

La cara i la creu de la ràdio digital a Espanya

Carmen Peñafiel

- *La implantació de la ràdio digital s'està desenvolupant de manera desigual: d'una banda, i a pesar de l'impuls dels fòrums internacionals per buscar noves vies per comercialitzar-la, es necessita una gran inversió per crear el parc de receptors digitals; de l'altra, la ràdio digital haurà de competir i coexistir amb la ràdio analògica, fortament establerta en el mercat.*

A pesar de les dificultats, la DAB ofereix molts avantatges, entre ells, una millor qualitat de recepció, la possibilitat d'informació addicional, l'alliberament del radioespectre i l'augment d'ofertes de programes, la qual cosa suposa un nou repte per als i les professionals i també per a les empreses radiofòniques.

1. Gènesi de la radio digital

El procés de la digitalització en les estacions de ràdio va començar a mitjan anys vuitanta. Primer es van digitalitzar els processos de producció i realització i, durant la dècada dels anys noranta, es va traslladar a l'emissió, i es va completar d'aquesta manera l'automatització de les emissores de ràdio. Ara s'està fent un gran esforç per articular els sistemes tradicionals amb les innovacions i les potencialitats de les noves tècniques i les noves tecnologies. Es busca una major qualitat, un major grau de velocitat de transmissió, més eficàcia i un augment en la participació de l'audiència. Aquesta demanda la pot oferir la ràdio digital,

ja sigui la DAB o qualsevol altre sistema de ràdio alternatiu digital (DRM o RDS¹), fins i tot la ràdio per Internet.

La radio digital a Europa neix arran del projecte Eureka 147, que va desenvolupar, a finals dels anys vuitanta, un sistema anomenat DAB (*Digital Audio Broadcasting*) basat en un sistema de modulació original i nou, que defineix una ràdio digital multiservei d'alta qualitat i que pot ser transmesa via terrestre, per satèl·lit o cable. D'aleshores ençà, el procés de digitalització ha estat envoltat de problemes, d'incerteses i també de moltes expectatives.

Amb la intenció de desenvolupar aquest sistema en l'àmbit europeu i, en concret, a l'Estat espanyol, neix el Fòrum de la Ràdio Digital (FRD)² en el qual participen principalment radiodifusors públics i privats, operadors de xarxes, fabricants d'emissors i receptors que intenten impulsar el nou model digital en un entorn en què pocs oients n'han sentit a parlar, en què els radiodifusors s'esforcen ben poc per crear continguts específics i en què els fabricants d'equips no s'hi llancen perquè no veuen la maduresa del mercat. En definitiva, un escenari bastant desolador quan s'intueixen grans inversions i resultats econòmics dubtosos.

El DAB està tenint un desenvolupament molt desigual. Es tracta d'un sistema d'implantació europeu i d'alguns altres països com, per exemple, el Canadà, en els quals es necessita crear una nova banda de freqüències (a l'Estat espanyol, la banda tres). Tanmateix, hi ha altres països, com els Estats Units, on s'ha optat per un model alternatiu basat en la compartició de sistemes analògics (AM i FM) i sistemes digitals, que es coneixen amb el nom d'IBOC (*In band on channel*) i que ara es comercialitza amb el nom d'HD Ràdio. A aquest sistema americà els europeus li retreuen un seguit de punts dèbils com, per exemple: una interferència creuada entre els senyals analògics i els senyals digitals; la necessitat de tolerar un cert grau d'interferència mútua, la necessitat de controlar les relacions de

Carmen Peñafiel

Professora titular de la Universitat del País Basc (UPV/EHU)

potència; tot i que també es detecten alguns avantatges com el fet de ser un sistema que no obliga a compartir un multiplex amb altres radiodifusors i només necessita adaptar el seu receptor, en comptes d'haver-ne d'utilitzar un de nou, com passa amb el model DAB.

El sistema DAB és un model molt incipient en la gran majoria dels països de la Unió Europea. Per tal que es pugui integrar i desenvolupar de manera correcta s'ha creat un organisme internacional (*World DAB Forum*) que aplega més de dues-centes organitzacions entre empreses, institucions i fòrums nacionals per tal de generar accions de promoció que permetin que els consumidors coneguin aquesta forma de transmetre i rebre les emissions radiofòniques, així com vigilar-ne l'evolució, obtenir els recursos radioelèctrics i establir les condicions necessàries per introduir-la arreu.

La DAB presenta diverses novetats i avantatges respecte dels sistemes analògics convencionals: descongestiona el radioespectre de l'FM, que està saturat; permet rebre tant àudio com dades i imatges en un mateix receptor; permet una major qualitat de so; augmenta l'oferta de programes amb qualitat digital; i permet accedir a diferents serveis d'interès. L'estàndard únic imposat ha de ser flexible per afrontar les possibilitats que es plantegen en un futur³.

2. La situació de la ràdio digital a Europa

De moment, els països més experimentats en la reconversió digital són el Regne Unit, Alemanya i l'Estat espanyol. La resta de països estan en fases experimentals i amb una implantació molt desigual.

Deu raons segons les quals interessa el sistema DAB

1. Millores en la recepció, tot eliminant interferències i perturbacions atmosfèriques mitjançant un sistema de transmissió COFDM que utilitza una codificació determinada per distribuir la informació entre un nombre de freqüències elevat;
2. Qualitat de so equivalent a la del disc compacte. El DAB fa servir un sistema de compressió de so anomenat MUSICAM; d'aquesta manera, s'aconsegueix reduir la quantitat d'informació a transmetre.
3. A més del senyal d'àudio digital, es poden transmetre altres informacions a través del "canal d'informació" que transporta la configuració del multiplex, informació de serveis, data i hora, dades generals (trànsit, emergències, radiorecerca, sistema de posicionament global, etc.). També pot transmetre dades⁴ associades als programes radiofònics (títols musicals, autor, text de les cançons, etc.). O bé poden transmetre els serveis addicionals, que són serveis adreçats a un grup reduït d'usuaris, com ara: cancel·lació de targetes de crèdit robades, enviament d'imatges i textos a taulers d'anuncis electrònics, etc. Totes aquestes dades es reben en una pantalla incorporada al receptor.
4. El sistema DAB permet multiplexar diversos programes i serveis de dades per formar un bloc i ser emesos junts; s'obté així la mateixa àrea de servei per a tots; després, l'usuari en selecciona un.
5. La cobertura pot ser local, autonòmica, estatal o internacional. El sistema és capaç d'afegir un el mateix canal els senyals procedents de diversos transmissors, la qual cosa permet establir xarxes de freqüència única per cobrir una àrea geogràfica determinada en què és possible utilitzar petits transmissors per cobrir zones d'ombra.
6. Eficiència en la utilització de l'espectre i la potència. Es fa servir un únic bloc per una xarxa estatal, territorial o local terrenal, amb transmissors de baixa potència.
7. El sistema DAB funciona en l'espectre de 30 Mhz a 3.000 Mhz. I es necessiten uns receptors especialment adaptats per escoltar aquesta nova ràdio.
8. La distribució es pot fer per satèl·lit i/o amb transmissors terrenals o de cable utilitzant diferents formes que el receptor detectarà automàticament.
9. Cada bloc o multiplex té una capacitat útil d'aproximadament 1,5 Mbits/s, cosa que permet transportar sis programes estèreo i diversos serveis addicionals.
10. Els serveis es poden estructurar i configurar de manera dinàmica. El sistema pot acomodar velocitats de transmissió d'entre 8 i 380 Kbits/s, incloent-hi la protecció adequada.

A Anglaterra el sistema DAB funciona des de 1995 i cobreix actualment un 80% de territori; és el país on està més desenvolupat i implantat socialment. La BBC i l'operador privat Digital One han creat un consorci per a l'explotació d'emissions digitals compartint un multiplexor. La BBC difon dotze programes i Digital One, vuit canals digitals comercials. A aquestes emissions cal sumar-hi un gran nombre d'estacions locals i regionals, que en total són uns trenta-cinc operadors de ràdio amb més de dos-cents cinquanta canals en digital. Està previst que a curt termini s'aprovin cinc nous multiplexors, motiu pel qual el nombre de canals augmentaria de manera notable. Però els avantatges de la DAB no s'aprofiten totalment, ja que la majoria dels serveis oferts són notícies de tràfic i guies de programació.

Al Regne Unit s'ha fet un gran esforç per promoure campanyes de màrqueting per presentar els avantatges de la recepció de la ràdio digital i a favor de la compra dels nous receptors digitals, a més de fer proves d'experimentació i de continuar investigant en la breixa digital.

A Alemanya es va començar a desenvolupar en els *lander* del sud i ara hi ha emissions digitals en els setze estats federats. Es pot dir que en aquest país té una implantació acceptable: està considerat com el segon motor dels països europeus en implantació i desenvolupament de la DAB. A mitjan 2003, tenia més de 150 canals digitals que cobrien el 65% del territori alemany i el WorldDAB Forum considera que Alemanya és un país clau a Europa pel que fa al desenvolupament del sistema DAB pel seu gran mercat potencial. També seria convenient que països com França i Itàlia, on la implantació s'ha congelat, fessin alguna cosa per aconseguir un mercat potencial fort al voltant d'aquest nou model.

A la resta dels països europeus la implantació de la ràdio digital és insignificant, tot i que els més optimistes consideren que de cara a finals del 2010 sigui una realitat...

A l'Estat espanyol es va aprovar el Real decret 1287/1999, de 23 de juliol, sobre el Pla Tècnic de Radiodifusió Sonora Digital Terrenal⁵ que preveu que la DAB sigui un servei públic, de gestió directa i indirecta i que marca les fases per tal que es pugui introduir. Aquest nou model obliga que les petites emissores s'agrupin per reduir despeses i rendibilitzin les freqüències contractades. A Espanya ja s'ha cobert el 50% del territori i es va començar a emetre

regularment l'octubre de 2000, tot i que ja s'havien dut a terme proves experimentals el 1995, quan RNE va fer uns assajos a Santander, concretament en el marc d'un curs d'estiu de la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo; la Cadena SER ho va fer en una assemblea anual de directors a Pamplona l'any 1996; així mateix, el 1997 Catalunya Ràdio, la Cadena COPE i Radio Galega també van provar la radiodifusió digital. Però la veritat és que gairebé ningú escolta les emissions digitals perquè no hi ha receptors assequibles al mercat⁶.

Onze radiodifusors tenen llicència per emetre i les primeres proves s'han fet a Madrid, Barcelona, València, Catalunya, Euskadi i Galícia.

Les onze llicències concedides han estat per a: Radio Nacional de España, que no participa en cap dels concursos i, per llei, li corresponen sis programes per als seus diversos continguts; Popular (COPE); Sauzal (Interconomía); Recoletos; Unedisa (El Mundo); Unión Radio Digital (SER); Uniprex (Onda Cero); Quiero TV; Sociedad de Radiodifusión Terrenal (Onda-Rambla Planeta); Prensa Española de Radio por Ondas (ABC) i Unión Ibérica Radio (Cadena Ibérica). En una segona fase es regularà la ràdio digital en els nivells autonòmic i local. El termini de vigència de la concessió dura deu anys, prorrogables en períodes de durada similar.

A Catalunya, el Centre de Telecomunicacions de Catalunya té una xarxa de cinc transmissors a Alpicat (Lleida), Collserola (Barcelona), Montecaro (Tarragona), Musara (Tarragona) i Rocacorba (Girona) que operen en el canal 11D. Els cinc transmissors cobreixen aproximadament el 80% de la població de Catalunya. En aquesta comunitat autònoma es preveia, a finals de 2003, a més de les divuit emissions digitals que reben en la cobertura estatal, dotze de regionals i quinze de locals (sis a Barcelona, quatre a Tarragona, tres a Lleida i dues a Girona). A Barcelona, per exemple, s'hi podran escoltar ben aviat trenta-sis emissores digitals.

Així mateix, a Donostia, Barcelona, València i Madrid, Retevisión té una xarxa de cinc transmissors (Jaizkibel, Torrespaña, Navacerrada, Collserola i Picayo) que operen en el canal 11B. Aquesta xarxa transmet en proves els programes de RNE i altres emissores comercials.

El Govern basc té un transmissor de 300 W a Zaldiarán, que opera en proves des del novembre de 1999, i submi-

Cobertura de població que pot rebre emissions DAB (gener de 2003)

| | | | |
|----------------|-----|------------|------|
| Alemanya | 65% | Israel | 85% |
| Àfrica del Sud | 18% | Itàlia | 30% |
| Austràlia | 15% | Lituània | 20% |
| Àustria | 19% | Noruega | 50% |
| Bèlgica | 98% | Polònia | 8% |
| Canadà | 35% | Portugal | 75% |
| Croàcia | 30% | Regne Unit | 80% |
| Dinamarca | 75% | Rep. Xeca | 12% |
| Espanya | 50% | Singapur | 100% |
| Estònia | 28% | Suècia | 35% |
| Finlàndia | 40% | Suïssa | 58% |
| França | 25% | Taiwan | 90% |
| Holanda | 40% | Turquia | 12% |
| Hongria | 30% | Xina | 2% |
| Índia | 1% | | |

Font: World DAB Forum⁸.

nistra cobertura per a 230 mil habitants dels voltants de la ciutat de Vitòria i difon la programació convencional de Radio Euskadi, el programa 2 d'Eusko Irratia.

Tal com preveu la llei, abans del 30 de juny de 2006 es vol iniciar el servei de la xarxa de freqüència única d'àmbit nacional sense desconnexions i de les xarxes multifreqüència, també amb cobertura nacional. Paral·lelament, i sense ultrapassar aquesta data, ho faran les xarxes de freqüència única i de multifreqüència de cada comunitat autònoma. En la darrera fase de la implantació de la DAB a Espanya s'arribarà a una cobertura aproximada del 95% de la població. Aquest període es podria dilatar per un espai de vint anys⁷.

A l'Estat espanyol són diverses les cadenes que ja han començat les seves emissions DAB en proves des de finals de 2000. Les primeres a fer-ho van ser les components del MF1. Com que el nombre de receptors a l'Estat espanyol és molt escàs, la majoria d'aquestes emissions digitals s'escolten a través d'Internet, on la majoria de les cadenes de radiodifusió han instal·lat els seus websites i han creat els seus propis portals. És el cas, entre d'altres, de Mundo Radio, Radio 1 i Radio 5 de RNE, Radio MARCA Digital, o de Radio Euskadi, de l'ens públic basc EITB.

3. Llums i ombres en l'arrencada digital

Evidentment, és una tecnologia que està creant noves oportunitats de creixement en un mitjà tècnicament saturat; amb tot, les dificultats que té l'arrencada d'aquesta tecnologia són innegables i hi ha diverses raons que apunten que la digitalització de la ràdio es farà a ralenti. D'una banda, els radiodifusors es queixen de les exigències del Govern en el compliment del calendari de desenvolupament del servei establert, tenint en compte el parc gairebé nul de receptors DAB i l'elevat cost que tenen.

La ràdio digital ha nascut, segons alguns experts, amb molt poca força en l'àmbit de la regulació. S'han comès molts errors com, per exemple, pensar que la ràdio digital fos un complement de la ràdio analògica; hauria sigut molt millor que hi hagués hagut una resposta decidida de reconversió total o d'apagada analògica, tal com ha passat amb la televisió (que a partir de l'1 de gener de 2012 han d'emetre, per llei, en digital).

La ràdio digital coexistirà, en el seu desenvolupament i en la seva evolució, amb la ràdio tradicional analògica, cosa que provocarà una clara competència, ja liderada en aquests moments per la ràdio convencional, que compta amb un parc d'aparells receptors que tenen preus més barats i amb uns continguts molt consolidats a través d'ofertes radiofòniques. Tanmateix, la ràdio digital encara no disposa d'una programació completa i de qualitat.

Igualment, la ràdio digital és un gran interrogant, perquè com que no manté les desconnexions territorials com es feia fins ara, perdrà atractiu per als interessos i les identitats locals i perdrà, també, frescor. No se sap ben bé com reaccionarà l'audiència, tot i que s'intueix que aquest factor no agradarà gaire als i les oients de ràdio.

Hi ha pocs receptors en el mercat i els fabricants d'equips es neguen a produir-ne més fins que no hi hagi més demanda. El cercle viciós que s'ha creat només el pot trencar algun dels agents implicats que admeti el risc de llançar un producte, un servei, sense contrapartides per a la resta d'agents que intervenen en el procés. En aquest sentit, els operadors privats que emeten ràdio digital al Regne Unit han comentat que la tasca conjunta entre fabricants, radiodifusors i distribuïdors és imprescindible per a l'èxit de la DAB. Per això, quan van advertir de l'apatia dels fabricants van començar a fabricar xips per abaratir els

preus dels receptors. D'aquesta manera, van aconseguir fixar el preu en uns 450 € i a Londres es van posar a la venta tres-cents receptors mentre es duia a terme una campanya de màrqueting a favor de la DAB. Els receptors es van vendre de seguida. S'han venut més de 135 mil receptors al Regne Unit, s'ha aconseguit cobrir un 80% del país i un total de trenta-cinc emissores, entre públiques i privades, emeten a través de 280 canals.

També caldrà veure com es transmeten els serveis de valor afegit, ja que la recepció requereix la disponibilitat de receptors de dades, integrats o no en el receptor d'àudio, que s'ofereixin en conjunt i a un preu assequible.

La digitalització de la ràdio té cara i creu. La cara té molts avantatges tècnics, però la creu és que ningú no la fa servir perquè no hi ha receptors digitals, tot i que hi ha una cobertura per a vint milions d'oients. Per tant, té pocs serveis i poc clients per tal que la reconversió digital sigui una realitat i l'audiència es decanti pel nou model. És necessari que els oients trobin una oferta diferenciada de qualitat, perquè els usuaris i usuàries volen poder triar continguts i aplicacions. El model digital s'ha intentat implantar d'una manera precipitada, però fa falta temps i que es creïn les condicions adients; al cap i a la fi, les dificultats són més comercials que tecnològiques.

El model DAB pot transmetre a través d'altres tecnologies: telefonia mòbil de tercera generació, Internet, fent servir les plataformes digitals de televisió per satèl·lit, cable o terrestre, etc. A Europa, s'estan desenvolupant projectes per fer ràdio digital per satèl·lit, tot i que la primera aposta de la ràdio digital a l'Estat espanyol arriba a través de la ràdio digital terrenal. Els suports hi són, ara només fa falta dotar la nova ràdio de continguts i d'aplicacions i crear un mercat amb una gran demanda de receptors.

4. Possibilitats creatives

Per tal que es desenvolupi la DAB, cal, entre altres coses, que es popularitzi i que es converteixi en un mitjà generalista. Per tant, es necessita una empenta en els continguts. La ràdio, com els altres mitjans, comença a ser un projecte multimèdia en el qual convergeixen diverses tecnologies, diferents aparells que s'integren en un únic equip, amb nous llenguatges i nous serveis. De manera que la ràdio digital

s'haurà d'esforçar per oferir un nou model comunicatiu, així com la renovació de llenguatges i formats.

La DAB permet i exigeix una major especialització dels programes, ja que l'audiència a la qual s'adreça està formada per nombrosos sectors diversificats i segmentats en virtut de l'especialització dels continguts que s'emeten. Amb aquest nou panorama l'audiència hi surt guanyant en la mesura que escolta allò que més li interessa d'entre l'oferta.

La programació que ara escoltem s'haurà de diferenciar de la programació digital no tan sols en qualitat sinó també en continguts. S'haurà de redissenyar una programació especialitzada i basada en nous formats. Les primeres experiències de ràdio digital a l'Estat espanyol ofereixen, bàsicament, informació, música i esports.

La programació inicial d'El Mundo Radio s'ha basat en música continuada i ininterrompuda de tant en tant pels indicatius de l'emissora, però el seu objectiu final és oferir notícies, entrevistes, programes especialitzats, monotemàtics, de lleure, etc. Incloure guies útils de serveis empresarials, hotels, restaurants, cursos a distància, facilitar la transmissió de mapes, gràfics i fotografies, així com oferir continguts molt actualitzats sobre la borsa i sobre meteorologia.

La graella de programació de MARCA Radio Digital se centra en la informació d'esdeveniments esportius, competicions, entrevistes, opinions, etc. Els seus promotors el defineixen com un nou canal de lleure i d'entreteniment adreçat als amants de l'esport. Emet les vint-i-quatre hores del dia i pretén ser una alternativa a la programació esportiva convencional.

Amb tot, la gran majoria de les emissores que emeten en digital, bolquen els continguts de la ràdio hertziana, com és el cas de Radio Euskadi, que ofereix una programació bàsicament musical, alguns programes esportius i el magazín Boulevard.

5. Una perspectiva de futur

Els mitjans de comunicació estan molt atents als canvis i als avenços en el sector audiovisual. La ràdio no passa desapercibuda i els radiodifusors immersos en la revolució digital no volen perdre el tren del futur i ocupen el seu espai dins del ventall d'oportunitats que la nova tecnologia els

ofereix. Es duen a terme investigacions i proves experimentals amb la finalitat d'estar preparats.

Els periodistes radiofònics hauran d'enfrontar nous reptes: la ràdio digital duu un valor afegit (com són els missatges escrits, els orals i les imatges fixes) i, per tant, hauran de tenir uns coneixements especialitzats. El nou sistema radiofònic pot oferir informació suplementària amb temes molt variats i per a audiències diverses. És una informació molt útil i plural que es pot rebre a casa, al cotxe, a les empreses, etc.

Les formes de treballar han canviat en la producció de les notícies, la realització, la guionització, el minutatge, etc. Realment tot sembla més fàcil amb l'ordinador i amb els programaris (*software*) específics per a cada tema. El salt de la màquina d'escriure a l'ordinador; de la cassette enregistradora al DAT; dels teletips amb campana inclosa en la informació urgent a la que ofereixen diverses fonts amb els ordinadors, a cada lloc de treball, en qualsevol moment i des de qualsevol lloc; l'accés a totes les agències i bases de dades sense sortir de la redacció; l'accés a quantitats ingents d'informació en poc temps; la possibilitat de modificar i escriure fàcilment diferents versions gràcies a l'ordinador; donar pas, en els informatius, a les diverses cròniques de corresponsals tot deixant-les "caure" de l'ordinador; la selecció i el tractament de la música a la xarxa; els arxius d'imatges i les fonoteques al nostre abast gràcies a la informatització de tots els departaments; fins i tot, internament, les línies digitals de serveis integrats (RDSI) en les emissores de ràdio han facilitat la tasca dels professionals, ja que han permès "passar" declaracions o notícies entre diverses emissores sense haver de fer servir la línia telefònica convencional i, guanyant, a més a més, major qualitat d'àudio. I la gran revolució és la que ens ofereix la tecnologia de telefonia mòbil com a terminal multimèdia: abans per cobrir una notícia calia enviar diversos equips mòbils amb un sistema de radiofreqüència; ara, en canvi, una persona pot enviar la notícia directament a redacció des del seu mòbil. A més, el telèfon mòbil exemplifica tots els avenços inimaginables fa uns quants anys, ja que s'ha convertit en un ordinador personal amb accés a Internet, en receptor de dades, so i imatge, en ràdio, en càmera digital, en suport de transmissió, etc.

Els periodistes de ràdio s'han hagut de reciclar en la darrera dècada amb motiu d'aquests avenços perquè qualsevol professional ha de conèixer molt bé el mitjà i les

eines amb què compta a l'hora de treballar. Els professionals més grans han passat d'editar tallant la bobina i enganxant-la amb cel·lo a elaborar directament totes les notícies des d'un ordinador, amb una qualitat superior i amb molt menys temps. Els ordinadors permeten crear un so més net, lliure de sorolls i d'interferències. Però els més joves han après a fer els programes de ràdio amb les noves tecnologies, cosa que no els ha suposat cap canvi. Per bé que no es pot perdre de vista que la tecnologia s'aprèn amb major o menor dificultat, els i les periodistes de qualsevol mitjà han de tenir com a prioritat saber dotar de continguts la ràdio, saber com es redacta una columna, un reportatge, una crònica, saber com es fa un programa, fer servir la creativitat a l'hora de crear formats radiofònics, etc.

És clar que la tecnologia i la diversificació dels mitjans de comunicació han modificat la tradicional figura del periodista. Actituds i capacitats com flexibilitat i polivalència són concessions a una revolució tecnològica que parteix de l'ús de sistemes i llenguatges multimèdia que cal dominar. Actualment, els nous professionals han de reunir un seguit de requisits curriculars: no n'hi ha prou amb ser llicenciat en periodisme o comunicació audiovisual, sinó que cal tenir, a més, idiomes, coneixements d'informàtica, de disseny i d'infografia, dominar sistemes digitals basats en el disc dur, Internet, conversió simultània d'un text en so o en imatges, relacions en línia, reconeixement de fonts, etc. Es tendeix a la figura global del periodista, amb una preparació polifacètica.

D'altra banda, es potencia la figura del teletreballador i del col·laborador, els quals, equipats tecnològicament, i gràcies a un mòdem i a un ordinador portàtil, poden informar de qualsevol esdeveniment i fer la volta al món amb qüestió de segons. Això no vol dir que el teletreball sigui una solució generalitzada; molta gent creu que aquesta modalitat de treball és solitària i poc atractiva, però és una pràctica que s'està imposant als EUA i a Europa comença a tenir adeptes. Moltes empreses periodístiques ofereixen aquesta nova fórmula laboral perquè permet tenir una xarxa forta de col·laboradors externs i dotar la redacció existent amb la tecnologia necessària per transmetre o difondre a Internet des de qualsevol lloc. Treballar des de casa canvia de manera radical l'estructura i l'organització de les empreses, així com la mentalitat i els hàbits dels treballadors (horaris infinits, necessitats dels nous mitjans, etc.). Segurament, gràcies a les noves tecnologies estem hipercomunicats, però també

és cert que sovint estem socialment aïllats. El periodista ha de tenir en compte que gràcies a Internet i a les noves tecnologies es té accés a més informació, i no es pot deixar de banda el rigor que exigeix l'ofici per seleccionar els temes de major interès per a l'audiència.

Estem en una nova etapa presidida per la digitalització i per la convergència tant de suports com de mitjans. La majoria de les noves seues de mitjans que es construeixen o es modifiquen tendeixen a la integració d'estudis i redaccions. Les empreses ja no són únicament de ràdio, televisió, premsa o cinema, sinó que estan fent grans grups multimèdia que integren diferents mitjans per tal de compartir recursos informatius i tecnològics. Aquests conglomerats multimèdia estan formats en molts casos per interessos econòmics aliens al món de la comunicació. EITB ha inaugurat fa poc a Vitoria-Gasteiz unes instal·lacions molt modernes on la ràdio sembla una tele i la tele, una ràdio. Els grans grups de comunicació i moltes emissores de ràdio afronten el futur amb grans inversions en un model integrat i interconnectat de tots els seus canals de ràdio i televisió, la qual cosa suposa la substitució total dels sistemes de producció, realització i emissió. Les inversions tecnològiques són el principal objectiu de les grans cadenes de ràdio i televisió, ja que totes intenten renovar-se i adaptar-se als nous processos de digitalització.

Aquesta realitat tecnològica obre les portes a una convergència professional entre els diferents sectors del periodisme. És el que s'ha anomenat "periodisme multimèdia" i que està transformant l'ofici d'informar; el redactor s'ha convertit en un proveïdor de continguts per a l'empresa on treballa.

En una reunió d'experts sobre la ràdio es van assenyalar els perfils professionals emergents:

- **Creador de formats:** la seva tasca és idear continguts i nous programes per a una ràdio canviant, amb valors afegits, una ràdio en múltiples suports que fragmentarà l'audiència.
- **Redactor multimèdia:** periodista polivalent amb capacitat per elaborar continguts amb textos, imatges i sons en diferents suports.
- **Guionista:** una figura que ja gairebé havia desaparegut i que torna al món de la ràdio amb força. És un creatiu encarregat de donar forma als programes i d'elaborar un guió multimèdia.
- **Expert en informàtica:** són professionals d'alta

qualificació que vetllaran els processos de producció i de comunicació interns. Planificaran i executaran programes d'anàlisi i sistemes informàtics.

- **Editor de programes multisuports:** encarregat del desenvolupament de continguts i de la seva sortida com a producte final. Controlarà perfectament tot el procés productiu, les noves tecnologies i els diversos llenguatges i serà el responsable del programa elaborat en suports diferents.
- **Documentalista multimèdia:** encarregat del tractament, la classificació i la catalogació de text, imatge i so; treballarà en la integració de fonoteques, videoteques i documentació escrita (fins ara independents). En aquest camp es necessita consensuar un format estàndard per a la digitalització d'arxius.
- **Realitzador-operador:** responsable de la planificació i de l'escenari creatiu dels programes.
- **Productor de programes per encàrrec:** la seva tasca és elaborar productes per encàrrec per als difusors.
- **Tècnic en animació i multimèdia:** especialitzat en les noves tecnologies de la informació aplicades al disseny gràfic i a la creació multimèdia. La demanda de nous suports com websites, DVD, gràfics, PDA i NPAD necessita la competència d'aquest professional.
- **Tècnic en investigació de mercats i audiències:** la seva tasca és desenvolupar prospeccions de mercat sobre nous productes i serveis i analitzar l'impacte dels programes a l'audiència.

6. A tall de conclusió

Tal com hem vist, la ràdio digital té moltes possibilitats en combinar diverses tecnologies i xarxes digitals, però l'adaptació a la norma digital s'està fent d'una manera lenta i problemàtica per tots aquests elements que conflueixen en la posada en marxa definitiva d'aquest nou sistema de codificació numèrica (pocs receptors digitals, escassos continguts específics i molts interrogants, radiodifusors que no es volen arriscar si no veuen beneficis a mig termini, una certa apatia entre els fabricants d'equips, etc.).

La norma digital que han adoptat la majoria dels països europeus es basa en l'estàndard Eureka 147 DAB tot i que, de moment, són molt pocs els qui arriben a una cobertura per sobre del 50%, tan sols el Regne Unit, Alemanya i

L'Estat espanyol estan entre els països motors del sistema digital. Aquesta desigualtat entre països europeus respon, principalment, a factors econòmics, tecnològics i polítics. Incertesa i cautela són els adjectius que qualifiquen aquest procés de reconversió digital.

A Europa, el sector públic és el que ha iniciat la carrera cap a la digitalització, mentre que el sector privat s'hi mostra més reticent, donades les grans inversions en la reestructuració tecnològica.

La programació adreçada a la nova ràdio digital haurà de ser especialitzada i redissenjada i s'haurà de basar en nous formats perquè en la majoria dels països s'emet la mateixa programació analògica en simulcast i amb pocs programes específics (generalment musicals i d'informació). Els radiodifusors també hauran de treballar un dels aspectes més nous de la nova fórmula digital, com són els serveis del valor afegit que pateixen un cert estancament sense que se n'aprofitin totes les seves possibilitats.

A l'Estat espanyol, on hi ha dotze llicències concedides per a la DAB, es bolca la programació analògica en els canals digitals. Les emissores que disposen de llicències no han passat d'una etapa d'experimentació i la resta de les emissores de ràdio, grans i petites, estan a l'espera de comprovar què passa en aquest sector amb la ja anunciada ràdio digital.

Quant a la ràdio a i per Internet, de moment, les empreses radiofòniques espanyoles fan servir majoritàriament Internet com a complement a les seves transmissions hertzianes, tan sols com un servei de valor afegit vers els seus oients o com un mitjà per contactar amb l'audiència i, així, obtenir informació o facilitar la participació, però sense valorar gaire les propietats de la xarxa com a mitjà de comunicació vàlid per difondre continguts periodístics. Tot i que, recentment, Internet com a mitjà està aconseguint un prestigi més alt, sobretot a partir dels múltiples atemptats de Madrid (11-M) i després de les eleccions generals (14-M).

D'altra banda, el periodista com a creador de continguts també s'haurà d'adaptar als nous temps, haurà de conèixer molt bé les eines amb les quals compta per transmetre missatges escrits, orals o imatges fixes. La nova tecnologia ofereix un ampli ventall d'oportunitats que qualsevol bon professional ha de dominar.

Traducció: Meritxell Cucurella-Jorba

Notes

1. DRM és l'acrònim de Digital Radio Mundial, que va néixer a finals dels anys noranta amb la intenció de dotar l'Ona Mitjana tradicional d'una major qualitat de so tot digitalitzant les ones modulades en amplitud. RDS (Radio Data System) ha estat un sistema d'enviament de dades als receptors de ràdio dels automobilistes, a través de l'FM, amb la intenció de facilitar informació complementària a la programació de l'emissora sobre la situació de les carreteres, el trànsit, la meteorologia, informació de borsa, etc. Ara, amb la tecnologia digital, l'RDS facilita una recepció del so d'alta qualitat; són irrelevants els esvaïments de recepció o els provocats pel mal temps. A Espanya algunes cadenes de ràdio, com RNE, SER, COPE, Onda Cero, i algunes d'autonòmiques, fan servir el sistema RDS.
2. El Fòrum de la Ràdio Digital organitza diverses promocions, presentacions i conferències per tal de potenciar la ràdio digital en fires i congressos i en actes en què la radiodifusió sigui present.
3. Es poden obtenir més dades i altres enfocaments sobre la ràdio digital en l'obra de PEÑAFIEL, C.; LÓPEZ, N. *Claves para la Era Digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios*. Bilbao: UPV/EHU, 2002. Pàg. 125-159.
4. Els serveis afegits conformen els anomenats PAD (dades associades al programa, informació sobre l'emissora i l'emissió, etc.) i els N-PAD (dades que no tenen res a veure amb l'emissora ni amb els programes, sinó que es tracta d'un seguit d'informacions diverses com ara agenda d'espectacles, previsió del temps, serveis d'urgència, etc.), que es podran transmetre mitjançant un canal independent.
5. El Pla Tècnic estableix l'existència de tres multiplex de cobertura estatal: dos en multifreqüència (MF-I i MF-II) amb desconexions territorials i un de freqüència única (FU-E) sense desconexions. Cadascun inclou sis programes. En cada comunitat autònoma hi ha un multiplex de freqüència única, sense desconexions provincials, i un mutifreqüència amb capacitat per a aquestes desconexions i, a més, els multiplex locals que decideixi cada comunitat. El Govern té la competència per als multiplex de cobertura estatal i les comunitats autònomes, per als locals i regionals.
6. ORTIZ, M. A.; CUESTA, J. (ed.). *La radio digital, nuevos perfiles profesionales*. Consejería de Trabajo de la Comunidad de Madrid y RTVE, 2003. Pàg. 23.
7. BOE nº 177, de 26 de juliol de 1999.
8. ORTIZ, M. A.; CUESTA, J. (ed.), 2003: 20.
9. Fruit de les diferents reunions que es van dur a terme amb professionals de la ràdio, investigadors, creatius i responsables de diverses àrees d'empreses radiofòniques s'ha publicat l'obra de de ORTIZ, M. A.; CUESTA, J. (ed.). *La radio digital, nuevos perfiles profesionales*. Consejería de Trabajo de la Comunidad de Madrid y RTVE, 2003. Pàg. 37-41. L'autora d'aquest article va participar en aquestes trobades en qualitat d'experta.

Bibliografía

- BUSTAMANTE, E. (coord.). *Comunicación y cultura en la era digital*. Barcelona: Gedisa, 2002.
- BUSTAMANTE, E. (coord.). *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación. Las industrias culturales en la era digital*. Barcelona: Gedisa, 2003.
- CEBRIÁN, M. *La radio en la convergencia multimedia*. Barcelona: Gedisa, 2000.
- FRANQUET, R. "La radio ante la digitalización, renovarse en la incertidumbre". A BUSTAMANTE, E. (coord.) *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación. Las industrias culturales en la era digital*. Barcelona: Gedisa, 2003.
- FRANQUET, R. *Radio y televisión en la red: el primer asalto*. Barcelona: Societat Catalana de Comunicació, 1999.
- LÓPEZ, N.; PEÑAFIEL, C (coord.). *Odisea 21. La evolución del sector audiovisual*. Madrid: Fragua, 2003.
- LÓPEZ, N.; PEÑAFIEL, C. *La tecnología en radio. Principios básicos, desarrollo y revolución digital*. Bilbao: UPV/EHU, 2000.
- MARTÍNEZ-COSTA, P. (editora). *Información radiofónica*. Barcelona: Ariel Comunicación, 2002.
- MARTÍNEZ-COSTA, P. (editora). *Reinventar la radio*. Pamplona: Universidad de Navarra, 2001.
- MARTÍNEZ-COSTA, Pilar. *La radio en la era digital*. Madrid: El País Aguilar, 1997.
- ORTIZ, M. Á.; CUESTA, J. *La radio digital. Nuevos perfiles profesionales*. Madrid: Ed. Consejería de Trabajo de la Comunidad de Madrid y RTVE, 2003.
- ORTIZ, M. Á.; MARCHAMALO, J. *Técnicas de comunicación en radio. La realización radiofónica*. Barcelona: Paidós, 1996.
- PALAZIO, G.J. "La radiovisión, el nuevo medio multiservicio". A: *ZER*, núm. 6, Bilbao, 1999.
- PEÑAFIEL, C.; CASADO, M. Á.; FERNÁNDEZ, L.. "La programación radiofónica en el País Vasco, homogeneización de una oferta múltiple". A: *Telos*, núm. 57, Madrid, 2003.
- PEÑAFIEL, C.; LÓPEZ, N. *Claves para la era digital. Evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios*. Bilbao: UPV/EHU, 2002.
- PEÑAFIEL, C. "La actualidad en un segundo: un nuevo concepto de radio". A: VV.AA. *Comunicación y cultura en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Fundación Universidad Complutense de Madrid, 2002.
- PEÑAFIEL, C. "Elaboración de un producto informativo multimedia". A: VV.AA. *Internet y la Comunicación Multimedia*. Madrid: M-Universitarios, 2002.
- PEÑAFIEL, C. "El futuro es digital". A: VV.AA. *La comunicación en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Urgitxietas, 2002.
- PEÑAFIEL, C. "La información en la radio". A: VV.AA. *Información radiofónica*. Barcelona: Ariel Comunicación, 2002.
- PRADO, E. *La radio en España: por la senda de la concentración*. Madrid: Fundesco, 1995.
- RIBES, X. *Las emisoras de radio del Estado español en Internet: las bitcasters*. Tesis doctoral, Bellaterra, Barcelona, 2001.
- ZALLO, R. *Industrias y políticas culturales en España y el País Vasco*. Bilbao: UPV/EHU, 1995
- VV.AA. *Comunicación y cultura en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Fundación Universidad Complutense de Madrid, 2002.