

La ràdio digital a Europa: perspectives i evolució

María del Pilar Martínez-Costa

- *Tot i que no gaudeix de gran popularitat a Espanya, la ràdio digital és una realitat en el mercat europeu de la ràdio. El concepte de ràdio digital no es limita a introduir el sistema DAB desenvolupat per Europa sinó que inclou altres sistemes de producció, distribució i recepció. La ràdio digital utilitza tant el sistema Eureka 147 DAB (Digital Audio Broadcasting), com el cable, la televisió digital terrestre o per satèl·lit, la generació de telefonia mòbil UMTS, els sistemes de ràdio digital per satèl·lit i Internet, i tot sense abandonar els suports tradicionals d'FM, OM i OC que ja tenen sistemes de digitalització del senyal en proves. Lluny de ser una qüestió estrictament tècnica i limitada a la qualitat del senyal, la ràdio digital diversifica i augmenta els canals de distribució dels programes de ràdio, inclou nous continguts diferents del so i crea altres formes de diàleg amb l'audiència. Per tant, modifica el model tradicional de radiodifusió i planteja grans reptes en el terreny dels continguts i la gestió de les empreses de ràdio.*

Introducció

En l'àmbit estatal, la ràdio digital no gaudeix de gran popularitat entre els professionals i radiodifusors del mitjà. Al contrari, hi ha grans obstacles per reconèixer que és el peatge que la ràdio ha de pagar per no quedar-se fora del nou mercat de competència de mitjans que s'ha produït amb la convergència de tots els suports digitals. La necessi-

tat de mantenir un equilibri de mercat, encara que moltes vegades ha estat qüestionat per les audiències, ha comportat que els radiodifusors tradicionals no apostin de manera decidida per la conversió digital.

Allò que en el seu moment va ser un argument de progrés i modernitat, ara sembla una utopia d'execució complicada a Espanya. No obstant això, la ràdio digital en altres mercats és ja una realitat inqüestionable. A més, no s'esgota amb la introducció del sistema DAB desenvolupat per Europa sinó que inclou altres sistemes de producció, distribució i recepció. En sentit ampli, es pot afirmar que assistim a la configuració d'un nou concepte de ràdio. Qui no ho sàpiga reconèixer ara tindrà serioses dificultats per respondre a les demandes de qualitat, de nous serveis i d'interactivitat d'una audiència que en deu anys més haurà incorporat sense dificultat les rutines de consum pròpies de l'era digital.

La ràdio en el nou entorn digital

Per entendre l'abast de la confluència tecnològica, però també cultural i social, en què ens trobem cal assenyalar que, en un entorn digital, la ràdio modifica radicalment les condicions de comunicació habitual. En primer lloc, multiplica les possibilitats de transmissió utilitzant altres suports a més de les ones electromagnètiques. Però també comença a dissenyar i gestionar continguts que inclouen text, gràfics, imatges i possibilitats d'interactivitat. Alhora, estableix altres formes de producció, difusió, accés i consum dels seus missatges. Per tant, quan es parla de ràdio digital es fa referència a una ràdio que assumeix les peculiaritats dels sistemes digitals i, en conseqüència, diversifica i augmenta els seus canals, inclou nous continguts diferents al so i crea altres formes de diàleg amb l'audiència. Anem a pams.

María del Pilar Martínez-Costa

Professora adjunta de la Facultat de Comunicació de la Universitat de Navarra

En el nou entorn digital, els suports de distribució es multipliquen i deixen de ser el bé escàs que va justificar el naixement i la consolidació dels sistemes de radiodifusió pública a Europa. Es produeix un procés de complementarietat i diversitat de suports que permet utilitzar a la ràdio altres canals diferents a l'espectre electromagnètic, que ha estat el seu canal habitual. La ràdio digital utilitza tant el sistema Eureka 147 DAB (Digital Audio Broadcasting), com el cable, la televisió digital terrestre o per satèl·lit, la generació de telefonia mòbil UMTS, els sistemes de ràdio digital per satèl·lit i Internet. Tot això, sense abandonar els suports tradicionals, que exploren fórmules per digitalitzar els senyals d'FM amb el sistema IBOC (in Band on Channel), i d'AM (Amplitud Modulada) i OC (Onda Curta) a través del sistema DRM (Digital Radio Mondiale).

Quant al llenguatge, una altra de les característiques del digital és que es tracta d'un entorn en el qual conflueixen diferents dimensions comunicatives. La ràdio que només narrava amb el so passa a ser cada cop més un suport multimèdia. És "una ràdio que llegeix i es veu", com han assenyalat moltes vegades altres autors. Apareixen altres serveis i sons que no són ràdio en el sentit tradicional del terme. Els processos de producció es modifiquen, les possibilitats de distribuir-los es multipliquen. La ràdio digital deixa de ser només so radiofònic i s'integra amb altres llenguatges amb els quals es complementa. S'integra en una nova modalitat d'exhibir els seus programes diferents a l'*aquí i ara* de la ràdio tradicional i, al mateix temps, s'obre a noves formes de narració en les quals es complementa amb altres continguts.

També es modifica el model de comunicació tradicional de la ràdio. S'estableix un model especialitzat i personalitzat no massiu, amb diversos nivells d'interactivitat, a demanda, en el qual és possible la lectura diacrònica i successiva. Es pot afirmar que canvia la manera de fer i de consumir la ràdio. En l'actualitat, Internet és el laboratori en què s'experimenten i es desenvolupen aquestes possibilitats. Però el desenvolupament de la tecnologia farà que en una dècada això sigui possible en altres suports.

Aquest nou entorn, caracteritzat per la diversitat de suports i de continguts, així com per la implantació d'un nou model de consum o d'escolta de la ràdio, modifica la dinàmica de la gestió de freqüències, els ritmes de producció i la gestió dels continguts, les estratègies de captació de

nous oients, i les competències i aliances que s'estableixen entre els mitjans. Fins ara, els mitjans tradicionals es repartien un mercat, en l'actualitat, conflueixen en escenaris idèntics i es veuen obligats a diversificar el negoci principal de les seves empreses per subsistir.

La situació actual de la ràdio en DAB

El procés de digitalització del suport electromagnètic de la ràdio no comença i acaba en el desenvolupament del sistema europeu conegut com Eureka 147 DAB. No obstant això, el DAB és el sistema més revolucionari i complet en aquest intent de digitalitzar la ràdio tradicional i es considera el primer gran canvi tecnològic de la ràdio des que va aparèixer l'FM, l'estereofonia i el transistor.

Europa ha estat la gran impulsora del sistema DAB, que va començar el seu camí l'any 1986 amb el suport de la Unió Europea de Radiodifusió (UER/EBU). L'objectiu era aconseguir un sistema de difusió de senyals de ràdio que permetés esquivar les interferències pròpies de les bandes d'OM i FM, ampliar les possibilitats de transmissió en un espectre saturat i millorar la qualitat i estabilitat del senyal, sobretot en la recepció mòbil.

L'etapa de desenvolupament tècnic del nou sistema es va completar l'any 1995 quan l'European Telecommunications Standard Institute (ETSI) va adoptar el sistema DAB com a estàndard únic europeu¹. Del 1995 ençà, els esforços tècnics s'han concentrat a aconseguir receptors a preus accessibles i d'ús fàcil i la integració del DAB amb altres aplicacions multimèdia i suports digitals. En aquest sentit, s'han fet diverses adaptacions tècniques orientades a convergir amb els sistemes de compressió digital MP2 i MP3 i amb les interfícies de recepció de la televisió digital i els ordinadors personals. L'abril de 2004, l'empresa Microsoft Corp. va anunciar la seva incorporació al World DAB Forum per tal d'accelerar el desenvolupament de nous serveis. També s'espera la integració del DAB amb la telefonia mòbil. Per aquest motiu, el World DAB Forum ha començat a participar en congressos i fires de telecomunicacions en els quals es discuteixen i es presenten els serveis desenvolupats per a la telefonia.

El DAB té unes condicions particularment atractives per a la ràdio europea que per la seva geografia, extensió i

localització pateix els desavantatges d'un espectre saturat i moltes dificultats per a la difusió mòbil. Davant el sistema tradicional d'OM i FM, el DAB ofereix: gran qualitat tècnica del senyal, recepció lliure d'interferències, recepció mòbil i portàtil, millor aprofitament de l'espectre, compatibilitat en l'ús de sistemes terrestres i per satèl·lit, ús d'una potència de transmissió menor, increment de programes, senzillesa i compatibilitat dels receptors amb altres sistemes digitals, i capacitat per difondre serveis d'imatges, de gràfics, de textos i molt aviat també de vídeo com a serveis afegits al programa principal.

Atès que inclou serveis complementaris i de valor afegit, la ràdio digital en DAB trenca els esquemes de la programació en cadena per donar pas a les tècniques de programació per canals. Al programa principal se sumen canals adjacents, no només de dades, d'imatges i de gràfics, sinó també d'àudio, de manera que es puguin oferir altres serveis: escoltar retransmissions en directe de debats parlamentaris, oferir tots els missatges que deixen els oients en els contestadors, accedir a l'edició completa d'entrevistes, etc.

Tot i els avantatges esmentats, que auguraven per al DAB un èxit ràpid, i el fet que els països que l'han adoptat com a estàndard tècnic són nombrosos, el procés d'implantació ha resultat treballós i complicat bàsicament per tres motius. En primer lloc, el DAB requeria l'adjudicació de noves freqüències en la banda III (de 174 a 274 MHz) i en la banda L (de 470 a 3100 MHz) i això obligava en alguns països a reajustar la distribució d'aquesta part de l'espectre que estava sent utilitzada per altres serveis. A més, les primeres adjudicacions fetes per la Unió Internacional de Telecomunicacions (UIT) van ser insuficients, sobretot per a aquells països europeus amb una ràdio comercial de llarga trajectòria com Espanya. En segon lloc, les administracions nacionals han retardat sense motiu el calendari d'introducció del DAB i han estat excessivament conservadores a l'hora de planificar el marc reglamentari de manera que els radiodifusors no s'han vist estimulats per iniciar el camí cap a la digitalització. I en tercer lloc, superat el debat al voltant de la complementarietat dels sistemes tradicionals i el DAB, l'abaratiment dels nous receptors que requereix el sistema i la creació d'un mercat real encara no han aconseguit donar amb una estratègia d'èxit.

A mitjan anys noranta, a Europa es van constituir fòrums

per al desenvolupament de la ràdio digital en un intent de redreçar aquests problemes i promocionar el sistema en els països respectius. Encara que amb estructures i denominacions diferents, els objectius i les funcions eren semblants: seguir l'evolució internacional del DAB, generar una opinió favorable entre els futurs usuaris, definir els nous serveis a prestar, obtenir més recursos radioelèctrics i definir el marc d'introducció del DAB en cada país. Alemanya, França i el Regne Unit van donar els primers passos en la creació d'aquests fòrums o clubs de treball. Li van seguir Itàlia, Espanya i la resta de països europeus. Per la seva banda, la UER va promoure la constitució del World DAB Forum (www.worlddab.org), que primer va agrupar només a països europeus en el EuroDAB Forum, i que des de 1997 adopta la denominació actual i aplega tots els sectors interessats en el desenvolupament i la implantació del DAB, des de les administracions fins als radiodifusors i fabricants d'equips d'emissió i recepció. El World DAB Forum facilita l'intercanvi d'informació, l'organització de congressos, l'elaboració d'informes tècnics i estudis de mercat, la promoció del sistema, el desenvolupament de nous serveis i la recerca de fórmules que permeti oferir receptors flexibles i econòmics.

En l'última dècada, gairebé tots els països europeus han establert el seu marc regulador, han adjudicat freqüències a radiodifusors públics i privats, i han planificat establir les xarxes de transmissió. Segons dades del WorldDAB Forum, l'audiència potencial del DAB és de 300 milions de persones que poden rebre, aproximadament, més de 600 emissores de ràdio en l'actualitat, gran part de les quals fan redifusió o *simulcasting* de les programacions analògiques.

Es pot afirmar que la lluita per obtenir cobertures competitives s'ha iniciat amb èxit tot i que no és conclusa. En el Regne Unit, el DAB ja té una cobertura del 80% i a Alemanya supera el 70%. El Canadà manté un 35% i Austràlia s'ha sumat el desembre de 2003 a la introducció del sistema. Mentrestant, països com França i Espanya han aconseguit només una cobertura teòrica d'un 25% i un 50% respectivament, ja que gran part dels transmissors instal·lats o estan inactius o transmeten amb una capacitat de dades i potència molt inferior a l'estipulada i desitjada. Per aquest motiu, el debat –que, almenys a Espanya, hauria d'estar centrat exclusivament en la disponibilitat de receptors a preus accessibles per a l'audiència i en el

desenvolupament de nous continguts i serveis—, es troba ara mateix sumit en una paralitzant crisi de confiança del mateix sistema.

El Regne Unit és el país europeu que ha apostat amb decisió i continuïtat pel futur digital de la ràdio. Les transmissions experimentals de la BBC van començar l'any 1997 i un any després Radio Authority va adjudicar set múltiples de DAB per localitzar les noves emissores en l'espectre de freqüències compreses entre 217.5 i 230 MHz. Com a mesura per estimular aquest primer repartiment, Radio Authority va acordar que les concessions de DAB s'atorguessin per dotze anys, renovables a vint-i-quatre de forma automàtica. Al mateix temps, aquells radiodifusors que ja disposaven de freqüències radioelèctriques en les bandes d'AM i FM van veure esteses les seves llicències en el mateix moment que van sol·licitar la freqüència de ràdio digital.

Com que els grups d'emissores privades al Regne Unit encara estan en una etapa de consolidació després del trencament del monopoli de la ràdio pública, no ha estat complex arribar al consens necessari per a la distribució dels blocs de freqüències. Es va adjudicar un múltiple per als programes nacionals de la BBC i un altre per a Digital One, el múltiple que aplega les emissores comercials nacionals. Els cinc blocs restants es van reservar per a les emissores regionals i locals tant públiques com privades que han complert puntualment el calendari d'implantació.

Quant a la programació, la ràdio pública va començar per retransmetre els seus canals nacionals: el programa per als joves de BBC 1, la popular BBC 2, la clàssica i cultural BBC 3, la Full Service o generalista BBC 4 i la News & Sports BBC 5 Live. En l'actualitat, a més dels cinc canals tradicionals i de la nova versió del format Five Life Sports Extra, la BBC ha llançat tres emissores noves a través del DAB: BBC 1XTRA emissora musical especialitzada en *black music*, BBC 6 Music que recorre els últims 30 anys del pop i BBC 7, una emissora especialitzada en programes d'entreteniment, comèdia, drama, literatura i espais infantils. També a través del DAB i la xarxa, la BBC permet accedir a la programació completa de la seva World Service i de la British Asian Network.

Per la seva banda, Digital One aplega el major grup de ràdio privada del Regne Unit, GWR, i l'operador de xarxes terrestres, NTL. El novembre de 1999 va iniciar les seves transmissions en DAB. Inicialment, només es van incloure

en *simulcasting* els continguts de les cadenes nacionals Classic FM, Virgin i Talk Radio. Però es van començar a desenvolupar amb rapidesa continguts propis per al DAB. Primer va ser el canal The Core, amb el format CHR (Contemporary Hits Radio) per a adolescents i joves menors de 25 anys, després va seguir els seus passos l'emissora especialitzada en rock clàssic Planet Rock. Posteriorment van començar a emetre The Mix, el format AC (Adult Contemporary) de Live Digital Radio, l'emissora especialitzada cultural Oneword, el format EL (*Easy Listening*) de Prime Time Radio, el canal Todo Noticias de la ITN, l'emissora especialitzada en esports Talk Sport i el servei d'informació econòmica i financera de Bloomberg Talk Money. En el darrer any, s'hi han sumat les emissores especialitzades Student Broadcast Networks, Passion For London, ChoiceMF i Purple Radio².

Com es pot observar per al cas del Regne Unit, tant la ràdio pública com la ràdio privada han apostat pel desenvolupament de continguts nous per a la ràdio digital buscant l'especialització temàtica i musical. Els serveis i els canals de dades i gràfics no han assolit el mateix desenvolupament. En tots dos casos, només s'inclouen dades addicionals a la programació (identificació d'emissora, dades del programa en antena, etc.) i canals d'informació del trànsit i d'estat del temps adreçats als automobilistes. El servei de dades de la BBC rep el nom de BBC Vision Radio, mentre que Digital One té un servei interactiu experimental denominat Digizone que inclou jocs, titulars de notícies i informació dels canals musicals.

Des d'un primer moment, els radiodifusors britànics van ser conscients que la veritable lluita per implantar el sistema era aconseguir oients per a la ràdio digital amb un pla de màrqueting efectiu que accelerés l'accés i la disponibilitat d'aquesta tecnologia per part de la població. El març de 2001 es va crear el Digital Ràdio Development Bureau (DRDB) en el qual la ràdio pública i la ràdio privada, tant nacional com local, coordinen esforços per aconseguir aquest objectiu. La campanya de publicitat i venda de receptors de DAB a l'accessible preu de 99 lliures feta el desembre d'aquest mateix any va ser tot un èxit. Va ser la primera iniciativa concreta de la indústria per popularitzar el nou sistema i va demostrar als fabricants de receptors que el mercat està interessat en el DAB i els seus valors afegits si es redueix considerablement el preu dels receptors. La

campanya, portada a terme primer a Londres, es va estendre durant l'any 2002 a les principals ciutats britàniques amb un èxit semblant i s'ha repetit en les últimes campanyes nadalenques. L'activitat promocional inclou la realització regular de concursos el premi dels quals és un receptor de DAB, l'edició de revistes per a l'audiència, el desenvolupament de guies electròniques (EPG, Electronic Programme Guide) que a la fi de 2004 arribaran a través del mateix senyal de DAB, i el manteniment d'una base de dades que sistematitza els hàbits d'escolta i les consultes que fan periòdicament més de cinc mil oients a través del correu electrònic.

El març de 2004, el DRDB va comptabilitzar mig milió de receptors de DAB al Regne Unit i va estimar que aquesta xifra es duplicaria a la fi d'aquest any. De fet, l'organisme que investiga l'audiència de ràdio, el RAJAR (Radio Joint Audience Research), inclou des del primer trimestre de 2003 les dades de l'audiència de les emissores que transmeten en DAB. Malgrat que la quota d'audiència que es va aconseguir en l'últim trimestre de 2003 superava lleument l'1%, no deixa de ser una dada encoratjadora tenint en compte el nombre de receptors disponibles fins a aquesta data.

Alemanya va ser, juntament amb França, el principal promotor del DAB en l'etapa d'investigació. Les transmissions de ràdio digital van començar l'any 1999 i en l'actualitat sumen més de 150 emissores distribuïdes en el seu territori. El 40% d'aquestes emissores ofereix continguts exclusius per al nou suport mentre que el 60% restant corresponen a redifusió dels programes analògics. La planificació de l'espectre en DAB correspon a cadascun dels estats federats i l'adjudicació de freqüències feta fins avui ha permès l'aparició de nous radiodifusors. Des de maig de 2001, la Iniciative Marketing Digital Radio (IMDR) promociona el sistema procurant conjuminar esforços entre la indústria, l'administració i els radiodifusors. Al mateix temps, avalua la viabilitat d'una apagada analògica que obligaria a digitalitzar tota la ràdio en el termini de deu anys.

Quant a Espanya, les primeres experiències pilot en DAB es van fer l'any 1998. Un any després, va veure la llum en Pla tècnic nacional de radiodifusió sonora digital que va adjudicar les primeres llicències nacionals. Els sis múltiplex disponibles van ser distribuïts de la manera següent: tres múltiplex nacionals per a les emissores públiques i privades amb un total de divuit programes, dos múltiplex per a les

emissores autonòmiques i regionals i un per a les emissores locals. Actualment, la cobertura és d'un 50% segons l'operador de la xarxa nacional Retevisión i els operadors autonòmics. No obstant això, es pot comprovar que molts dels serveis no estan operatius, no transmeten amb la capacitat de dades i de potència adjudicada i, a més, els ajustaments dels canals de dades –quan existeixen– són confusos i permanents. Els continguts de les emissions són fonamentalment *simulcasting* de les emissores analògiques. Ràdio Nacional d'Espanya redifon les quatre emissores nacionals i el servei de Ràdio Exterior per a Europa. El mateix fan les privades Onda Cero Radio, SER, COPE, Radio España i Intereconomía. Els adjudicataris restants, El Mundo, Radio Marca, Onda Rambla-Planeta, Grupo Godó –que retransmet M80 Digital–, Quiero Radio, Punto Radio de Prensa Española i el Grupo Vocento, inclouen emissions musicals i alguns continguts específics desenvolupats per a altres suports digitals, concretament la xarxa o la postergada i discutida televisió digital terrestre.

En el panorama autonòmic, més del mateix. Catalunya, el País Basc i Galícia han liderat el llançament de les emissores autonòmiques en DAB. Però només Catalunya ha adjudicat un total de 48 emissores locals i comarcals fins avui i al mateix temps ha dut a terme algunes campanyes d'informació i de promoció del DAB en què ha sortejat 500 receptors.

Tot i que l'abril de 1997 es va constituir el Fòrum per al Desenvolupament de la Ràdio Digital i va ser molt actiu durant l'etapa d'experimentació tècnica, ràpidament va perdre el lideratge en la promoció del sistema, l'abaratiment dels receptors i el desenvolupament de nous continguts. Tot això fa que el panorama a Espanya sigui una mica més que pessimista almenys entre els radiodifusors de les cadenes tradicionals que no estan disposats a trencar l'actual equilibri de mercat nacional i local que encara llança comptes de resultats positius.

Calendaris nacionals a banda, en termes generals es pot afirmar que la introducció de la ràdio digital en DAB s'enfronta ara a tres reptes: consolidar la cobertura real, ampliar l'oferta de continguts i serveis, i captar audiències. Només es podran aconseguir objectius estables en aquesta triple direcció, si els passos que se segueixin formen part d'una estratègia global que faciliti la integració de tots els suports digitals de la nova ràdio que s'està gestant.

Altres sistemes de ràdio digital: la digitalització de l'OM i l'FM i la ràdio digital per satèl·lit

L'entorn digital de la ràdio no s'esgota en la introducció del DAB. En l'última dècada s'han fet esforços tècnics que permetran digitalitzar, a curt termini, l'OM, l'OC i l'FM, així com aprofitar la distribució del senyal a través de sistemes de satèl·lits.

L'any 1997, els Estats Units van autoritzar dues llicències nacionals de ràdio digital per satèl·lit, S-DAB. XM Satellite Radio i Sirius Radio ofereixen, amb cobertura nacional i per subscripció, més de dos-cents canals fonamentalment musicals. No obstant això, també inclouen canals de notícies i esports en virtut dels convenis de redistribució que han establert amb USA Today, BBC World Service, PBS, Bloomberg News, CNN News, The Weather Channel, etc.

Pel fet de tractar-se d'emissores de pagament, el valor afegit que ofereixen als seus subscriptors –per una mitjana d'entre 10 i 14 \$ mensuals– consisteix a mantenir les llistes de temes musicals molt actualitzades, presentar la música a través de discjòqueis que dominen àmpliament els gèneres musicals que presenten, i no tenir publicitat, tot i que sense renunciar al patrocini, que és la seva principal font de finançament³.

L'autorització d'aquestes freqüències de ràdio digital per satèl·lit amb cobertura nacional per als Estats Units té, sens dubte, un caràcter experimental. En funció de quina sigui l'acceptació en el mercat, la FCC (Federal Communications Commission) espera obtenir dades sobre els canvis que suposaria l'autorització d'un nombre més elevat de freqüències de ràdio digital de cobertura nacional en un mercat bàsicament local.

Per a la ràdio digital terrestre, al començament de 2003, l'FCC va autoritzar l'adopció del sistema IBOC (In Band On Channel) per digitalitzar el senyal que transporta l'FM i l'AM actuals. Amb la denominació HD Radio i AM IBOC, l'empresa iBiquity Digital Corporation ha desenvolupat un sistema de ràdio digital per a l'espectre electromagnètic tradicional sense modificar els hàbits de consum, ni les condicions del mercat ni els continguts actuals. Aquestes condicions resulten molt avantatjoses per als fabricants de receptors, per als radiodifusors i per a la mateixa audiència, que no canvia freqüències i actualitza la tecnologia existent sense fer grans inversions. El sistema inclou el desenvolupament

de serveis associats de text i de dades que permetran identificar noves necessitats dels oients. Tot i que encara necessita alguns ajustaments tècnics relacionats amb la protecció del senyal davant les interferències d'altres emissores, més d'un centenar d'emissores han adoptat el sistema de manera experimental als Estats Units.

Per treballar en la digitalització de l'OC i l'OM, l'any 1998 es va constituir el consorci DRM (Digital Radio Mondiale). Després de cinc anys, de treball ha aconseguit testar i estandarditzar un sistema de ràdio digital per a aquestes bandes de freqüències. En aquest consorci participen un grup de vuitanta radiodifusors, operadors de xarxa, fabricants d'equips receptors i emissors, i administracions de vint-i-set països. El sistema inclou el desenvolupament de canals de dades i de textos i es pot rebre en receptors fixos, mòbils, portàtils i PC. El setembre de 2001 va rebre l'aprovació de l'ETSI i ha fet proves i demostracions en diversos fòrums internacionals. La presentació oficial a la indústria es va produir el juny de 2003. L'agost de 2003, el WorldDAB Forum i el consorci DRM van anunciar línies de treball de cooperació per desenvolupar receptors i serveis comuns als dos sistemes ja que s'ha arribat a conclusió que són tecnologies complementàries. Fins al mes gener de 2004, un total de seixanta radiodifusors han començat a transmetre en proves en aquest sistema. Tot i que s'han desenvolupat alguns prototips de receptors, abans de finals de 2005 no s'aconseguiran preus competitius per al mercat ni aparells que a més siguin compatibles amb la resta de sistemes digitals.

La xarxa com a laboratori de continguts i serveis interactius

Encara que l'àmbit de desenvolupament de la tecnologia de la radiodifusió des del seu origen ha estat l'espectre electromagnètic, la ràdio no pot renunciar a la resta de suports i mitjans digitals, ja que tots tendeixen a convergir en l'entorn comú descrit abans.

Com a punt de partida, Internet no pot ser considerada com una competència directa de la ràdio tradicional ni de la ràdio digital en DAB. Internet és un nou suport que facilita la integració digital de la ràdio i l'oferta de nous serveis. Quan actualment es parla de ràdio a Internet, per tant, cal

entendre que es tracta d'una nova forma de comunicació i no exclusivament d'un nou suport. A la xarxa, el programa principal i tradicional que s'emet en temps real es complementa amb altres serveis d'àudio –els denominats *side channels*–, amb una nova forma d'exhibir el canal principal i amb maneres de narrar diferents del so. El que és clar és que la ràdio a la xarxa és un concepte que transcendeix la ràdio tradicional. És la ràdio de sempre com a concepte bàsic de comunicació sonora i amb gran quantitat de valors afegits que seran accessibles a la xarxa, al DAB i a la diversitat de suports digitals.

La ràdio deixa de definir-se pel seu suport tècnic, o per la tecnologia que el sustenta, i imposa un concepte basat en els seus continguts i funcions: la ràdio no es defineix per la tècnica sinó per les ofertes.

Si bé la xarxa no és l'única manifestació de la ràdio digital ni les seves característiques són exclusives, es pot afirmar que reuneix importants avantatges per a la ràdio. En primer lloc, la xarxa té un abast global que permet accedir a cobertures internacionals sense una infraestructura tècnica addicional. D'altra banda, el procés d'implantació de la xarxa i de la ràdio a la xarxa ha estat molt més accelerat que en la resta de suports digitals. Amb la xarxa es modifica el model de comunicació tradicional de la ràdio i el fa personal, interactiu i a demanda, i permet un nou empaquetat dels seus productes que ja no es limiten al sonor sinó que s'estenen a serveis afegits de dades, imatges, gràfics i vídeos.

Des del punt de vista del missatge, la xarxa també permet superar el concepte de *volatilitat* del discurs radiofònic pel fet de fer possible la recuperació del contingut d'alguns programes de ràdio en temps diferents del real. Es pot dir que la xarxa deté la fugacitat de la ràdio: l'ordre i el temps sincrònic de la seqüència narrativa de la ràdio, caracteritzat per l'aquí i ara, es trenca amb el consum diacrònic realitzat en diferit i de manera selectiva.

En la xarxa, la informació es presenta de manera no jeràrquica, interactiva i hipertextual i permet una major intervenció de l'audiència, que ara té la possibilitat de personalitzar el consum. D'aquesta forma, es facilita la delimitació de les audiències per a un millor rendiment i impacte de la publicitat, i s'impulsa l'ampliació del negoci de la ràdio que ara s'estén cap al sonor, particularment al negoci musical.

Quant a l'aprofitament dels recursos interactius de la xarxa, les principals eines de màrqueting i de comunicació amb les persones usuàries són el correu electrònic, les converses virtuals, els fòrums de debat i les llistes de distribució que permeten opcions múltiples: sol·licitar informació, expressar opinió, participar en un concurs o en una votació fins intercanviar dades i arxius entre les persones usuàries. La ràdio ha d'aprofitar aquest instrument eficaç per interactuar amb els oients i perfilar programes més ajustats a les noves demandes.

Encara que el fenomen és en alça i els avantatges són clars i nombrosos, es percep alguna precaució sobre l'ús de la ràdio a la xarxa. Bàsicament perquè, després d'un procés d'implantació accelerat en les regions desenvolupades, on tenen accés a Internet entre un 60% i un 80% de la població, la xarxa continua sent un bé escàs en altres regions del globus, que arriben a només un 1% de penetració. D'altra banda, la qualitat del senyal és encara menor que la qualitat de so que ofereix l'FM, alhora que la capacitat de resposta està condicionada per les característiques de l'ordinador i del programari que tingui la persona usuària, així com per la velocitat de transmissió de la línia telefònica, almenys fins que la banda ampla es generalitzi.

Quant a la recepció, les audiències simultànies i globals són típicament reduïdes en funció de la capacitat de la xarxa i es torna a situar la ràdio en un entorn fix i no portàtil. Fins avui, els radiodifusors europeus no adjudiquen viabilitat comercial a la xarxa: malgrat l'augment del nombre d'internautes que consulten els seus llocs web i el creixement del comerç de ràdio i de música a la carta, aquesta activitat encara no és percebuda com un bon negoci per a la ràdio tradicional.

Sent aquests els avantatges i desavantatges, la veritat és que la xarxa ja s'utilitza com una plataforma de proves. Als Estats Units i a Europa, la ràdio tant pública com privada utilitza la xarxa com a laboratori i camp de proves per a la presentació de nous formats i per al desenvolupament de serveis multimèdia.

Tot i que el producte base de la ràdio a la xarxa, en molts casos, continua sent el so de l'antena, no es limita a transferir els continguts i formats existents. La ràdio a la xarxa permet identificar nous formats per àmbits d'audiència i establir una nova cadència temporal que es correspon amb els nous ritmes d'escolta de la ràdio. La xarxa s'ins-

tal·la així com un aparador i laboratori de continguts especialitzats que permet identificar i traçar noves parcel·les d'audiència al mateix temps que ajuda a consolidar la marca de l'emissora. No es pot entendre com un suport només complementari sinó com a part fonamental en les estratègies de desenvolupament i gestió de nous continguts.

L'audiència de la ràdio digital

Des dels primers anys d'experimentació de la ràdio digital, es va treballar també per identificar el mercat potencial del DAB perquè es dubtava de l'existència d'una demanda real de l'audiència. En el primer estudi elaborat l'any 1992 per l'empresa Touche Ross & Co. Managements i després en els informes encarregats per la UER i el World DAB Forum d'anys posteriors, es reflectia que l'interès per aquesta nova tecnologia estava associat a la qualitat de la recepció i a l'absència d'interferències però sense que suposés més del 10% de cost afegit.

Aquests estudis es van fer sobre mostres de població que tenien poca informació sobre el sistema i pràcticament cap experiència com a oients de la ràdio digital. No obstant això, quan els estudis s'han elaborat sobre mostres qualificades que coneixen aquesta tecnologia i, de fet, hi tenen accés, les dades s'alteren radicalment a favor de la ràdio digital.

L'últim estudi elaborat per l'empresa britànica Continental Research sobre l'audiència demostra que els oients de la ràdio digital abandonen gradualment els canals analògics a mesura que es familiaritzen amb la nova tecnologia. L'enquesta, feta pública en el primer trimestre de 2004, es va fer a 502 adults de més de 16 anys que disposaven de receptors de televisió digital i/o de DAB en les seves llars al Regne Unit.

L'estudi va revelar que un 68% de les persones enquestades reconeix que ha augmentat el seu temps d'escolta (TSL, Estafi Spent Listening) des que disposen d'un receptor de ràdio digital. Dos terços dels oients totalitzen una escolta setmanal de ràdio de 29 hores, 12 hores per sobre dels hàbits d'escolta anteriors. Quant als continguts, la programació musical i la qualitat de la recepció són les raons que justifiquen l'augment del temps d'escolta.

La mateixa enquesta demostra que gairebé un 75% dels oients de la mostra consulten els canals de dades,

essencialment per conèixer el nom de l'interpret i de la peça musical difosa, així com per obtenir informació del programa en curs. D'altra banda, els oients de la ràdio digital declaren tenir un alt grau de satisfacció, entre el 94% i el 98%, amb la qualitat de la recepció, la diversitat de l'oferta de programes i les facilitats per localitzar les estacions.

Per tant, es pot afirmar que, salvant l'escull de la disponibilitat de receptors a baix cost, existeix un mercat potencial per a la implantació de la ràdio digital.

L'apagada analògica

Una altra qüestió candent a l'hora de parlar de la implantació de la ràdio digital, és el debat obert al voltant de la possible "apagada" analògica. Encara que alguns països europeus esmenten dates més enllà del 2010 per traslladar els serveis de ràdio i televisió als suports digitals, no és una qüestió de resposta fàcil. Per començar, no és possible aplicar la mateixa lògica de mercat per a la ràdio i la televisió.

Un estudi recent de la Comissió Europea (COM 2003, 541 final, de 17 de setembre de 2003) assenyala que la conversió digital dels sistemes de radiodifusió és un procés complex amb implicacions econòmiques i socials importants que no es limita a una simple "migració tècnica".

L'anàlisi és, sobretot, política i és en aquest terreny que els interessos de cadascun dels estats i les demandes del mercat topen. Encara que queden clars els avantatges i les necessitats per procedir a l'apagada analògica de la televisió, l'informe afirma que no es poden aplicar els mateixos criteris per al cas de la ràdio. Sobretot perquè els recursos radioelèctrics aprovats per a la ràdio digital, com s'ha afirmat abans, encara són escassos per incloure els radiodifusors que actualment operen en els diferents països. Europa, a més, no ha fet proves ni emet en l'autoritzada Banda L, i això en limita encara més les possibilitats d'emissió.

La clau de l'èxit

Ara mateix, l'èxit de la implantació de la ràdio digital depèn de la superació dels obstacles que ja s'albiraven a mitjan anys noranta.

Respecte del DAB, es requereix l'autorització de *més freqüències*, ja que les actuals són escasses; de *marcs reguladors flexibles* que estimulin les iniciatives privades i públiques, les actuals són excessivament burocràtiques; de *radiodifusors que estiguin disposats a arriscar*, a desenvolupar nous continguts i serveis, i a realitzar campanyes agressives d'informació a l'audiència, ja que fins ara no han volgut invertir en un futur incert; i de *receptors que estiguin disponibles a preu baix*, que integrin diverses possibilitats de ràdio digital i que siguin d'ús fàcil, ja que encara continuen sent inaccessibles. (MARTÍNEZ-COSTA 1997: 43 i ss).

Respecte dels sistemes IBOC, HD Ràdio, DRM i S-DAB cal que superin amb èxit l'actual etapa experimental de manera que s'aconsegueixin unes condicions tècniques òptimes i complementarietat entre tots els sistemes. Els passos s'han donat en aquesta direcció, només cal que els sistemes madurin i s'ajustin tècnicament a tots els suports.

La ràdio a la xarxa, almenys a Europa, no ha assolit un gran desenvolupament. Utilitzar-la com a laboratori i camp de proves pot ajudar a presentar nous formats, a desenvolupar serveis multimèdia i a delimitar noves audiències.

Resoltes les qüestions administratives i tècniques, el que està en joc és el model de ràdio que cal reinventar i, sobretot, els continguts que cal desenvolupar. No obstant això, mai com ara, el debat al voltant de la tecnologia ha operat com un fre motor que ha congelat les possibilitats de canvi. Portem més de deu anys debatent sobre les virtualitats de la ràdio digital, els valors afegits dels nous suports, les condicions poc propícies de mercat, les cobertures i els receptors inexistents, i els anuncis d'inviabils apagades analògiques. Aquestes discussions no permeten entrar en el debat dels continguts que és la qüestió que els radiodifusors, tant públics com privats, haurien de plantejar sense més retard.

El model de programació de la ràdio actual està caduc des d'abans d'iniciar el debat digital. El que passa és que, malgrat això i a curt termini, continua sent rendible per a les empreses. Però no a mitjà termini. Els radiodifusors han de pensar en el mercat del matí, en l'audiència jove que avui no són capaços de captar i molt menys de fidelitzar. Com va passar amb l'aparició de la ràdio en FM, la ràdio digital és l'excusa o el detonant tecnològic per desenvolupar els nous continguts que l'audiència de ràdio ja està demandant. Fonamentalment, aquesta nova ràdio desenvoluparà nous

formats especialitzats amb una gran sinergia i interactivitat de continguts i de serveis entre els diferents suports digitals.

Altrament, passarà el va presagiar Bertolt Brecht en la seva Teoria de la ràdio l'any 1932, que tenint tots els canals disponibles, no tinguem res a explicar: "[la ràdio] té la possibilitat de dir-ho tot a tothom, però, ben mirat, [cal tenir] alguna cosa a dir". O encara pitjor, que el que la ràdio expliqui, no interessi els oients de l'era digital.

Traducció: Meritxell Cucurella-Jorba

Notes

1. El mètode de difusió del senyal de DAB aprovat per l'ETSI es caracteritza per utilitzar en el procés de modulació el sistema de difusió multiplexat denominat COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex) i el sistema de compressió del senyal conegut com MUSICAM (Masking Patter Adapted Universal Sub-band Integrated Coding and Multiplexing) que després va assimilar les condicions de l'MP2. Pel sistema COFDM, la informació a transmetre és repartida en un gran nombre de portadors enllaçats uns amb uns altres i que utilitzen trajectes múltiples entre l'emissor i el receptor, de manera que permet un millor aprofitament de l'espectre de freqüències i evita les nombroses interferències de la propagació múltiple. Pel sistema de compressió MUSICAM, es redueix la quantificació d'informació eliminant les freqüències que resulten irrellevants o redundants per a l'oïda humana. Aquestes premisses tècniques permeten establir xarxes de freqüència única sincronitzades tant nacionals com regionals, i instal·lar xarxes d'emissors complementaris en aquelles localitzacions on la recepció des de l'emissor principal resulta difícil o impossible per l'existència de zones d'ombra (MARTÍNEZ-COSTA 1997: 37-42).
2. Aquest augment d'emissores disponibles ha estat possible perquè la Ràdio Authority ha permès que els blocs de freqüències redistribuïssin la seva capacitat d'emissió inicial de sis canals fins obtenir 12 o 18 canals d'àudio.
3. Durant el període gener 2002 - gener 2003, l'interès generat al voltant d'aquests nous serveis ha augmentat, així com el nombre de subscripcions. L'increment per al cas d'XM va ser del 17% al 32% i en el cas de Sirius va créixer del 8% al 18% segons un informe d'Arbitron.

Bibliografia

CEBRIÁN HERREROS, M. *La radio en la convergencia multimedia*. Barcelona: Gedisa, 2001. ISBN 84-7432-892-6

EVANS, C. J., SMETHERS, J. S. "Streaming into the future. A Delphi Study of Broadcasters Attitudes Toward Cyber Radio Station". A: *Journal of Radio Studies*, 2001, Vol. 8, No. 1, pàg. 5-27. ISSN 1095-5046

HENDY, D. "A political economy of radio in the digital age". A: *Journal of Radio Studies*, 2000, Vol., 7, No. 1, pàg. 213-234. ISSN 1095-5046

HENDY, D. *Radio in the global age*. Cambridge: Polity Press, 2000. ISBN 07-4562-069-8

HOEG, W., LAUTERBACH, T. (eds). *Digital audio broadcasting: principles and applications*. Nova York: Wiley & Sons, 2001. ISBN 0471858943

KOZAMERNIK, F. DAB. "From digital radio towards mobile multimedia". A: *UER Technical Revue*, 2004, No. 1

LOPEZ VIDALES, N., PEÑAFIEL SAIZ, C. *Odisea 21. La evolución del sector audiovisual*. Madrid: Fragua, 2003. ISBN 84-89552-81-9

MARTÍNEZ-COSTA, M. P. *La radio en la era digital*. Madrid: El País Aguilar, 1997. ISBN 84-03-59602-2

MARTÍNEZ-COSTA, M. P. *Reinventar la radio*. Pamplona: Ediciones Eunete, 2001. ISBN 84-7768-120-1

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. *La radio digital terrenal: fundamentos y experiencias*. Madrid: Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2002. ISBN 84-7474-982-4

ORTIZ, M.A y CUESTA, J. *La radio digital, nuevos perfiles profesionales*. Madrid: IORTV, 2003. ISBN 84-88788-54-1

TACCHI, J. "The need for radio theory in the digital age". A: *International Journal of Cultural Studies*, 2000, No. 3, pàg. 289-298. ISSN 1367-8779

Llocs web de consulta

DIGITAL RADIO MONDIALE: www.drm.org

EUROPEAN BROADCASTING UNION: www.ebu.ch

IBIQUITY DIGITAL: www.ibiquity.com

WORLD DAB: www.worlddab.org