrica. Desde entonces distintos científicos experimentarían con la corriente eléctrica, entre ellos, Hans Oersted, André Ampère, Michel Faraday y Joseph Henry.

En sus experimentos encontraron una relación directa entre el magnetismo y la electricidad. Maxwell desarrolló una teoría en 1860 donde decía que “Una carga eléctrica que se desplaza, mantiene su persistencia en el espacio me-

diante un campo electromagnético, aunque ya no exista la fuente original que lo ha generado”.

Años más tarde, en 1887, el alemán Heinrich Herz demostró la existencia de las ondas electromagnéticas mediante un descargador formado por dos conductores, con dos bolas en los extremos a escasa distancia entre ellas. Al conectarlas a un inductor conseguía que saltaran chispas de una bola a otra, la carga de corriente que atravesaba el descargador era variable y el cambio magnético también lo era. Así pues, la relación existente provocaba una radiación electromagnética.

Tres años más tarde el físico Edouard Branly inventó un cohesor de limaduras metálicas, con el que se podía, por primera vez, recibir señales de telegrafía sin hilo. En 1896, el ruso Popov, centrado en las investigaciones de Hertz y Branly, y tras intensos experimentos, inventó la primera antena radioeléctrica, construyendo el primer receptor de ondas electromagnéticas.

En 1896, el físico e inventor Italiano Guillermo Marconi, profundizando en las distintas investigaciones anteriores, construyó, con el descargador de Herzt, la antena de Popov y el Cohesor de Branly, un dispositivo capaz de transmitir señales de forma inalámbrica a unos centenares de metros. Al principio, en 1899, eran 51 Km a través del Canal de la Mancha y el 12 de diciembre de 1901 consiguió atravesar todo el océano Atlántico.

Hasta 1906 todas las transmisiones habían sido telegráficas, empleando el alfabeto Morse, pero fue ese año cuando el físico Reginald Fessenden transmitió por primera vez música y voz claramente perceptibles por la radio en Onda Media.

Acababa de nacer la radio, tal y como hoy la conocemos.

Aunque lo cierto es que al principio, más que un medio de comunicación, a la radio se la trataba como a un entretenido juego de física recreativa.

Tristemente, como en otros grandes avances de raza humana, también fueron importantes en el desarrollo de la radio las conductas bélicas de la especie. Así, con la llegada de la guerra de 1914, los ejércitos, y especialmente la Marina, aplicaron la comunicación inalámbrica de forma generalizada, con el consiguiente desarrollo técnico.

En 1920 la emisora KDKA de Pittsburg (EUA) comenzó a emitir por primera vez una programación regular.

Dos años más tarde, en 1922, en Francia, Maurice Vinot, precursor de la radiodifusión europea, a través de la emisora Radiola y contando con la agencia de noticias Havas, comenzó a emitir boletines deportivos e informativos de carácter general.

Distintas son las crisis reconocidas en el mundo de la radio. Por un lado podemos destacar la que se produjo en los años 30, donde la prensa interpretó que la radio representaba un serio problema para su existencia. De ahí que la prensa forzó a las agencias de noticias a que eligiesen entre ellos o la radio a la hora de ofrecer sus noticias. Además de forzar a los clientes a que escogiesen entre estos dos medios de comunicación como destino de sus inversiones publicitarias, les obligaron también a retirar sus inversiones de la radio, ya que por aquellos años la prensa gozaba de mucho más poder mediático.

Con el tiempo la prensa se dio cuenta de que cuando la radio daba noticias importantes, ellos vendían más periódicos, con lo cual esas medidas despóticas comenzaron a desaparecer.

Durante aquellos años la radio avanzaba en su desarrollo técnico. La radiodifusión fue generalizándose y consolidando su potencial como medio de masas, incorporando y fidelizando cada día más y más oyentes.

La radio se convirtió así en un atractivo medio para las empresas comerciales, con el fin de dar a conocer sus mensajes publicitarios. Los anunciantes comenzaron a confiar en la radiodifusión, sus ingresos hacían más estable el mercado y favorecían las inversiones de las emisoras en avances técnicos, lo cual ayudó a desarrollar, potenciar y consolidar el mercado radiofónico.

A partir de ese momento, el desarrollo fue creciendo en todos los aspectos, en tecnología y en creatividad. Las emisoras crecían y comenzaba a existir una necesidad de lucha por los oyentes, lo cual obligaba a crear originales formatos de distracción en antena y establecía una clara relación entre la publicidad y la programación.

En este contexto debemos analizar un hecho histórico sin precedentes que demostró, sin pretenderlo, la capacidad de poder de la radio como medio de comunicación público.

En octubre de 1938, un jovencísimo Orson Welles emitió un programa de radio a través de la CBS que paralizó América. Se trataba de una adaptación del libro de su casi homónimo H. G. Wells, *La Guerra de los mundos*.

Este guión radiofónico gozó de una gran creatividad y una perfecta producción, lo cual llevó a los oyentes a creer realmente que los extraterrestres habían llegado a la tierra.

Sin ser conscientes de que se trataba de un espectáculo radiofónico ofrecido por Orson Welles, se extendió un pánico general en todo EUA.

En www.mercurytheatre.info podremos encontrar más información sobre el programa original de 1938, interpretado por el propio Orson Welles. Y no es difícil localizar dicho programa a través de las redes P2P, como Emule o Edonkey.

De nuevo la historia se repite y se vuelve a hablar de crisis. En esta ocasión se habla de la televisión. La aparición de un medio que ofrecía no sólo el audio sino imágenes en movimiento generó que la radio fuese testigo de cómo la televisión copiaba sus planteamientos a la hora de desarrollar los programas, concursos, seriales, noticias y programas de variedades. Esto fue un verdadero desencadenante de la posibilidad de canalización de las inversiones publicitarias hacia el nuevo medio. Una crisis abierta hasta el día de hoy. Aunque bien es cierto que cada medio ha estabilizado de alguna u otra forma sus ingresos.

En la actualidad nos encontramos con nuevas ventanas de desarrollo y explotación, con el consiguiente revulsivo en los distintos medios de comunicación. Y es que han surgido otros hábitos de consumo derivados de lo que comúnmente conocemos como nuevas tecnologías.

Esto ha colocado bajo la línea de confort a grandes entes corporativos de comunicación.

A lo largo de la historia de la radio, en muchas ocasiones se ha hablado de crisis, incluso los más catastrofistas la daban por desaparecida en ciertos aspectos. Pues bien, nunca un muerto estuvo tan vivo.

En nuestra opinión, y entendiendo la nueva radio como el producto resultado del trabajo obtenido por el uso del código propio del lenguaje radiofónico, sumado a las posibilidades generadas por la sinergia con las llamadas nuevas

tecnologías, independientemente del formato en el que se registre o del medio utilizado para la difusión del mensaje, nos mostramos optimistas ante el futuro. Sin lugar a dudas, una nueva época dorada de la radio.

Creemos necesaria esta reflexión porque nos ofrece un novedoso punto de vista, acorde a los cambios generados por la sistemática incorporación de nuevas tecnologías, tanto en producción como en difusión.

Consideramos que la radio del futuro es un interesante reto y una clara apuesta por el contenido, las personas y los profesionales.

Los programas podrán llegar a los oyentes a través de distintos medios que parecen haber nacido para la radio: las ondas, el satélite, el cable, la telefonía móvil y, por supuesto, Internet. A través de Podcast, streaming y radio a la carta, los nuevos formatos de reproducción y sus reproductores iPod y Mp3.

Dichos programas podrán ser generados por las grandes empresas y/o por millones de usuarios que han visto como el abaratamiento de los costes en materia tecnológica en general posibilitan el disponer de unos recursos técnicos e informáticos inimaginables hasta la fecha, con los que desarrollar nuevos contenidos que alimentarán la radio de las próximas décadas.

Una radio inteligente, personalizada, lista para seguir haciéndonos compañía.

Como la energía, la radio ni se crea ni se destruye, sólo se transforma, adaptándose a los tiempos, manteniendo intacta su magia.

2



El lenguaje radiofónico

2. EL LENGUAJE RADIOFÓNICO

Para poder experimentar nuevas formas y técnicas de comunicación lo mejor es conocer primero las ya establecidas. Así pues, saber que la radio tiene su propio código, un conjunto de signos que permiten establecer, de una determinada forma, una comunicación.

La presencia de un lenguaje propio del medio radiofónico obedece a la existencia de un código de comunicación, nacido del uso de un conjunto de reglas y normas que dan sentido al lenguaje radiofónico, formado por:

La voz
La música
Los efectos
El silencio

Éstos, a su vez, son tratados por:

La interpretación de los textos y locuciones.
La composición de las melodías.
La procedencia natural o artificial de los efectos.
La mayor o menor ausencia de sonido.

Y la aplicación de FX, modificación de onda, (ej. ecos, deelay, rever) y/o la masterización de los registros, tanto individuales como colectivos.

Estos factores desarrollados forman un registro con estructura de mención (jingle, linner, cuña, intro, careta...) que, a su vez, pueden ejercer como unidades de comunicación independientes (ej. cuña de publicidad o indicativo) y/o complementadas, en cuyo caso constituyen un programa, un micro espacio. El conjunto de todos estos, más los registros independientes, ordenados en el tiempo de manera lineal, complementan una parilla de programación.

El profesor Armand Balsebre define el lenguaje radiofónico de la siguiente forma:

“Un conjunto de formas sonoras y no sonoras, representadas por el lenguaje verbal, el lenguaje musical, los efectos sonoros y el silencio, cuya significación viene determinada por el conjunto de recursos técnico-expresivos de la reproducción sonora y el conjunto de factores que caracterizan el proceso de percepción sonora e imaginativo-visual de los radioyentes.”

(Armand Balsebre, *El lenguaje radiofónico*, Madrid. Cátedra, 1994)

Con todo ello, aclaremos algunos conceptos básicos en cuanto al lenguaje radiofónico:

La voz

Conjunto de elementos del lenguaje verbal que es utilizado por los seres humanos para comunicarse entre ellos. (Ej. Locución del periodista en un informativo.)

La música

Estructura sonora de comunicación, capaz de transmitir sensaciones mediante los distintos parámetros que la gobiernan. (Ej. el timbre, el tono, la intensidad, la duración...)

Efectos

Conjunto de sonidos, naturales o creados, que complementan la comprensión de un mensaje. (Ej. perro ladrando, caballos galopando...)

El silencio

Espacios de duración indeterminada, carentes de todo sonido, que colaboran en la comprensión de los conceptos ya descritos mediante la aportación de un valor específico y subjetivo a cada uno de los elementos anteriores.

3



El guión radiofónico

3. EL GUIÓN RADIOFÓNICO

Entendemos como guión radiofónico la hoja impresa que marcará, de manera secuencial y ordenada en el tiempo, las pautas de comportamiento en el desarrollo de un programa de radio.

Podríamos diferenciar entre un guión puramente técnico y el guión del locutor o presentador del programa (guión literario). En el primero veremos reflejadas, a modo de índice y en orden de aparición, las entradas de los participantes o colaboradores del programa, las cabeceras de los contenidos y las instrucciones técnicas necesarias para su correcta realización.

Mientras que en el guión del locutor o presentador, además de estas características, los contenidos estarán desarrollados lo máximo posible, ya que ésta es su principal herramienta de trabajo a la hora de desarrollar un programa.

Musicalmente hablando, diríamos que el guión es la partitura a interpretar por los músicos, en este caso convertidos en técnicos, locutores, colaboradores e invitados.

Es posible incluso que tengamos otros guiones que correspondan con el de los invitados o colaboradores, quienes a su vez, en su guión personal, sólo dispondrán de los datos referentes a su sección. En este último caso, el guión técnico contiene las órdenes de aparición del invitado y el guión del locutor principal, además tendrá una copia totalmente desglosada e incluso ampliada sobre los contenidos del guión del colaborador.

Los guiones pueden ser clasificados según:

3.1 Contenido

- ◆ Guión técnico: en él aparecen todas las órdenes técnicas necesarias para realizar correctamente el programa: careta de entrada y salida, jingles, cuñas, conexiones telefónicas, invitados... y la entradilla de los textos (en el guión literario) para situarnos en cada momento.
- ◆ Guión literario: principalmente se centra en el texto que será leído por el locutor, entradas de música y efectos, amén de algunas anotaciones sobre el tono y estilo a interpretar.
- ◆ Guión técnico-literario: en él aparecen reflejadas todas las órdenes del guión técnico y todos los textos del literario. Es el más completo.

3.2 Estructura

- ◆ Guión americano: Los textos están escritos a una sola columna, separando las órdenes del guión técnico de los textos del literario.
- ◆ Guión europeo: A dos columnas como mínimo. El margen izquierdo se usa para las órdenes técnicas y la zona derecha para reflejar el texto del literario y sus anotaciones.

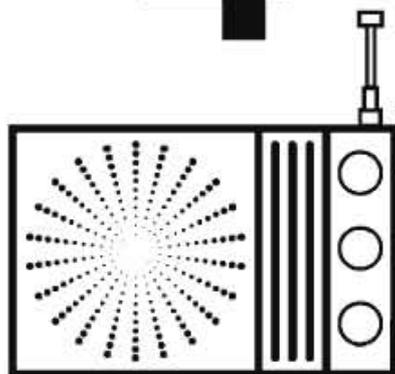
3.3 Formato

A su vez, podríamos hacer otra subdivisión que estaría definida por la capacidad de modificación sobre el guión, en cuyo caso tendríamos dos tipos de guiones más.

- ◆ Abiertos: aquellos que pueden ser modificados, sobre el desarrollo del programa. Ej: un guión informativo, que podría estar al servicio de una noticia de última hora de especial relevancia.
- ◆ Cerrados: aquéllos cuyos contenidos no permiten una modificación. Ej: la interpretación de un serial o una radionovela.

Obviamente, y dependiendo del tipo de programa que vayamos a realizar, aplicaríamos uno u otro modelo de guión y, a su vez, estas categorías serían combinables entre ellas.

4



**Elementos de la programación
en radio: la parrilla**

4. ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN EN RADIO: LA PARRILLA

Junto a los programas de radio hay otra serie de elementos que complementan una programación radiofónica. Incluso por sí solos, estos elementos funcionan como unidades independientes de comunicación, que unidas entre sí, conforman una parrilla de programación. Ésta puede ser, tal y como la escuchamos en nuestro receptor de radio, marcada por un director de programación, o personalizada, que correspondería con según que emisoras escuchemos por Internet, donde cada registro de jingle, publicidad o tema musical está supereditado al gusto o necesidad individual de cada oyente.

4.1 Programas

Dada la vitalidad del medio radiofónico, la descripción de los tipos de programas debemos entenderla con flexibilidad. De esta forma podríamos diferenciar siete grandes grupos, clasificados según los contenidos y la argumentación del programa:

4.1.1 Informativos

Se trata de uno de los principales géneros programados por las emisoras de radio. La calidad de los informativos define en gran manera la credibilidad e imagen de un medio determinado.



Figura 1. Detalle de la redacción de una emisora de radio.

- ◆ Boletines informativos: forman parte de la parrilla habitual de programación. Se trata de resúmenes informativos, de actualización continua, donde se presentan los titulares y se desglosan las distintas noticias que se van produciendo a lo largo de la jornada.
- ◆ Avances informativos: siguen unas pautas de periodicidad y son espacios que se intercalan entre programas o dentro de un magazine, sirviendo como adelanto del boletín principal.
- ◆ Flash informativo: se basa en dar una noticia en forma de titular, de manera escueta y sin comentario que la desglose.
- ◆ Tertulias: se presentan varios temas de manera monóloga y secuencial. Así, uno a uno, los contertulios comentan noticias planteadas.
- ◆ Resumen de la semana: se seleccionan las noticias más destacadas de la semana y se amplía documentación sobre las mismas, aportando opiniones de peso y/o declaraciones directas de los afectados.
- ◆ Edición especial: un espacio de radio, enfocado a un solo tema, debido a la relevancia del mismo. Son espacios esporádicos que pueden no formar parte habitual de la parrilla de programación.

4.1.2 Magazines

- ◆ Magazine diario: espacio radiofónico donde se combina la información con la opinión y el entretenimiento con el espectáculo, la cultura y la participación del oyente. Es uno de los formatos más utilizados por un tipo de programación generalista. Tiene un alto contenido de actualidad informativa.
- ◆ Magazine fin de semana: con un esquema igual que su homónimo diario, pero sus contenidos suelen ser diferentes, en este caso mucho más livianos, con menos noticias informativas de actualidad y más referido al mundo de la cultura, el ocio, la naturaleza, las escapadas, los animales de compañía y una mayor participación del oyente.

4.1.3 Musicales

Radio fórmula: no corresponde a un tipo de programa en sí, sino a una programación completa. Aunque, dada la importancia de este referente en los musicales, lo podemos analizar como programa independiente en el caso de

los especiales, que tienen como misión presentar una lista completa, a modo de fórmula de éxitos, que más tarde será desarrollada durante toda la semana como una radio fórmula en su formato más puro: el reloj, donde cada minuto está perfectamente sincronizado y programado con un desarrollo que se repetirá a modo de bucle durante las 24 horas del día, todo el año.

Temáticos: de contenido musical, bien sean referidos a un determinado estilo de música, a un grupo en cuestión, o a los gustos de un radio-disj o locutor, que por su relevancia seleccione temas musicales de distintos estilos, pero que tienen en común el filtro selectivo del comunicador que presenta el espacio.

4.1.4 Deportivos

Fruto de la evolución comunicativa, estos programas han ido adquiriendo con el tiempo su propia identidad, con una narrativa propia y un lenguaje específico. Programas en los cuales el deporte y la información deportiva son el eje central de sus contenidos. En este apartado encontramos recursos tales como:

Informativos deportivos.
Magazines deportivos.
Retransmisiones deportivas.
Flash de contenidos deportivos.
Tertulias deportivas.
Avances deportivos.

Estos recursos son de características similares a las descritas en el apartado informativo. La diferencia radica en que la temática central de todas las informaciones obedece al campo deportivo.

Podríamos hablar también de parrillas de programación completas dedicadas a este tema. De ahí se derivan formatos como las radio-fórmulas deportivas y emisoras de temática deportiva.

4.1.5 Culturales

Aquellos programas, con vocación formativa, dedicados a diferentes aspectos de la cultura por un lado y el espectáculo por otro. Sus programas pueden

obedecer a un contenido de carácter temático dedicándose monográficamente a un tema en cuestión o variado, donde encontraremos distintas informaciones dentro de las distintas áreas de la cultura, pudiendo incluir el repaso de una agenda de actividades de ocio y culturales.

4.1.6 Dramáticos

Fueron los programas protagonistas en las parrillas de programación de las principales emisoras de radio de todo el mundo en la década de los 30 y los 40. Actualmente este tipo de programas prácticamente ha desaparecido de las parrillas de programación debido a la complejidad de sus producciones. Sin embargo, en ningún momento han perdido el atractivo de generar imágenes mentales en los oyentes mediante el audio. Es precisamente en estos programas donde se pone de manifiesto todo el potencial creativo del formato radio puesto que es necesaria la utilización de todos los elementos del lenguaje radiofónico para su desarrollo. Podemos encontrar en Internet distintas iniciativas culturales donde reencontrarnos con este interesante, querido, cálido y entrañable género radiofónico. Ej. <http://www.casaresirratia.com/castellano/teatroaire.htm>

4.1.7 Temáticos

Programas monográficos sobre un tema en concreto o un área en particular. En el campo de la radiodifusión, actualmente, suelen ser escasos este tipo de programas. Sin embargo, y de nuevo debido a la capacidad de segmentación, provocada por la aparición de nuevas ventanas de comunicación, son precisamente este tipo de programas los que se verán beneficiados por el concepto nueva radio, donde la tecnología Podcast, entre otras nuevas posibilidades, facilita el desarrollo de estos programas.

4.2 Indicativos

Son aquellos mensajes que nos informan sobre la emisora o programa que estamos escuchando. Pueden ser de dos tipos:

4.2.1 Jingles

Instrumentales o no, cuentan con la voz como medio para informarnos sobre la emisora que estamos escuchando.

4.2.2 Linner

De carácter únicamente musical. Se usan, aprovechando el poder evocador de la música, para que identifiquemos mediante una pegadiza melodía la emisora que escuchamos. Esta melodía, a su vez, puede estar interpretada según multitud de estilos. Es muy útil a la hora de enlazar temas musicales. De esta forma, según la hora del día o el estilo que deseamos transmitir en antena, usaremos el linner apropiado a cada momento. Dependiendo de la duración del mismo, también podemos usar un linner más largo (con *intro*), donde el locutor habla sobre él, respetando de esta forma la corporatividad en imagen de la marca de la cadena o radio.

4.3 Promocionales

También llamados autopromos, por ser registros radiofónicos que tratan de promocionar un determinado programa o evento organizado por la misma emisora, sea cual sea el medio por el que difunda su señal. De esta forma podemos dar a conocer el horario de un programa, en el caso convencional de una emisora de radio, o promocionar al locutor estrella de un determinado programa.

4.4 Publicidad

Es la principal fuente de financiación de las emisoras de carácter comercial. Puede estar representada en diferentes formatos:

4.4.1 Cuñas

Si el segundo es la unidad de tiempo por la que se suele medir la publicidad en radio, el formato más usado es la cuña. Ésta equivale a 25 ó 30 Seg. Aunque no existe una regla fija al respecto, podríamos afirmar que un buen anuncio debería captar la atención del oyente en 2 ó 3 segundos; dejar clara la idea de la marca en 9 ó 10; explicar las características del producto dedicándole de nuevo 9 ó 10 segundos; y motivar la compra del mismo con un cierre de 6 ó 7 segundos. El nombre de cuña se mantiene aun hoy en día, pese a que hace referencia a la forma del soporte físico que contenía la cinta magnética donde estaba grabada.

4.4.2 *Mención*

Su tiempo oscila entre los 10 y 15 segundos. Normalmente suelen ser unos textos leídos en directo por el locutor. Aunque debido a la incorporación sistemática de la automatización de las emisoras, también se consideran menciones aquellas cuñas que no exceden de los 12 segundos de duración.

4.4.3 *Microespacio*

Como su propio nombre indica, se trata de un microespacio que oscila entre uno y cinco minutos, dedicados a una temática en particular, normalmente vinculado directamente con el producto o imagen que pretende conseguir el cliente de la publicidad contratada.

4.4.4 *Patrocinio*

Todas las formas de publicidad en radio no dejan de ser patrocinios por parte de un cliente con la emisora. Se considera patrocinio cuando un cliente se interesa por un determinado programa, o espacio de un programa, para dar a conocer su producto. Puede existir una complicidad más directa y vinculativa con el programa o microespacio que en el caso de las cuñas o menciones.

Una de las grandes diferencias de la nueva radio, respecto a la que conocemos hasta hoy, afecta de manera directa a la parrilla de programación. La parrilla de programación puede estar soportada, como hasta ahora, por una programación corporativa dirigida por la dirección de la cadena. Pero además, debido a la aplicación de las denominadas nuevas tecnologías, en la nueva radio, esta parrilla puede también estar diseñada, sin intermediario, por el propio oyente. Este es el caso de la radio a la carta, donde la parrilla es confeccionada directamente por el usuario, con la posibilidad de descargarse los programas que interesan escuchar al usuario.

La radio inteligente analiza los gustos de cada individuo mediante un sistema informático según el tipo de programación que escuche con más frecuencia y así es generada automáticamente la parrilla de programación personalizada, según los gustos de cada oyente en particular. Ej. **www.pandora.com**.

También puede simplemente no existir parrilla de programación (Ej. Podcast) y trabajar dichos elementos como unidades independientes de comunicación.

5



**Tipos de emisoras de radio
según su programación**

5. TIPOS DE EMISORAS DE RADIO SEGÚN SU PROGRAMACIÓN

Otra de las posibles divisiones para comprender mejor el mundo de la radio sería clasificar las emisoras según los contenidos definidos por la parrilla de programación.

De esta forma encontramos varios formatos, claramente distintos:

- ◆ Programación generalista o convencional.
- ◆ Programación temática.
 - ◆ Temática de programación musical.
- ◆ Programación mixta.
- ◆ Radio fórmulas.
 - ◆ Musicales.
 - ◆ Informativas.
 - ◆ Mixtas.

5.1 Programación generalista o convencional

Son aquellas emisoras cuya parrilla de emisión está compuesta por distintos programas de temáticas y formatos diferentes. Aquí podremos encontrar: informativos con sus boletines y especiales, magazines de entretenimiento, concursos y música, deportes, programas de carácter cultural, etc.

Hasta no hace mucho este tipo de programación era la que más se practicaba en la onda media o AM. A raíz no sólo de la aparición sino también del desarrollo de la FM, esta programación fue incorporándose también a la nueva modulación de Onda. De esta forma, encontramos hoy en día emisoras de FM que íntegramente responden a esta clasificación en cuanto a programación. En ella encontramos a las denominadas grandes estrellas de la radio. En cuanto a medios, podíamos poner como ejemplo emisoras en cadena que pertenecen a grandes grupos de comunicación. Sus coberturas suelen ser nacionales, pero con una importante representación local, a efecto, sobretodo, de informativos y programas estrella de las mañanas.

5.2 Programación temática

Obedecen a un criterio de programación convencional, pero basan la temática de sus contenidos en un solo aspecto, que puede ser informativo, deportivo, económico e incluso musical.

5.2.1 Temáticas de programación musical

Nos gustaría diferenciarlas de las musicales de las radio fórmulas. Es decir, debido a la aparición de la FM ocurrió un curioso fenómeno: para que las emisoras apostasen por este medio, el estado les obligaba por concesión administrativa a emitir en Frecuencia Modulada. Como por aquellas fechas lo que realmente interesaba eran los oyentes de OM, por el parque de receptores de OM sumamente mayor, las diferentes radios solían rellenar la FM con fórmulas musicales, de este modo no perdían la licencia pero tampoco invertían las grandes cantidades económicas que supondría crear una parrilla de programación nueva. El fenómeno fue que la gente joven comenzó a escuchar la FM, sobretodo por el tipo de programación que desarrollaba, y a partir de ahí dichos formatos se estabilizaron en el mercado. El caso más destacado fue el de Los 40 Principales, creados por Rafael Revert. De estas radio fórmulas hablaremos más tarde. Sin embargo, existen emisoras musicales con programas especializados en música, muy diferentes unos de otros, y que obedecen a una programación casi convencional en su estilo y forma de entender la antena, pero basadas en música. No es muy común, pero sirva como ejemplo, Radio 3 de Radio Nacional de España. Éstas últimas estarían consideradas como temáticas.

5.3 Programación mixta

Hasta la fecha, estas emisoras eran aquellas que compartían programación convencional con musical. Pero el campo se amplía, entendiéndose por programación mixta aquellas emisoras que mezclan en su parrilla de emisión una programación convencional con la radio fórmula, pudiendo ser ésta, informativa, musical o mixta. Este tipo de programación normalmente es la desarrollada por las emisoras municipales, o pequeñas emisoras, que tienen una programación local independiente, pero por la falta de recursos económicos se asocian con emisoras nacionales con las que rellenan el resto de las parrillas de emisión. Por norma general, en la actualidad, estas emisoras centrales, a su vez, crean radio fórmulas para cubrir ese servicio.

No confundir esto con el caso de emisoras locales privadas que se asocian a una cadena por falta de recursos económicos para mantener una atractiva parrilla de programación o simplemente por prestigio e intereses de comercialización. En este caso adquieren la corporatividad de la empresa radiofónica

a la que se asocian y su clasificación sería la que correspondiese al estilo de programación de la cadena.

Existe otra posibilidad, y es que las emisoras locales independientes hagan programación veinticuatro horas. Por un lado, emisión convencional y por otro, automatizando la emisión mediante sistemas informáticos que veremos más adelante, con una fórmula musical propia. Obviamente este tipo de emisoras son también mixtas.

5.4 Radio fórmulas

Entendemos por radio fórmulas aquellas emisoras en que su parrilla de emisión está definida por un comportamiento de bucle y que dan sensación de continuidad, con ningún o muy pocos programas definidos por un principio y final, de forma independiente, sobre el resto de la programación. Podemos diferenciar tres formatos distintos:

- ◆ **Fórmulas musicales:** El eje central de su programación está definido por música, normalmente un Top musical que sirve como hilo conductor de la argumentación de la emisora. También existen radio fórmulas cuyo argumento de programación obedece a criterios de éxitos atemporales, música romántica, en castellano, o simplemente baladas. Ejemplos: Los 40 Principales, Cadena Dial, Máxima FM, M 80, Cadena 100, Kiss FM.
- ◆ **Fórmulas informativas:** Nos encontramos con parrillas de programación en donde la temática central de la antena es la información continua, con breves especiales a modo de flash sobre cultura, espectáculos y otras argumentaciones de interés, pero siempre manteniendo una línea informativa en la continuidad de la antena.
- ◆ **Fórmulas mixtas:** Como su propio nombre indica, sería una radio fórmula con connotaciones musicales e informativas.

Independientemente de la impersonalidad que en principio podemos percibir de las radio fórmulas, éstas, bien dirigidas y conducidas por comunicadores profesionales que aporten personalidad propia a las mismas, nos ofrecen un sinfín de variedad en sus posibilidades. Se considera también este formato como uno de los más destacados a la hora de abordar la parrilla de las nuevas radios con programación temática.

6



**Tipos de emisoras de radio
según su financiación**

6. TIPOS DE EMISORAS DE RADIO SEGÚN SU FINANCIACIÓN

Según esta clasificación, podemos identificar distintos tipos de emisoras:

Comerciales
Gubernamentales
Municipales
Culturales y comunitarias
Escolares y universitarias
Religiosas
Piratas

6.1 Comerciales

Son aquellas emisoras estructuradas como empresas de servicio, cuya principal fuente de financiación depende de los ingresos por publicidad y que tienen como principales productos de comercialización las cuñas o comerciales, las menciones, los microespacios y programas patrocinados, etc., es decir, el tiempo de antena o emisión. Normalmente estos tiempos se cuentan en segundos, siendo una cuña de 25 a 30 sg. una mención de 10 a 15 sg. un microespacio de 60 sg. A este grupo pertenecen las grandes cadenas nacionales privadas y emisoras locales asociadas a éstas: Los 40 Principales, Cadena SER, Cadena COPE, Onda Cero, Cadena Dial, Radio Ole, M 80, etc., que a su vez suelen pertenecer a grandes grupos mediáticos de comunicación: Grupo Prisa, Vocento...

6.2 Gubernamentales

Desde el principio de la radio, el estado fue consciente del poder de opinión que ejercía la radio sobre las masas. De ahí que surgiesen en no muchas ocasiones, dudas sobre si la radio debía ser un monopolio del estado o ejercerse, también, como medio privado de comunicación. En todo caso se consideran medios gubernamentales aquellas emisoras que pertenecen al estado, cuya fuente de financiación depende exclusivamente de las arcas públicas, como Radio Nacional de España y sus derivadas: Radio 5, Todo noticias, Radio 3 Pop, etc., y son emisoras de cobertura nacional.

6.3 Municipales

Son emisoras de ámbito local y su financiación se realiza conforma a lo establecido en la Ley 39/1988, de 28 de diciembre, de Haciendas Locales y mediante ingresos comerciales propios. La propiedad de la licencia pertenece al ayuntamiento donde se instala y su cobertura no debería exceder del municipio al cual pertenece. Este punto también varía, sobretodo debido a la potencia del equipo emisor y a la orografía del terreno donde esté la localidad desde donde se emita: mayor altitud, mayor cobertura..., siempre y cuando no existan obstáculos geográficos que impidan la propagación de las ondas.

6.4 Culturales y/o comunitarias

Este tipo de emisoras obedecen, sobretodo, a un sentimiento de servicio a la comunidad donde se instalan, bien sea un servicio cultural o comunitario. En su programación solemos encontrar espacios radiofónicos que no programan habitualmente otros tipos de emisoras. Además tratan como temas centrales de su programación temáticas que tampoco obedecen a criterios de programación en otros medios: ecología, solidaridad, músicas alternativas... Sus coberturas pueden cubrir barrios (emisoras de asociaciones de vecinos), localidades, e incluso, aunque no sea muy común, naciones, al estar sus emisoras conectadas en cadena. (Ej. Onda Verde). La financiación de las mismas proviene de subvenciones, donaciones o cuotas de los socios, y a veces funcionan como escuelas de radio y talleres. Destacar también la existencia de este tipo de emisoras en centros de reclusos, donde son los propios presos los protagonistas de las emisiones.

6.5 Escolares y universitarias

Estas emisoras pertenecen a la dirección del centro de educación donde se instalan, y de ahí también su mantenimiento económico. Suelen carecer de licencias, por ser de carácter experimental, ya que la potencia de emisión es muy baja (de 1 a 5 W), y por tanto la cobertura de las mismas no excede el centro o campus donde se ubica, aunque en esto también hay excepciones que confirman la regla. Sus programaciones obedecen sobre todo a talleres de radio de iniciación y prácticas del medio radiofónico. La temática de los programas puede coincidir con las emisoras culturales. Suele ser muy

común que la iniciativa de montar una emisora de este tipo no provenga de la dirección del centro, sino de las inquietudes comunicativas del alumnado o del profesorado.

6.6 Emisoras religiosas

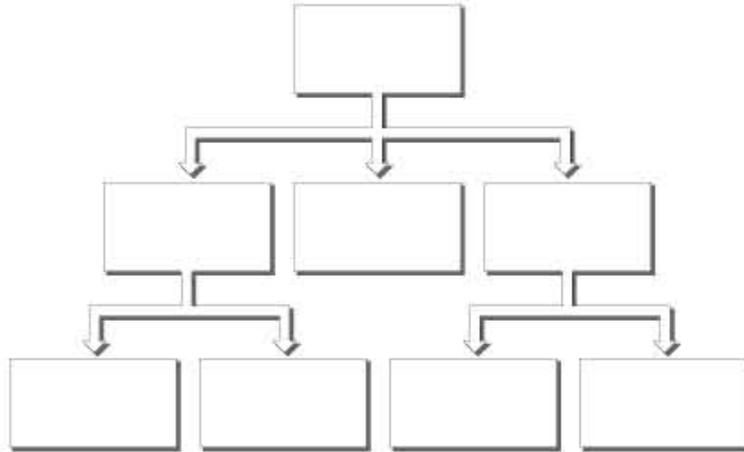
La fuente principal de ingresos de estas emisoras proviene de las comunidades religiosas a las que pertenecen y su principal misión es la de servir a la comunidad donde se ubica en materia de solidaridad, formación e información hacia los más desfavorecidos. En todo caso no hay que confundir nunca este tipo de emisoras con aquellas que, bajo la misma excusa, desarrollan una parrilla de programación destinada a recaudar ingresos de los oyentes con el único objetivo de enriquecer a sus propietarios.

6.7 Piratas

Aquí tenemos el gran dilema, es muy fácil o difícil, según puntos de vista, definir cual es una emisora pirata y cual no, ya que lo que para unos es pirata, para otros es comunitaria, cultural o municipal, religiosa o escolar... En todo caso, estas emisoras serían aquellas que carecen de licencia de emisión. También sobre este punto, siendo objetivos, y con altas dosis de romanticismo, habría mucho para profundizar. Sus fuentes de financiación son tan variadas como variable puede ser su estabilidad en antena. Los fondos pueden proceder tanto del bolsillo de su propietario como de la asociación o entidad a la que pertenezcan.

Lo que sí parece claro es que se denominan piratas porque entre las primeras radios sin licencia, una emisora inglesa, tras ser cerrada varias veces en tierra, decidió emitir desde un barco situado en aguas internacionales. De esta manera, y sin estar bajo la jurisdicción de ningún país, podía emitir libremente sin el riesgo de cierre de sus instalaciones. De ahí que, haciendo alusión a los corsarios de siglos pasados, se llamasen emisoras piratas.

7



**Estructura organizativa
de una emisora de radio**

7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE UNA EMISORA DE RADIO

Con el fin de comprender mejor estas estructuras de trabajo hemos tratado de clasificar las distintas configuraciones organizativas. Hay muchos campos en común, pero por lógica, y al igual que en las empresas, cuanto más grandes sean éstas, más sectorizados aparecen los distintos departamentos.

Así pues en realidad nos encontramos con emisoras de radio cuya plantilla es de una sola persona y, en cambio, plantillas de grandes grupos mediáticos que superan los miles de empleados.

En este apartado clasificaremos los distintos tipos de emisora.

7.1 Según cobertura

7.1.1 Emisora de carácter nacional

Aquellas emisoras cuya programación llega a todo el país. Suele ser cabecera y el cien por cien de los contenidos es producido y/o emitido desde la central.

7.1.2 Emisora de carácter local asociada

Aquellas emisoras locales cuyos propietarios son distintos a la emisora nacional, con la que les une un vínculo contractual. Tienen ciertas horas de programación propia, pero el resto del tiempo que no emiten localmente permanecen conectadas a una emisora de carácter nacional, aceptando la imagen de marca planteada por la central y su política de emisión. Su radio de cobertura debería ser local.

7.1.3 Emisora de carácter local independiente

Emisoras locales, no asociadas, cuya emisión propia es de 24 horas, o se suscriben con total libertad de conexión y desconexión a servicios vía satélite de emisión para completar las parrillas de programación las 24 horas. Al igual que en el anterior caso, su cobertura es local.

7.1.4 Emisora municipal

Aquellas cuya licencia de emisión pertenece al ayuntamiento de la localidad donde se encuentran. En caso de no completar una programación las 24 horas del día, pueden conectar con Radio Nacional de España o en su defecto con emisoras de carácter autonómico. El mapa de cobertura de estas emisoras se suscribe a su localidad.

7.1.5 Emisoras culturales, comunitarias, escolares y universitarias

Pueden ser de cobertura local, en el caso de las culturales, y comunitarias o experimentales, en el caso de las universitarias y escolares.

7.1.6 Emisora pirata

Aquellas emisoras que emiten careciendo de licencia administrativa. Su cobertura suele ser bastante limitada. Pero como en todo, también aquí hay excepciones.

Ahora estudiaremos de manera generalizada los distintos departamentos que forman el organigrama de estas emisoras por separado, ya que éstos son aplicables a los distintos tipos de emisoras, excepto las escolares, universitarias y piratas, cuya estructura organizativa puede ser muy variable.

En la práctica, son distintos los parámetros que marcan la diferencia entre un medio u otro. Bajo la premisa de optimizar todos los recursos de los que disponemos, digamos que la organización de una emisora se vería directamente influenciada por una búsqueda de equilibrio entre: políticas de programación, cobertura de la señal, capacidad de producción y programación propia en antena, presupuestos y otras variables que hacen más o menos complejo el desarrollo exacto de un completo organigrama.

En el caso de las emisoras comerciales, incorporaríamos al organigrama una estructura organizativa de medios y recursos humanos destinados a la financiación de la emisora de radio. Todo ello coordinado desde la dirección de la emisora y destinado a rentabilizar la antena o emisión con un equipo basado en:

Dirección de marketing
Departamento creativo
Dirección comercial
Agentes comerciales

En los últimos tiempos, y gracias a Internet, están apareciendo nuevas fórmulas de comercialización en radio. Como es el caso generado por Google, donde, sin la intermediación de agentes comerciales, un particular puede contratar directamente la publicidad en una emisora de radio a través de Internet.

7.2 Estructura

De manera generalizada, los distintos departamentos quedarían de la siguiente forma:

7.2.1 Propietario

Se trata de la persona o entidad que posee la propiedad de la licencia de emisión. En el caso de los grandes grupos mediáticos encontramos la figura de un consejo de administración que, entre otras funciones, aprueba los presupuestos generales y elige los cargos de responsabilidad de la emisora, como el director general y el director financiero.

7.2.2 Dirección general

Según la envergadura de la emisora este cargo puede estar formado por una persona, o por varias, en cuyo caso cada uno asume la responsabilidad de su área de trabajo, formando todos un centro coordinador de las gestiones, base del funcionamiento de la empresa.

7.2.3 Departamento financiero

Es el responsable de la correcta organización y control de las finanzas de la empresa.

7.2.4 Recursos humanos

Organiza y dirige el equipo humano de la empresa, es el responsable de los derechos sociales y económicos de ésta.

7.2.5 Departamentos administrativos

Estos departamentos están relacionados de manera independiente entre ellos y pertenecen directamente a las distintas direcciones de las empresas a las que están adscritos.

7.2.6 Departamento de programación

Centro neurálgico donde se establecen los tiempos de producción y se confeccionan las parrillas de programación de una emisora de radio.

7.2.7 Departamento técnico

- ◆ **Baja Frecuencia:** todo lo referido al correcto mantenimiento de los elementos que conforman el área de baja frecuencia de una emisora de radio: auriculares, mesas de mezcla, reproductores de CD, etc.

- ◆ Alta Frecuencia: se ocupa del correcto funcionamiento de los radio enlaces y sistemas de emisión (Ej. Postes radiantes).
- ◆ Redes e informática: son responsables del buen funcionamiento de todo el entramado técnico e informático de los ordenadores, servidores FTP e Intranet de las emisoras y empresas de radio.

7.2.8 Redacción e informativos

Por la importancia concedida a esta área, al igual que en puntos anteriores, sus estructuras pueden ser más o menos amplias. Dependiendo de la envergadura de la emisora de radio, la redacción de una emisora puede llegar a ser muy activa y estar muy bien equipada tecnológicamente. Puede contar con personal tanto en el exterior como periodistas propios del medio. Cuenta básicamente con:

- ◆ Jefe de redacción: es el responsable de mantener la línea editorial y de coordinar las noticias y las labores de redacción.
- ◆ Redactores: son los encargados de buscar, elaborar y dar las noticias. El número de éstos es directamente proporcional a la importancia del medio.
- ◆ Colaboradores: personal no en plantilla pero que colabora de manera más o menos asidua en los distintos programas de la emisora. Suelen ser profesionales (médicos, abogados...) dotados de cierta facilidad de comunicación.

7.2.9 Departamento de producción

Donde se elaboran, técnicamente hablando, los contenidos de una emisora de radio: grabaciones de voces, montajes, etc. Físicamente está localizado en la zona que todos conocemos como estudios de grabación de la emisora.

7.2.10 Departamento de emisión o continuidad

Se trata del área responsable de que nada falle en la emisión, objetivo final del medio o radiodifusión. Cuidan la antena (público) de la emisora. Su trabajo coincide con el tramo final del proceso comunicativo en radio y este departamento percibe exactamente lo mismo que un oyente recibe en su receptor de radio. (Fig. 002.)



Figura 2. Control de una emisora de radio.

7.2.11 Archivo y/o documentación

Hasta la fecha, el archivo prácticamente ha sido la fonoteca o discoteca de las emisoras y la hemeroteca de periódicos. De un tiempo a esta parte, y debido a la incorporación de la informática a la radio, por un lado se ha vuelto más sencillo el proceso de archivo y, por otro, más completo en sus capacidades. Actualmente no sólo se archivan únicamente los discos, sino toda la información que produce una emisora, reciclando y actualizando sus contenidos y retroalimentándose de toda la información generada por el trabajo diario e incorporándola a una base de datos para cubrir las necesidades de posibles futuros trabajos. Esta información almacenada no sería sólo para la emisora en particular, sino que estaría a disposición de toda la cadena a la que pertenece dicha emisora.

Puede que algunos de estos elementos tratados sean compatibles con las futuras estructuras organizativas, nacidas con conceptos de comunicación basados en las nuevas tecnologías. Sin embargo, el presente capítulo hace una referencia directa a los actuales organigramas de las emisoras de radio con el fin de tener unos conocimientos básicos sobre cómo están organizadas dichas estaciones de trabajo.

Algunos de los conceptos aquí mencionados nos serán de suma utilidad a la hora de futuras actuaciones en base a los campos laborales aquí descritos.

En todo caso, los profesionales de la nueva radio, –usando una expresión de Pedro Revaldería– deberán, sobretodo, tener una actitud y una aptitud.

Una actitud positiva, abierta, a la hora de trabajar. Aprendiendo de la experiencia acumulada en el medio y capaz de asimilar nuevos conceptos que ayuden a no limitar las posibilidades nacidas de la sistemática incorporación de los últimos avances tecnológicos.

Y una aptitud para desenvolverse con soltura ante nuevos métodos de trabajo y el uso de las herramientas adecuadas, que, por su implícito desarrollo, harán del “hoy” “ayer” en muy poco tiempo.

Sin embargo, esto no tiene que amedrentarnos porque en cada cambio aprenderemos no sólo a saber desenvolvernó con los nuevos formatos de trabajo, sino que también adquiriremos conocimientos básicos de la experiencia acumulada. Siempre con el claro convencimiento de que las tareas que desarrollemos y las aplicaciones que aprendamos no sólo tienden a hacer nuestro trabajo más rápido, sino también mejor, con menor coste, mayor cobertura y máxima compatibilidad entre los distintos recursos.

En caso de no mostrar esa componente, de actitud y aptitud, podremos caer en un pozo de analfabetismo tecnológico, con la consiguiente limitación en nuestras posibilidades como futuros comunicadores o profesionales, sea cual sea nuestro campo.

Si observamos a nuestro alrededor, a la hora de la verdad los cambios realmente importantes no afectan al fondo, sino a la forma de realizar nuestro trabajo. De modo que tampoco serán tan impredecibles y, por tanto, fácilmente asimilables, ya que esta tecnología casi siempre nace con el objetivo de facilitar las labores más comunes.

Por tanto, les invitamos desde ahora mismo a afrontar estos nuevos retos de forma positiva y a aprovechar todo el potencial creativo que nos ofrecen las nuevas formas de trabajar del medio radiofónico.

Aunque es cierto que en verdad los cambios obedecen más a la forma que al fondo, podemos matizar algo más. Cuando decimos fondo, nos referimos a la forma en la que abordamos nuestro trabajo a nivel individual. Porque lo que

sí es cierto es que el avance tecnológico basado en las nuevas tecnologías, como Internet, lleva implícito unos cambios realmente profundos del tejido comunicativo, hasta ahora conocido, entre los seres humanos.

Somos testigos directos de una revolución en materia de comunicación de cuyos límites no somos ni siquiera conscientes, por lo que respecta a todas sus posibilidades, consecuencias, y futuras implicaciones sociales, culturales y económicas.

8



**Equipamiento técnico
de una emisora de radio**

8. EQUIPAMIENTO TÉCNICO DE UNA EMISORA DE RADIO

Según los equipos que la componen, vamos a diferenciar dos grupos de emisoras de radio: los de Alta Frecuencia y los de Baja Frecuencia.

8.1 Alta Frecuencia

Los equipos que componen el grupo de Alta Frecuencia son los que vamos a utilizar para trasladar el programa que estemos realizando en el estudio al receptor de los oyentes.

Se consideran Alta Frecuencia las frecuencias superiores a las audibles por el ser humano, es decir, a partir de 20.000 Hz.

A modo de orientación, las frecuencias de las bandas de radio más usuales son las siguientes:

Frecuencias bajas (onda larga): de 30.000 a 300.000 Hz.

Frecuencias medias (onda media): de 300.000 a 3.000.000 Hz.

Frecuencias altas (onda corta): de 3.000.000 a 30.000.000 Hz.

Frecuencias muy altas (VHF): de 30.000.000 a 300.000.000 Hz.

Frecuencias ultra altas (UHF): de 300.000.000 a 3.000.000.000 Hz.

Si utilizásemos un receptor de radio con el que pudiésemos recibir todas estas bandas, comenzando desde la frecuencia más baja, escucharíamos primero las emisoras que emiten en la banda de onda larga (OL, LW), que están situadas entre las frecuencias de 147 a 285 KHz.

Después escucharíamos las emisoras que emiten en onda media (OM, AMI, MW), que están situadas entre las frecuencias de 522 a 1.700 KHz.

La banda de onda corta (OC, SW), contiene las emisoras que trabajan entre 2.300 y 26,100 KHz.

Las emisoras cuya frecuencia de emisión está entre 30 y 300 MHz están situadas dentro de la banda de VHF.

Y en la banda de UHF se sitúan las emisiones entre 300 MHz y 3 GHz.

Los programas de radio que actualmente podemos oír en casa, o en el coche, varían según la banda que estemos sintonizando.

En la banda de onda larga observaremos que se reciben pocas emisoras, debido a que se utiliza poco en estos momentos. La onda larga se utilizó en principio porque las frecuencias de emisión no podían ser más altas, ya que los equipos fabricados no permitían generarlas. Con el posterior desarrollo técnico, las frecuencias de emisión han superado ampliamente a las de onda larga, con lo que se consigue mejor calidad y mayor alcance.

Las emisoras que podemos sintonizar en onda media son las que componen las grandes cadenas de radio: Radio Nacional de España (RNE), la Sociedad Española de Radiodifusión (SER), la Cadena de Ondas Populares Españolas (COPE), la Cadena Ibérica, y otras que llegan desde otros países como Portugal, Francia, Inglaterra, Marruecos, etc.

Las emisoras que podemos recibir en onda corta se utilizan para emitir programas destinados a difundir la cultura, actividad social, ideología y forma de vida de cada país hacia otros más alejados. Así podemos recibir emisiones en castellano desde Moscú (Radio Moscú Internacional), que van dirigidas principalmente a Hispanoamérica; o emisiones en varios idiomas por parte de Radio Vaticano.

En España, Radio Nacional de España tiene un servicio de emisiones dirigidas al exterior de nuestro territorio y que, al igual que en otros casos, dirige sus programas a varios países del mundo. De igual forma mantiene informados a los españoles que se encuentran fuera de nuestro país. Esta emisora se llama Radio Exterior de España (REE). Sus emisiones se realizan en distintas frecuencias y orientaciones de antenas, según la zona o lengua a la que vayan dirigidas.

Por encima de los 26 MHz podemos sintonizar las emisiones de radioaficionados, más concretamente la conocida banda de 27 MHz.

En la banda de VHF y antes de llegar a la banda de frecuencia modulada (dentro de VHF), podemos recibir comunicaciones móviles procedentes de servicios de bomberos, policía, sistemas de intercomunicación y teléfonos inalámbricos.

La banda de frecuencia modulada (FM) se sitúa en la zona sur de Europa entre 87,5 y 108 MHz. Aquí podemos escuchar con una calidad superior a las emisiones descritas anteriormente, programas de cadenas de radio esta-

tal y comercial, emisoras locales, tanto de gestión privada como municipal, autonómica o del modelo de Radio Comunitaria. En esta banda se reciben programaciones tan conocidas como Los Cuarenta Principales, Cadena Cien, Onda Cero Radio, Onda 10 ó Cadena Dial.

Por encima de la banda de FM emiten los equipos denominados de 2 metros (144 a 146 MHz), que utilizan los radioaficionados. A partir de estas frecuencias podemos recibir la banda comercial, que es utilizada para comunicaciones entre empresas, tanto de flotas de vehículos como de servicios de seguridad, telefonía inalámbrica, cuerpos de seguridad del estado, servicios de emergencia y los canales bajos de la televisión (del 1 al 12).

En la banda de UHF se encuentran los canales altos de la televisión (del 21 al 63). La telefonía móvil en el sistema 450, comunicaciones móviles, enlaces de telégrafos y Telefónica, enlaces de emisoras de radio, la telefonía móvil del sistema 900, enlaces de televisión y la recepción por satélite, tanto de programas de televisión y radio como de servicios meteorológicos y militares (950 MHz a 3GHz).

8.1.1 Equipos de alta frecuencia.

En una emisora de radio podemos encontrar dos tipos de señales en cuanto a su frecuencia se refiere. Una de ellas es la moduladora, la otra es la portadora. La moduladora es Baja Frecuencia, y podemos decir que es la banda audible, que contiene el programa que estamos realizando, el mensaje que queremos enviar al receptor de nuestra particular comunicación. La portadora es de Alta Frecuencia (AF) y va a hacer posible utilizar de transporte a la moduladora y situarla en un punto del dial de un receptor de radio. La portadora es de una frecuencia fija y mediante la moduladora vamos a variar sus características, ya sea en amplitud (emisoras de onda larga, onda media y onda corta), ya sea en frecuencia (emisoras de frecuencia modulada).

Esta variación de característica es la que nos va a permitir, una vez recibida la portadora en un receptor de radio, diferenciar los valores de amplitud o frecuencia y demodular (extraer la moduladora) y poder escuchar el programa de radio.

Un emisor de radio se compone principalmente de tres partes: el modulador, el amplificador lineal y el sistema radiante.

- ◆ El modulador: es el circuito electrónico que recibe moduladora y permite variar la característica de la portadora generada por él mismo.
- ◆ El amplificador lineal: recibe del modulador la señal de radiofrecuencia, de baja potencia, y la amplifica.
- ◆ El sistema radiante o antena: irradia la radiofrecuencia al éter para que pueda ser recibida más lejos del lugar donde se encuentre el emisor de radio.

8.2 Baja Frecuencia

Como ya hemos dicho, en Baja Frecuencia vamos a englobar la banda de frecuencias audible, que varía entre 20 y 20.000 Hz, dependiendo de la edad y características fisiológicas de cada individuo.

Para radio, la banda de frecuencias audible varía igualmente según el tipo de emisor que utilizemos.

Si emitimos en OL, OM y OC, el ancho de banda que vamos a recibir es de 300 a 10.000 Hz.

Si emitimos en FM, el ancho de la banda se amplía desde 50 a 15.000 Hz.

Los equipos que constituyen la Baja Frecuencia de una Emisora de Radio los vamos a clasificar dentro de los siguientes grupos (Fig. 003.):



Figura 3. Detalle de la consola de mezclas (en el centro) y las fuentes de sonidos (Pc, Micrófono, y rack con reproductores de CD) de un estudio de radio.

- ◆ Fuentes de sonido
- ◆ Consola de mezclas

Antes de pasar a la descripción de cada uno de ellos, vamos a distinguir tres tipos de señal de Baja Frecuencia de acuerdo con su amplitud.

8.2.1 Tipos de señal

La amplitud de una señal, ya sea de red eléctrica, baja frecuencia o alta frecuencia, puede tener distintos valores.

La amplitud para cualquiera de estas señales se mide en voltios, y puede variar de la que nos proporciona una pila de 1,5 voltios a la de un enchufe que suele ser de 220 voltios, si nos referimos a alimentación eléctrica. Si hablamos de Baja Frecuencia, la amplitud que podemos medir va de la producida por un micrófono o cápsula de plato giradiscos, de apenas unos milivoltios, a la del amplificador utilizado en un gran concierto de música rock, que puede ser de cientos de voltios. En Alta Frecuencia podemos poner el ejemplo de un teléfono inalámbrico, como baja amplitud, y un emisor de radio de gran alcance, como de mayor amplitud.

Cuando hablamos de Baja Frecuencia, la amplitud es más conocida como volumen.

El volumen de señal que nos proporcionan un micrófono o un plato giradiscos es de unos milivoltios, por lo que son denominadas señales de bajo nivel.

Cuando la amplitud de la señal pasa de 0 voltios y llega a 2 ó 3 voltios, puede denominarse señal de alto nivel, como las que proporcionan un reproductor de discos compactos, la salida de la tarjeta de sonido de nuestro ordenador o la salida de grabación de un amplificador y la salida principal de una mesa de mezclas.

Las denominadas señales de potencia son las que van de la salida del amplificador a los altavoces.

Una vez identificadas las señales de baja frecuencia con las que vamos a trabajar, continuaremos con los grupos que componen la Baja Frecuencia (BF a partir de este momento) de una emisora de radio.

8.2.2 Fuentes de sonido

De ellas proceden las señales de BF que utilizamos para realizar nuestro programa de radio.

Cuando la fuente de sonido proceda de la garganta de un locutor, invitado, músico, o de un instrumento musical, la recogeremos mediante un micrófono.

- ◆ Un micrófono es un dispositivo que convierte ondas acústicas en ondas eléctricas esencialmente equivalentes. Los micrófonos, según las técnicas empleadas en su construcción, pueden ser:
 - ◆ Micrófono de carbón: su salida eléctrica la produce la variación de la resistencia eléctrica que hay entre unos gránulos de carbón sometidos a la presión del sonido.
 - ◆ Micrófono dinámico: su salida eléctrica la produce el movimiento de una bobina que es movida por la presión del sonido dentro de un campo magnético.
 - ◆ Micrófono de condensador: su salida eléctrica la produce la variación de carga de un condensador formado por una placa fija y otra móvil accionada por la presión del sonido.
- ◆ También podemos hacer una distinción de micrófonos según la forma de captar el sonido:
 - ◆ Micrófono cardioide: el diagrama de captación se asemeja a la forma de un corazón invertido. Por delante del micrófono el sonido es recibido con especial sensibilidad, pero a medida que giramos a derecha o izquierda, esta sensibilidad disminuye hasta hacer el sonido casi imperceptible.
 - ◆ Micrófono omnidireccional: capta los sonidos que se producen en su entorno con la misma sensibilidad.
 - ◆ Micrófono directivo o direccional: es el caso contrario del omnidireccional. Capta sonidos en una zona específica de su entorno, por lo que deben ser dirigidos al sonido que queremos captar.

- ◆ Plato giradiscos: estos dispositivos, muy populares en la radio clásica, actualmente sólo se utilizan en programas de radio destinados a la música dance, donde el vinilo aún sigue siendo usado por los *deejay's* profesionales. El giradiscos, recibe las vibraciones de una aguja integrada en un campo magnético. Esta aguja vibra de acuerdo con las sinusoidales contenidas en el surco de un disco de vinilo.
- ◆ Minidisc: dispositivo de grabación y reproducción magneto-óptico, con calidad digital. Han sustituido en las emisoras de radio a los magnetófonos y casetes. En su versión portátil se usa como grabadora de mano por parte de los periodistas y comunicadores. Aunque actualmente se encuentran en fase de ser desplazados por nuevos formatos de grabación y reproducción, como los iPod y reproductores-grabadores Mp3.
- ◆ Dat: se trata de un casete digital. Hasta la fecha se usan exclusivamente en ámbitos profesionales. Su tecnología ha quedado superada por los actuales formatos de grabación y reproducción.
- ◆ Los reproductores de cintas magnetofónicas: constituyen una pequeña familia dentro de la de las fuentes de sonido. Los que en su día liderasen la producción radiofónica actualmente están desfasados y en total desuso. Las cintas de casete, los carretes de bobina abierta y los cartuchos (cuñas) son los que, además de proporcionarnos señales eléctricas convertibles en sonido, nos ofrecen la posibilidad de grabarlas con toda facilidad, para posteriormente reproducirlas de igual manera. Con la llegada de la digitalización, prácticamente han desaparecido de las emisoras de radio. Para poder reproducir la información grabada en una cinta magnetofónica debemos saber que ésta se encuentra recubierta en su superficie por un material magnetizable que, influido por un campo magnético, puede variar su orientación magnética, que se consigue sometiendo a estas partículas al campo magnético ejercido por un electroimán sobre el que actúa una señal de BF convertida en eléctrica. Para extraer la información contenida en una cinta magnetofónica se emplea el mismo electroimán utilizado

para la grabación, el cual, influido por las orientaciones magnéticas de las partículas que recubren la cinta, varía la señal eléctrica resultante a la salida de su bobinado.

- ◆ El reproductor de discos compactos: es otra fuente de sonido utilizada en la radio de hoy, pero también en desuso, debido a la gran capacidad que soportan los discos duros y a la estandarización en el uso de archivos de audio comprimido y a las completas posibilidades de trabajo que nos ofrecen los servidores. Los servidores nos permiten acceder a cualquier tema o registro de audio desde cualquier puesto de trabajo de la emisora. Un disco compacto no es más que una lámina metálica de grosor mínimo en la que se imprime una sucesión de unos y ceros en forma de huecos y no huecos, que es leída por un rayo láser de baja potencia. Estos unos y ceros obedecen a la digitalización de la señal de BF que es medida a intervalos muy cortos de tiempo y almacenada en el disco compacto.
- ◆ El teléfono: constituye otra fuente de sonido mediante la cual podemos entablar una conversación o iniciar una entrevista con un invitado que no se encuentre en el estudio. Algo parecido a una línea telefónica es una línea microfónica, que nos permite hacer conexiones entre nuestro estudio y otro estudio, un campo de fútbol, ayuntamiento, teatro, o lugar donde se desarrolle la acción que vamos a incluir en nuestro programa de radio. La línea microfónica es una línea como la telefónica, pero que en vez de llevar dos hilos lleva cuatro, dos para enviar el programa y otros dos para recibir el retorno. La calidad de la línea microfónica es superior a la del teléfono y puede llegar a ser la de una emisión en estéreo por FM.
- ◆ Ordenadores: actualmente se han convertido en el estándar de trabajo en cualquier emisora de radio, independientemente de lo grande o pequeña que sea la emisora o cadena. Hoy en día, en la nueva radio, todo pasa por la informática: sofisticados programas, aplicaciones de software específico, dispositivos Hardware profesionales, responsables de una completa gestión, tanto a nivel de

audio (grabación, edición), como a nivel de gestión. Todos ellos trabajan en perfecta sincronía y compatibilidad con el resto de departamentos de la emisora, tales como: programación de pautas, edición de noticias, contabilidad, gestión de la publicidad, etc. Hay equipos informáticos que conectados en red permiten una optimización máxima de recursos con una comprobada estabilidad y facilidad a la hora de realizar las necesarias copias de seguridad. El abaratamiento de los costes y el estándar digital hacen que las pequeñas emisoras locales, e incluso profesionales independientes, hayan accedido a este mercado sin complejos, ni motivos para tenerlos, ya que, prácticamente equipados con ordenadores de uso doméstico, consiguen cubrir con creces las necesidades técnicas necesarias en la realización y producción de programas de radio, como veremos más adelante. (Fig. 004.)



Figura 4. Detalle de un estudio de radio profesional, donde los ordenadores se han convertido en una de las principales fuentes de trabajo.

8.2.3 Consola de mezclas.

También llamada mesa de mezclas o mezclador. Constituye el eje por el que fluyen las señales que nos proporcionan las fuentes de sonido, por lo que éstas deben ir conectadas a las entradas de la mesa de mezclas. (Fig. 005.)



Figura 5. Mesa de mezclas o mezclador.

Las consolas de mezclas son esencialmente todas iguales, podrá haber alguna con más botones que otra, pero todas sirven para lo mismo: mezclar señales de BF. La calidad de este elemento es muy importante y en esta consideración es donde podemos decir que no todas las consolas de mezclas son iguales.

La fabricación y configuración de un mesa de mezclas se distribuye actualmente en varias secciones para que su uso, mantenimiento y reparación sean lo más fáciles y rápidos posibles. De esta forma, encontramos que cada canal de entrada es un módulo independiente de los demás. Por tanto, si uno de estos se avería sólo habrá que extraerlo para su reparación o ajuste y sustituirlo por otro igual, sin que haya necesidad de inutilizar el mezclador. Los módulos de alimentación, monitorización y órdenes también son construidos mediante este procedimiento.

Como es el elemento más utilizado, y frecuentemente el más complicado, vamos a describir una por una sus partes más importantes.

Empezando por los canales de entrada comprobaremos que casi todos los modelos tienen las mismas secciones:

Selección de entrada (INPUT): Mediante este mando tenemos la posibilidad de elegir entre dos o más fuentes de sonido conectadas al canal.

Ganancia (GAIN): Nos permite aumentar o disminuir el volumen de la fuente de sonido que hemos seleccionado previamente.

Como habíamos visto en la introducción de BF, las señales que vamos a utilizar pueden tener distintos niveles de amplitud, por lo que habrá que igualarlas para que en el momento de la mezcla sean todas del mismo volumen.

- ◆ **Ecualización (EQ, BASS, MID, TREBBLE):** nos permite actuar sobre el tono de la señal conectada al canal. No suelen incorporarlo todas las mesas de mezclas, sin embargo, su configuración puede extenderse desde un simple ajuste de graves y agudos hasta un sofisticado ecualizador paramétrico que nos facilita la acentuación o eliminación de una o varias frecuencias.
- ◆ **Balance o Panoramización (BAL o PAN):** el balance nos permite dosificar la cantidad de señal que enviamos a los canales izquierdo y derecho cuando el canal de entrada es estéreo. El Panorama se utiliza en los canales que son mono.
- ◆ **Envío y Asignación (PGM, AUD, AUX, CUE):** mediante estos controles vamos a conducir la señal del canal hacia la salida de programa, la salida de audio o hacia una salida auxiliar que vamos a utilizar para grabar.
- ◆ **Preescucha (PFL):** cuando tenemos un disco en antena, para poder preparar el siguiente o la grabación de una cinta, lo más sencillo es recurrir a la preescucha que nos permite escuchar la fuente de sonido seleccionada en cada canal sin necesidad de que esto afecte a la mezcla final.
- ◆ **Nivel de canal (FADER):** ya sea en forma de potenciómetro rotativo o potenciómetro deslizante, este control permite dosificar, no amplificar, la cantidad de señal que vamos a enviar a la mezcla final o a alguno

de los envíos seleccionados. Suele venir graduado de menos a más, de forma lineal, de 0 a 10, o de forma logarítmica, desde infinito a cero.

Otra de las secciones que componen la configuración básica (y necesaria para ser considerada profesional) de una consola de mezclas es el nivel general de la mezcla.

8.2.4 Master

Puede consistir en un solo potenciómetro que controle la mezcla total o varios que controlen la misma de cada una de las salidas de que disponga la mesa. Este mando, como dice su nombre, controla el nivel general de la mezcla, por lo tanto si lo variamos vamos a notar como el volumen de escucha a través del receptor aumenta o disminuye bruscamente. Esta variación la apreciará el oyente de forma más acusada que si hubiésemos variado en un nivel de canal. Este mando no debe cambiarse de la posición en la que se encuentre una vez iniciado el programa, y si éste ha sido ajustado con anterioridad sólo debe ser manipulado por el técnico de la emisora.

La sección de monitorización permite, tanto al control como al locutor, comprobar que el programa o grabación que están realizando está resultando satisfactorio.

- ◆ La monitorización del locutor se realiza mediante auriculares, la del control puede ser por auriculares o por pantallas acústicas. La monitorización del programa que estamos emitiendo se puede realizar también a través de un receptor de radio conectado a una entrada de la mesa de mezclas que no influye en ningún momento sobre la mezcla, pero que nos permite comprobar “como estamos saliendo al aire”.
- ◆ La sección de intercomunicación hace posible el contacto auditivo entre control y locutor cuando ambos están separados en la pecera o incluso no se ven.

Por último, y no por eso lo menos importante, vamos a encontrar un sistema de medición de nivel, sobretodo de la mezcla final, tanto de la salida de programa como de audio, en todas las mesas de mezcla, y particularmente sobre cada canal de entrada o mediante el PFL en algunos modelos más completos.

La medida de nivel se efectúa mediante medidores de aguja o de diodos led que nos indican en una escala graduada en decibelios el nivel de la señal a medir. Estos medidores se denominan Vúmetros.

No debemos permitir que la señal medida pase de 0 dB (decibelios), que es el nivel que se toma de referencia como máximo, y que en una grabación evitará, si no lo sobrepasamos muy a menudo, que la grabación sea saturada por el exceso de nivel. También evitará que en un emisor de radio la señal no sea recortada.

9



A cerca del sonido digital

9. A CERCA DEL SONIDO DIGITAL

Podríamos entender por audio digital, la forma o manera en la que registramos un sonido analógico* en nuestro ordenador.

Este sonido se graba de manera digital y dicho formato está regido básicamente por los siguientes parámetros:

- ◆ Frecuencia de muestreo: es el número de muestras que se toman de la onda analógica por cada segundo de tiempo.
- ◆ Resolución Bits: es el número de valores distintos que vamos a captar por cada frecuencia de muestreo.
- ◆ Canales: hace referencia al número de canales de la grabación. Un canal en caso Mono y dos canales para el Stereo.

En la práctica simplemente tendremos que tener en cuenta las siguientes particularidades.

- ◆ Configurar siempre a 16 la resolución Bits. Este es el valor más usado habitualmente.
- ◆ Dependiendo de la compresión que queramos aplicar a nuestros archivos de audio durante la operación de muestreo, tendremos un archivo de mayor o menor tamaño. Debemos elegir el valor apropiado según la calidad que deseemos a la hora de reproducir el archivo final, siempre en equilibrio con el uso que vayamos a dar al archivo de audio.

Es decir, en principio necesita más calidad un archivo que vayamos a reproducir en una emisora de FM que el que vayamos a usar para un programa Podcast. Sobre este último manda más el concepto del peso o tamaño del mismo, ya que va a ser distribuido a través de Internet, y en la FM, como decíamos, importa más la calidad del sonido que en el Podcast.

- ◆ Para configurar los canales, siempre se suele usar stereo aunque según el destino que le vayamos a dar a nuestro audio, podríamos usar mono, esto reduciría justo a la mitad el peso o tamaño del mismo.

A modo de resumen y en circunstancias normales:

Mayor calidad de sonido – Mayor es el tamaño del archivo obtenido – Mayor el espacio que nos ocupa en el disco duro.

Menor calidad de sonido – Menor es el tamaño del archivo obtenido – Menor el espacio que nos ocupa en el disco duro.

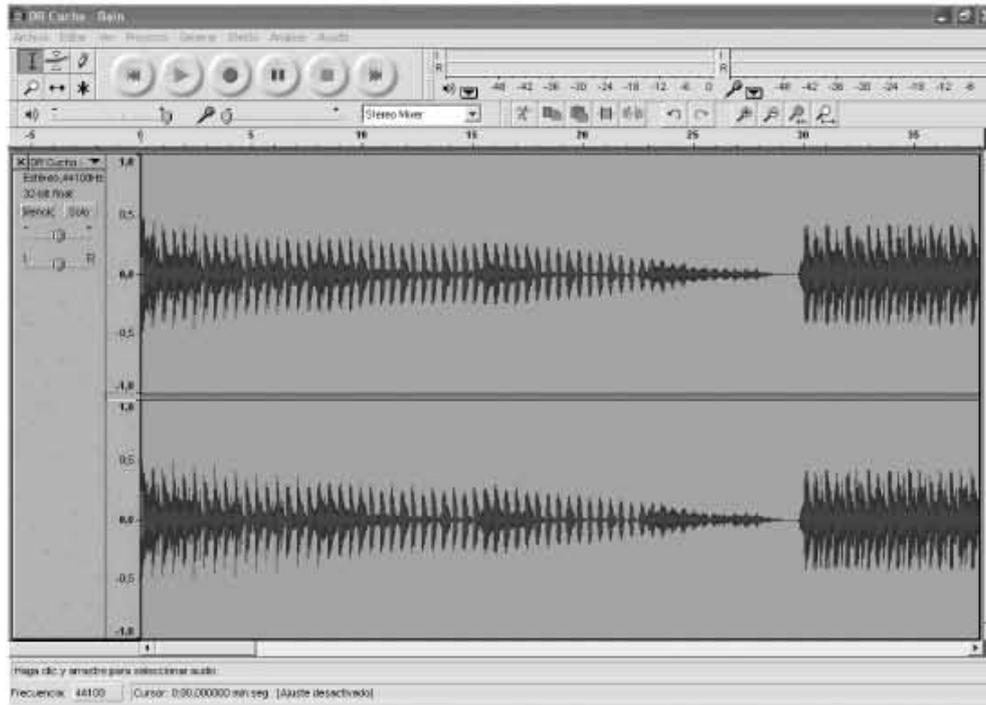
Durante la fase de muestreo se produce una compresión* del sonido. Existen diferentes tipos de formatos como: WMA, RA, MP3, MP3Pro, entre otros muchos, y cada uno tiene sus propias particularidades. Si centramos nuestra atención en el más estándar, el MP3, a la hora de muestrear un archivo, aplicaremos la siguiente tabla para convertir una señal de audio analógica en archivo de audio digital, según la calidad que queramos:

Bitrate(Kbps)	Formato	Calidad	kB/Min	Tamaño MB (4 Minutos)
1.411.2	Wav	Calidad CD	10.584	42,34
256	MP3	Recomendada	1.920	7,68
192	MP3	Equiparable CD	1.440	5,76
160	MP3	Próxima CD	1.200	4.80
128	MP3	Excelente	960	3.84
112	MP3	Buena	840	3.36
96	MP3	Aceptable	720	2.88
64	MP3	Calidad FM	480	1.92
32	MP3	Calidad AM	240	0.96
16	MP3	Calidad SW	120	0.48

Nuestra recomendación personal es elegir siempre MP3 a 256 Kbps, ya tendremos tiempo de bajar la calidad y el peso, si el trabajo a realizar así lo requiere. De esta forma conservaremos siempre nuestros originales en un formato óptimo de base.

* *Sonido Analógico: es el estado natural del sonido en la naturaleza y viene representado por una onda sonora completa. / * Compresión: al convertir el sonido analógico en digital o en los procesos de cambio de frecuencia de muestreo, se elimina información, en principio no detectable por el oído humano, con la consiguiente reducción del tamaño del archivo.*

Es importante recordar que la calidad de audio de un archivo digital nunca será mayor que la obtenida con los valores de la toma o muestra original. Es decir, podremos bajar de Bitrate sin problemas, pero un archivo muestreado a 64 al convertirlo a 256 adquirirá más tamaño, efectivamente, pero no por ello sonará mejor.



Los archivos de audio digital adquieren forma de onda en los programas editores, de esta forma es más fácil e intuitivo trabajar con el sonido.

10



**Nuestro estudio
de radio digital**

10. NUESTRO ESTUDIO DE RADIO DIGITAL

Cómo montar un completo estudio de radio en nuestro ordenador.

En el presente capítulo, por un lado, recomendaremos las necesidades mínimas del hardware necesario para convertir nuestro ordenador en una potente máquina de edición sonora y, por otro, conoceremos todo el software necesario para hacer de nuestro ordenador un completo estudio de sonido para radio.

Este software se puede localizar fácilmente en Internet, ya que es gratuito y 100% libre. Pero esto no debe confundir en cuanto a la calidad de los programas con los que trabajaremos, son auténticas joyas. El hecho de ser gratis simplemente significa eso, que no nos costará dinero, porque así lo han querido sus autores-programadores. Pero esto no afecta en ningún momento a la calidad de los mismos, que compitiendo en condiciones de mercado también tendría mucho que decir.

Por todo ello, nuestro más sincero sentimiento de admiración y respeto a sus autores y, por supuesto, toda nuestra gratitud hacia los mismos.

A muchos les costará reconocerlo, les sorprendería saber la cantidad de profesionales que trabajan con este tipo de programas, y es que a veces, no hace falta gastarse cuantiosas sumas de dinero para conseguir interesantes resultados de calidad.

También encontrarán una compilación de todos estos programas en la web www.guiadelaradio.net, para que de manera totalmente gratuita, respetando así la intención de sus programadores, se pueda descargar todo el Software necesario para las prácticas de este libro.

En cuanto a la configuración técnica de nuestro ordenador, debemos tener en cuenta:

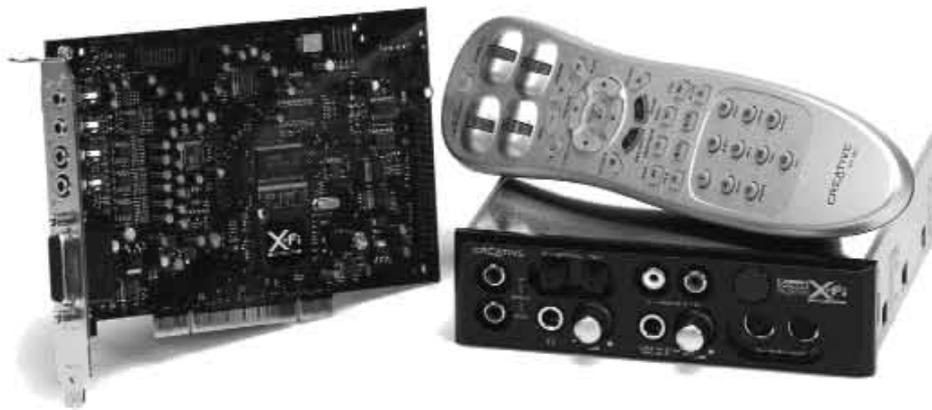
10.1 Hardware

Debido a la constante evolución de la oferta de mercado, puede llegar a ser incluso divertido leer los datos técnicos que aquí ofrezcamos, pasado cierto tiempo. Pero esto no debe preocupar. En todo caso, cuando lean estas líneas,

seguramente existirán máquinas mucho más potentes. Mejor para ustedes. Pero al igual que en la condición humana, por mucho que pasen los siglos, la esencia es la misma. En el caso que nos ocupa, la finalidad es tener nuestro propio estudio de radio y lo vamos a conseguir. Como anécdota, todas las pruebas del software que presentamos las estamos realizando en un Pentium 4 a 3000 con 512 de Ram, 40 Gigas de disco duro, una tarjeta de sonido integrada y sistema operativo Windows XP Home Edition. Desde luego no es una configuración adecuada, sobretodo por el tema de la tarjeta de sonido y la capacidad del disco duro, pero ¡funciona!

En el mercado acaba de salir el Windows Vista y los procesadores de doble núcleo. Imagino que para cuando tengamos este libro entre nuestras manos, todo habrá evolucionado, así que este apartado únicamente pretende dar algunas nociones sobre las necesidades mínimas para desarrollar nuestro trabajo correctamente. De ahí en adelante, cuanto más potente sea nuestro ordenador, mucho mejor.

- ◆ Procesador AMD Athlon XP 3200 o Pentium 4 a 3G.
- ◆ 512 MB o 1 GB de Memoria Ram.
- ◆ Disco duro de 120 GB. El cual formatearemos en dos particiones, una de 20 Gigas para el sistema operativo y la instalación de aplicaciones, y otra de 100 Gigas para nuestros archivos de audio.
- ◆ Monitor de 17”.
- ◆ Tarjeta de sonido independiente a la integrada en la placa base. En cuanto a este elemento, destacar que va a ser de alguna manera la pieza clave de nuestro estudio de edición, y, hoy en día, una tarjeta de uso doméstico es capaz de ofrecer unas prestaciones altísimas; pero la oferta de estos dispositivos sigue evolucionando de manera espectacular. Por dar alguna referencia en cuanto a relación calidad precio, con una Sound Blaster® Audigy™ tendríamos suficiente, aunque con una inversión algo mayor podríamos apostar por tarjetas más profesionales.



Algunas tarjetas ofrecen al usuario un bastidor de conexión y control frontal de fácil acceso.



Hasta hace relativamente poco tiempo, el tratamiento de audio estaba limitado a los ordenadores de sobremesa, relegando a un segundo plano a los portátiles. Con La primera solución de sonido Sound Blaster de alta calidad, con Certificación THX, 24 bits, ADVANCED HD y DVD Audio para portátil también podremos trabajar en cualquier parte.

10.2 Software

Compilación que hemos denominado Master_Radio_Studio. Bajo este nombre podrán encontrar todos los programas que necesitaremos para nuestras prácticas en un archivo único comprimido. Pueden descargárselos directamente en las páginas de los respectivos autores o, como decíamos antes, todos compilados, de forma gratuita, en www.guiadelaradio.net.

Después de cientos de páginas consultadas, aplicaciones, supuestamente libres, y algunas realmente complicadas para iniciarse en el mundo del audio digital, ésta es la selección de programas escogidos, probados y recomendados, para desarrollar totalmente nuestro trabajo. Los resultados, simplemente increíbles, los comprobarán ustedes mismos.

Aplicaciones de Audio – Compilación Master Radio Studio

Ripeador

Cdex. (<http://cdexos.sourceforge.net>)

Editor de audio

Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>)

Lame 3.96 (<http://lame.sourceforge.net>)

Conversor

Free Converter (<http://koyotstar.free.fr>)

Organizador y editor de etiquetas Tag

Jajuk 1.3.7 (<http://www.jajuk.info>)

Reproductor y automatizador de emisoras

Zara Radio (<http://www.zararadio.com>)

Aplicaciones extras

Lector PDF

Acrobat Reader. (<http://www.adobe.com>)

Compresor de archivos

Zip Genius 6 (<http://www.zipgenius.it>)

Traductor a castellano.

Ciente FTP

Filezilla 3.0.0 (<http://sourceforge.net/projects/filezilla>)

Indicador de ganancia

Vumeter (<http://www.vuplayer.com>)

10.2.10 Salvapantalla:

Xclock (<http://www.xequte.com>)

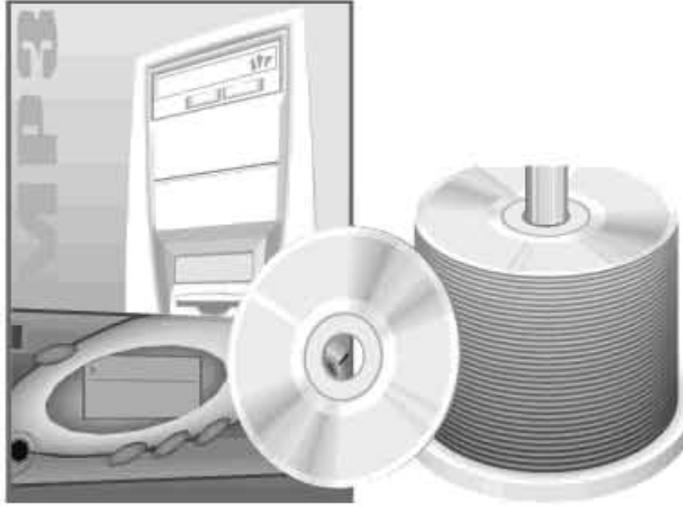
Estos son los programas con los que trabajaremos, simplemente hacemos referencia a este listado a modo informativo, pero no se preocupen si no los conocen ahora mismo. Poco a poco los iremos diseccionando uno a uno, explicando qué son, para qué sirven, cómo se instalan, forma de configurarlos y forma de utilizarlos.

Al final de cada capítulo habrán avanzado un paso más en su carrera hacia la producción técnica en radio.



PCI Max 2005, Una tarjeta que conectada a tu PC lo convierte directamente en una emisora de radio con 1 W de potencia, incluso dispone de un amplificador opcional de 15 W. No deja de ser una "curiosidad" ya que en nuestro país la transmisión FM particular es ilegal.

11



**Cómo obtener archivos
de audio digital**

11. CÓMO OBTENER ARCHIVOS DE AUDIO DIGITAL

En este capítulo aprenderemos a obtener archivos de audio digital a partir de un CD de audio.

Archivos de audio digital: son el tipo de archivos con los que trabajaremos, están comprimidos en formato MP3 a 256 Kb. ¿Cómo hacerlo? Muy fácil. Usaremos el Software para ripear*, llamado CDex, incluido en la compilación Master Radio Studio o descargándolo directamente de la web del autor: <http://cdexos.sourceforge.net>

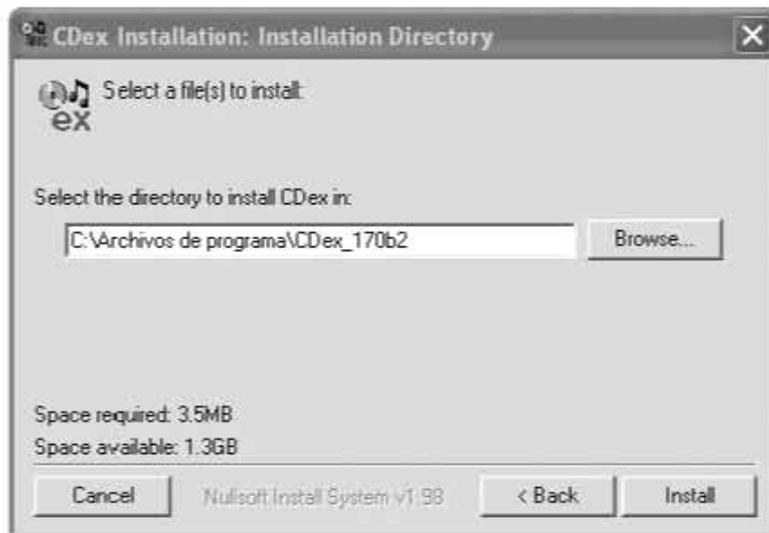
Lo que vamos a hacer exactamente es pasar las canciones de un CD de audio al disco duro de nuestro ordenador. De esta forma tendremos archivos para más tarde poder usarlos en nuestros montajes o programas de radio.

11.1 Instalación de CDex

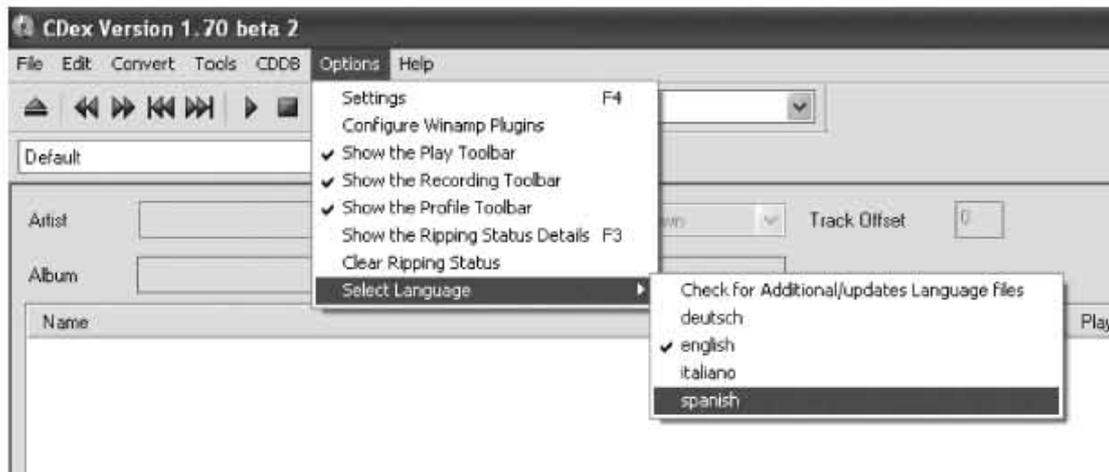
En primer lugar, instalamos el programa, haciendo doble clic sobre el archivo descargado **CDex_170b2_enu.exe**. Nos aparecerá la primera pantalla en inglés y hacemos clic en **Next**. No se preocupen ahora por el idioma y acepten. Al finalizar la instalación les diremos como traducirlo a castellano.



La segunda pantalla nos indica el directorio dónde se va a instalar. Acepten de nuevo con un clic en **Install**.



Una vez instalado, abrimos el programa y situamos el cursor en la barra de herramientas, sobre **Options**. En el menú desplegable escogemos **Select Language** y sobre el siguiente menú seleccionamos nuestro idioma **Spanish**.

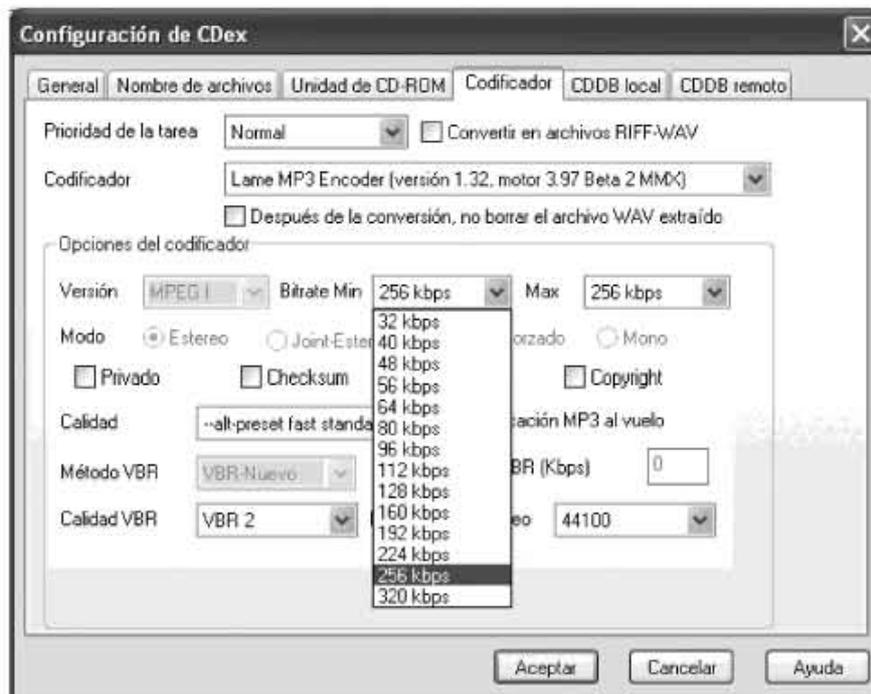


¡Ya está instalado y en castellano! Ahora procedamos a configurarlo según nuestras necesidades.

11.2 Configuración de CDex

En el menú de opciones de la barra de herramientas, haga clic sobre **Configuración de CDex** o pulse la tecla F4. En la pantalla de diálogo que aparece

le indicaremos al programa que comprima en formato MP3 a 256 Kb, para ello tan sólo tiene que elegir ese valor en Bitrate Min y Max. Además de seleccionar como codificador Lame MP3 Encoder. El resto de valores dejarlo todo igual, tal y como aparece en la ilustración.

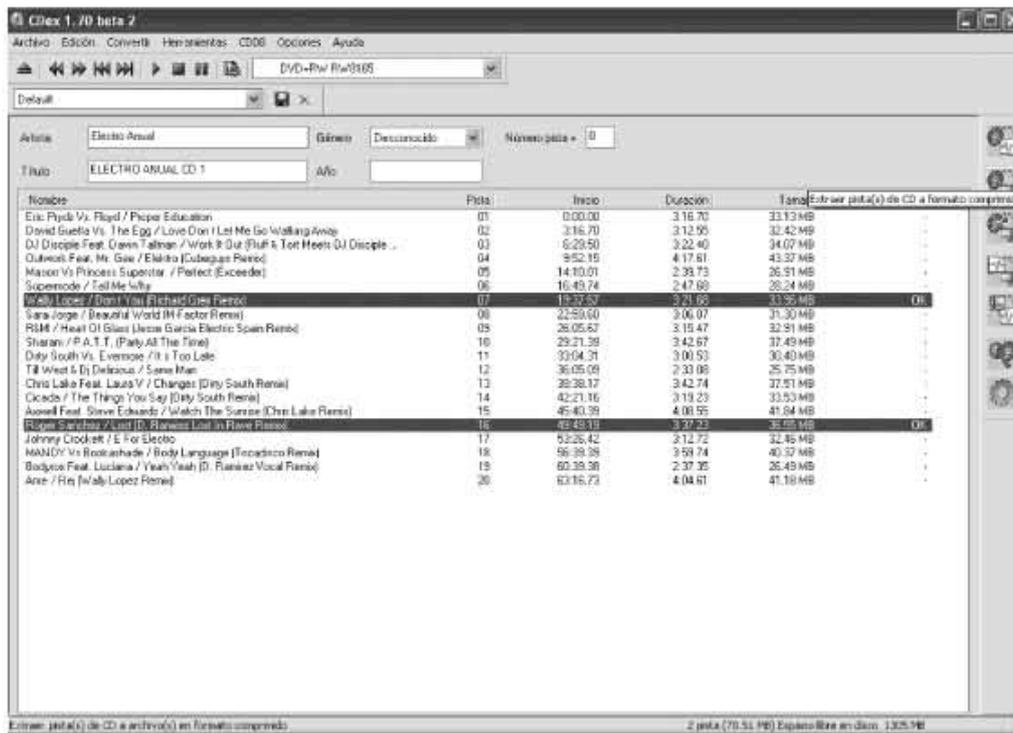


11.3 Ripear o extraer audio digital con CDex

Tan sólo nos queda introducir el CD que queremos ripear en nuestro ordenador y esperar un instante a que el programa lo analice y nos muestre una pantalla con todas las canciones o pistas del mismo. En caso de que nuestro ordenador esté conectado a Internet nos mostrará también el nombre del disco, artista y canción, con el consiguiente ahorro de tiempo al escribir el título de las canciones una a una.

Sólo tenemos que señalar las canciones que queremos pasar a nuestro ordenador. Para el ejemplo, nosotros hemos escogido dos canciones (por defecto el programa nos las señala todas) y hacemos clic sobre el segundo icono del menú situado en la columna derecha de la pantalla.

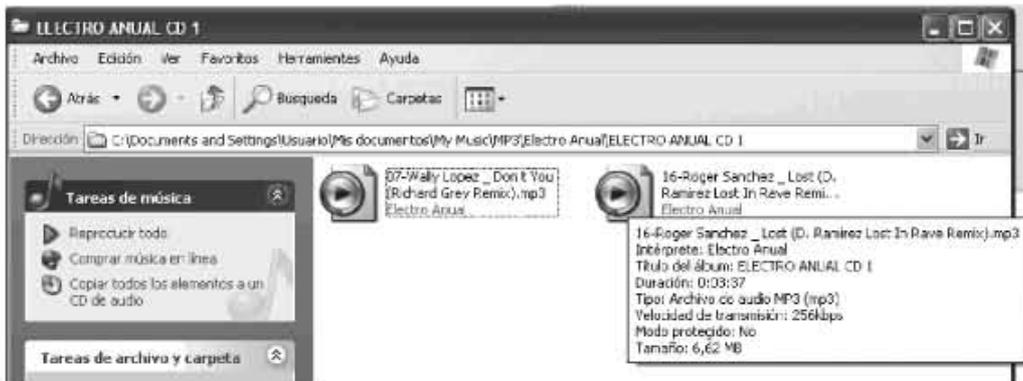
Al situarnos encima de dicho icono aparecerá un mensaje que nos indica **Extraer pistas de CD a formato comprimido**.



El menú de la derecha nos ofrece varias acciones directas a realizar con los archivos seleccionados.

¡Y ya hemos terminado! Tras unos segundos o minutos, dependiendo del número de cortes, canciones o pistas elegidas, tardará más o menos en procesar.

sar. Pasado este instante podremos entrar en la carpeta de donde por defecto se extraen las canciones **My Music** y encontrar los primeros archivos sonoros de lo que será nuestra discoteca digital.



*En opciones de configuración también podremos cambiar la carpeta donde extraer los archivos comprimidos haciendo clic sobre el menú de **Pistas extraídas** e incluso aplicando distintas órdenes (%1%2%7), elegir el formato de nombre que deseamos aplicar a los archivos.*

El acto de *ripear* un CD original debe estar sujeto a unas condiciones legales, por lo cual recomendamos estar al día en este aspecto, de lo contrario, esta-

* *Rippear*: Se entiende por rippear el proceso informático mediante el cual extraemos los archivos sonoros de un CD de audio al disco duro de nuestro ordenador.

ríamos pirateando, acto ilegal con sus derivadas responsabilidades penales y el consiguiente perjuicio para los autores de la música.

Solamente nos queda recordar que este programa hace muchas más funciones en las que deberíamos profundizar, experimente sin miedo, y observe resultados, es la mejor forma de aprender. En todo caso, con lo aprendido en este capítulo hemos cumplido los objetivos que esperábamos para poder seguir avanzando en este libro.

12



**Cómo editar archivos
de audio**

12. CÓMO EDITAR ARCHIVOS DE AUDIO

Debemos advertir que, para los más profanos en la materia, este es uno de los capítulos del libro que pueden parecer más complicados. Pero no deben preocuparse porque, al igual que en las anteriores aplicaciones, iremos paso a paso desde el principio y descubrirán lo sencillo que es y sobre todo la multitud de opciones que nos ofrece un editor de audio como el que vamos a estudiar.

Los más expertos en la materia seguramente conocerán el programa y, en caso de no ser así, se sorprenderán de las muchas posibilidades y acabados de calidad que nos ofrece un clásico de la edición digital: Audacity.

En esta ocasión haremos dos instalaciones. Por un lado instalaremos el programa editor Audacity y, por otra parte, instalaremos una librería Lame de MP3, mediante la cual el programa podrá abrir y trabajar con archivos de este formato de compresión.

12.1 Instalación de Audacity

Como siempre, el programa se encuentra en la carpeta de la compilación Master Radio Software que han descargado de www.guiadelaradio.net o se puede descargar individualmente de la web oficial del proyecto <http://audacity.sourceforge.net>. Una vez lo tenemos en nuestro disco duro, procedemos a la instalación del mismo, haciendo doble clic sobre el icono **Audacity-win-1.2.4b.exe** y pulsando **Next**. Aceptamos las condiciones de la licencia, marcando la primera opción y pulsar **Next** de nuevo. En la siguiente pantalla, clicar de nuevo en **Next**, y otra vez **Next** en la pantalla que nos informa del directorio donde se va a instalar. En el siguiente diálogo, dejar marcadas las dos posiciones y clicar sobre **Next**.



Ahora, aceptar en **Install**. ¡Ya está instalado! En el siguiente diálogo, al pulsar sobre **Finish**, se abrirá automáticamente el programa.



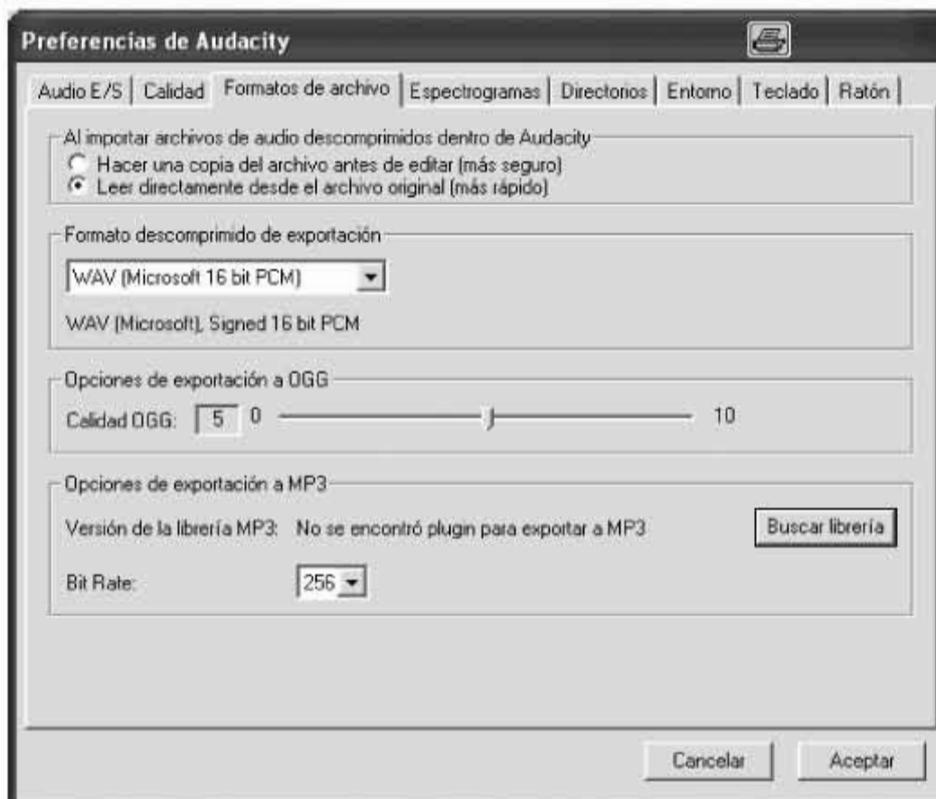
12.2 Instalación de Lame MP3

Ya hemos instalado Audacity. Ahora vamos a añadirle la librería de MP3, para ello hace falta descargar el programa de <http://lame.sourceforge.net>. Recuerden que también se encuentra en Master Radio Software. Una vez lo tengamos en nuestro disco duro:

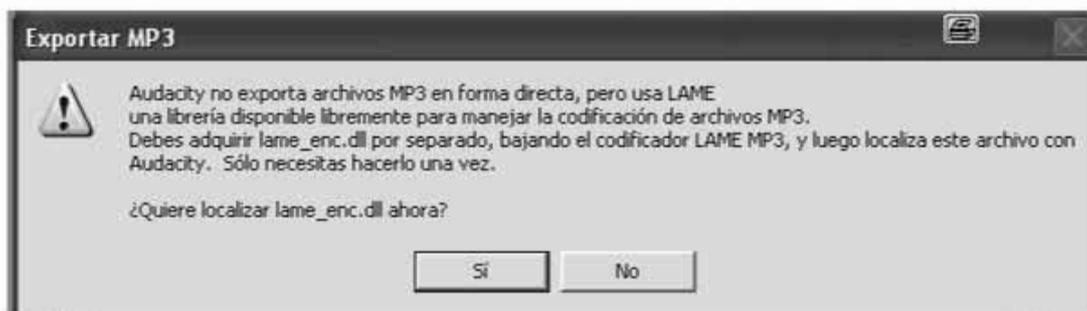
- 1º Copiar la carpeta **Lame_3.96** y pegarla, por ejemplo, en **Mis documentos**.
- 2º Ahora abrir la ventana de Audacity y, en la barra de herramientas del mismo, pulsar sobre **Editar** y escoger **Preferencias**.



3º Ante el nuevo cuadro de diálogo, seleccionar la ventana **Formatos de archivo** (siguiente figura) y hacer clic en **Buscar Librería**.



4º Aparecerá un mensaje de **Exportar MP3**.



Pulsar **Sí** y buscar el directorio donde hemos copiado la carpeta **Lame_3.96** (recuerden que la pusimos en **Mis documentos**). Entren dentro de la carpeta y señalen el archivo **lame_enc.dll**.



Pulsar **Abrir** y volveremos a la ventana de antes, **Preferencias de Audacity**, hacer clic en **Aceptar** y... ¡Ya está instalado correctamente Audacity y la librería Lame, que nos permitirá trabajar con archivos MP3!

No fue tan complicado, ¿verdad? Ahora ya lo tenemos perfectamente instalado y listo para trabajar. En los siguientes pasos veremos más sobre este completísimo editor de audio.

12.3 Interfaz Gráfica de Audacity

Como en todos los programas, la interfaz gráfica es básicamente la herramienta visual mediante la que controlamos el programa.

En dicha pantalla encontraremos todas las herramientas y elementos que nos permitirán trabajar de forma lo más intuitivamente posible con el software escogido.

En la edición de audio en general y en la de ondas en particular verán que la Interfaz Gráfica de Audacity está muy conseguida, es fácil hacerse con ella, consiguiendo una curva de aprendizaje muy rápida.



En la Interfaz de Audacity encontraremos varias zonas perfectamente diferenciadas, en dónde los componentes del programa quedan distribuidos de la siguiente forma:

Por un lado tenemos la **Zona de Edición**. Ésta es la zona principal de trabajo. En ella se mostrarán las distintas pistas de audio que vayamos a utilizar para nuestro proyecto.



Antes de seguir, aclaremos algunos conceptos:

- ◆ Archivo de audio: en principio, es el archivo original que importaremos para editar. Y decimos en principio porque al finalizar nuestra edición

y exportar el proyecto tendremos un nuevo archivo de audio resultado del trabajo realizado.

- ◆ **Pistas de audio:** es la interpretación gráfica que Audacity hace de nuestro archivo de audio, con el fin de que podamos trabajar visualmente con él.
- ◆ **Proyecto:** contiene las distintas pistas de audio que necesitamos en nuestro proyecto. Pueden ser una o varias pistas.

Una vez aclarado esto, sigamos con los componentes principales de la Interfaz de Audacity.

Barra de título

Esta barra nos indica el título del proyecto en el que estamos trabajando.



Barra de menús

En esta barra encontraremos todas las herramientas y componentes del programa.



Barra de control

Sin duda será uno de los elementos que más usaremos. Por un lado encontraremos en ella los denominados **Botones de Control**, con los que podremos **Ir al principio**, **Reproducir**, **Grabar**, **Pausar**, **Parar** e **Ir al final**.



Además hallaremos en la misma una serie de herramientas tales como **Selección**, **Envoltente**, **Dibujar**, **Zoom**, **Trasladar** y modo **Multiherramienta**.

En cualquier caso, si dejamos parado el ratón sobre cualquier elemento aparecerá el nombre sobrepresionado de la herramienta en cuestión.

Barra de mezcla

Nos permitirá tanto graduar el volumen de salida de los altavoces como el nivel de entrada de señal de audio mediante el control situado en las barras de la barra.



Barra de niveles

Equivaldría a los clásicos vúmetros de aguja. Ésta nos indicará los niveles de audio, tanto en la entrada como en la salida.



Regla de tiempos

Con ella tenemos una referencia exacta del tiempo en las pistas de audio con las que estamos trabajando, lo cual nos facilita una sincronización perfecta a la hora de desarrollar nuestros proyectos.



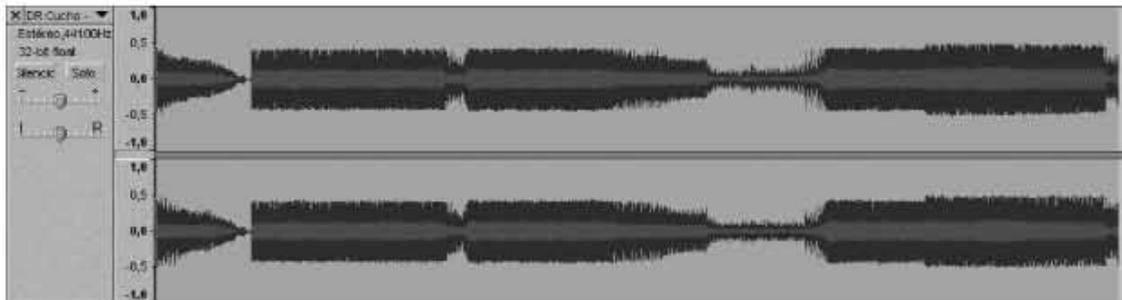
Barra de edición

Nos encontramos de nuevo con otro de los elementos que más usaremos. Esta barra contiene los botones de las operaciones de edición básicas: **Cortar**, **Copiar**, **Pegar**, **Recortar**, **Silenciar**, **Deshacer** y **Rehacer**, **Operaciones realizadas** y **Zoom**.



Pistas de Audio

Como ya dijimos antes, éstas son las referencias visuales de nuestros archivos de audio, pueden tener forma de Onda o de Espectro. Podemos elegir cómo se muestran pulsando sobre el menú desplegable del título de la pista. En este manual trabajaremos con ellas como Ondas. (Fig. 027.)



En la cabecera de la pista de audio también podremos seleccionar directamente su volumen (+/-) y balanceado (L/R). Además de escoger si queremos que en el total de la reproducción de nuestro proyecto la pista elegida permanezca en silencio o, por el contrario, que sea la única que se escuche (**Silencio-Solo**).

Por otro lado, en el desplegable del título de la pista, podremos modificar las propiedades de la onda en cuanto a la frecuencia y muestreo (ver Capítulo 9).

Barra de estado

Es mucho más útil de lo que se imaginan. A parte de darnos los datos referentes al archivo con el que trabajamos, también podremos encontrar en ella una fuente rápida y constante de ayuda a la hora de ir desarrollando nuestro trabajo, sobre todo al principio.

Tan sólo tenemos que ir eligiendo herramientas, y/o mover el ratón por la pista de audio, a la vez que miramos esta barra, para descubrir su utilidad. Pruébenlo.

Frecuencia: 44100 Cursor: 0:00.000000 min:seg. [Ajuste desactivado]

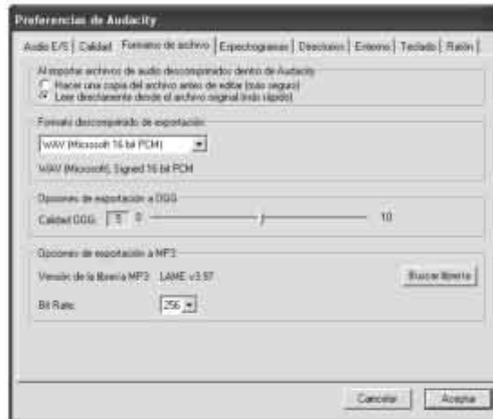
Tampoco hace falta saber de memoria todo lo descrito. De momento se trata sólo de identificar estos elementos con los cuales nos iremos familiarizando a medida que vayamos avanzando en el programa.

12.4 Trabajando con Audacity

Una vez familiarizados con la Interfaz Gráfica de Audacity, crearemos un nuevo proyecto, pero antes configuremos correctamente el programa.

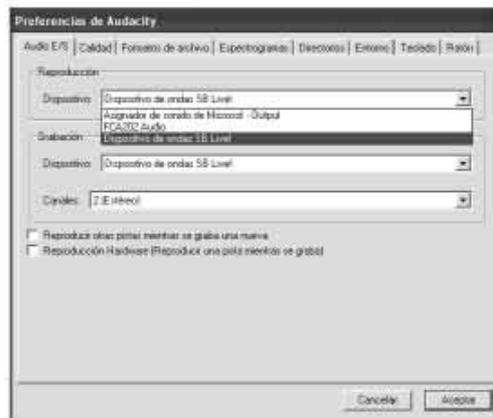
12.4.1 Configuración

Sobre la barra de herramientas, hacer clic en **Editar** y del submenú escoger **Preferencias**. De este modo accederemos a un cuadro de diálogo en dónde podremos configurar las preferencias de Audacity.

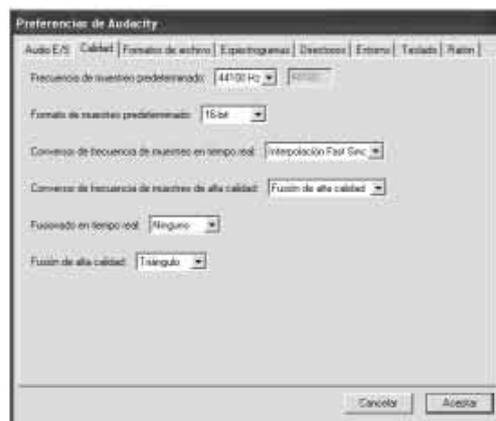


En la primera ficha del cuadro de diálogo **Audio E/S**, seleccionemos la tarjeta de sonido con la que deseamos trabajar. Podemos hacerlo tanto para el dispositivo de entrada de audio **Grabación**, como de salida **Reproducción**.

Escojamos también el número de canales que deseamos grabar, 2 Stereo sería lo mas habitual.



En la segunda ficha **Calidad**, podemos configurar distintos parámetros, referentes a la frecuencia de muestreo y algoritmos de remuestreo. En todo caso, y tal cómo recomendábamos en capítulos anteriores, trabajaremos con calidad CD, es decir, una frecuencia de muestreo de 44.100 Hz con formato 16-Bit.



El resto de ventanas podemos dejarlas con los valores predeterminados por el programa. Salgamos del cuadro de diálogo aceptando las modificaciones que le hemos indicado. Hacer clic en **Aceptar**.

Una vez hemos configurado a nuestro gusto el apartado de **Preferencias** de Audacity, creamos un nuevo proyecto. A partir de ahora todos se abrirán automáticamente con la configuración predefinida por nosotros en **Preferencias**.

Ahora basta con ir al comando **Archivo** de la barra de herramientas y **Guardar proyecto como...** Especifiquemos un nombre y el directorio donde guardaremos nuestro proyecto y hagamos clic en **Guardar**. Éste será archivado con la extensión .uap que corresponde a los archivos de proyecto de Audacity.

Fijense en la barra de título, como muestra el nombre del proyecto con el que hemos guardado el archivo .uap.

Ahora ya tenemos configurado y guardado correctamente nuestro primer proyecto, listo para trabajar con él.

12.4.2 Edición Básica.

Llegados a este punto, es el momento de comenzar a editar nuestro primer archivo de audio.

En primer lugar, simplemente conozcamos alguna de las operaciones básicas de Audacity. Luego grabaremos nuestra propia voz y la editaremos, con el objeto de eliminar posibles fallos de locución e incluso alguna tos inoportuna que pueda surgir. Le aplicaremos llamativos efectos especiales de onda y por último la mezclaremos con un fondo musical. Vayamos por partes:

Crear nuevo proyecto y selección de área

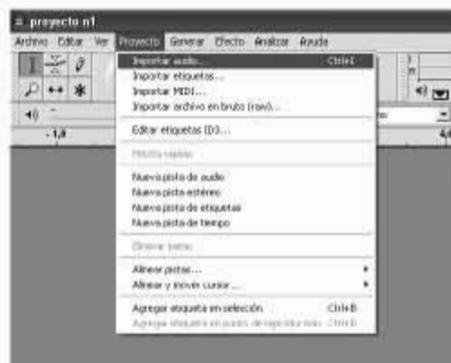
Abramos el programa y creemos un nuevo proyecto, guardándolo como Proyecto n1. Hasta aquí ya sabemos hacerlo, así que nuestra pantalla debería quedar de la siguiente forma:



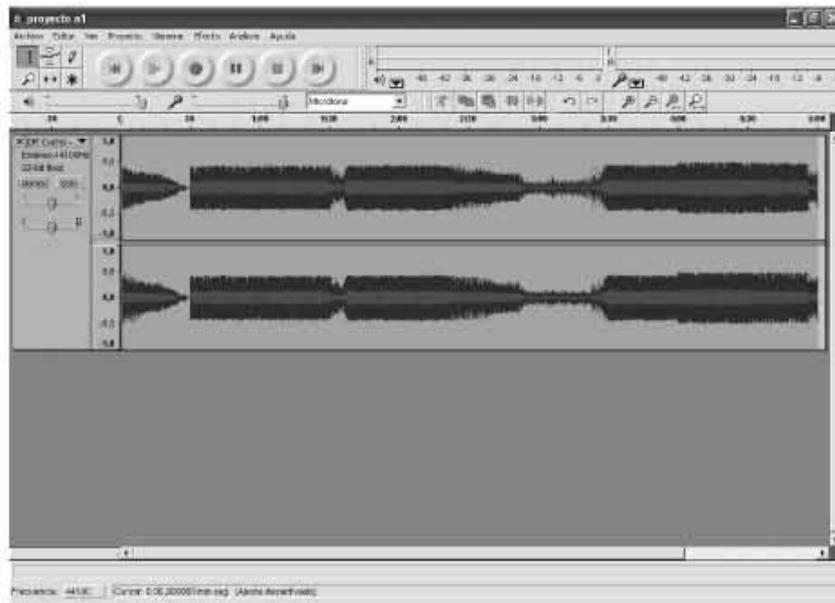
Obsérvense las propiedades del proyecto en la barra de estado (Frecuencia 44.100 Hz) y el nombre del proyecto en la barra del título (Proyecto núm.1).

Ahora procedamos a abrir un archivo de audio MP3, cualquiera de los que hemos ripeado mediante lo aprendido en el capítulo 11 *Cómo obtener archivos de audio digital*.

Lo haremos de la siguiente forma: en la barra de menú busquemos **Proyecto** y en el desplegable, seleccionemos **Importar audio**.



Nos mostrará un cuadro de diálogo donde deberemos navegar hasta encontrar el archivo de audio que deseamos abrir. Lo buscaremos y abriremos seleccionándolo con el ratón y haciendo clic en **Abrir**. El resultado quedará de la siguiente forma:

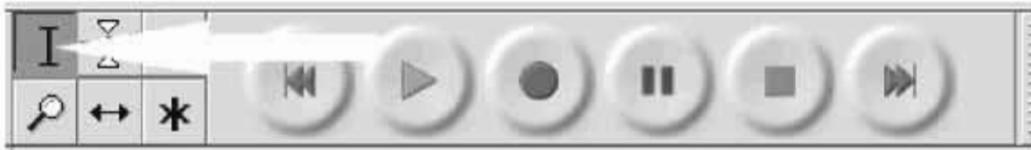


Este es un buen momento para usar la botonera de la barra de control. Observaremos que los iconos de dichos botones son exactamente iguales que los de cualquier CD de nuestro equipo de música casero. Pues bien, prácticamente sirven para lo mismo. Sólo debemos saber que el primero sitúa el punto de reproducción al principio de la onda, el segundo la reproduce, el tercero sirve para grabar (esto lo veremos más adelante), el cuarto pausa la reproducción, el quinto para la reproducción y el último nos sitúa al final de la Onda.



Usando la botonera de control, situaremos el punto de reproducción al principio de la onda y practicaremos con los distintos controles hasta familiarizarnos con ellos.

Ahora procedamos a seleccionar un fragmento del archivo de audio. Para ello seleccionemos la herramienta **Selección** de la barra de control.



Una vez hecho esto, desplazemos el puntero del ratón hasta la Zona de Edición y, situándonos justo encima de la **Pista de Audio**, sobre la que vamos a trabajar, sólo tenemos que hacer clic con el botón izquierdo del ratón y arrastrar hacia un lado para definir el área de la selección.



Una vez realizada la selección, podremos alargar y estrechar el área seleccionada sólo con situar el puntero del ratón en uno de los dos extremos de la selección. El puntero se transformará en una mano, de este modo podremos hacer clic y ampliar o contraer el área seleccionada justo hasta donde nosotros queramos.

Para esta operación también podremos usar un atajo del teclado, manteniendo la tecla **Mayúscula** pulsada y haciendo clic con el ratón en el punto exacto donde queremos llevar nuestra selección.

Si, por el contrario, en vez de seleccionar una porción de la onda, queremos seleccionarla entera, sólo deberemos hacer clic sobre el panel de la pista.



A partir de este momento es tan sencillo como indicarle al programa qué es lo que deseamos hacer con el área seleccionada.

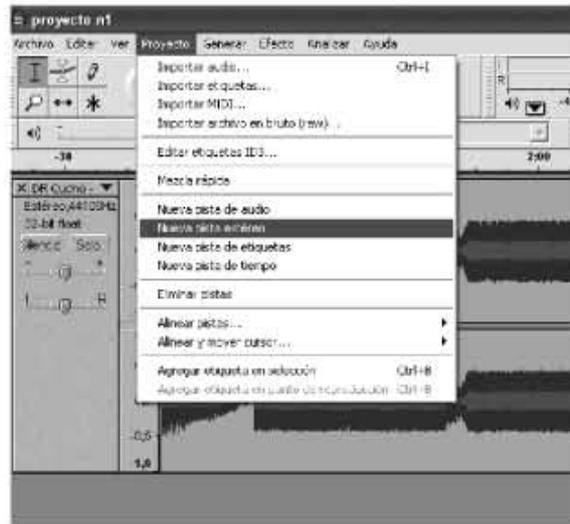
Guardamos el proyecto antes de continuar. En el siguiente punto haremos varias pruebas y comprobaremos resultados.

Copiar, pegar y crear nuevas pistas

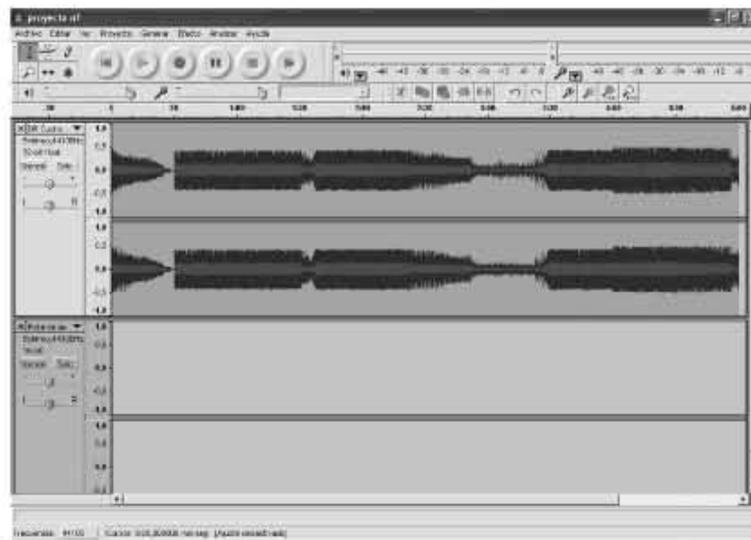
Una vez seleccionada el área que deseamos editar de nuestra onda, tal y como lo explicamos anteriormente, hagamos clic con el ratón señalando la herramienta **Copiar** de la barra de edición.

Acabamos de copiar la zona seleccionada. Desde este instante, allá donde situemos la barra de selección y pulsemos el comando **Pegar** de la barra de edición, pegaremos el trozo seleccionado. Esto lo podremos hacer tanto en la misma pista como en otra pista distinta. Hagamos el siguiente ejercicio:

Creamos una nueva pista en blanco, dentro de nuestro proyecto, en la barra de menú **Proyecto>Nueva pista estéreo**.



El resultado debe ser el que aparece en la imagen. Si observamos, vemos que justo debajo de la pista de audio que teníamos abierta se ha incorporado una nueva pista de audio estéreo, pero vacía.



Ahora colocamos el puntero del ratón sobre cualquier zona de esa pista. Hacemos clic con el ratón en el comando **Pegar** de la barra de edición y en la pista que acabamos de crear. Comprobamos que aparece una onda exactamente igual que la que teníamos seleccionada en la pista superior.



Sigamos practicando. Si mediante la botonera de control colocamos la barra de reproducción al principio de las pistas y pulsamos **Reproducir**, escucharemos como suenan las dos pistas al mismo tiempo.

Pulsamos el botón **Parar** o **Stop** de la botonera de control y para seguir practicando silenciamos la segunda pista de la siguiente forma:

Colocamos el puntero del ratón sobre el panel de la segunda pista y hacemos clic sobre **Silenciar**. Ahora reproducimos, como ya hemos visto, el audio desde el principio.

Veremos que, de nuevo, sólo suena la primera pista. Pues bien, si en vez de **Silencio** hubiésemos elegido **Solo** lo que escucharíamos ahora sería únicamente la onda de la pista segunda.

Estas funciones **Silencio** y **Solo**, situadas en cada panel de pista, son muy cómodas para trabajar, a la hora de montar sonidos con proyectos de varias pistas a la vez.

Prosigamos con nuestro ejercicio.

De momento seguimos centrados en la primera pista y tenemos la segunda pista silenciada.

En la primera pista, seleccionamos con **Herramienta de selección** un área de la misma.

Una vez hecho esto pulsamos en la barra de edición el comando **Cortar** y observamos cómo acaba de desaparecer el área que estaba seleccionada.

Obviamente, si reproducimos la onda en este estado, el trozo que acabamos de cortar no está, por tanto, no lo escucharemos.

Reproducimos la onda y comprobamos el resultado. Cuando terminamos de hacerlo pulsamos **Parar** en la botonera de control.

Para volver al estado antes de cortar, buscamos en la Barra de menús **Editar**, **Deshacer Cortar**, hacemos clic y descubriremos que acabamos de deshacer la última operación.



Practicaremos esta operación, varias veces, en distintas zonas de la onda.

Tal como explicábamos antes, es tan sencillo como indicarle al programa qué es lo que deseamos hacer con el área seleccionada.

Hagamos lo mismo que en el anterior ejercicio: modificar y deshacer operaciones del área seleccionada, pero practicando y observando las modificaciones que sufre la onda con el resto de las herramientas de la barra de selección.

Una aclaración: para ir más rápido en **Deshacer** y **Rehacer operaciones**, podemos usar los comandos de la barra de edición representados con una flecha hacia la izquierda y otra hacia la derecha. Las usaremos también en este ejercicio.



Observaremos que:

Recortar fuera del área de selección: elimina toda la onda excepto el área seleccionada.

Silenciar selección: silencia el área seleccionada, pero respetando la porción de tiempo que ésta ocupaba en el total de la onda.

En este apartado sólo nos queda comentar las funciones del **Zoom**, situado en la parte derecha de la barra de edición.

Estas funciones son de máxima utilidad a la hora de trabajar, ya que nos permiten visualizar correctamente el espacio de onda que deseamos editar.

Tenemos cuatro modalidades de **Zoom** (de izquierda a derecha):



Acercar: amplia la visión del total de la onda.

Alejar: aleja la visión del total de la onda.

Ajustar la selección a la ventana: el área seleccionada ocupa toda la pantalla.

Ajusta el proyecto en la ventana: el total del proyecto aparece en la ventana. Es el formado por defecto que aparece al abrir un proyecto nuevo. Podríamos decir que equivale a **Deshacer Zoom**.

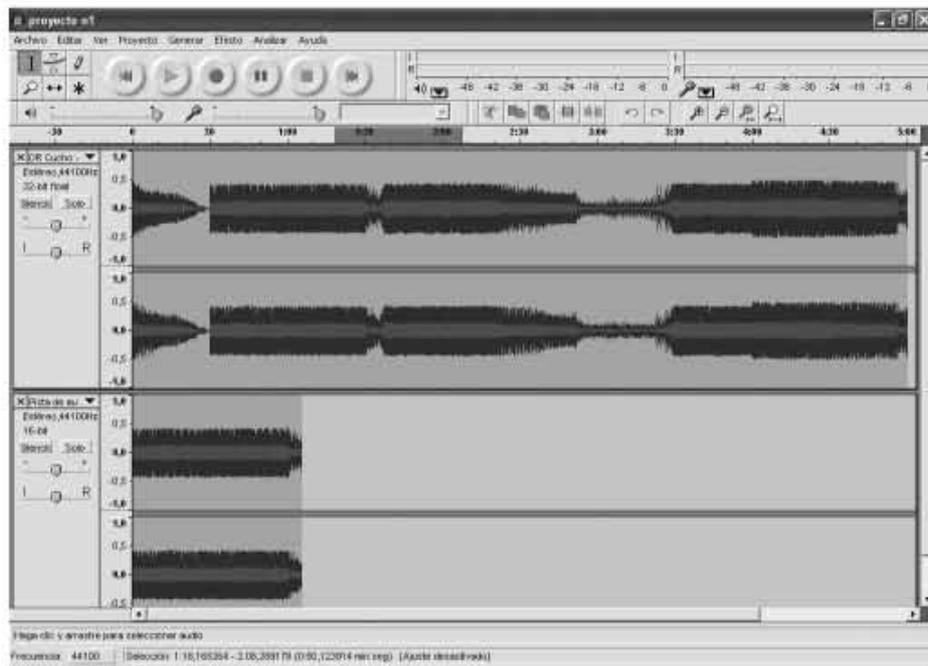
12.4.3 Herramientas de Audacity - Traslado en el tiempo y envolventes

Una vez hayamos practicado los ejercicios anteriores, avancemos un paso más en la edición de audio con Audacity.

A la hora de aprender, cada persona conoce mejor que nadie su ritmo. No pretendamos, pues, aprenderlo todo de golpe, es mejor avanzar poco a poco, asimilando bien conceptos y familiarizándonos con el programa. En todo caso, y como el ritmo de práctica lo marca cada persona, recordemos grabar nuestro proyecto al terminar la sesión, de esta forma, siempre podremos abrirlo y continuar justo donde lo dejamos.

Ahora, practiquemos con otras herramientas del programa.

Recordemos la pantalla donde lo dejamos por última vez.



Probemos de desplazar la segunda onda hacia la derecha. Para ello hagamos clic sobre la herramienta **Traslado en el tiempo** situada en la barra de control.

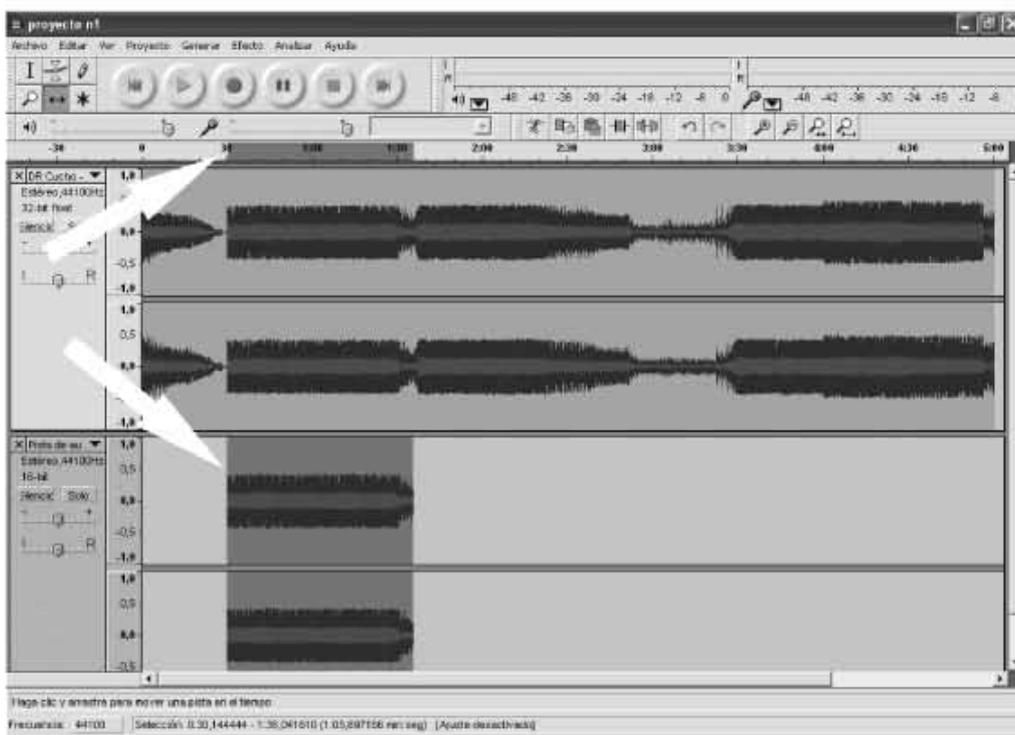


Una vez seleccionada **Traslado en el tiempo**, situemos el cursor del ratón justo encima de la onda contenida en la pista nº2. Hagamos clic sobre ella y arrastremos hacia la derecha la onda, manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón.

Como comprobaremos, el dibujo de la onda se mueve. Esto nos permitirá, a la hora de realizar nuestras producciones, situar perfectamente en el tiempo los distintos sonidos que formen nuestro proyecto.

Desplacemos la Onda hacia la derecha y dejémosla situada en el segundo 30 de la regla de tiempos.

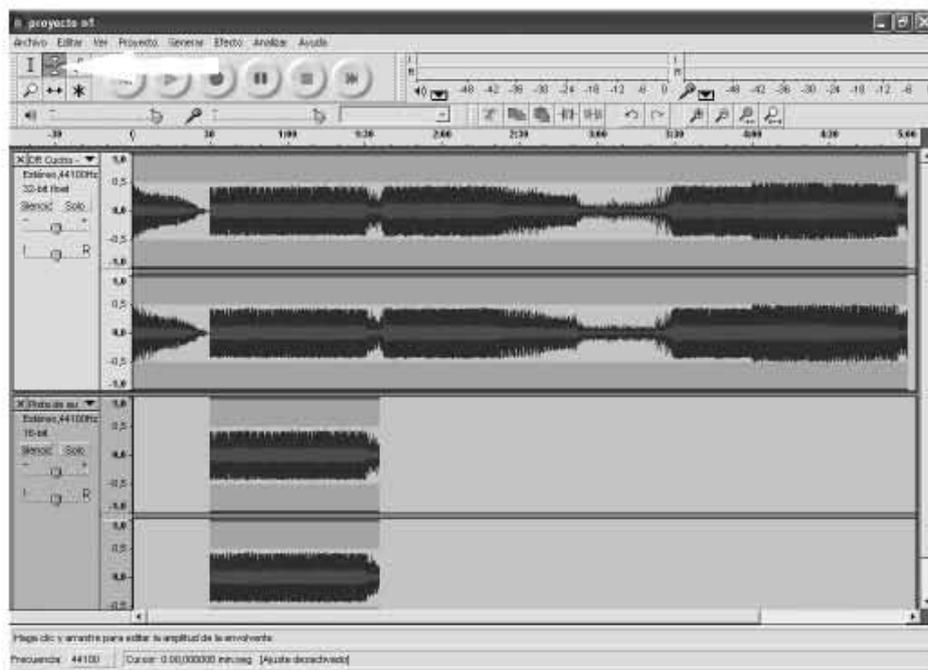
Asegurémonos de que estamos en el segundo 30. Sólo tenemos que clicar en el panel de la segunda pista y observar en la regla de tiempos cómo la zona oscurificada coincide con el tamaño de la Onda de la pista 2.



Si ya hemos hecho el paso anterior, perfecto. Como veremos, hemos situado la onda de la pista 2 exactamente donde queríamos. Ahora procederemos a bajar el volumen de la pista número 1, cuando comience a sonar la onda de la pista 2.

Para ello usaremos la herramienta **Envolvente** situada en la barra de control. La herramienta **Envolvente** se usa para suaves transiciones en los fundidos de audio.

Seleccionála haciendo clic en ella.



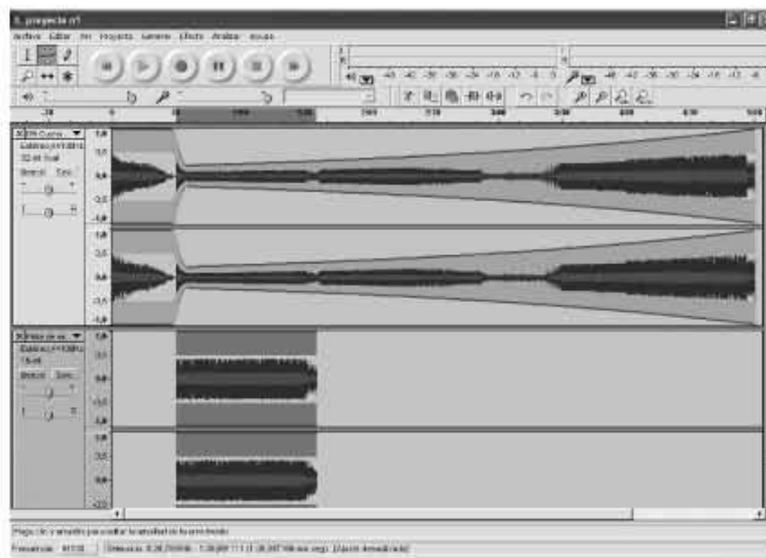
Como observaremos, las pistas han cambiado a un tono bicolor, donde podremos distinguir un trazo grueso de color azul. Pues bien, en cada extremo de ese trazo observaremos unos puntos blancos. Estos son los puntos de control y podemos crear, a lo largo de la onda, tantos puntos como sean necesarios sólo con hacer Clic sobre la onda. Para eliminar un punto de control sólo tenemos que arrastrarlo fuera de la pista y desaparecerá.

En cuanto al trazo grueso azul del que hablábamos, es el límite del envolvente, en otras palabras, el nivel de volumen aplicado a la onda.

Si arrastramos un punto de control hacia el centro de la pista observaremos cómo se estrechará la onda. Por lo tanto estaremos bajando el volumen de la zona más estrecha de la onda.

Creamos dos puntos de control en la pista número 1: uno en el segundo 30 y otro justo después. Recordemos que sólo tenemos que hacer clic en la onda para crear los puntos.

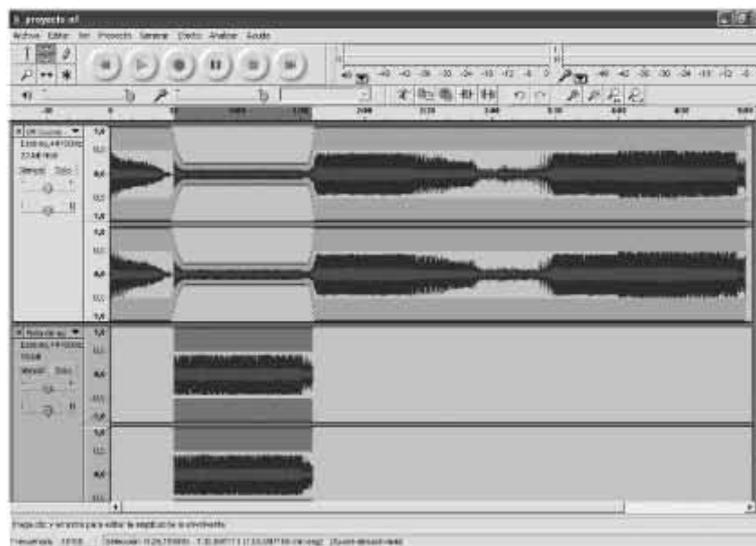
Ahora, arrastremos el segundo punto de la Onda, hacia el centro. Para ello nos situamos encima del punto de control, hacemos clic con el botón izquierdo y lo mantenemos, mientras desplazamos el ratón hacia el centro de la pista.



Una vez realizado este ejercicio, crearemos otros dos puntos de control sobre la pista número 1, pero a la misma altura del final de la onda situada en la pista 2.

A estos puntos, los llamaremos 3 y 4.

Pues bien, escogemos el punto de control nº 3 y lo desplazamos hacia el centro de la onda hasta que esté en paralelo con el segundo punto de control. Ahora seleccionamos el punto de control 4 y lo subimos hasta que la onda está en su estado original.



Teniendo en cuenta que cada persona trabaja con un archivo de audio distinto, no debemos preocuparnos si el dibujo de la onda es distinto al ejemplo del libro. De lo que se trata es de que las líneas de grosor del envolvente estén más o menos igual.

Simplemente son ejercicios que nos permiten asimilar el funcionamiento de las herramientas que estamos usando.

Ahora colocamos el cursor de reproducción al principio de la onda **Barra de control>Ir al comienzo** y reproducimos el proyecto entero **Barra de control>Reproducir**.

Observaremos cómo el archivo comienza a sonar en la pista uno, para ir fundiéndose con la pista 2 a la altura del segundo 30. A partir de aquí suenan las dos pistas, pero con un nivel más alto la segunda pista, y al llegar al punto de control 3, vuelve a sonar la onda de la pista número 1.

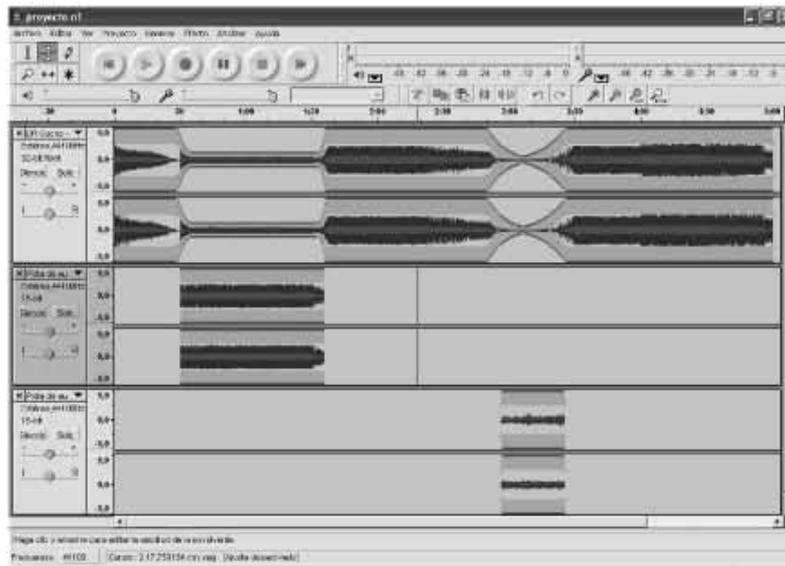
Ahora guardamos el proyecto y practicamos nosotros solos, creando distintos puntos de control, subiendo y bajando los niveles del Envolvente hasta que nos hayamos familiarizado con los conceptos.

También les invitamos a que practiquen lo anteriormente aprendido, copiando ondas y pegándolas en nuevas pistas que tendremos que crear y ajustando niveles de envolventes.

No nos debemos preocupar si al escuchar el proyecto tiene sentido del ritmo o no el montaje que estamos haciendo, sólo se trata de familiarizarnos con las herramientas que hemos aprendido hasta el momento.

Al terminar nuestra práctica, y si hemos incorporado nuevas pistas, el resultado podría ser parecido a esto:

En las intersecciones de las pistas de audio podremos cambiar el ancho de las mismas (clic en el botón izquierdo del ratón y arrastrar) con el fin de estrecharlas para poder verlas todas en pantalla. Estos cambios no afectan al audio de la onda.



Guardamos este nuevo proyecto con un nuevo nombre. Quizás nos apetecerá seguir practicando con él más tarde.

Si han llegado hasta aquí y han realizado los ejercicios sobre la edición digital utilizando los distintos programas anteriores, incluyendo el uso de Audacity, les aseguro que han avanzado mucho. Ya estamos en la recta final.

Con todo lo aprendido anteriormente, los siguientes pasos serán muy fáciles. Pero ya verán que las herramientas que aprenderemos ahora, aunque fáciles de manejar, son las que marcarán la diferencia entre producciones o cuñas normales y son las que llaman la atención por su riqueza en matices y dinamismo, hasta la fecha consideradas exclusivas de las grandes emisoras de radio.

En primer lugar, grabaremos nuestra propia voz y le aplicaremos distintos efectos especiales.

Llegados a este punto debemos advertir que en la producción de audio hay dos tipos de efectos especiales (FX). Por un lado están los efectos insertados en cuñas y promos que obedecen a sonidos enlatados que crean ambiente, como pueden ser: el mar, un perro ladrando, un chillido de terror, etc., y por otro, los efectos especiales que aplicamos a un archivo de audio para cambiar

sus propiedades de onda: rever, eco, delay... Estos últimos son los que vamos a aprender en los próximos pasos.

Pues bien, grabemos nuestro primer texto, podría ser este:

“¡Si quiere disfrutar del mejor sonido digital, aquí se lo enseñamos todo!”

Evidentemente, podrían grabar el texto que quisieran, pero en este ejercicio les recomendamos que graben el texto de esta forma. Trabajaremos juntos con el mismo y esto permitirá que a la hora de editar el archivo las indicaciones sean más precisas.

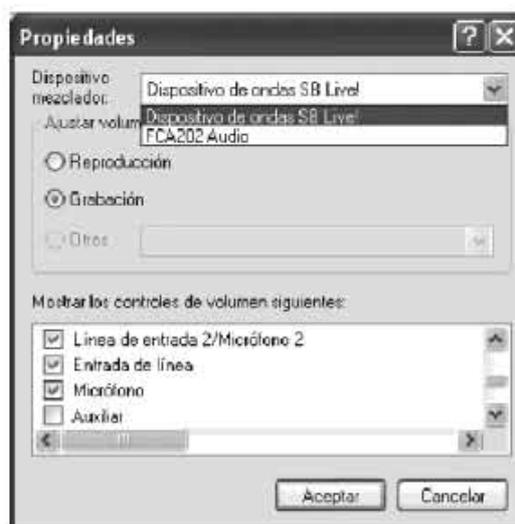
12.4.4 Cómo grabar un archivo de Audio con Audacity.

En primer lugar, conectemos el micrófono a la **Entrada de Micrófono** de la tarjeta de sonido de nuestro ordenador. Normalmente es el conector de color rosa, en todo caso, también pueden fijarse bien en los dibujos de cada conector, porque estarán identificados con el dibujo de un micrófono.

Una vez conectado, vayamos al panel de control de Audio de la tarjeta:

Inicio>Panel de control>Controles de volumen avanzados>Opciones>Propiedades

Y nos aparecerá un menú de diálogo, en el cual deberemos especificar la tarjeta de sonido con la que deseamos trabajar. Si sólo tenemos una, por defecto aparecerá solamente ésta.



En este menú, además de elegir la tarjeta de sonido, debemos marcar grabación y asegurarnos, en la ventana, de las entradas que está seleccionando el micrófono.

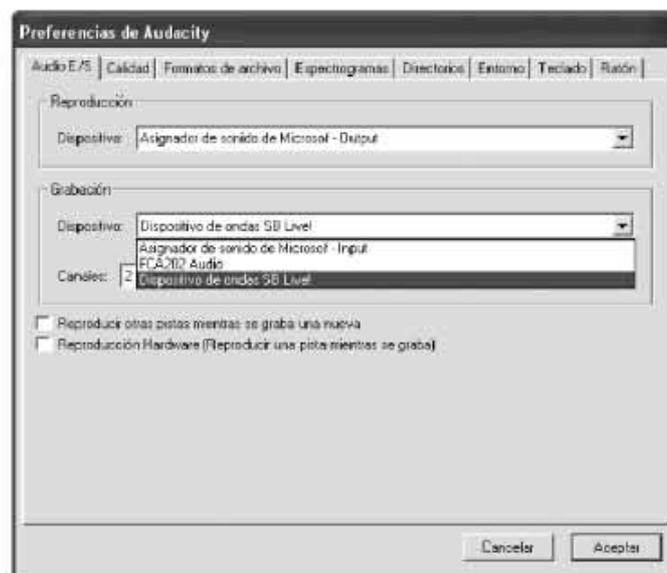
Aceptamos, y veremos en pantalla la mesa de mezcla de nuestra tarjeta de sonido en cuanto a control de grabación. Ahora sólo nos queda seleccionar el micrófono, subir el volumen de dicha pista y cerrar la pantalla pulsando en **X**.



Este es el método más general, aunque si su tarjeta tiene su propio software de configuración, es preferible que la configure a través del mismo.

En el siguiente paso vamos a configurar correctamente Audacity, con el fin de recibir la señal del micrófono.

Para ello, abrimos Audacity y en la barra de menús seleccionamos **Editar>Preferencias**. En la ventana de diálogo que aparece, seleccionamos nuestra tarjeta de sonido en grabación y aceptamos.



Sólo nos queda asegurarnos de que tenemos el interruptor del micrófono –físico– encendido (si es que tiene interruptor) y pulsar en la barra de control **Grabación**.

Automáticamente se creará una pista Stereo de dos canales, que grabará toda la información que registre con el micrófono.

Muy importante, asegúrese en la barra de niveles de que el micrófono tiene un nivel de entrada óptimo y de que no está saturando la señal, deberá estar entre -12 y -6 .

Para controlar la señal de entrada del micro, y llegar a esos valores, puede usar el control de niveles, situado en la barra de mezclas de Audacity, indicado con la imagen de un micrófono.



Ahora, cierre el proyecto que hemos abierto (sin guardar) como prueba, y abra uno nuevo.

¡Perfecto! Sólo nos queda grabar nuestro texto pulsando **Grabación** y al finalizar la lectura pulsemos **Parar**. Recordemos el texto:

“¡Si quiere disfrutar del mejor sonido digital, aquí se lo enseñamos todo!”

En cuanto lo grabe, guárdelo como **Proyecto nº 2**. No se preocupe por los silencios del principio de la onda o del final, ya lo arreglaremos más adelante.

El dibujo de la Onda, más o menos, debe ser este:



Una vez tenemos nuestro primer texto grabado, procedemos a borrar los espacios blancos situados al principio y al final de la onda.

Para ello seleccionamos, de la onda, el tramo comprendido entre el inicio de la grabación y el comienzo de la locución.



Y pulsamos sobre **Editar>Borrar** de la barra de menús.



Hagamos exactamente lo mismo con el tramo que va desde el final de la onda hasta el final de la grabación.



El resultado de estas operaciones nos dejará una onda como la de la siguiente imagen:



12.4.5 - Edición avanzada – Aplicación de efectos.

Ahora que ya tenemos nuestra locución limpia de espacios en blanco vamos a aplicarle algunos efectos especiales de onda.

Antes de continuar, aprendamos unos fáciles conceptos.

- ◆ La gran mayoría de los efectos de la herramienta **Efecto** se aplican de la misma forma: seleccionamos el área sobre la que queremos trabajar y aplicamos el efecto deseado.
- ◆ Al abrir un cuadro de diálogo nos aparece una modificación de onda predeterminada por el programa, sin embargo, nosotros podremos controlar todos los parámetros de cada efecto modificando los ajustes del mismo y escuchándolo antes de aplicarlo.

sonoro en los distintos altavoces.

A partir de este momento les invitamos a que practiquen mucho estos ejercicios.

Por un lado graben sus propios textos. Seleccionen distintas áreas del texto y aplíquenles distintos efectos, modificando las propiedades de los mismos en el cuadro de diálogo. Después analicen resultados, tomando apuntes en una libreta aparte, con los valores aplicados y describiendo el comportamiento de los mismos.

De esta forma se familiarizarán perfectamente con cada uno de ellos.

Cada efecto tiene un porqué, un sentido que aplicado al texto apropiado, en el momento justo, nos permitirá conseguir el resultado deseado.

Pero esto obedece más al campo psicológico y a la forma en la que nuestro cerebro procesa e interpreta el sonido, que al campo técnico motivo de este capítulo.

Por ello les aconsejamos encarecidamente que practiquen mucho hasta familiarizarse con la técnica de los distintos efectos.

Sobre estos efectos aquí tienen unos breves apuntes:

Amplificar: amplifica la intensidad del sonido según el valor que le apliquemos, éste puede ser positivo o negativo.

BassBosst: amplifica la intensidad de los graves.

Cambiar tiempo: modifica la duración del sonido sin modificar el tono del mismo.

Cambiar tono: modifica el tono del sonido, sin cambiar su longitud o tiempo.

Cambiar velocidad: modifica la duración del sonido sin preocuparse por el cambio de tono que éste sufre.

Comando Nyquist: nos permite aplicar el lenguaje Nysquist.

Compresor: permite reducir la intensidad de todas las muestras que superan un umbral predeterminado por nosotros.

Eco: provoca un retardo en el área seleccionada.

Ecualización: nos permite un control más exacto sobre las frecuencias que deseamos potenciar o atenuar.

Eliminación de ruido: lo aplicaremos siempre que deseemos limpiar archivos de audio, eliminando ruidos de fondo. Antes deberemos tomar una muestra del sonido que deseamos eliminar.

Fade In: crea un fundido de entrada.

Fade Out: crea un fundido de salida.

Filtro FFT: muy similar al ecualizador, la diferencia básica estriba en que el FFT trabaja con escala lineal y el ecualizador con logarítmica.

Invertir: nos permite invertir la fase del sonido seleccionado.

Normalizar: mediante el valor de normalización que apliquemos, conseguiremos que todas las pistas de un proyecto adquieran la misma intensidad.

Repetir: como su propio nombre indica, repite el área seleccionada el número de veces que queramos.

Revertir: invierte el sonido en el tiempo. Ideal para conseguir efectos fantasmagóricos en las voces y mensajes subliminales.

Wahwah: combinan el sonido con señales retardadas y variables en tiempo.

12.5 Cómo ponerle música a una voz. Nuestra primera cuña.

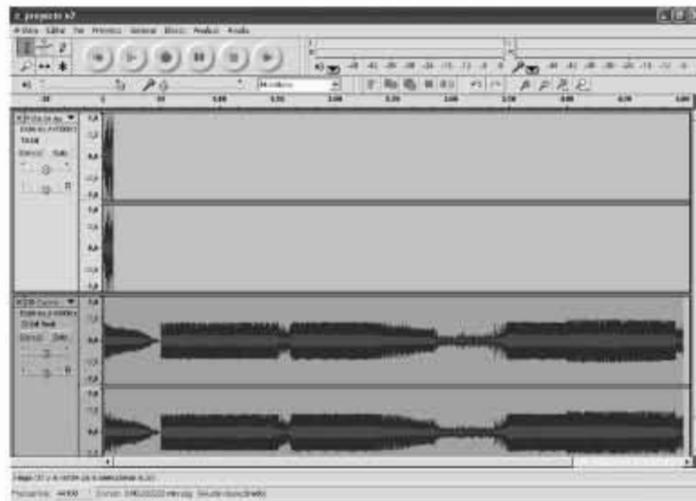
Llegados a este punto, vamos prácticamente a repetir un ejercicio ya realizado, pero con algo más de sentido rítmico.

¿Recuerdan cuando trabajamos con varias pistas a la vez? Pues bien, es el momento de ponerle música a nuestra locución.

Para ello, abramos el proyecto nº 2 en Audacity. Lo que deberíamos tener sería una locución limpia y con los efectos de sonidos aplicados.



Perfecto, ahora procedamos a importar un archivo de audio (cualquier tema musical que tengamos ya ripeado): **Proyecto>Importar** y seleccionemos el archivo. Éste se abrirá automáticamente como segunda pista y será el que usemos como sonido de fondo de nuestro montaje.



En nuestro caso, al durar mucho más el audio de la segunda pista que el audio de la locución, ésta última se ha comprimido mucho en pantalla y no permite visualizar bien esa zona, haciendo muy difícil trabajar con la onda. Pero esto tiene solución.

Usaremos la herramienta **Zoom**, consiguiendo ampliar la imagen hasta el formato deseado. Y mediante la barra de desplazamiento horizontal, situada en la base de la zona de edición, iremos hasta el punto exacto desde donde deseamos trabajar.

El resultado será parecido a este:



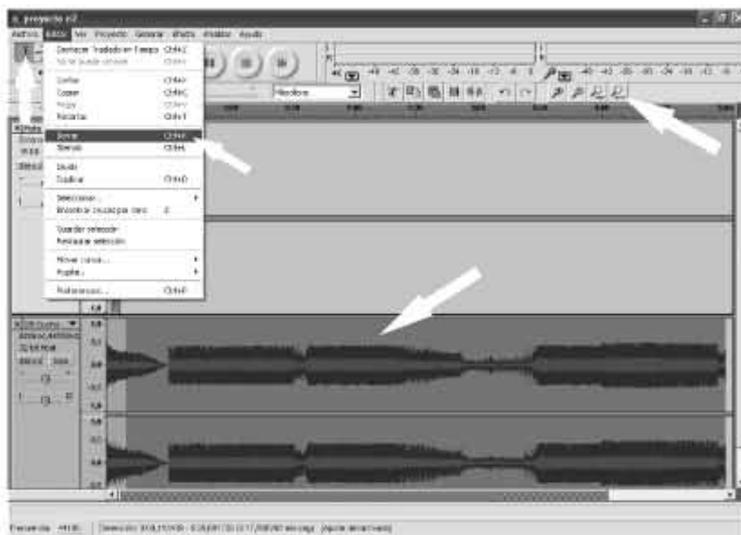
Ahora, tal y como aprendimos en ejercicios anteriores, desarrollaremos los siguientes pasos:

1º. Mantendremos unos segundos la música al principio, desplazando la onda de la pista 1 hacia la derecha: herramienta **Traslado en el tiempo**, clic en **pista 1** y arrastrar hacia la derecha.



2º. Dejaremos unos segundos más de música al final de la locución y eliminaremos el resto de onda musical del proyecto. Para esta operación, veremos todo el proyecto en pantalla con la herramienta de **Zoom>Ajustar el proyecto**

a la **ventana**. De esta forma seleccionaremos todo el área de la onda que deseamos eliminar en la pista 2 y haremos clic en **Borrar**.



Y de nuevo, ajustaremos el **Zoom** a la pantalla. El resultado será este:



3º. Bajaremos unos decibelios el nivel de la pista 2 durante el tiempo que coincida en reproducción con la pista 1. De esta forma, el texto se escuchará más claro. Para ello, crearemos cuatro puntos de control con la herramienta **Envolvente** y bajaremos el nivel de la zona de onda de la pista 2, de forma que coincida en tiempo con la onda de la pista 1.



4º. Sobre la pista musical 2, aplicaremos un efecto **Fade In** al principio de la onda.



5º. Sobre la pista musical 2, aplicaremos un efecto **Fade Out** al final de la onda.

Como ven, el proceso de editar audio no es complicado, en principio. Se trata de dominar bien las herramientas de las que disponemos. Pero a la hora de elaborar cuñas y producciones también hay un factor fundamental: la creatividad.

Para desarrollar su creatividad al máximo, debe disponer de las herramientas adecuadas. Por un lado, los programas necesarios, por otro, el saberlos utilizar y, por último, un sentido del ritmo, y éste sí que es individual de cada uno. Piense que a la hora de abordar un proyecto dispone de todos los elementos que forman parte del lenguaje radiofónico, úselos y juegue con ellos.

La voz
El silencio
La música
Los efectos especiales

Incorpore a sus producciones, voces que se entiendan, juegue con los silencios y, ojo, porque en según que momentos éstos pueden aportar mucho más de lo que se imagina. Utilice los fondos musicales apropiados, que le den ambiente y una base a lo que desee transmitir. Sin abusar, acompañe sus proyectos de efectos especiales que aporten sentido a lo que deseamos contar. Además, todo esto podrá ser aderezado con FX de ondas, con los que situaremos en tiempo, espacio y ambiente, nuestras grabaciones.

Sobre esto profundizaremos algo más al final del capítulo. Pero antes, y como en los ejercicios anteriores, le invitamos a que desarrolle sus propios montajes, haga varios y practique con todas las herramientas aprendidas hasta el momento. Grabe su locución, aplíquese efectos de ondas e incorpórelos al montaje FX de animales, láser, mar... Hay una gran galería de estos efectos en la web del Ministerio de Educación y Ciencia: <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes/sonidos/directorio.php> y/o en www.guiadelaradio.net dentro del apartado Recursos para emisoras. Por último, incorpore un fondo musical y juegue con los envolventes.

12.6 La mezcla final

Una vez que hayamos terminado nuestro proyecto, y queramos guardarlo en formato **Archivo de audio**, procederemos con la siguiente operación:

12.6.1 Abrir proyecto

Abramos el **proyecto n°2**, debería estar tal y como lo dejamos.



12.6.2 Exportar a un archivo de audio

En la barra de menús, seleccionamos **Archivo>Exportar como MP3**.



Tan sólo nos queda indicar el nombre de nuestro archivo y seleccionar la carpeta donde lo queremos guardar.

Aceptamos y ¡hemos terminado!

Todas las pistas serán mezcladas. Ya tenemos nuestro trabajo en un archivo único de audio. Ahora podremos enviarlo por e-mail, reproducirlo en nuestro MP3 e incluso grabarlo en CD.

Como podrán observar, en Audacity existen varios modos de exportación (Wav, MP3 y Ogg Vorbis), cada uno de ellos nos indica el formato en el que queremos guardar nuestro proyecto, unificando las pistas en un solo archivo de audio.

Si escogemos **Exportar múltiple**, esta función lo que hará será guardar todas las pistas de audio de nuestro montaje en archivos de audio independientes y en el formato que queramos. Una función muy útil, por ejemplo, si deseamos trabajar con nuestro proyecto en otro editor de audio (Ej. Adobe Audition) más adelante.

Algunas consideraciones sobre producción

Una vez que disponemos de las herramientas necesarias y hemos aprendido a usarlas, podemos dejar suelta nuestra imaginación y espíritu creativo, no sin antes tener en cuenta una serie de parámetros que obedecen al modo en que nuestro cerebro interpreta los mensajes sonoros. Esto último no dejan de ser más herramientas sobre las cuales deberíamos profundizar y conocer mediante otros libros, cursos y/o estudios. Aquí tan sólo haremos referencia a unos cuantos conceptos.

Tal y como decíamos en otros capítulos, es importante a la hora de afrontar una producción, conocer los elementos de las mismas. En nuestro caso el lenguaje radiofónico: La voz -La música-Los efectos-Los silencios.

Hagamos de ellos nuestras herramientas de uso, y utilicémoslas en nuestras producciones.

En cuanto a los efectos de ondas, debemos saber cómo codifica el cerebro las señales que recibimos. Dichos efectos son muy útiles para crear los escenarios donde se desarrolla la acción. Situándonos en tiempo y espacio.

De esta forma sabremos exactamente qué efecto aplicar en el momento adecuado, así por ejemplo:

Si dos personas están hablando en una cuña publicitaria al mismo nivel, nuestro cerebro interpretará que están juntas. Sin embargo, si a una de ellas le bajamos el volumen y le aplicamos un tono algo más agudo, interpretaremos que esta persona está más lejos y la otra más cerca. Si a esto le sumamos que la que está más lejos, además, actúa en la locución como que está hablando más alto e incluimos un efecto enlatado de sonido ambiente de playa, conse-

guiremos situar esa conversación en la playa, con dos personas que se están saludando, en donde una está junto a nosotros y la otra más alejada.

Si profundizamos en este campo, conseguiremos interesantes montajes radiofónicos.

Si observan, es tan sencillo como trasladar la acústica real de los escenarios que imaginemos a nuestro montaje. De esta forma, engañamos al cerebro y lo situamos justo donde queremos.

En ello reside la magia de la radio. Porque cuando poníamos el ejemplo de la playa, lo más interesante de todo es que si lo hemos hecho bien y hemos sido coherentes en la aplicación de los efectos, cada individuo que reciba el mensaje imaginará su propia playa. De aquí la gran capacidad comunicativa y creativa del medio radiofónico. No sólo crea el mensaje sino que invita a que recreemos nuestro propio mensaje, mediante la creación de imágenes cerebrales, estimuladas por el audio, haciendo un mensaje único e individual, cercano al oyente, por ser él mismo el creador de la interpretación gráfica del mensaje sonoro.

Si desean centrar su trabajo en el mundo de la producción radiofónica, les recomendamos tres lecturas que trabajan sobre esta materia de una forma muy clara y ejemplar:

Edición de Audio con Adobe Audition, Ricardo López Roldan. Ra-Ma. Un libro centrado en la producción de radio.

Producción radiofónica, Emma Rodero Antón. Cátedra.

La Radio que convence, Emma Rodero Antón, Carmen María Alonso González y José Ángel Fuentes Abad. Ariel.

Por último...

Deberíamos tener claro que afrontar una producción de audio es, al igual que cualquier otro trabajo creativo, un proceso de imaginación y disciplina. Por un lado debemos dejar volar nuestra creatividad y por otro tener la capacidad racional de darle forma y de que el archivo de audio generado sea lo más parecido a lo que hemos imaginado. Incluso puede que esto no sea así, porque

sobre la marcha descubriremos otras opciones, que a veces hasta nos gustan más que la idea original.

Ciertamente, a unos nos es más difícil que a otros poner freno al hemisferio derecho de nuestro cerebro, responsable de la parte más creativa, a la hora de trabajar. Pero hay que hacerlo para dar paso al izquierdo (el de la lógica y racionalidad) y que todo vaya teniendo orden. El problema no radica en detener el proceso creativo, esto no deberemos hacerlo jamás, simplemente se trata de separar los procesos en el tiempo de acción.

Primero desarrolle su idea, deje volar su imaginación, tome apuntes de ello, seleccione los sonidos guardándolos en carpetas distintas... Y según se le vayan ocurriendo más ideas nacidas de su inspiración vaya creando más carpetas, donde guardará esos otros sonidos para posteriores usos. Y siga seleccionando para su proyecto.

Lo mismo ocurre con los textos. Imaginen, dejen que vuele su imaginación, creen y archiven por separado lo que piensen que es bueno para su proyecto actual, o lo que podrían llegar a desarrollar más tarde para otras ideas, pero que no encaja en el trabajo que les ocupa.

Una vez generados los textos, seleccionada la música y los efectos enlatados, y estudiados, más o menos, los efectos de ondas que aplicaremos, nos centramos en nuestro trabajo actual.

Damos paso a la práctica y en ella nos concentramos, delegando casi todo el trabajo a nuestro hemisferio izquierdo. Será este el que use las herramientas técnicas aprendidas y adecuadas para llevar a buen puerto las ideas anteriormente desarrolladas.

Pues bien, como dijo el poeta Antonio Machado, “caminante no hay camino, se hace camino al andar”. Así que manos a la obra.

13



**Cambiar formatos de audio
digital**

13. CAMBIAR FORMATOS DE AUDIO DIGITAL

Después de todos los ejercicios realizados hasta ahora en este libro, les aseguramos que no tendrán ningún problema en ejecutar este. Es más, a lo mejor les resulta hasta aburrido, pero con la práctica agradecerán este programa y se darán cuenta de lo útil y cómodo que resulta cambiar carpetas enteras de un formato a otro, sin necesidad de utilizar el editor de audio e ir abriendo los archivos uno a uno.

La utilidad del producto está clara. Se trata de un programa capaz de cambiar de formato los distintos archivos que tengamos, según la utilidad que vayamos a darles. Así necesitarán un tipo de compresión u otro, e incluso nos será muy recomendable usarlo, cuando alguno de los otros programas que utilicemos no reconozca los archivos de audio que necesitemos para trabajar.

13.1 Instalación de Free Converter

La instalación en este caso no lleva más complicaciones que en las aplicaciones anteriores.

Instalamos el programa Setup_FreeConverter. Como siempre, lo podrán encontrar en la web del autor <http://koyotstar.free.fr> o en www.guiadelaradio.net.

Hacemos doble clic sobre el ejecutable o aplicación descargada, elegimos **English>Ok** y en la siguiente pantalla pulsamos **Next**. Aceptamos las condiciones de uso (1r punto) y de nuevo clic en **Next**. A continuación, confirmamos el directorio de instalación y volvemos pulsar con el botón izquierdo de ratón sobre **Next**.

En la siguiente pantalla de selección de los programas a instalar, señalamos únicamente el primer cuadro, desmarcando los tres siguientes, y hacemos clic en **Next**.



Volvemos a aceptar con **Next** y marcamos únicamente la primera opción **Create a desktop icon**, esto nos creará un icono de acceso directo en nuestro escritorio. De nuevo hacemos clic en **Next**, pulsamos **Install** y en la siguiente pantalla desmarcamos el cuadro que por defecto está seleccionado.



Aparece un diálogo en inglés, que nos pide que confirmemos el no instalar pando. Hacemos clic sobre **Sí** y ¡todo listo! Al final de la instalación, pulsamos en **Finish**.

13.2 Trabajando con Free Converter

Iniciamos el programa por primera vez y seleccionamos nuestro idioma (**Spanish**) para trabajar con él, en castellano. Ahora sí, ya tenemos nuestro programa correctamente instalado y totalmente operativo en castellano.



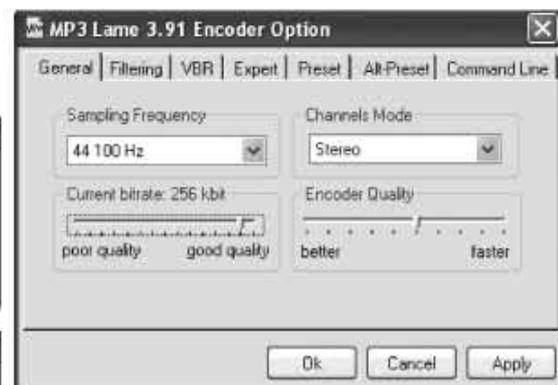
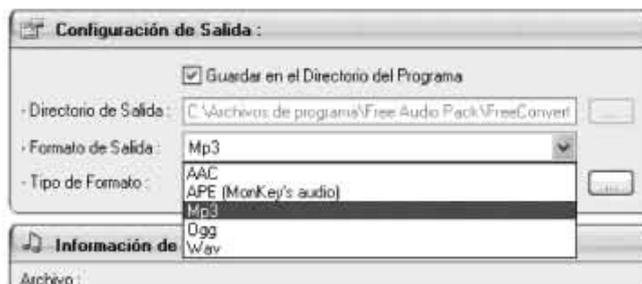
En la ventana superior colocamos los archivos que deseamos convertir, localizándolos al hacer un clic en el icono de la carpeta superior derecha **Añadir archivos**.



Una vez escogidos uno o varios archivos, nos vamos a la zona inferior del programa, donde determinaremos el directorio de destino de los archivos una vez convertidos.



Sólo nos queda definir el formato que deseamos aplicar a dichos archivos y las distintas opciones de configuración del mismo. Para el ejemplo hemos seleccionado MP3 a 256, pero obviamente ustedes pueden escoger aquél que necesiten. Como verán, las posibilidades son bastantes.



Sólo nos queda hacer clic sobre **Convertir**  En breves instantes observarán cómo el o los temas seleccionados se muestran como en la ilustración, con la barra de proceso rellena, esto nos indica que ha terminado la conversión.

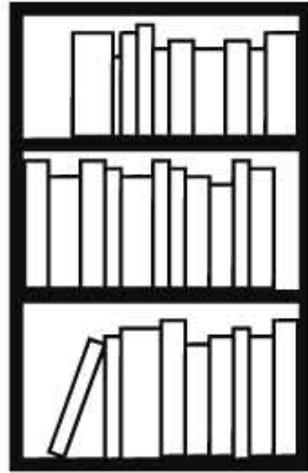


¡Ya hemos finalizado! Pueden ir al directorio o carpeta de salida que le indicamos al programa, donde encontrarán los archivos de audio en el formato que ustedes querían.

Nosotros hemos elegido un tema musical, pero evidentemente este proceso puede ser aplicado a cualquier archivo de audio, independientemente del contenido y duración del mismo.

Para cerrar el programa, bastará con pulsar sobre **Salir**.

14



Organizador digital

14. ORGANIZADOR DIGITAL

Si lo que pretendemos es tener perfectamente organizada nuestra discoteca, primero tendremos que digitalizar todos los archivos de audio, para así poder trabajar con ellos. De esta forma, seguramente dispondremos de una gran cantidad de MP3 que desearemos tener organizados.

Pues bien, el siguiente programa principalmente trata de esto: tener perfectamente localizables todas nuestras canciones y archivos de audio.

Jajuk es un completo organizador de archivos musicales, al estar programado en Java, trabaja perfectamente tanto en Windows como en Linux.

Con Jajuk podremos ordenar, editar las id3 de los archivos, reproducirlos, e incluso localizar automáticamente las carátulas de los discos y, sobretodo, una de las herramientas que más utilizaremos en nuestro trabajo, será la de usar Jajuk como editor y creador de listas de reproducción. De esta forma podremos localizar fácilmente los temas, clasificándolos por estilos, autor... permitiéndonos crear cómodamente listas de reproducción que luego abriremos con nuestro reproductor y/o automatizadores de emisoras como Zara Radio (que veremos más adelante). Haciéndonos mucho más fácil e intuitiva la localización de temas musicales u otros elementos de programación, tales como jingles, liner, etc.

Jajuk posee un alto grado de compatibilidad, ya que es capaz de trabajar con archivos MP3, OGG Vorbis, AU, AIFF, WAV y SPEEX.

14.1 Instalación de Jajuk

Lo primero que haremos será instalarlo correctamente. Descarguen el archivo de su web oficial (http://jajuk.info/index.php/Main_Page) o en www.guiadelaradio.net.

Una vez lo tengamos en nuestro disco duro, procedamos a su instalación.

Hagamos doble clic sobre **Jajuk-1.3.7-win32**.

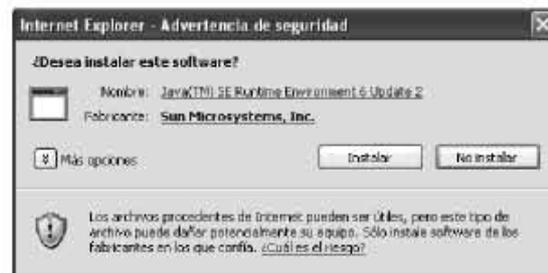
Pueden ocurrir dos cosas: que comience a instalarse sin problemas o que aparezca un mensaje de Windows advirtiéndolo de que no tenemos instalado Java.



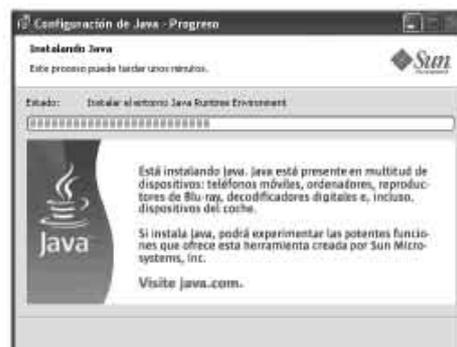
Si es así, aceptamos y procedemos a actualizar Java, haciendo clic en **Aceptar**.

Esto nos llevará a la web oficial de java en español (<http://www.java.com/es/>) y después pulsaremos en **Descargar ahora**.

Una vez iniciemos la descarga, aparecerá un mensaje. Pulsamos sobre **Instalar**.



El proceso tardará de 3 a 20 minutos, dependiendo de la velocidad de nuestra conexión a Internet. Durante todo el proceso veremos una barra de tiempo.



Hasta que aparezca un mensaje que indique que Java se ha instalado correctamente.



Haga clic en **Finalizar**.

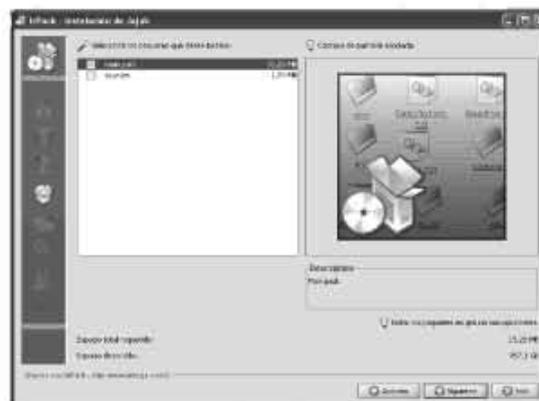
Procedamos de nuevo a instalar Jajuk. Para ello repetimos el primer paso y veremos que ahora no tenemos ningún tipo de problemas en su instalación.

Lo primero que nos pide es que elijamos el idioma, seleccionaremos español. Pulsamos **Ok** y en la siguiente pantalla, donde nos facilita información sobre Jajuk, hacemos clic en **Siguiente**.



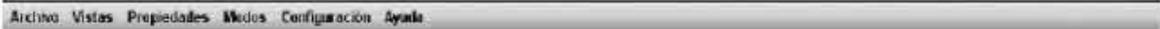
Aceptamos los términos de la licencia y de nuevo, pulsamos **Siguiente**.

Dejamos marcado **Main Pack** y pulsamos **Siguiente**.



14.2.1 Barra de herramientas

Nos permite acceder a todas las opciones de este potente organizador y reproductor.



14.2.2 Zona de perspectivas

En definitiva, se trata de las distintas vistas que nos ofrece la interfaz gráfica de Jajuk.



14.2.3 Buscador



Localizador rápido de archivos, sin características de búsqueda avanzadas.

14.2.4 Histórico



Memoria de todos los archivos reproducidos ordenados cronológicamente.

14.2.5 Volumen nivel de la señal de salida



14.2.6 Barra de desplazamiento



Control total sobre el punto de reproducción del archivo que esté sonando en ese instante.

14.2.7 Zona de reproducción



Donde se encuentran localizadas todas las herramientas del control en la reproducción.

- ◆ Pista anterior.
- ◆ Pista siguiente.
- ◆ Retroceso rápido.
- ◆ Pausa.
- ◆ Stop.
- ◆ Avance rápido.
- ◆ Mute.

14.2.8 Zona de automatización



- ◆ Selección de estilo o ambiente musical: selecciona el ambiente musical que deseamos escuchar.
- ◆ Administrador de deejay: permite dar de alta un deejay en el programa, personalizando el modo de automatización del mismo con distintos parámetros, tales como: modo de mezcla, selección musical, programación por porcentajes de estilos musicales, etc...
- ◆ Selección de Novedades: elabora una lista de reproducción según novedades, escogiéndolas por pistas independientes o álbum completo.
- ◆ Reproducción aleatoria: elabora una lista de reproducción al azar seleccionándolas por pista o por álbum.

- ◆ Reproducción de las mejores canciones: elabora una lista de reproducción sólo con las canciones mejor valoradas.
- ◆ Continuar la reproducción del álbum: elabora una lista de reproducción con todas las canciones del álbum que correspondan con el tema que esté reproduciendo en ese momento.

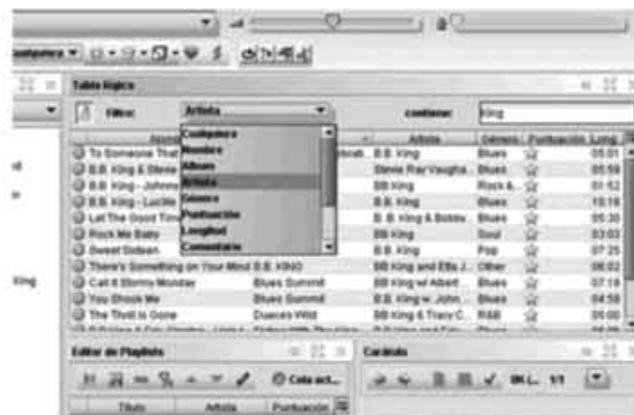
14.2.9 Zona de edición



- ◆ Modo repetición: reproduce la pista que suena en modo bucle.
- ◆ Modo aleatorio: reproduce aleatoriamente las pistas seleccionadas.
- ◆ Modo continuo: reproduce de manera continua la lista creada manteniendo las pautas de programación.
- ◆ Modo fragmentos: reproduce sólo el inicio de cada tema.

14.2.10 Tabla lógica

Zona donde encontramos reflejados todos los archivos de audio, según un criterio lógico de clasificación y filtro.



14.2.11 Árbol físico

Nos muestra la vista representada en modo de árbol.



14.2.12 Editor de Playlist

Ventana principal donde se elabora la lista de reproducción. Mediante los controles situados en la parte superior de esta zona podemos reproducir la lista, guardarla, añadir temas aleatoriamente, borrar archivos de la lista y mover el orden de los temas en la lista.



14.2.13 Carátula

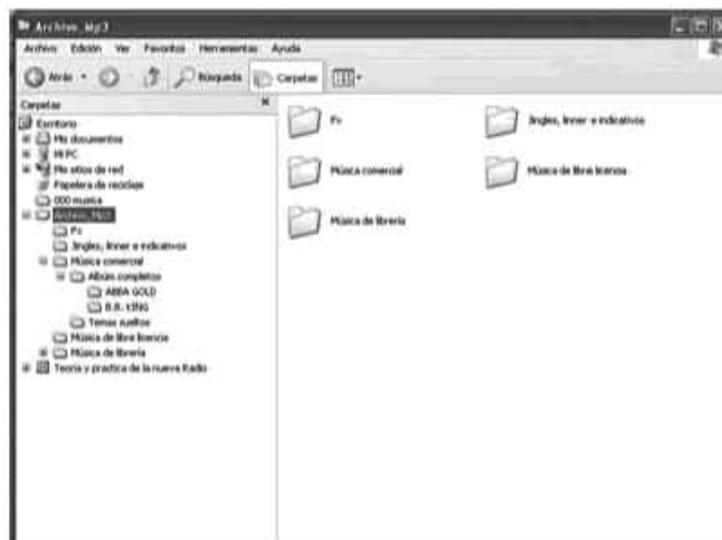
Zona donde aparecen reflejadas las carátulas o archivos de imagen relacionados con el tema musical o archivo de audio que estamos escuchando.



14.3 Trabajando con Jajuk

Lo primero que vamos a hacer es que el programa escanee o busque los archivos de audio de nuestro disco duro.

Para ello hemos creado una carpeta ejemplo con el fin de mostrar en el libro el funcionamiento del disco duro. Pero es importante, muy importante, con el fin de establecer unas pautas ordenadas de trabajo, que toda la música esté siempre en la misma carpeta. Si está en un disco duro independiente, de gran capacidad, dedicado sólo a la música, mucho mejor. De esta forma será muy fácil hacer copias de seguridad de todos los archivos y audio. Además, a la hora de un problema grave en nuestro equipo, con sólo cambiar este disco duro a otro ordenador podremos trabajar enseguida, como si nada hubiese pasado. Por ello, insistimos encarecidamente en tener perfectamente localizada, ordenada e independiente, la base musical, que será el almacén principal de todos los archivos de audio, la materia prima de nuestro trabajo.



De esta forma, hemos creado una carpeta que será donde grabemos todos nuestros archivos de audio, llamada **Archivo_MP3**, y dentro de dicha carpeta hemos realizado varias divisiones:

Fx: donde guardaremos los efectos especiales, como sonido de agua, maullido de un gato, etc...

Jingles, linner e indicativos: aquí archivaremos los jingles, linner o indicativos de nuestra emisora o Podcast.

Música comercial: normalmente esta será la carpeta con más archivos, ya que será donde guardemos toda nuestra música, ésta a su vez la hemos dividido en:

- ◆ Álbum completo.
- ◆ Temas sueltos.

Música de libre licencia: aquellas canciones cuya licencia es de dominio público o está protegida por una licencia libre.

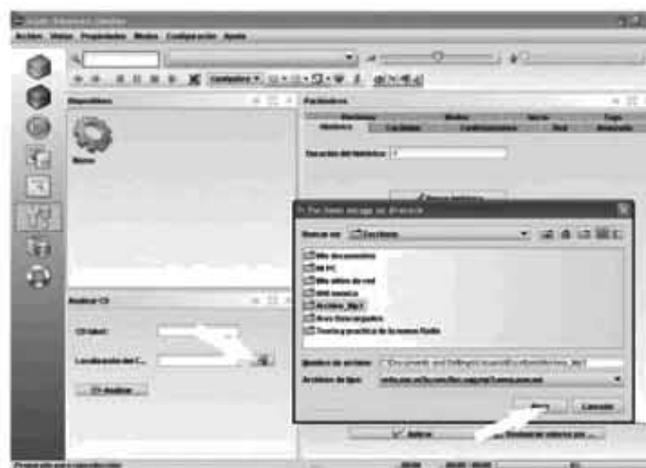
Música de librería: se trata de la música que se usa para montar cuñas publicitarias y promos.

Esta es la clasificación que hemos realizado para el ejemplo. Lógicamente, cada usuario deberá estudiar sus necesidades, los recursos que prevé utilizar, y de esta forma creará el Master de las carpetas más conveniente.

Dediquen tiempo a esta labor y piensen bien sus necesidades y modos de organizar los archivos, de esta forma trabajarán mucho mejor y más rápido.

Bien, pues ahora diremos al programa que escanee nuestro directorio de audio principal.

- ◆ En la pantalla principal buscamos la zona de perspectiva y hacemos clic en **Perspectiva de configuración** y en la pantalla que aparece. Le ponemos un nombre a nuestro directorio en la casilla Label, pulsamos el icono situado al final de **Localización de carpetas** y señalamos la carpeta principal de nuestro directorio, una vez marcada, pulsamos **Abrir**.



- ◆ Una vez tengamos la carpeta seleccionada, hacemos clic en **Anali-
zar**.
- ◆ Observaremos cómo en la pantalla, dentro de dispositivos, aparece un nuevo icono, con el nombre que hemos indicado en la casilla Label.



Acabamos de archivar todas nuestras canciones en Jajuk. Ahora nos será muy fácil trabajar, a la hora de elaborar listas de reproducción, porque tendremos perfectamente localizados todos nuestros recursos sonoros.

Volvamos a la pantalla principal, en la zona de perspectivas, haga clic en **Perspectiva física**.

14.4 Orden de las vistas o perspectivas

En sí, la zona de perspectivas no es otra cosa que las distintas vistas que nos ofrece el programa. De éstas, vamos a destacar dos:

14.4.1 Perspectiva física

Vemos todos nuestros archivos según la localización física de los archivos. Es la misma que, por ejemplo, nos ofrece el navegador de carpetas de Windows.



14.4.2 Perspectiva lógica

Vemos todos nuestros archivos según los tengamos clasificados por estilo (este orden está basado en las etiquetas Tags de cada archivo).



A su vez, en cualquiera de las perspectivas elegidas, podremos localizar nuestros temas mediante la función **Filtro** que encontraremos en la **Tabla lógica**, eligiendo el motivo principal de nuestro filtro a la hora de buscar y el nombre o palabra deseada.



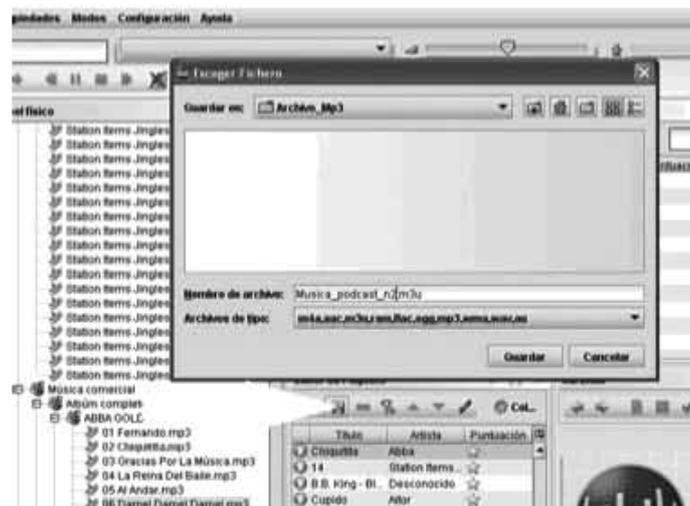
14.5 Lista de reproducción

Una vez que tenemos todos nuestros archivos clasificados y sabemos cómo buscarlos, tan sólo nos queda elaborar una lista de reproducción. Para ello, arrastramos las pistas de cualquiera de las perspectivas directamente a la ventana **Editar Playlist**.

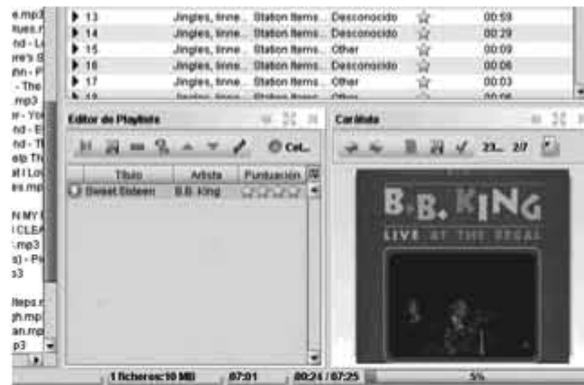


Una vez tengamos la lista completa tal y como deseamos y podamos calcular el tiempo exacto de reproducción, ya que éste está indicado en la base de la zona, **Editar Play list**, guardaremos nuestro archivo con el nombre que

estimemos oportuno, pulsando sobre el icono **Guardar**, situado en la barra superior de la zona **Editar play list**.



superior de la zona carátula. Por el contrario, si no nos gusta, podemos buscar otras imágenes nuevas, pulsando sobre las flechas **Izquierda** o **Derecha**, situadas en la misma barra superior del área de las carátulas.



14.6 Editar Tags

Las etiquetas Tags son archivos de información que acompañan a los archivos de audio, nos indican el año del tema, su estilo de música, el autor y artista, etc.

Es muy importante tener nuestra discoteca perfectamente ordenada. Pese a que la automatización de Jajuk sea total es muy probable que contenga errores a la hora de clasificar las canciones, ya que éstas son archivadas según la etiqueta de origen Tag. Si hemos ripeado nosotros el tema y nos hemos preocupado de etiquetar correctamente los temas musicales, no habrá problemas. Pero en caso de que necesitemos modificar dicha etiqueta, tan sólo deberemos hacer clic con el botón derecho, sobre un archivo en concreto: **Escoger propiedades.**



y ya tendremos el cuadro de diálogo de nuestra etiqueta Tag, sobre el que modificaremos todo lo que creamos oportuno, cerrándolo una vez terminemos en **Aplicar**.



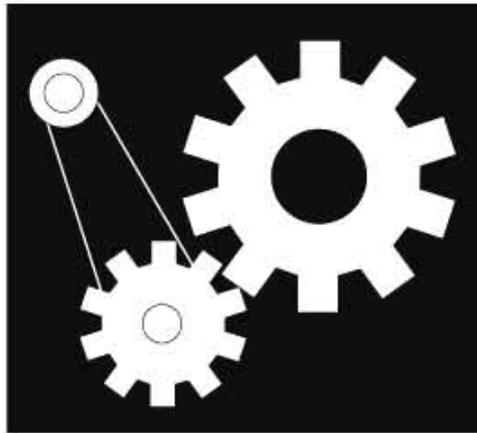
14.7 Observaciones sobre Jajuk

Como habrás podido observar, Jajuk es mucho más que un organizador de archivos con propiedades de editor, tanto de etiquetas MP3 como de listas de reproducción. Pero son estas tres funciones las que más nos interesan para nuestro trabajo en radio. Estas son las cualidades más destacadas que usaremos del programa y en las que hemos profundizado.

Sin embargo, como reproductor, el programa es muy completo y nos permite, entre otras opciones, crear listas automáticas de reproducción y manipular su forma de trabajo, ya que éstas podrán ser creadas aleatoriamente o según los gustos del deejay que demos de alta. La reproducción se puede realizar en bucle, según estilos, discos completos o temas sueltos. Todos estos controles ya los explicamos al inicio de este capítulo y son muy recomendables en otros campos, tanto domésticos como laborales.

Pero en lo que respecta al mundo de la nueva radio, debemos practicar sobre todo con la edición de etiquetas Tags, la creación de listas de reproducción y la organización de nuestros archivos de audio.

15



**Automatización
de emisoras de radio**

15. AUTOMATIZACIÓN DE EMISORAS DE RADIO

Zara Radio es el programa que hemos seleccionado, tanto para realizar programas de radio en directo y/o Podcast, como para automatizar nuestra emisora las 24 horas del día todo el año.

Zara Radio actúa como un completo reproductor de audio, el cual además nos permite automatizar la emisión de una emisora de radio mediante las pautas de programación que le indiquemos. Este programa, además, puede a su vez conectar en cadena con una emisora cabecera o central, recibiendo el audio de ésta a través de la línea de entrada de la tarjeta de sonido de nuestro ordenador o conectándose directamente a una emisión de Internet.

Con Zara Radio podremos realizar nuestros programas de radio en directo, emitiendo jingles, linner, grabaciones (que previamente hayamos realizado), música, cuñas de publicidad, etc., y todo ello directamente desde el ordenador sin necesidad de ningún dispositivo más. Zara Radio también está preparado para conectarse a una mesa de mezcla, con el fin de hacer más fácil y versátil nuestra tarea de producción. Es precisamente con esta última configuración como miles de emisoras de todo el planeta trabajan con el programa.

Su comprobada estabilidad, fácil manejo y gran versatilidad, hacen de este software un número uno en su campo. Lo más increíble de este programa es que es totalmente gratuito. Sorprende gratamente conocer que este programa fue desarrollado por un joven programador español, de apenas 21 años de edad, llamado Juan Antonio.

Actualmente miles de emisoras reconocidas de todo el mundo lo usan como motor central del estudio digital de producción.

15.1 Instalación de Zara Radio

El programa se puede descargar de la página oficial de su autor: **www.zara-radio.com** o desde **www.guiadelaradio.net**.

En todo caso, les invitamos a visitar la web oficial, ya que en ella encontrarán toda la información referente al programa, amén de todo tipo de aplicaciones opcionales, como un servidor Ftp, señales horarias ya locutadas, un foro de usuario, etc.

Una vez tengamos el ejecutable descargado en nuestro ordenador, haga doble clic sobre él y seleccione el idioma del asistente de instalación.

A continuación y tras la pantalla de bienvenida, haga clic en **Siguiente**.

Acepte los términos del acuerdo, y de nuevo haga clic en **Siguiente**.

Ahora escoja el directorio de instalación (puede dejarlo tal cual aparece por defecto) y pulse **Siguiente**.

Un ventana le avisa de la creación de accesos directos, acepte en **Siguiente** y marque la casilla **Crear acceso directo en escritorio**.

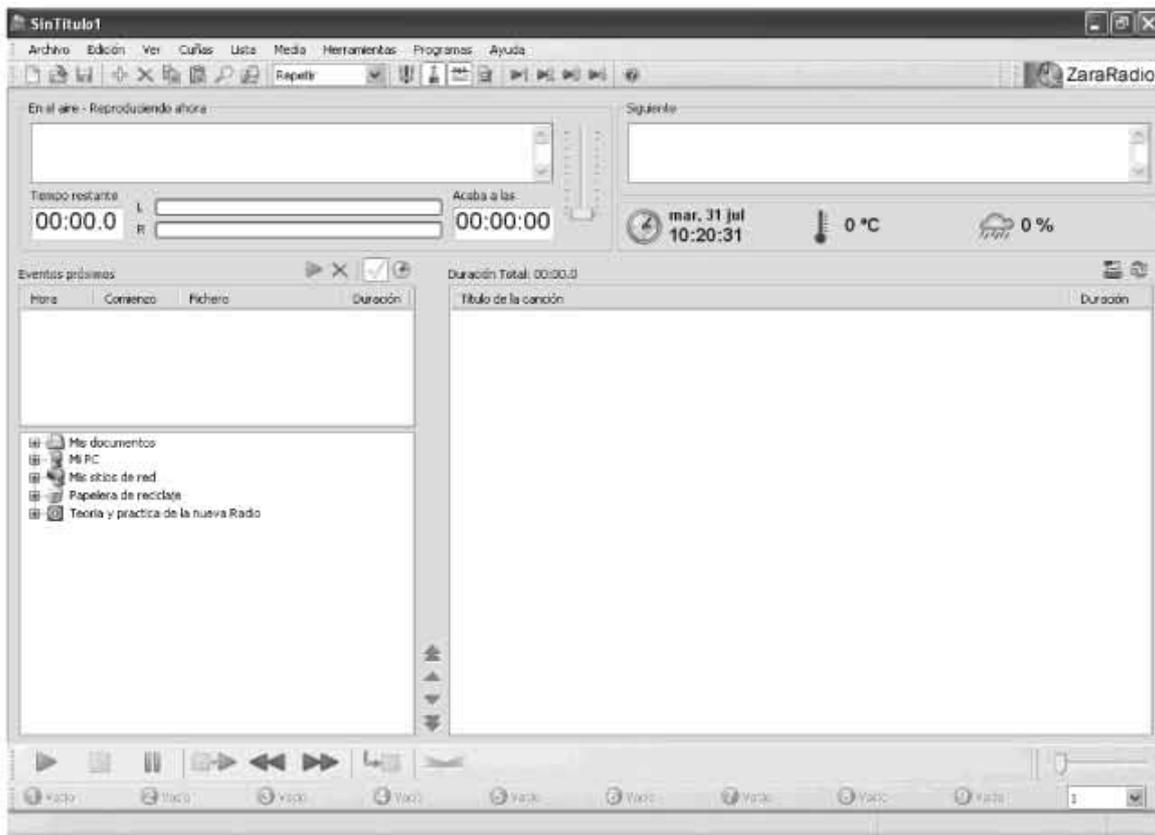
La última pantalla es un cuadro de diálogo en el cual aparece toda la información referente al directorio de instalación, la **Carpeta del Menú de Inicio** y **Crear un acceso directo en el Escritorio**.



Si estamos de acuerdo, hacemos clic en **Instalar**.

El programa se instalará en pocos segundos. Por último, al abrirse automáticamente Zara Radio por primera vez, nos pedirá que elijamos el idioma en el que trabajaremos con el programa. Pulsamos **Ok** y ¡Ya está!

Acabamos de instalar en nuestro ordenador un completo estudio de radio digital, estable, completo y fácil de usar. (Fig.119.)



15.2 La interfaz de Zara Radio

Zara Radio es un programa de fácil manejo y muy intuitivo, con una acertada interfaz gráfica. Con todo ello su curva de aprendizaje es muy rápida y en poco más de 45 minutos podremos hacernos con el total control del programa.

Como en todo, prestemos atención a los próximos pasos y descubriremos las asombrosas capacidades de este software de radio.

Los distintos elementos que componen esta interfaz de trabajo son:

15.2.1 Barra de menús

Desde donde podremos acceder a todas las características del programa.



15.2.2 Barra de accesos directos

Donde encontraremos los accesos directos a las herramientas más frecuentes en el uso de Zara Radio.



15.2.3 Zona En el aire

Donde encontraremos reflejada la información del archivo que está sonando en directo, los tiempos de inicio y final del archivo en reproducción, el nivel de salida de éste y el controlador de su nivel.



15.2.4 Zona Siguiente

La información referente al archivo que se reproducirá inmediatamente después del que está sonando en el aire.



15.2.5 Información Meteorológica

Hace referencia al tiempo, la temperatura y la humedad.



15.2.6 Zona de Eventos

Aaccedemos al control total sobre la programación y edición de los eventos.



15.2.7 Lista de reproducción

Es el motor principal de Zara Radio. La encontramos en el margen inferior derecho y es la zona que mayor espacio ocupa en la pantalla. Es desde donde se ejecutan los archivos que saldrán en antena de forma secuencial.



15.2.8 Zona de navegación

En esta zona accederemos a todas las carpetas de nuestro ordenador con el fin de programar Zara Radio. Es tan fácil como buscar y arrastrar a la lista de reproducción el archivo deseado.



15.2.9 Barra de control

Desde donde accedemos a las herramientas de control sobre la reproducción de los archivos.



15.2.10 Barra de jingles

Acceso directo a 90 jingles, preprogramados en bloques de 9.



15.2.11 Barra de estado (situada en la base de la interfaz)

Nos indica el tiempo total emitido de la lista de reproducción, desde la última vez que iniciamos la reproducción sin interrupciones.

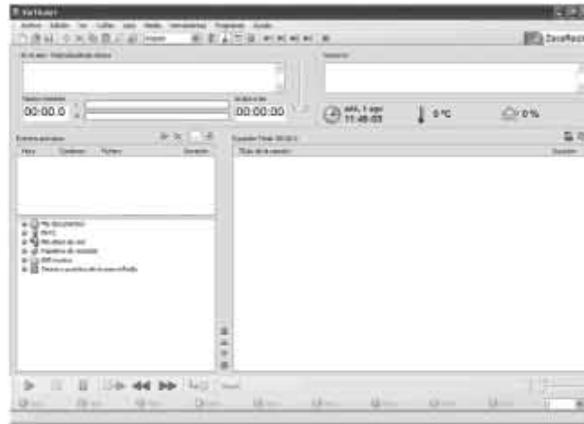


De momento no pretendemos que se sepan todo esto de memoria. Al igual que en los programas anteriores, simplemente familiarícense con los conceptos y déjense sorprender por la cantidad de posibilidades que les ofrece Zara Radio.

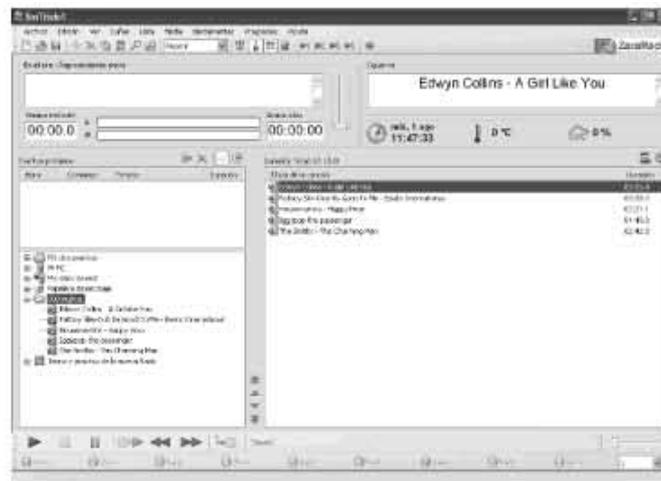
Poco a poco iremos descubriendo cómo se utilizan estas herramientas, pero antes de seguir avanzando en el desglose de cada una de las herramientas de este completo programa, hagamos un pequeño ejercicio.

15.3 Realización básica de directos con Zara Radio

- ◆ Abra Zara Radio.



- ◆ En la zona de navegación, busque alguna carpeta de su ordenador que contenga archivos de audio, por ejemplo, algunos temas musicales. Si no tiene ninguna, desde Windows cree una carpeta y añádale varios temas de música. Cierre Zara Radio y vuélvalo a abrir para que se refresque el navegador y, ya de nuevo en la zona de navegación de Zara Radio, entre dentro de esa carpeta.
- ◆ Arrastre con el ratón todas esas canciones a la **Lista de Reproducción**, lo puede hacer de una en una, o arrastrando directamente la carpeta que las contiene.
- ◆ Observe que la primera de ellas aparece ya en la zona **Siguiente** y en la **Lista de reproducción** aparece marcada en verde.



- ◆ Pulse en la barra de control el botón **Play**.
- ◆ Ahora observe como la canción que estaba en la zona **Siguiente** ha saltado a la zona **En el aire** y además está sonando por los altavoces. Además, en la zona **Siguiente** aparece un nuevo tema que corresponde con el segundo de la lista y es este el que está verde ahora, porque el que saltó “al aire” está marcado en rojo.

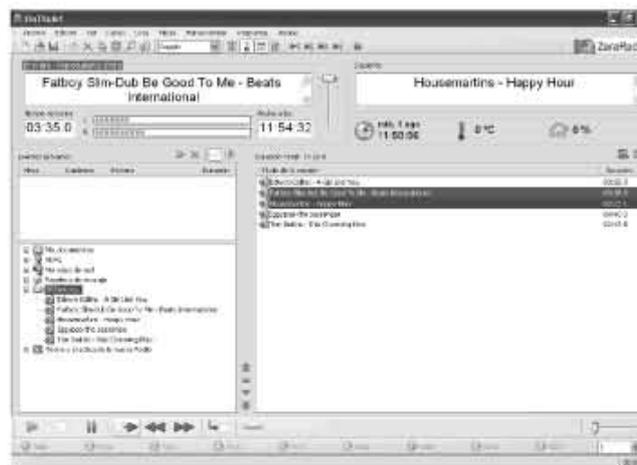


De esto ya podemos extraer algunas conclusiones:

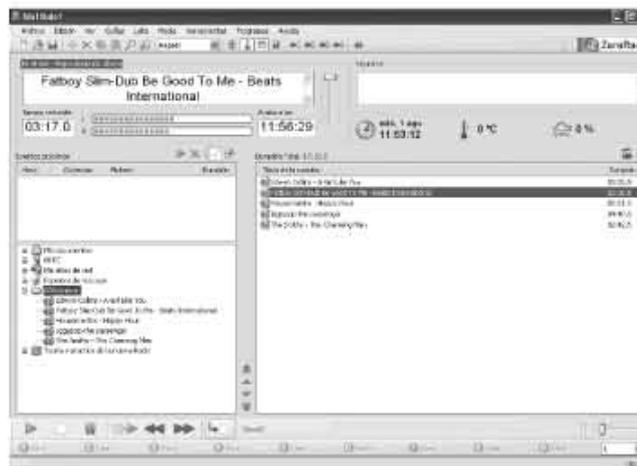
- ◆ El color verde nos indica el tema desde donde se iniciará la lista de reproducción
- ◆ El color rojo nos indica el tema que está sonando en directo.

Sigamos con nuestro ejercicio:

- ◆ Sobre la barra de control pulse **Siguiente**.
- ◆ Observe cómo hemos fundido el tema que estaba sonando con el siguiente de la lista y de nuevo Zara Radio, automáticamente, está reproduciendo los temas en el mismo orden que nosotros habíamos elaborado la lista de reproducción.



- ◆ Pulse ahora en la barra de control el botón **Pisador** y fíjese en como baja la música suavemente, cuando vuelva a pulsar ese botón la música volverá a subir. Este control se usa para poder hablar con la música de fondo cuando no tenemos conectado Zara Radio a una mesa de mezclas externa.
- ◆ De nuevo en la barra de control, pulse el botón **Parar tras la actual**.
- ◆ Observe cómo ha desaparecido la franja verde de la lista de reproducción y la ventana **Siguiente** aparece en blanco. Esto quiere decir que cuando acabe esa canción ya no sonará ninguna más. Espere a que termine y lo comprobará.



De esto también podemos sacar nuestras conclusiones:
Zara Radio es muy fácil de usar.

Acabamos de adquirir los conocimientos suficientes para hacer un programa de radio con una producción básica. Es tan sencillo como programar en la lista de reproducción los temas musicales y recursos sonoros según el orden que tengamos en nuestro guión radiofónico y ponerlos en marcha, en el momento que corresponda, con las herramientas de control.

Les invitamos a que sigan practicando este ejercicio varias veces, iniciándolo desde el principio, añadiendo la carpeta entera, o tema a tema, cambiándoles el orden y siempre fijándose en el comportamiento del programa. Observe, también, las lecturas de los tiempos en los relojes de **En el Aire** y en el tiempo que marca la barra de estado.

De esta forma y con diez minutos de práctica, se habrá hecho con el control básico de Zara Radio. ¡Enhorabuena!

Desde luego, las posibilidades de Zara Radio son mucho más completas. De hecho es un programa de control y automatización de emisoras avalado por su uso en emisoras de todo el mundo, desde China hasta Latino América, pasando por Europa, Norte América, Rusia y Singapur, entre otras localizaciones.

15.4 Lista de reproducción de Zara Radio

Como decíamos, el elemento principal de Zara Radio es su **Lista de reproducción**, que encontramos en el margen inferior derecho y que es la zona que mayor espacio ocupa en la pantalla.



En esta zona y de forma ordenada se ejecutan tanto archivos de audio como comandos y ficheros. De esta manera podemos programar fácilmente nuestra emisora, tan sólo con arrastrar lo que deseamos emitir a esta zona y colocarlo en el mismo orden que queremos que salga. Uno detrás del otro, el programa

ejecutará ese desarrollo y en el caso de encontrar un error en alguno de los archivos existentes, pasará al siguiente, evitando que la programación quede en blanco por un error en la secuencia.

La lista de reproducción admite:

15.4.1 Ficheros de audio

Wav, MP3, ogg y wma. Reproduciéndolos directamente.

15.4.2 Listas de reproducción

.lst, .mp3u y .pls. Las cuales podrán haber sido diseñadas tanto por Zara Radio como por cualquier otro programa (Ej. Jajuk). Estas listas serán reproducidas desde el principio y hasta el final. Una vez concluidas las cerrará y saltará a la siguiente lista o archivo programado.

15.4.3 Rotaciones: (ficheros.rot)

Estos archivos nos permiten crear una lista que irá reproduciéndose en rotación en el mismo orden que ha sido creada. De esta forma podemos programar los indicativos de una emisora, de tal manera que puedan intercalarse entre canción y canción. Al sonar un indicativo en la siguiente rotación sonará otro distinto, evitando la duplicidad de éste.

15.4.4 Secuencias

Se trata de listas que se reproducen de manera completa tal como han sido creadas, de tal manera que pueden ser utilizadas para programar, por ejemplo, los bloques de publicidad.

15.4.5 Comando Stop

Para la reproducción de la lista completa.

15.4.6 Comando Play

Activa la reproducción de una lista, y/o exclusivamente se usa para los eventos inmediatos que veremos más adelante.

15.4.7 Locuciones

De humedad, temperatura, horarias. Una vez configuradas correctamente nos permiten automatizar nuestra emisora de manera que el programa comente la temperatura y hora exacta de nuestra ciudad.

15.4.8 Pausas

Al reproducirse emiten un silencio. Si nuestro ordenador es cabecera de emisora, esto permite que otras emisoras emitan durante ese espacio sus cortes publicitarios.

15.4.9 Pistas aleatorias

Al reproducir este archivo emite una pista aleatoria de la carpeta o subcarpetas indicadas y además nunca serán repetidas, de forma que podremos programar rápidamente una programación de horas nada más con un par de órdenes.

15.4.10 Radio on-line

Nos permite conectar con una radio que emita a través de Internet con el fin de emitir su señal en nuestra emisora.

15.4.11 Conexión a satélite

Activa la línea de entrada de nuestra tarjeta, permitiéndonos conectar en cadena con otras emisoras.

15.4.12 Desconexión de satélite

Silencia la línea de entrada de la tarjeta de audio de nuestro ordenador, retomando la programación local de Zara Radio.

Además de todas estas funciones, encontramos otras posibilidades como: activar y desactivar el detector de tonos DTMF, abrir los archivos de .txt, .html o .htm que acompañen a un archivo y ejecutar ficheros .exe o .bat.

15.4.13 Trabajando con la lista de reproducción.

Para crear una nueva lista de reproducción tan sólo tenemos que hacer clic en **Nuevo** de la barra de acceso directo.

A partir de ese momento, basta con arrastrar los temas musicales o los comandos que deseamos programar a la zona destinada a la lista de reproducción. Una vez la tengamos completa, en la barra de herramientas localizamos: **Archivo>Guardar como** y de esta forma guardaremos la lista en el directorio que tengamos previsto, con el objetivo de poder recuperarla cuando deseemos.

Siempre que tengamos archivos en la lista y ésta se encuentre **Stop**, encontraremos una pista marcada en verde, como vimos antes. Esta es la pista con la que iniciaremos la reproducción de la lista en orden descendente y pista a pista.

En cualquier momento podemos cambiar la pista de color verde, sólo con hacer doble clic, sobre el archivo que deseamos que continúe la reproducción.

En la zona superior derecha del área de reproducción encontramos dos iconos, su significado (de izquierda a derecha) es:

Borrar al reproducir: lo cual quiere decir que según se vaya completando la reproducción de un archivo en esta zona, se borrará automáticamente al finalizar el mismo.

Cíclico: Se reproducirá a modo de bucle, una y otra vez, el archivo que estemos reproduciendo en ese momento.

En la barra de accesos directos encontramos un desplegable que afecta al modo de reproducción de la lista.

Existen cinco modos distintos:

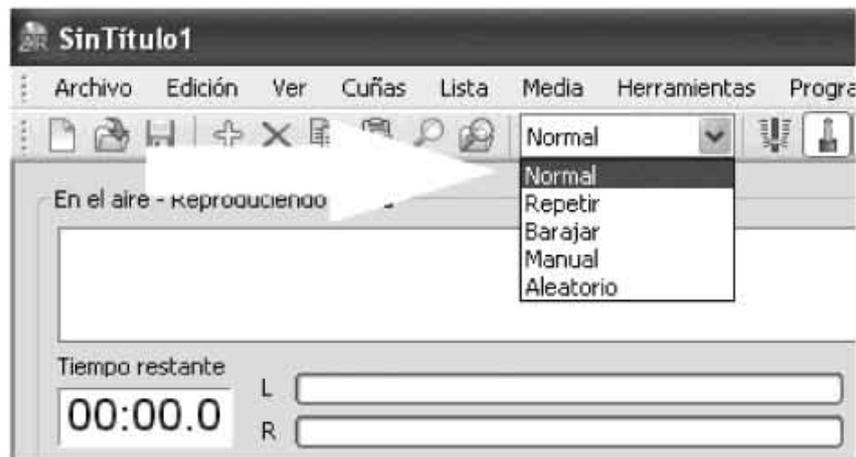
Normal: reproduce la lista de forma secuencial, parándose al reproducir el último archivo de nuestra lista.

Repetir: reproduce la lista al igual que en el caso anterior, pero al llegar al final vuelve a reproducirla desde el principio.

Barajar: igual que en el modo **Repetir**, pero antes de iniciar cada reproducción completa de lista reordena aleatoriamente todos los temas o comandos de la misma.

Manual: se reproduce el tema seleccionado y al finalizar éste se para.

Aleatorio: reproduce la lista en orden aleatorio, esto no exime de que el tema pueda ser repetido.



Como pueden comprobar, son muchas las opciones que nos presenta la **Lista de reproducción** de Zara Radio. Por ello les recomendamos encarecidamente que dediquen unos minutos a practicar con los distintos modos de reproducción observando el comportamiento del programa. Recuerden también los iconos de **Cíclico** y **Borrar al reproducir**. Practiquen y prueben con ellos, analizando lo que ocurre cuando están seleccionados y cuando no.

15.5 Barra de control de Zara Radio

Por último, y a modo de resumen, describiremos los botones de la barra de control:

Play: comienza la lista de reproducción.

Stop: para la reproducción.

Pause: interrumpe la reproducción hasta que volvamos a pulsarlo.

Stop + Play: detiene la reproducción actual y pasa a la siguiente.

Rewind: rebobina la reproducción 30 seg.

Forward: avanza la reproducción 30 seg.

Parar tras la actual: detiene la reproducción al finalizar el tema.

Pisado: baja el volumen de la reproducción de modo que permite hablar al locutor.

Familiarícese con el programa, dedicándole un poco de tiempo. Además, pueden hacerlo sobre la marcha, sin necesidad de tener el reproductor parado.

15.6 Eventos

Los eventos debemos considerarlos como una herramienta clave a la hora de automatizar nuestra emisora. Son archivos que deben reproducirse a una hora y en un día determinados y son ficheros y/o comandos que se ejecutan automáticamente de manera programada. Parando la lista de reproducción, una vez el evento termine, el programa regresará a la lista de reproducción en el punto donde la interrumpió.

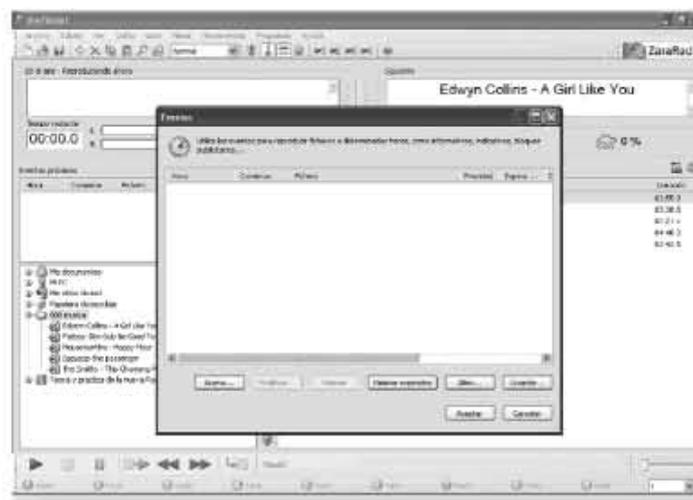
Son útiles a la hora de programar enlaces en cadena en una red de emisoras, lanzamientos de bloques de publicidad y/o informativos a una hora exacta, etc.

Los eventos, como verán, son sencillos de programar. Tan sólo debemos tener en cuenta algunas consideraciones sobre los mismos, que explicaremos en los próximos párrafos y que obedecen al manejo del menú contextual de cada evento.

Antes de seguir hagamos un pequeño ejercicio.

15.6.1 Programación básica de eventos

- ◆ Abra Zara Radio.
- ◆ Cargue todas las canciones de su carpeta musical, como hicimos en el capítulo anterior.
- ◆ Pulse el icono con forma de reloj de la zona **Eventos**.



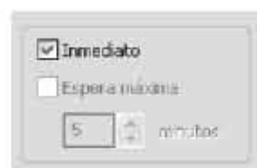
- ◆ En la ventana que aparece pulsamos **Nuevo**.



- ◆ Ahora buscamos **Tipo de evento** marcamos **Fichero** y buscamos el navegador que aparecerá pulsando los tres puntos dentro de un cuadrado. Seleccionamos una canción cualquiera de nuestra carpeta con **Abrir**.

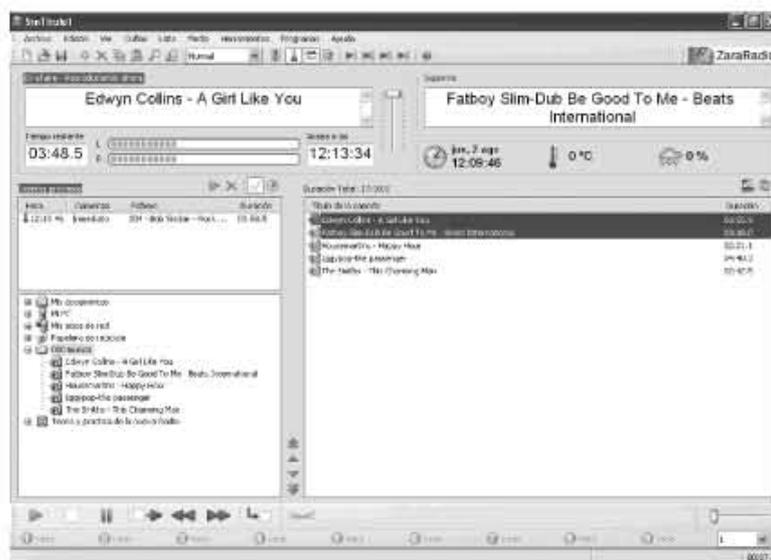


- ◆ Ahora marcamos la casilla **Inmediato**.



- ◆ En el mismo cuadro de diálogo, buscamos la zona **Fecha y hora**, y modificamos los minutos que aparezcan, añadiendo sobre la hora actual del reloj, unos 3 minutos más.
- ◆ Pulsamos **Aceptar**.
- ◆ En la siguiente pantalla, hacemos clic de nuevo en **Aceptar**.
- ◆ Ahora deberíamos estar en la pantalla inicial de Zara Radio. Pulsamos **Play** para reproducir la **Lista de reproducción**.

Acabamos de programar un evento que sonará en tres minutos, interrumpiendo la lista de reproducción. En cuanto el evento termine, volverá a la lista, reproduciendo el archivo siguiente de la lista.



Espere 3 minutos y disfrute de la sesión.

Mientras tanto, puede observar como parpadea en la zona de eventos una señal roja sobre **Eventos próximos**. Esto nos indica que existen eventos programados a punto de ser disparados. Además, fíjese también en el comportamiento de la **Lista de reproducción**, en como cuando salta el evento, se para automáticamente y verá cómo prepara el siguiente tema que sonará tras el evento.

Pues bien, como acaba de comprobar, la automatización de Zara Radio es muy intuitiva. Ahora tan sólo matizaremos los conceptos del cuadro de diálogo de los eventos, pero la idea base, que es cómo programar un evento, ya la domina perfectamente.

15.6.2 Interfaz de la Zona Eventos

En la interfaz principal de Zara Radio, justo en la parte superior derecha de la zona de **Eventos**, encontramos cuatro iconos, de izquierda a derecha: **Play**, **Descartar Eventos**, **Activar Eventos** y **Planificar Eventos**. Basta colocar el puntero sobre cada uno de ellos para que aparezcan indicadas estas funciones.

Play: reproduce los eventos pendientes, parando la lista de reproducción e iniciándola de nuevo al finalizar el evento.

Descartar evento: elimina los eventos pendientes.

Activar eventos: activa o desactiva la zona de eventos y por tanto la reproducción de los mismos.

Planificar eventos: su icono es un reloj y, tal como vimos en el ejercicio anterior, nos permite crear y editar eventos.

15.6.3 Planificar eventos

En la primera pantalla que aparece cuando seleccionamos **Planificar eventos**, encontramos varias opciones:

Nuevo: nos permite crear un evento.

Modificar: aquí cambiaremos las propiedades del evento seleccionado de los ya programados.

Eliminar: eliminamos sin guardar el elemento seleccionado.

Eliminar expirados: eliminamos sin guardar todos los elementos que hayan caducado.

Abrir: abrimos una lista de eventos anteriormente guardada.

Guardar: guardamos una lista de eventos para posteriormente abrirla o crear modelos de eventos que luego reproduciremos en la **Lista de reproducción**.

15.6.4 Configuración de eventos

En cuanto a los eventos, estas son las distintas opciones de configuración:

Fecha y hora de inicio: como su propio nombre indica, nos marca la hora y fecha de inicio del evento. En caso de dejar desmarcada la casilla **Expiración**

del evento, el evento no tendrá caducidad. Esto quiere decir que se iniciará siempre que tengamos marcados los días de la semana correspondientes (de lunes a viernes).

Periodicidad: al igual que en la casilla **Fecha y hora** definimos la programación de un solo evento por día. Si queremos que éste se repita a lo largo de toda la jornada, deberemos marcar alguna de las opciones de periodicidad, donde los minutos estarán definidos por los que hemos programado en **Fecha y hora**.

- ◆ **Reproducir cada hora:** se repite cada hora el evento.
- ◆ **Otras horas:** nos permite personalizar las horas en las que nos interesa emitir el evento.

Tipo de evento: aquí es donde definimos la clase de evento que deseamos reproducir. Éste podrá ser un tema musical o archivo de audio, como vimos en el ejemplo. Además, los eventos pueden ser: **Play** o **Stop**, una inserción de una pista aleatoria, una conexión o desconexión vía satélite, o cualquiera de los tipos de archivos admitidos por la lista de reproducción que vimos en el primer capítulo.

Prioridad: nos permite, en caso de conflicto provocado por coincidir en tiempo dos eventos, marcar prioridades. El que tengamos marcado con prioridad alta, lógicamente, será el que salga en antena, mientras que el marcado por prioridad baja, directamente, será descartado.

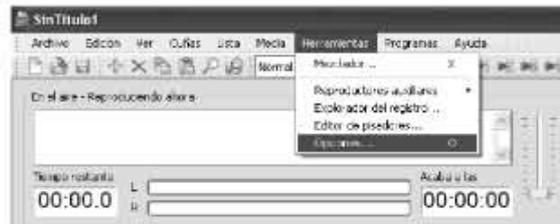
Tiempos de lanzamiento: los eventos disponen de un efectivo control a la hora de ser reproducidos en antena. El mecanismo de estos lanzamientos está definido por los parámetros:

- ◆ **Inmediato:** para la lista de reproducción y da prioridad al evento.
- ◆ **Espera Máxima:** con esta casilla marcada, el evento esperará a que se termine el tema o archivo que esté sonando el máximo del tiempo definido. Pasado este intervalo no se reproducirá, continuando, por tanto, la lista de reproducción que tengamos programada.

Si simplemente no hemos marcado ninguna de estas dos casillas, el evento se reproducirá cuando el tema que esté activado en la lista de reproducción finalice.

15.7 Configuración de Zara Radio

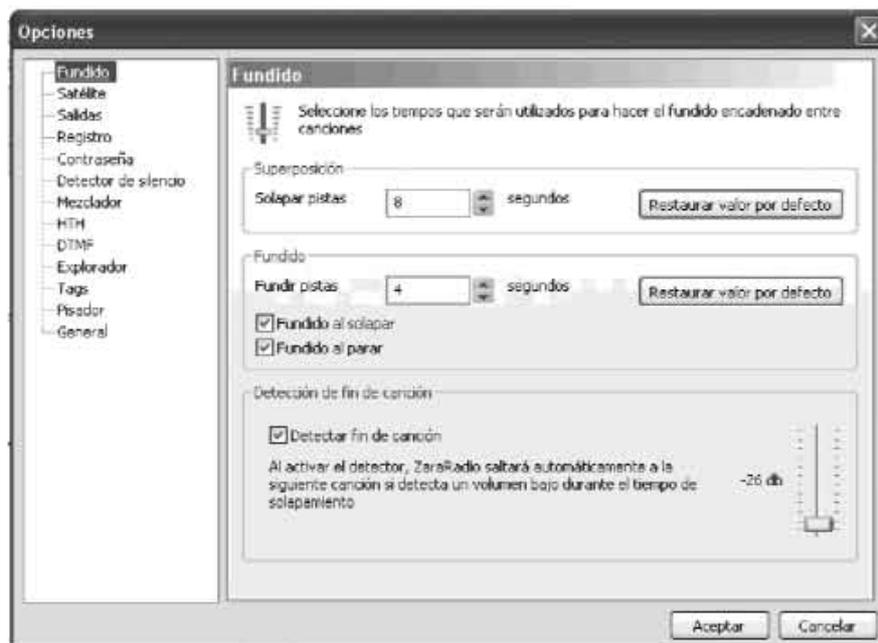
En la barra de menús, localicemos **Herramientas**, y en el submenú, escogemos **Opciones**.



En el cuadro de diálogo de **Opciones**, encontraremos todas las posibles configuraciones de funcionamiento de Zara Radio.

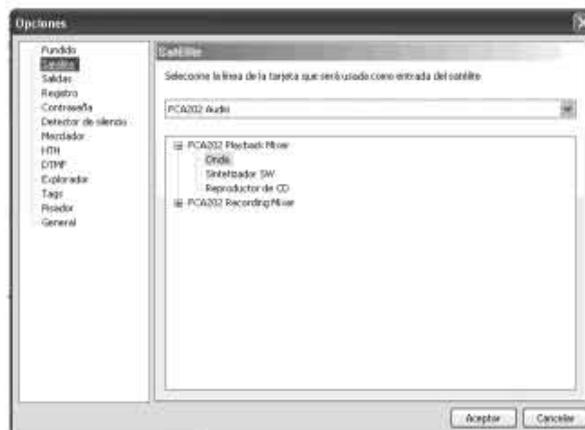
15.7.1 Fundido

Desde donde podemos configurar los tiempos utilizados para el fundido en el encadenado entre canciones. Es deseable que configuremos correctamente este parámetro a nuestro gusto. De él depende mucho la imagen que el oyente perciba de nuestra emisión en antena.



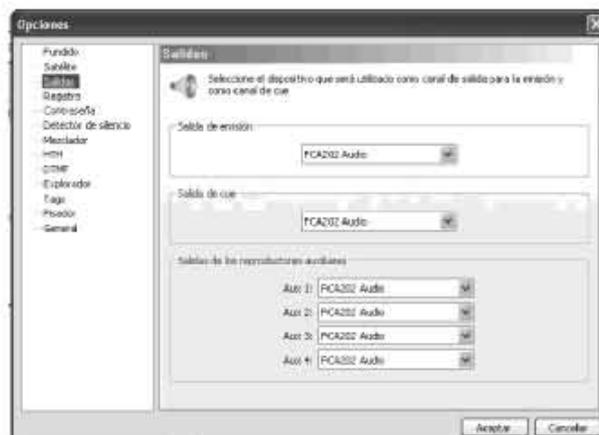
15.7.2 Satélite

Nos permite seleccionar el dispositivo que usaremos como entrada de la señal de audio que funcionará en modo satélite. Podremos conectar la entrada de audio a la salida de audio de un receptor vía satélite. De esta forma, podemos dejar programado un evento que a determinadas horas se conecte a dicho receptor y emitir, por ejemplo, las noticias de Radio Nacional o un programa determinado que nos interese redifundir, o simplemente enlazar con el satélite escogido, fuera del horario de emisión local.



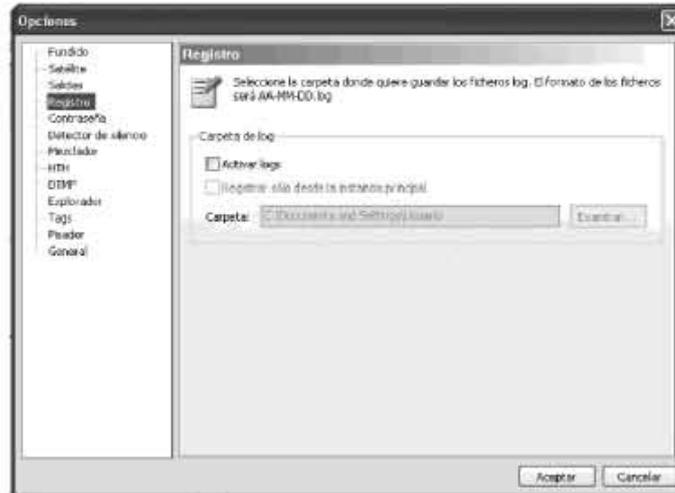
15.7.3 Salidas

Desde aquí elegiremos los distintos canales de salida de Zara Radio. En la práctica configurar las salidas de Zara Radio es muy útil, ya que en caso de que trabajemos con una mesa de mezcla externa, podremos adjudicar distintas salidas de Zara Radio a distintos canales de la mesa de mezcla.



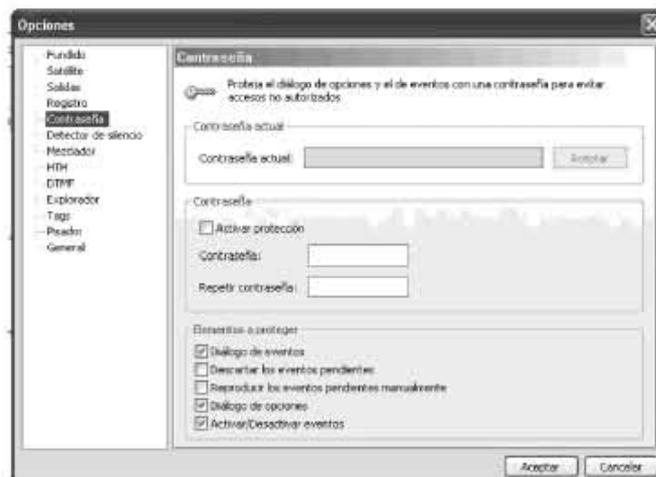
15.7.4 Registro

Donde configuraremos los ficheros de registro o log de Zara Radio. En estos archivos, a modo de control, quedan reflejadas todas las reproducciones. Es muy útil en caso de ser necesarios certificados de antena que justifiquen la emisión de un determinado documento sonoro o cuña publicitaria.



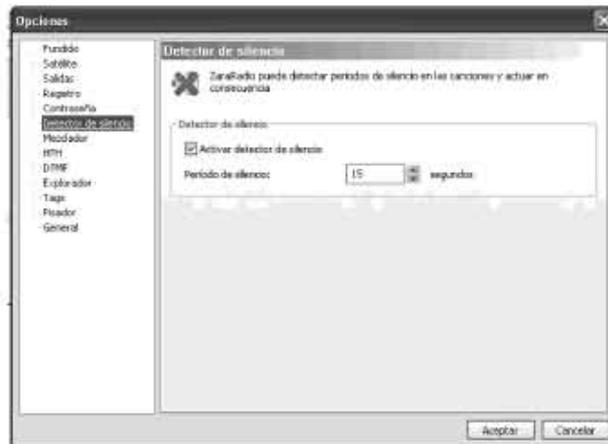
15.7.5 Contraseña

Con el fin de preservar la configuración principal de Zara Radio, nos permite adjudicar una contraseña para que, en determinadas opciones, sólo la persona responsable de la administración del sistema pueda acceder a éste.



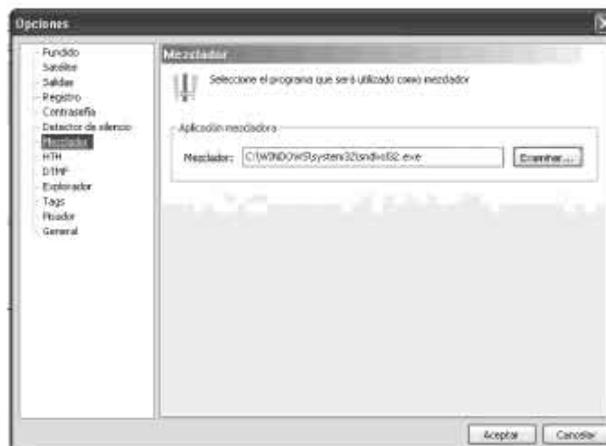
15.7.6 Detector de silencio

A través de esta configuración evitaremos largos periodos de silencio en antena. Desde aquí marcaremos el tiempo máximo y si por error hay algún tema musical o archivo de audio mal grabado, Zara Radio lo saltará y pasará al siguiente, evitando una mala imagen de nuestra emisión de cara al oyente.



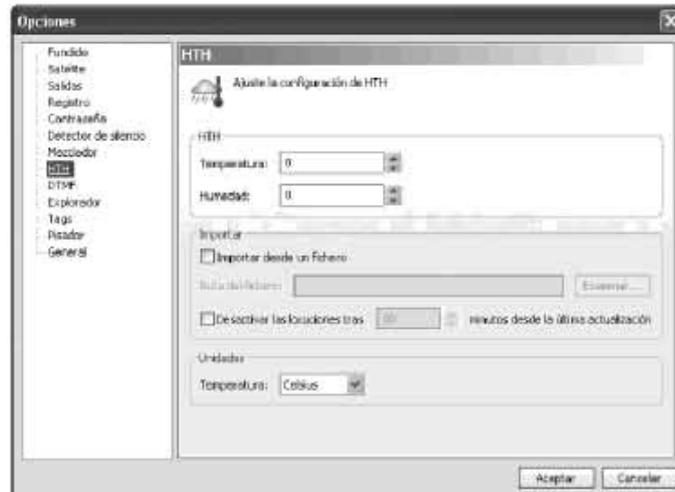
15.7.7 Mezclador

Nos permite definir la aplicación que usaremos como mezclador. Es importante no modificar nunca este parámetro si no estamos seguros de lo que hacemos.



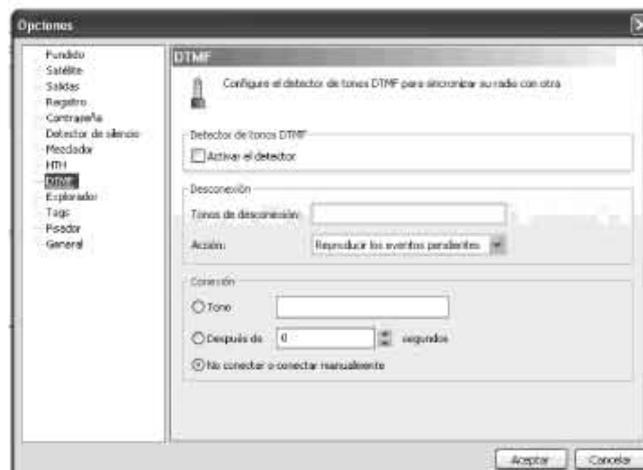
15.7.8 HTH

Permite configurar los datos de temperatura y humedad. Esto lo podemos hacer de forma manual o con una conexión a Internet y mediante el servicio **Weather Watcher** de manera automática. (Ver manual oficial de Zara Radio, lo puedes encontrar en www.zararadio.com).



15.7.9 DTMF

Permite la sincronización de Zara Radio con un sistema de emisión en cadena que utilice DTMF. Esto permite, a las grandes cadenas de radio, la conexión y desconexión automática de las emisoras locales conectadas a una emisora central.



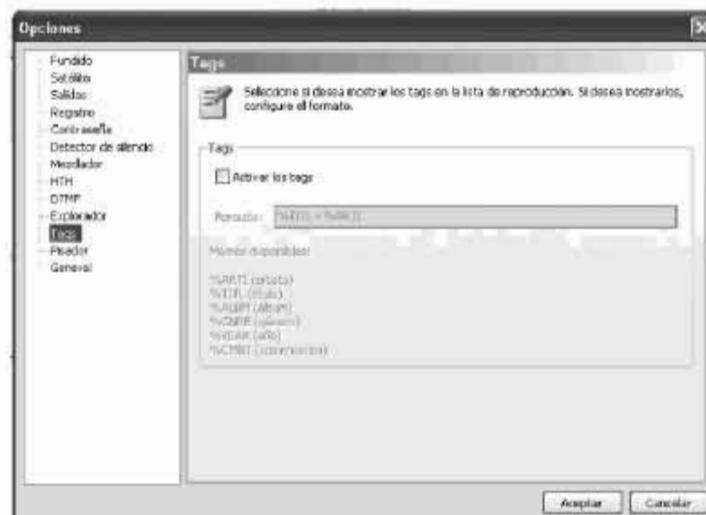
15.7.10 Explorador

En esta ventana podremos escoger la carpeta del directorio raíz de Zara Radio, al igual que los tipos de archivos que deseamos ver. Esta carpeta y sus derivadas son las únicas que aparecen en la zona de navegación de la pantalla principal.



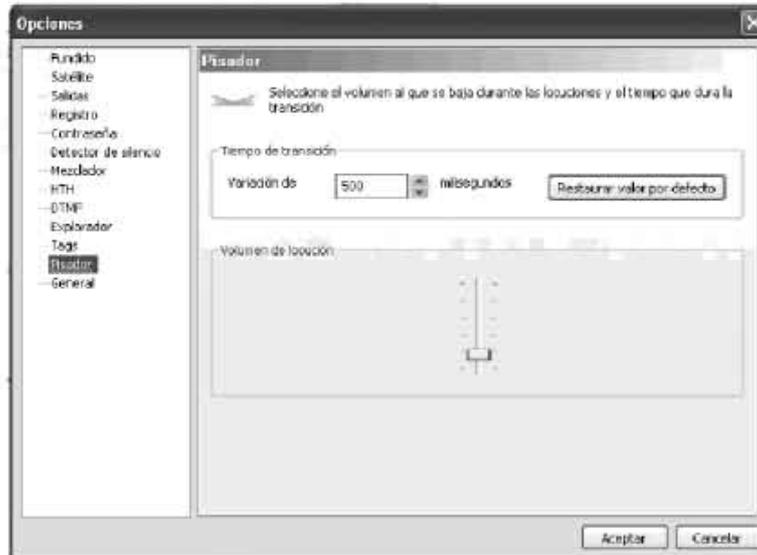
15.7.11 Tags

Además de los nombres de los archivos, aquellos ficheros Mp3 pueden mostrar sus etiquetas de información, activando esta función.



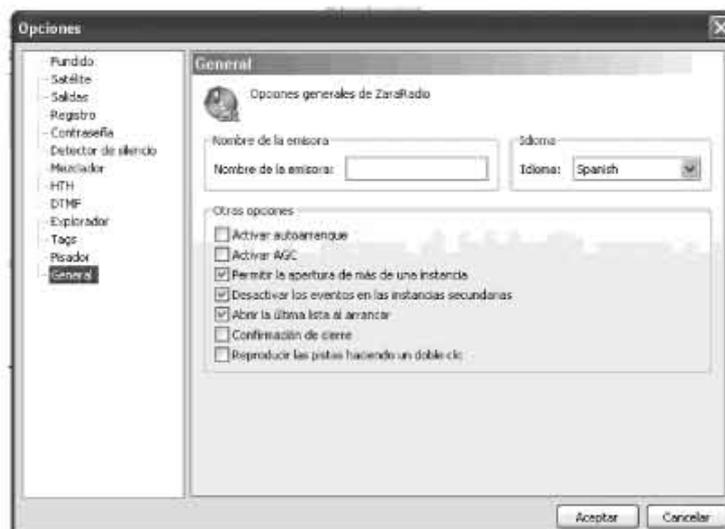
15.7.12 Pisador

Este control nos permite seleccionar el volumen al que deseamos trabajar con las locuciones y el tiempo de las transiciones.



15.7.13 General

Permite configurar distintas opciones generales de Zara Radio, tales como: el nombre de la emisora, el idioma elegido, autoarranque de Zara Radio al encender el ordenador, etc.



Como ven, son múltiples las posibilidades que nos ofrece Zara Radio. De esta forma, podremos personalizar el programa de la manera en la que mejor se adapte su funcionamiento al modo de trabajo de nuestra emisora, bien sea experimental, local, regional o nacional.

15.8 Barra de Jingles o cartucheras

Esta es una de las zonas más útiles a la hora de desarrollar un programa de radio en directo con Zara Radio.

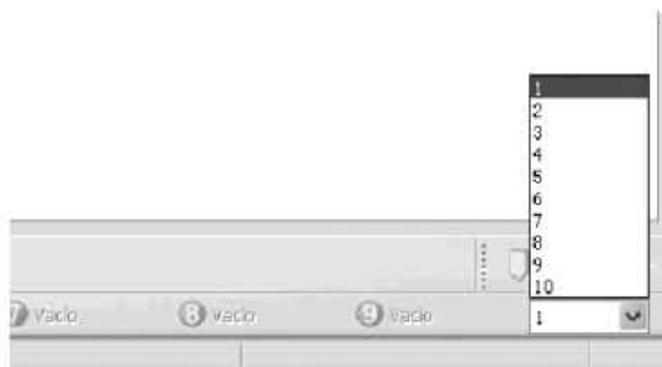


Estas cartucheras, 9 en total, nos permiten pre-cargar hasta 90 Jingles o Efectos y acceder a ellos rápidamente. De esta forma podemos aportar a nuestros programas mucho ritmo, ya que lanzaremos instantáneamente el sonido que estimemos o necesitemos en ese momento.

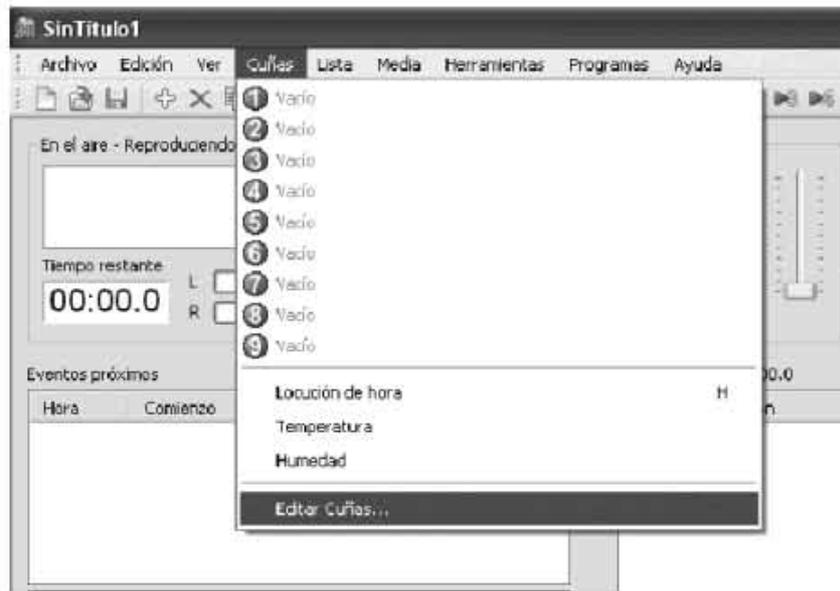
15.8.1 Programación de las cartucheras.

Si Zara Radio de por sí es sencillo de usar, la barra de Jingles o cartuchera aún es más fácil de programar. Para cargar un archivo basta con arrastrar desde la zona de navegación el sonido que queremos hasta el botón de la paleta donde queremos cargar nuestro audio. Automáticamente esta operación quedará grabada en Zara Radio. De esta forma la próxima vez que abramos el programa ya encontraremos nuestras cartucheras cargadas, con el consiguiente ahorro de tiempo que esto supone.

Recuerden que hay diez cartucheras distintas donde elegir y éstas las pueden seleccionar con el menú desplegable que hay al final de la barra de Jingles a la derecha.



Si lo que queremos es editar la barra de Jingle o cartucheras, en la barra de herramientas debemos seleccionar: **Cuñas>Editar cuñas**. Podemos efectuar todos los cambios que estimemos oportunos para una mejor organización.



De esta forma accederemos a un completo cuadro de diálogo que amplía nuestras posibilidades, tales como, cambiar el nombre de las cartucheras (por defecto numeradas del 1 al 10), el nombre de los jingles, cuñas o efectos programados.



15.8.2 Reproducción de las Cartucheras.

Para lanzar estos archivos, podemos usar el ratón y hacer clic sobre los botones numerados, o más rápido aún, usar directamente el teclado numérico de nuestro ordenador.

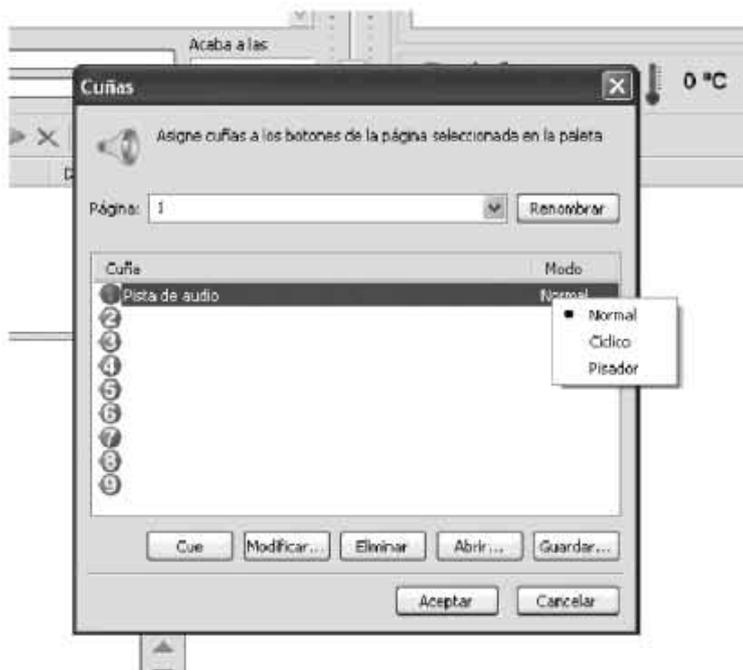
Las cuñas pueden ser reproducidas de tres modos:

Normal: se reproduce en modo normal.

Cíclico: en su reproducción actúa de bucle, repitiéndose indefinidamente.

Pisador: justo antes de iniciar su reproducción, baja el volumen, volviendo éste a su nivel habitual cuando la cuña o Jingle termine.

Estas opciones podemos configurarlas dentro del menú **Edición de cuñas**, situando el puntero del ratón sobre el archivo que nos interese modificar, y haciendo clic en el botón derecho del ratón.



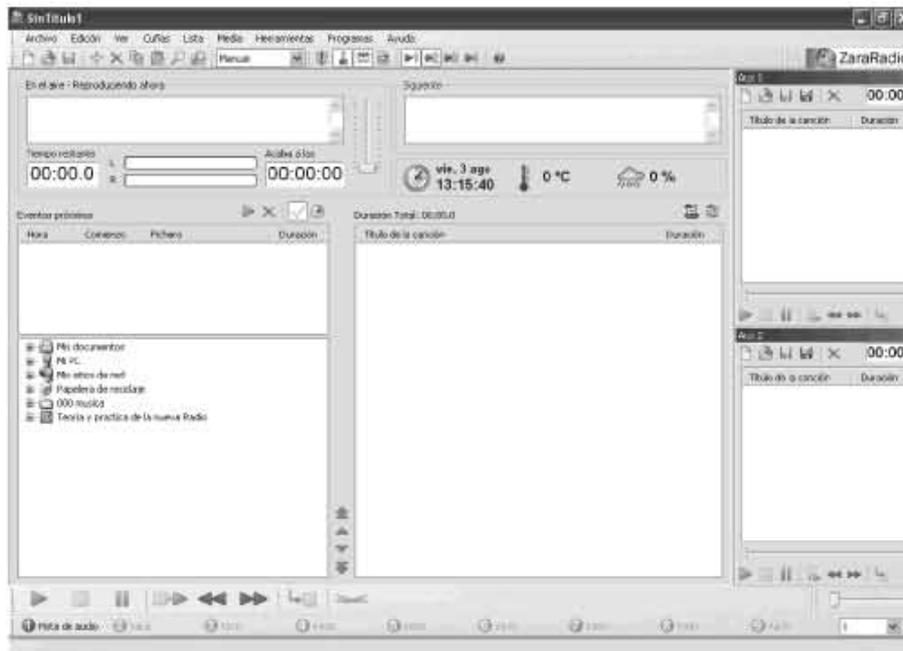
15.9 Listas Auxiliares

Además de todo lo aprendido hasta ahora, otra de las herramientas de Zara Radio que nos permitirán desarrollar nuestro trabajo de forma aún más cómoda se denomina **Listas Auxiliares**. Las localizaremos en la barra de accesos directos y están identificadas por iconos de números, precedidos por la tecla **Play**.



15.9.1 Activación de las listas.

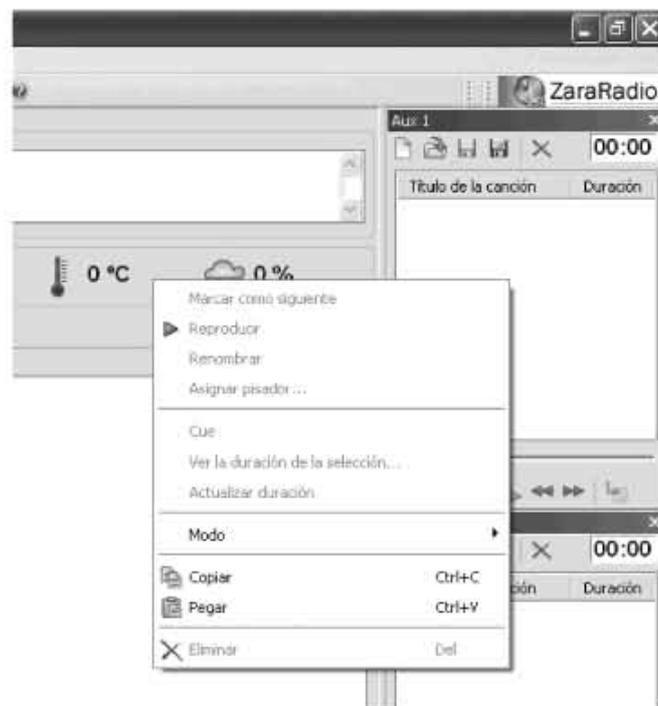
Las listas se activan pulsando sobre los iconos mencionados y aparecen automáticamente anclados sobre pantalla, en el margen derecho, junto a la lista principal de reproducción. Es posible mover los iconos de sitio haciendo clic con el botón izquierdo sobre la zona azul de la cabecera de dicho reproductor, señalada como **Aux** y arrastrándolo a la zona de la pantalla donde deseamos moverlo.



15.9.2 Reproducción y configuración de las listas

Zara Radio cuenta con cuatro listas auxiliares de reproducción. El comportamiento de dichas listas es prácticamente igual que el de la lista principal que ya hemos aprendido.

La única diferencia radica en que el control de propiedades de las mismas aparece en un menú desplegable que activaremos haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la zona de reproducción de la lista que deseamos configurar.



Estos reproductores auxiliares son muy cómodos a la hora de elaborar programas en directo de muchos contenidos. Por ejemplo, podemos crear listas de reproducción con todas las crónicas de un informativo y otra lista con la publicidad que emitiremos durante el informativo.

16



Podcast

16. PODCAST

16.1 ¿Qué es un Podcast?

Un Podcast, en radio, es un archivo de audio acompañado de un código RSS. Este sistema permite a los usuarios u oyentes suscribirse y descargar de forma automática el archivo de audio cuando se actualiza.

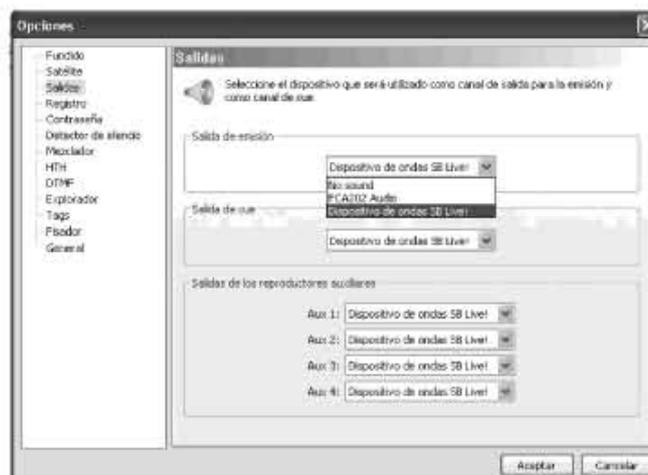
Si observan, según esta descripción, hacer un Podcast es tan sencillo como identificar un archivo de audio con un código localizador RSS y colgarlo en Internet para que todo el mundo pueda acceder a él y escucharlo.

16.2 ¿Cómo grabar un Podcast?

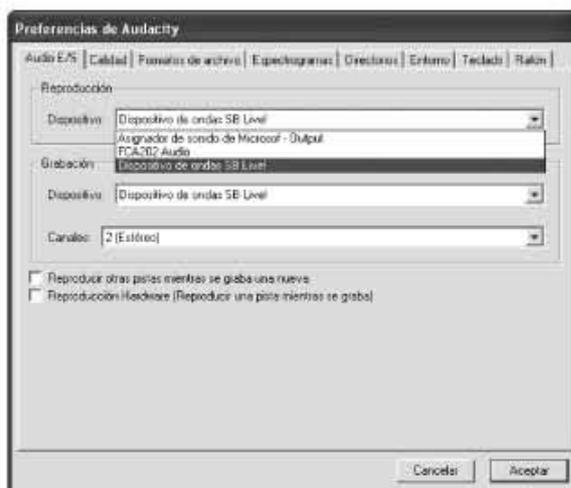
Podemos hacerlo de tres maneras distintas:

16.2.1. Podcast en tiempo real

- ◆ Trabajaremos con dos programas de manera simultánea: Zara Radio para la realización del programa y Audacity para la grabación.
- ◆ En primer lugar conectaremos la salida de audio de Zara Radio con la entrada de Audacity. Y grabaremos con Audacity, como ya hemos visto. La única diferencia es que en vez de seleccionar el micrófono como señal de entrada escogeremos en la entrada de línea la señal de Zara Radio.
- ◆ Abrimos Zara Radio y lo comprobamos. Si fuera necesario, seleccionamos el dispositivo de salida.



- ◆ Ahora abrimos Audacity y comprobamos en las preferencias que el dispositivo de entrada coincide con el de Zara Radio.



- ◆ Desde la pantalla principal de Zara Radio reproducimos una canción. (Esto lo haremos para monitorizar y comprobar que todo está correcto a la hora de grabar).



- ◆ Desde la pantalla principal de Audacity, pulsamos **Grabar** y seleccionamos en el desplegable de **Entrada de línea** (representado por un micrófono) el canal de entrada de línea que coincida con el canal de salida de audio de Zara Radio. Si tenemos una sola tarjeta, lo normal es que no tengamos que modificar nada, ya que los dos estarán usando el mismo dispositivo. Por ello, lo habitual será que seleccionemos Onda en Audacity. Nos fijamos en la barra de

niveles de entrada de Audacity y si vemos que la señal coincide con lo que estamos escuchando todo está correcto.

- ◆ Ahora eliminamos esa pista que hemos creado de prueba para Audacity. Preparamos Zara Radio con nuestro guión (Locuciones, música y efectos) pulsamos **Grabar** en Audacity y comenzamos la reproducción con Zara Radio. Cuando terminemos el programa, cerraremos Zara Radio y exportaremos la pista que hemos grabado en Audacity como archivo de audio MP3.

16.2.2 Podcast mediante edición

- ◆ Consistiría en grabar los distintos recursos que usaremos para nuestro Podcast por separado y luego montarlo en el orden de nuestro guión. Para ello usaremos solamente Audacity.
 - ◆ Abrimos Audacity y grabamos todas las locuciones que tengamos pensadas usar en nuestro Podcast. Exportamos uno a uno nuestros archivos de audio.
 - ◆ Una vez tengamos todos los recursos localizados (locuciones, música, efectos enlatados, crónicas, etc.), procedemos a importarlos a Audacity y los montamos o editamos siguiendo el orden del guión radiofónico, tal y como ya hemos aprendido en el capítulo de Audacity.
 - ◆ Una vez hayamos realizado todo el montaje, lo exportamos como un archivo de audio MP3.

16.2.3 Podcast mediante mesa de mezclas externa

–Consiste en conectar, mediante el cableado correspondiente, una mesa de mezcla externa a nuestro ordenador, teniendo en cuenta la siguiente configuración:

- ◆ El micro y las salidas de Zara Radio a las entradas de señal de nuestra mesa de mezcla (ver capítulo Zara Radio).
- ◆ La salida de grabación de nuestra mesa de mezcla a la entrada de línea de nuestra tarjeta de sonido.

- ◆ Definir la entrada de señal de Audacity como la entrada de línea de nuestra tarjeta de audio.

16.3 ¿Cómo emitir nuestro Podcast?

Una vez tengamos nuestro Archivo único de audio en MP3, procederemos a identificarlo con una etiqueta RSS, y esta unión es la que hará de nuestro audio un Podcast. Además lo colgaremos en Internet y ya estará listo para ser disfrutado por nuestros oyentes.

Para ello usaremos el programa Easy Podcast.

16.3.1 Easy Podcast

Instalación.

- ◆ Hacemos doble clic sobre el archivo EasyPodcast-0.1.0-Setup y en la pantalla de bienvenida pulsamos **Next**.
- ◆ En la siguiente pantalla marcamos la casilla en blanco, aceptando las condiciones de uso en **Yes**.
- ◆ En la siguiente pantalla hacemos clic en **Next**.
- ◆ Y de nuevo **Next** en el nuevo cuadro de diálogo.
- ◆ Por último, después de instalarse el programa, marcamos la casilla en blanco, para crear un acceso directo al escritorio y pulsamos sobre **Finish**.



Ya hemos instalado correctamente el programa en nuestro ordenador. Ahora procederemos a convertir nuestro archivo de audio en un Podcast.

Abrimos el programa Easy Podcast.



Localizamos nuestro archivo en el navegador de Easy Podcast, y hacemos clic en **Abrir** para aceptar.



En la primera pantalla que aparece podemos editar la etiqueta Id3 del MP3, pulsando **Herramientas>Opciones**.

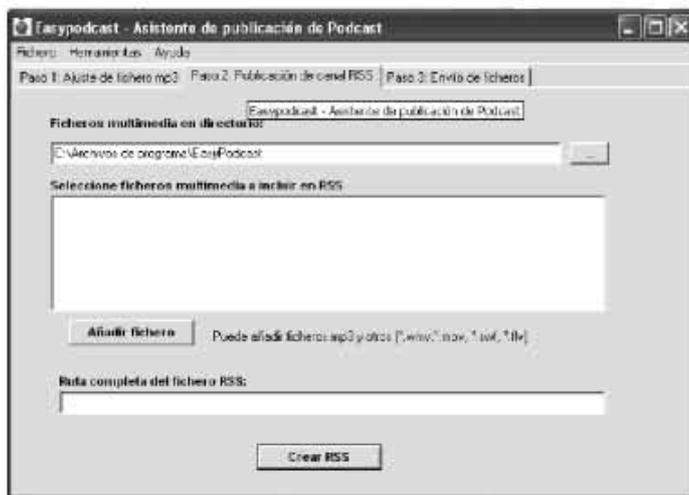


Incluso podemos acompañar nuestro Podcast de una imagen personalizada, que será la que los oyentes verán asociada a nuestro Podcast, una vez lo tengamos *on-line*.



Si hemos cambiado la imagen, por ejemplo, el resto lo dejamos con los valores por defecto y pulsamos **Guardar y salir**.

Ahora hacemos clic sobre la pestaña **Paso 2 – Publicación de canal RSS**.



En esta pantalla seleccionamos nuestro archivo de audio mediante **Añadir fichero de audio** y pulsamos sobre **Crear RSS**.



Y hacemos clic en el **Paso 3 – Envío de Ficheros**.



La primera vez tendremos que configurar nuestros datos del servidor **FTP**. Estos datos nos serán facilitados por nuestro operador:

Barra de herramientas>Opciones>Ajustes de envío

Rellenamos correctamente los campos de la cuenta **FTP**.



- ◆ Una vez introducidos todos los datos, pulsar **Guardar y salir**.
- ◆ En la siguiente pantalla, pulsar **Enviar**.

¡Acabamos de publicar nuestro primer Podcast!

Para poder escuchar nuestro Podcast en la red, tan sólo necesitamos copiar el texto que aparece en **URL del canal de suscripción** y pegarlo en nuestro programa reproductor de Podcast o cliente RSS. Por ejemplo, escribiendo la dirección de suscripción en la barra de direcciones de Windows Internet Explorer 7 (lleva incorporado un lector RSS), podemos acceder directamente a la reproducción del mismo.

Además, y con el objetivo de llegar al máximo número de oyentes, deberíamos dar de alta nuestro Podcast en los directorios Podcast en Castellano (Ej. **www.podcastellano.com/directorio** o **http://www.apple.com/es/itunes/store/podcasts.html**) de esta manera nos encontrarán mucho más fácilmente.

Darse de alta es gratis y rellenando un pequeño cuestionario, donde nos piden que especifiquemos algunos datos, como el nombre del Podcast, la temática del mismo, y muy importante, la Url del canal de suscripción, podremos aparecer en sus directorios, con la consiguiente ventaja para nuestra correcta promoción.

Les recomendamos visitar **www.podcastellano.com**, donde hallarán toda la información para profundizar en el mundo del Podcast.

Una última consideración, a la hora de elaborar un Podcast debemos tener muy en cuenta el peso y la duración del mismo (de 10 a 25 minutos, con una compresión de 128 Kb, estaría equilibrado), además de las correspondientes licencias y derechos de autor, si vamos a usar en ellos música de carácter comercial. En Internet podemos encontrar muchos artistas que ceden su música y recursos sonoros para el uso de carácter no comercial en Podcast.

16.4 ¿Cómo descargar y/o escuchar Podcast?

Según las características del Podcast no es obligatorio disponer de un lector de Podcast específico. Bastaría con situar nuestro cursor en el vínculo de referencia al Podcast de la página web que estemos visitando y hacer clic con el botón derecho en el menú que apareciese en pantalla, señalar **Guardar destino como** y abrir este enlace con el navegador web (Ej. Explorer 7).

En todo caso no es la forma ideal de lectura de este tipo de archivos. Lo más funcional es disponer de un reproductor de Podcast. Éstos permiten suscripciones y automatizan muchos procesos, tales como: comprobar actualizaciones, descarga de los Podcast y sincronizaciones con nuestros dispositivos móviles.

Reproductores Podcast

En la parte práctica de este apartado hemos seleccionado dos reproductores: **iTunes 7** y **Juice**. El primero de ellos podemos descargarlo de la dirección oficial de Apple: <http://www.apple.com/es/itunes/download/> y el segundo lo encontraremos en el pack de Master_Radio_Estudio en www.guiadelaradio.net o en <http://juicereceiver.sourceforge.net/>

16.4.1 iTunes 7

Desde esta aplicación podemos acceder a todo el mundo de la tecnología iPod de Apple. Suscribiéndonos, si deseamos, a un gran catálogo de Podcast. Tanto en castellano, como en otras lenguas.

Entrando en la página principal y haciendo clic en **iPod+iTunes**, podremos descargar el programa iTunes 7. Para ello, deberemos hacer clic en **Descarga gratis iTunes**.



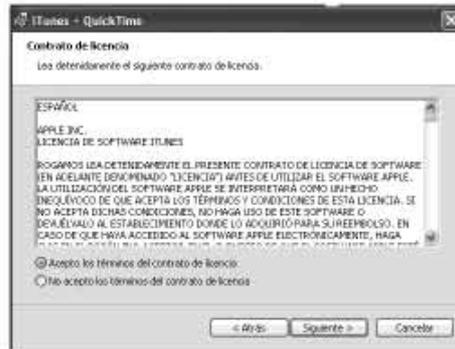
De forma automática nos aparecerá un cuadro de diálogo. Hacemos clic en **Descargar**.



Una vez hayamos concluido la descarga, hacemos doble clic sobre la aplicación descargada de iTunes y en la pantalla de Bienvenida pulsamos **Siguiente**.



Aceptamos las condiciones del contrato y hacemos clic en **Siguiente**.



Dejamos marcada la casilla **Añadir accesos directos a iTunes y Quick Time en mi escritorio**.



Aparecerá durante breves minutos una barra que nos indica que el proceso de instalación ha comenzado. Esperamos a que termine.



El siguiente cuadro de diálogo nos advierte que el programa se ha instalado correctamente. Pulsamos **Finalizar**.



Aceptamos las condiciones del contrato.



Comenzaremos a configurar de manera rápida nuestro iTunes 7. Hacemos clic en **Siguiente**.



En principio podemos desmarcar estas casillas y hacer clic en **Siguiente**, ya que son para organizar la música de nuestro disco duro y en este capítulo utilizaremos sólo las herramientas referidas a Podcast.



Dejamos marcado **No, cambiar los nombres de archivos y carpetas manualmente** y hacemos clic en **Siguiente**.



En la pantalla siguiente, de nuevo hacemos clic en **Siguiente**.



En la pantalla **iTunes Store**, marcamos **No, deseo ir a la biblioteca de iTunes** y de nuevo hacemos clic en **Siguiente**.



Y ya tenemos correctamente instalado y configurado nuestro iTunes 7. De esta forma podremos escuchar en nuestro ordenador todos los Podcast del catálogo iTunes, además de otras series de aplicaciones.



En los siguientes pasos entraremos en el catálogo Podcast de iTunes y nos suscribiremos a varios de ellos. Así, podemos configurar nuestra propia programación, esto es lo que se denomina Radio a la Carta.

En la pantalla principal de iTunes, en el margen superior izquierdo de la pantalla y dentro del menú **Biblioteca** podemos encontrar **Podcast**. Hagamos clic en ese apartado.



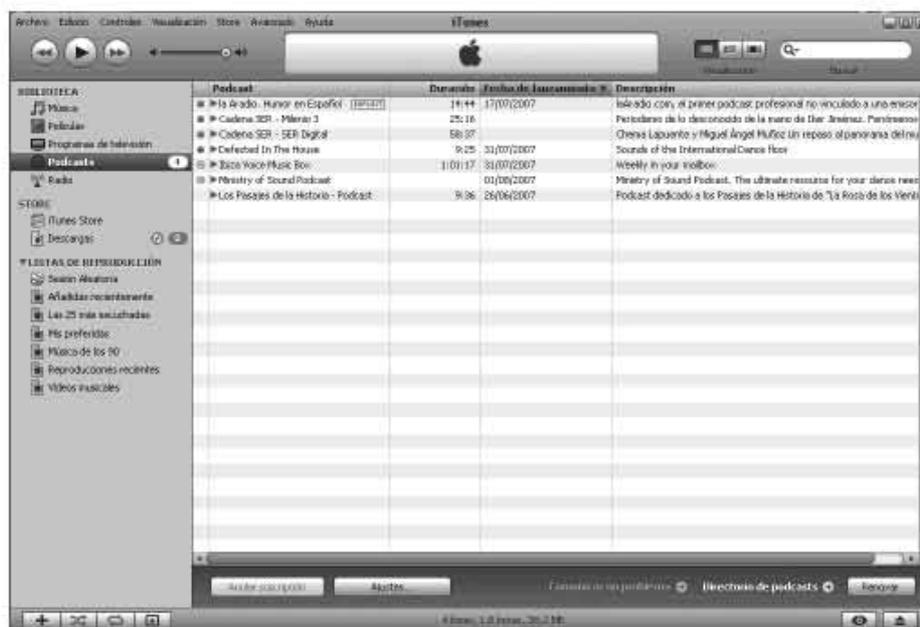
En la siguiente pantalla encontraremos Podcast de distintos países. Marcamos **España** y aparecerá la portada de los distintos Podcast de nuestro país del catálogo iTunes.



Podemos obtener más información de cada uno de ellos, de manera individual, haciendo clic con el ratón sobre el que nos interese. Si nos gusta la temática, tan sólo debemos hacer clic en **Suscribirse**.



Una vez seleccionados todos los Podcast que nos gustan, podemos volver a la pantalla principal de Podcast de la biblioteca. En esta pantalla es donde encontraremos todos los programas seleccionados por nosotros. Los programas se actualizarán de manera automática, ya que estamos suscritos a ellos, y para escucharlos bastará con hacer clic sobre el que queremos escuchar.



iTunes, entre otras funciones, también permite la sincronización con un reproductor iPod. De manera que los Podcast podrán ser descargados en nuestro reproductor portátil, pudiendo escuchar nuestro programa favorito cuándo y dónde queramos.

16.4.2 Juice

Estamos ante un programa que permite la suscripción de Podcast y que se actualiza automáticamente. De esta forma permite la descarga de los archivos, pudiendo copiar los archivos MP3 descargados, para reproducirlos en nuestro lector de MP3.

En primer lugar deberemos descargar la aplicación y hacer doble clic sobre ella, una vez que la tengamos en nuestro ordenador.

En la primera pantalla del instalador, pulsamos **Next**.



En la segunda pantalla, hacemos clic en **I Agree**. De esta forma aceptamos las condiciones del contrato.



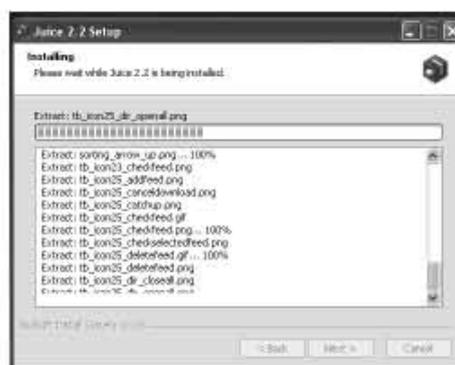
La siguiente pantalla nos indica el directorio donde se instalará la aplicación. Aceptamos en **Next**.



Ahora, pulsamos sobre **Install** y comenzará la instalación.



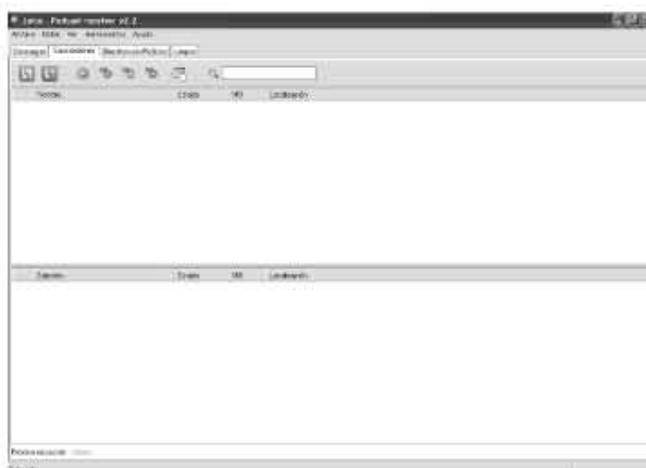
Se inicia el proceso de instalación hasta completar la barra.



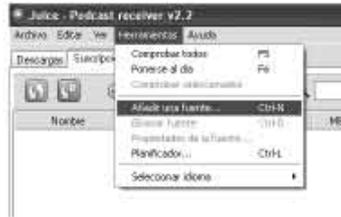
Y por último, pulsamos **Finish**.

Acabamos de instalar el programa Juice en nuestro ordenador. Únicamente nos queda saber cómo funciona este reproductor de Podcast.

En la pantalla principal de Juice nos aseguramos de que nos encontramos en la pestaña **Suscripciones**.



Hacemos clic en **Añadir fuentes**.

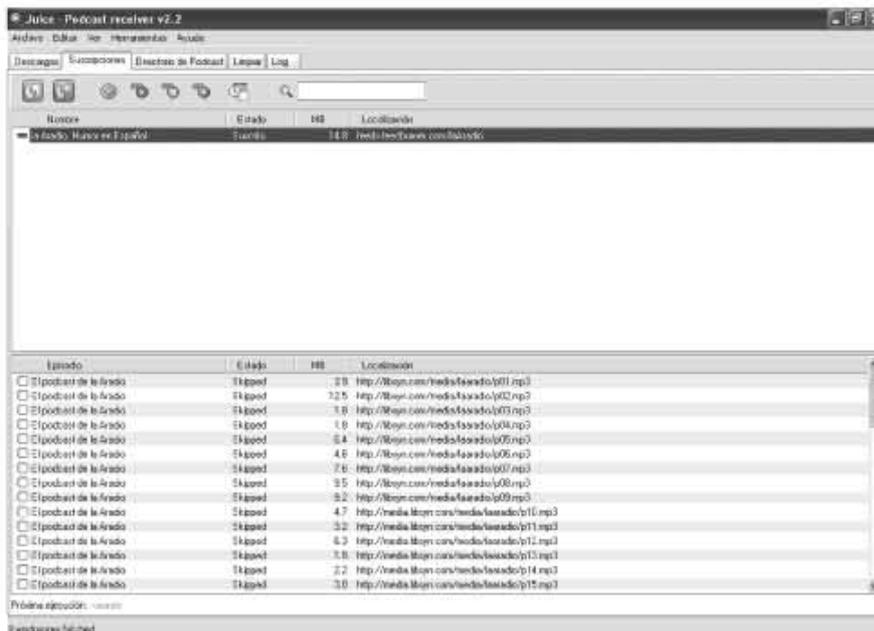


Ahora, pegamos la dirección URL (ver Nota) del Podcast al que deseamos suscribirnos y aceptamos.

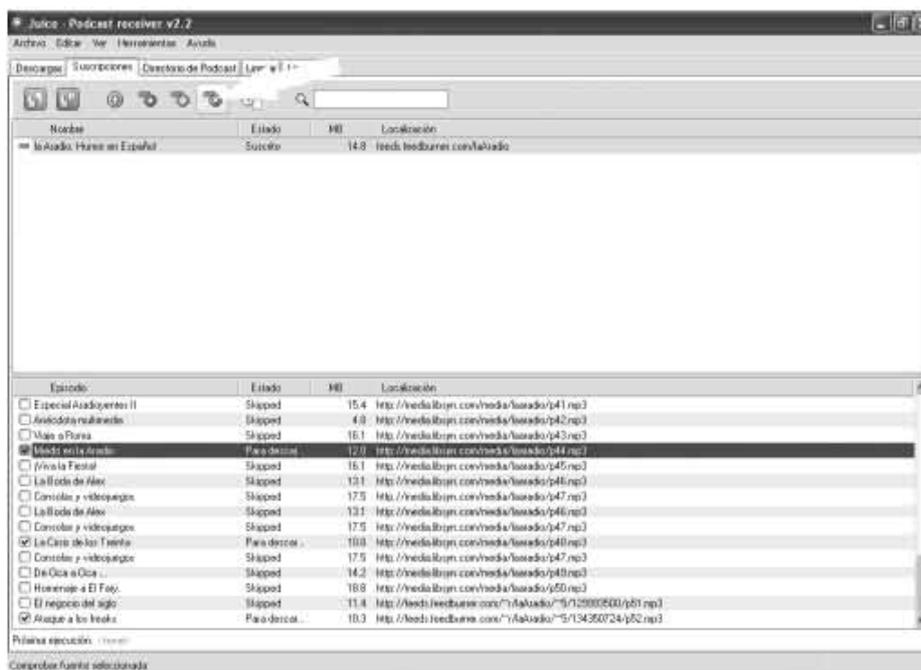


Acabamos de suscribirnos correctamente a un nuevo Podcast. Podemos suscribirnos a tantos Podcast como queramos.

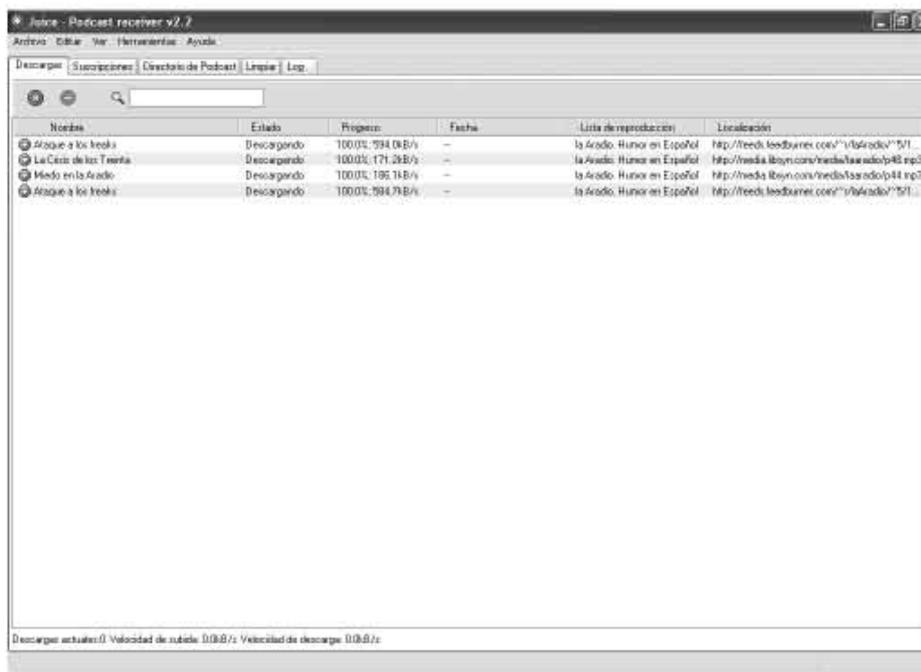
Si marcamos una suscripción, con un clic izquierdo del ratón nos mostrará todos los Podcast disponibles de esa suscripción, dándonos la opción de bajarnos todos aquellos que queramos escuchar.



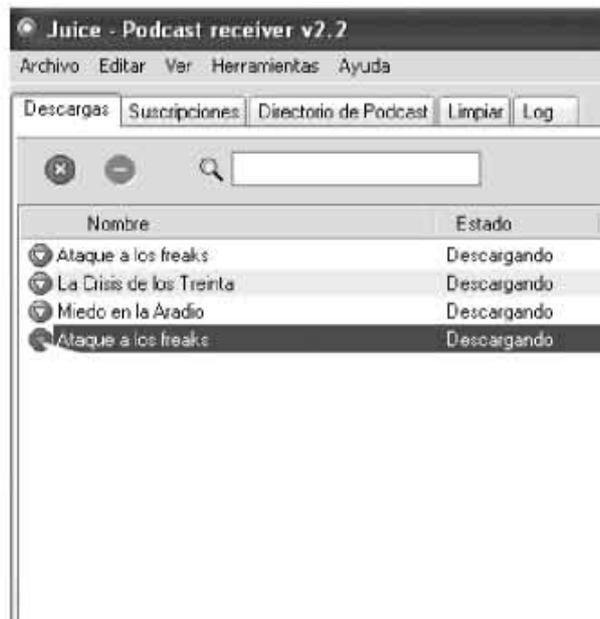
Marcamos aquellos capítulos que queramos descargar y hacemos clic sobre **Comprobar fuentes seleccionadas**.



Automáticamente pasaremos a la pantalla **Descargas** (fijémonos en la pestaña superior) y comenzará la descarga de los Podcast seleccionados.



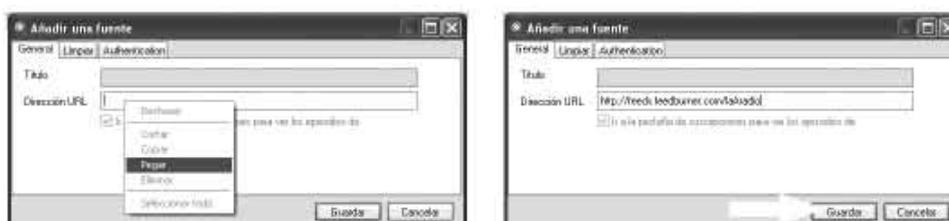
Una vez descargados, para escucharlo, bastará con hacer clic, sobre el icono azul, que precede al título del Podcast en cuestión.



Nota: Para obtener la dirección de suscripción del Podcast al que nos queremos suscribir, bastará con situar nuestro puntero en el enlace Podcast de la web que estemos visitando, hacer clic con el botón derecho y seleccionar **Copiar acceso directo**.



Abrimos nuestra aplicación Juice, pulsamos **Añadir fuentes**, y en **Formulario** donde nos pide **Dirección URL**, hacemos clic con el botón derecho y seleccionamos **Pegar**.



De esta forma, aparecerá la dirección de suscripción completa del Podcast. Hacemos clic en **Guardar** con el botón izquierdo.



Ya estamos suscritos correctamente.

Hasta ahora, hemos visto la opción de reproducir el Podcast en nuestro ordenador. Si lo que deseamos es copiarlo a un reproductor de MP3 portátil, tan solo nos haría falta localizar estos archivos, que han sido descargados en nuestro ordenador, copiarlos y pegarlos en nuestro MP3. Veamos, como...

- ◆ Marca la pestaña **Suscripciones**.
- ◆ Situa el cursor del ratón, sobre la suscripción elegida y haz clic con el botón derecho del ratón. Y selecciona **Open Download Folder** (Abrir carpeta de archivos descargados).



- ◆ Aparecerá el directorio de Windows, donde tienes los Podcast descargados. Desde aquí, ya puedes copiarlos en tu MP3 o llevarlos en tu PenDrive para poder escucharlo donde quieras, cuando desees.



16.5 Proceso creativo en la elaboración de un programa de radio y/o Podcast

Independientemente de lo que desarrollemos por escrito, e incluso de que seamos conscientes de ello, todos los procesos creativos en la elaboración de un programa de radio pasan por algunos de estos estados o pasos. Si de antemano ya los conocemos y los aplicamos ordenadamente, optimizaremos recursos de tal forma que podremos centrar nuestro tiempo y esfuerzo en lo que realmente importa: materializar nuestra idea y hacerla realidad.

Es muy sencillo planificar los pasos a seguir: primero debemos elaborar un borrador, teórico o escrito, con los apartados que indicamos a continuación, uno a uno, y después debemos llevar este borrador a la práctica en el mismo orden que lo creamos y con las conclusiones a las que llegamos. Los apartados a tener en cuenta son:

16.5.1 La idea

Se trata del germen inicial, el concepto esencial sobre el que girará nuestro programa de radio. Los teóricos en esta materia apuntan tres tipos distintos de ideas:

- ◆ **Temáticas:** todo el programa, independientemente de los recursos y formatos con los que trabajemos, giran alrededor de un tema o concepto único y central.
- ◆ **Narrativas:** su clasificación obedece al modo de contar una historia sin que exista una interpretación de lo que suceda. Ésta, a su vez, puede ser:
 - ◆ Real
 - ◆ Imaginaria
- ◆ **Poéticas:** ideas que tratan de provocar una significación estética sobre los contenidos.

16.5.2 La sinopsis

Debe ser un desarrollo algo más extenso y elaborado de la idea que nos clarifique mucho más el desarrollo y la temática del programa en su conjunto.

16.5.3 Análisis de los recursos necesarios

Es de vital importancia saber de qué herramientas disponemos a la hora de elaborar un programa de radio y hacer balance de cuales necesitamos para desarrollar nuestra idea lo mejor posible, y realmente cuales están a nuestro alcance.

16.5.4 El guión

Elaboramos el guión del programa según las pautas ya aprendidas en capítulos anteriores de este libro.

16.5.5 Localización de recursos

Organizaremos y dispondremos de todos los recursos a nuestro alcance con el fin de usarlos en el momento preciso durante la realización del programa.

16.5.6 La realización

Una vez completos todos los pasos anteriores podremos realizar sin problemas nuestro programa de radio o Podcast, tratando de optimizar recursos aprovechando al máximo las capacidades de cada herramienta.

16.5.7 La distribución

Analizaremos nuestro producto y estudiaremos la mejor forma de hacerlo llegar al máximo número de oyentes según nuestras posibilidades. En este apartado podemos barajar distintas posibilidades. Por un lado podemos aplicar a nuestro programa un tratamiento Podcast y/o llegar a un acuerdo con emisoras de radiodifusión y ofrecerles la emisión en antena de nuestro programa. El programa se lo podríamos facilitar mediante un servidor FTP desde donde las emisoras lo descargarían.

16.5.8 La difusión o emisión

Es el paso final, el proceso durante el cual nuestro objetivo se ve materializado y el programa puede ser escuchado por los oyentes.

A estos pasos podríamos añadir uno más: interactividad con el oyente, mediante la creación de un blog, web y/o foro en Internet, donde podremos mantener, no sólo una vinculación directa con nuestra audiencia, sino además, entre ella.

17

Extras

17. EXTRAS

Acompañamos las aplicaciones hasta ahora explicadas con unas breves nociones sobre un software que, aunque en principio nada tiene que ver directamente con la producción radiofónica, sí que nos será de suma utilidad en ciertas actividades que desarrollaremos.

Lector Pdf

Nos permitirá la lectura de archivos en formato Pdf que no deseamos que sean manipulados. Lo podemos usar como estándar a la hora de elaborar informativos o listas de éxitos musicales.

Compresor

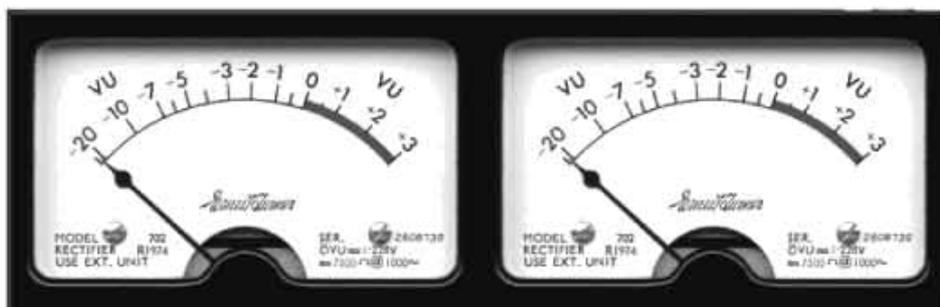
Con esta aplicación podremos comprimir y descomprimir archivos, unificando carpetas enteras y reduciendo su tamaño.

Cliente FTP

Mediante esta aplicación podremos trabajar con servidores FTP, tanto a la hora de colgar como de bajar archivos. A estos servidores podemos subir nuestros programas de radio o Podcast de donde podrán ser descargados por los usuarios o emisoras que deseen emitirlos.

Instrumento de medición

Un acertado diseño clásico para un vúmetro, muy estético, que nos indicará en todo momento el nivel de salida de nuestro audio.



Salvapantallas

Un útil reloj, al estilo del usado por las emisoras de radio, que nos servirá de salvapantallas ante largas jornadas de trabajo ininterrumpidas con nuestro ordenador.



“Hay que agradecer, que alguien se haya tomado la molestia de escribir este libro, que es absolutamente necesario para cualquier persona que quiera dedicarse a nuestra profesión.”

(Del prólogo de Rafael REVERT, creador de *Los 40 Principales* y *Cadena 100*.)

Un libro de referencia, tanto para iniciarse en el mundo de la radio como para aquellos profesionales del sector demandantes de un reciclaje formativo en materia técnica, control, producción y difusión de contenidos radiofónicos.

“Este libro entiende la Nueva Radio como el producto resultado del trabajo obtenido por el uso del código propio del lenguaje radiofónico, sumado a las posibilidades generadas por la sinergia con las denominadas nuevas tecnologías.” Esta reflexión del autor nos ofrece un novedoso punto de vista, acorde a los cambios generados por la sistemática incorporación de nuevas tecnologías, tanto en producción como en difusión.

El libro *La nueva radio* hace un análisis del sector radiofónico, una breve historia de la radio y todo lo referente al lenguaje radiofónico y a la programación, y contiene una selección de programas informáticos de libre uso y completas características que nos ofrecen la posibilidad de hacer, desde nuestros propios montajes radiofónicos, hasta automatizar una emisora de radio las 24 horas. Todo ello explicado con un lenguaje cercano y ameno, con claros ejemplos, ejercicios y multitud de ilustraciones.



Iván Tenorio (www.ivantenorio.com). De formación autodidacta, experto en nuevas tecnologías, un creativo nato, sus inquietudes artísticas, afán de conocer, experimentar y comunicar son el perfil de un hombre del renacimiento en pleno siglo XXI. Locutor, Dj, radiofonista, comunicador, escritor, showman, amante de la fotografía, la música, el teatro, la lectura, los viajes, y el contacto directo con el público, pero sobre todo, de la RADIO.

Investigador y creador de nuevas fórmulas radiofónicas, siempre a la búsqueda de formas comunicativas, capaces de transmitir sensaciones, independientemente del formato en el que se manifiesten sus ideas.

Sus programas de Radio han sido emitidos en España, Latinoamérica y toda Europa, Vía Satélite.

En su trayectoria profesional, ha trabajado como locutor (en Onda Cero Música, Cadena 100, Máxima FM y 40 Principales), imitador de personajes públicos (en Cadena Ser y COPE), colaborador de las revistas *Mes & mes* y *Dance World*, director de las publicaciones *DJ Planet*, *Latido Latino*, *Life Cool*, *Music & Fashion* y *¡Ya Era Hora!*, organizador de eventos y festivales musicales, redactor, locutor y técnico en la producción de cuñas radiofónicas y *spots* televisivos, presentador de TV (en Radio Televisión Marbella y Localia TV).

Iván Tenorio lleva más de quince años dedicados a crear y comunicar.

www.guiadelaradio.net



www.marcombo.com

