



Phil Goss. *Escarabat*, 2014. Tinta sobre paper, 50×75 cm.

LA CONQUESTA DEL LECTOR

REPTES EVOLUTIUS DEL PERIODISME CIENTÍFIC EN UN AMBIENT EXTREM

MARÍA PILAR PERLA MATEO

La gran responsabilitat dels mitjans de comunicació consisteix en el fet que la ciutadania té dret a tenir una informació científica de qualitat, que li serveixca per a prendre millors decisions, amb esperit crític, i per a crear la seua pròpia opinió; que reactualitze els seus coneixements i la faça particip de la cultura del seu temps. En l'actualitat, l'entorn és canviant i competitiu per a la premsa escrita i les condicions ambientals amenacen la supervivència de la divulgació. Professionalment, és moment d'evolucionar però també de conservar l'imprescindible: l'essència del bon periodisme, per diferenciar-nos, amb qualitat i audàcia, i ser així triats pel públic. Ha de continuar havent-hi lloc per a l'elaboració, la manufactura, l'artesanía divulgativa, l'ofici.

Paraules clau: comunicació, divulgació, mitjans, periodisme científic.

Tots ens hem fet alguna vegada un barret de paper amb un full de periòdic. Els qui ens dediquem a escriure les paraules que els taquen de tinta i els omplen de misatges pretenem que volen tan lluny com l'avió millor plegat. La papiroflèxia s'ha definit com «l'univers en un full de paper» perquè tanca totes les figures i cap, figures que, al llarg del temps, milers de mans comparteixen. Igual com els mestres d'origami, també els periodistes busquem retratar el món des d'un full de paper, explicar històries, compartir idees que, després, cadascú pot plegar, desplegar o transformar. La comunicació de la ciència és un dels colors d'aquest retrat del món que ens envolta.

Perquè «la ciència és cosa nostra». Cada vegada que em trobe amb els inquietes alumnes de la Universitat de l'Experiència, comence amb aquesta idea. Els explique que, en el lliurament dels Premis José María Savirón de Divulgació Científica 2011, la directora de l'avui desaparegut programa de RTVE *Tres14*, Ana Montserrat, va explicar que, dels membres de l'equip que el feia cada setmana, en els últims quatre anys havien nascut cinc nens. Les reunions diàries dels periodistes i científics que el componien ja no eren les mateixes: aquell canvi vital els havia fet interessar-se pel futur «perquè tenien fills». «Ens

hem començat a preguntar coses sobre els reptes a què ha de respondre la societat davant de problemes importants com l'alimentació, l'energia, la contaminació, la cura de malalties... A la ciència se li exigeix: avança't al problema, soluciona'l i no t'equivoques.»

Segurament, les solucions a aquests grans problemes només poden venir de la investigació, de la ciència. Però la ciència es fa en societat, i són les societats les que han de valorar-la, dotar-la de mitjans per avançar i, finalment, prendre les decisions per prevenir, pal·liar o solucionar cada problema.

Aquesta és una de les raons per les quals el ciutadà responsable ha d'estar en condicions de valorar el paper de la ciència, que en gran part es finança amb diners públics, per a exigir als qui ens governen unes polítiques i uns pressupostos que concorden amb aquest valor (Calvo Hernando, 1997). A més, molts debats socials tenen un rerefons científicotecnològic: dels transgènics als *drones*, del ciberespionatge a l'homeopatia. I no es pot opinar d'allò que no es coneix (Calvo Hernando, 2005).

Aquesta cultura científica ciutadana la construeixen en gran mesura els mitjans de comunicació (De Semir, 2007) que, en explicar-les, fan que les coses «existesquen» i tenen el poder d'arribar a grans audiències. «La ciència

**«LES SOLUCIONS A MOLTS
DELS GRANS PROBLEMES
NOMÉS PODEN VENIR DE LA
CIÈNCIA. PERÒ LA CIÈNCIA
ES FA EN SOCIETAT I ÉS
AQUESTA LA QUE HA DE
VALORAR-LA I DOTAR-LA DE
MITJANS»**

que compta és la que es conta», diu la periodista Elena Sanz amb senzillesa (Sanz, 2013).

Perquè, junt amb la comunicació científica emesa per les fonts mateixes, blogs especialitzats, museus de ciència... els mitjans de comunicació som porta d'entrada per a tots, no sols per als ja interessats (Elías, 2003). Un dels llocs on el públic pot trobar-se amb la ciència, fins i tot encara que no la busque.

L'objectiu desitjable és que, entre tots, llancem allò que Igor Campillo, físic i director d'Euskampus, anomenava en el també desaparegut suplement de ciència d'*El Correo* «un sirimiri continu, un plugim de conceptes senzills, caient permanentment amb suavitat des de tots els mitjans de comunicació cap a la població, perquè es vaja amerant de ciència» (Campillo, 2012).

Però li interessa la ciència a la gent? Hi ha un segment de públic molt interessat, que és fidel a la seua revista de divulgació –dos milions de persones llegeixen cada mes *Muy Interesante*–, que li agrada mirar un bon documental o que té blogs de ciència entre els seus favorits. Existeix a més un interès ocasional: a tots ens encanta saciar la nostra curiositat sobre l'actualitat volcànica, per exemple. I també hi ha gent que no sap que li interessa la ciència perquè no la veu darrere d'allò més quotidià i de tantes coses que l'afecten directament.

Els últims estudis constaten el clàssic dèficit d'informació enfront de l'interès per la ciència. *L'Estudio internacional de cultura científica*, de la Fundació BBVA, revela que els ciutadans se senten més interessats que informats en temes científics. A Espanya, un 5,7 d'interès declarat –en una escala de 0 a 10– enfront d'un 4,7 d'informació (Fundación BBVA, 2012).

La *VI Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología* realitzada per la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT, 2012) mostra que l'interès per la ciència i la tecnologia va en augment a Espanya: en termes generals, creix un 19% des de 2010; un 40% entre els joves de 15 a 24 anys.

Un interès que augmenta és una dada positiva, i un dèficit informatiu sembla demandar més continguts. No obstant això, si mirem les dades concretes, veurem que el percentatge d'enquestats que citen espontàniament la ciència i la tecnologia entre els tres temes que més els interessaven no passa del 15,6%; en els joves arriba al 24,3%.

I hi ha una dada molt preocupant per als periodistes: el 24,9% dels qui reconeixen tenir poc o gens d'interès per aquests temes justifica la seua actitud dient que «no els entén». Tenint la ciència i la tecnologia tants ingredients per a seduir el públic –novetat, varietat, connexió amb el que ens passa i amb el que ens passarà, misteri, vessant humana, també bellesa–, en què hauríem de millorar els mitjans?

Una altra de les conclusions resulta especialment significativa: per primera vegada Internet se situa, per damunt de la televisió, com a primera font d'informació científica. Concretament, les xarxes socials es col·loquen com el primer canal d'informació científica per als menors de 25 anys. Els mitjans generalistes perden posicions, mentre que augmenta l'audiència dels mitjans digitals especialitzats en ciència i blogs (Casero-Ripollés, 2012; FECYT, 2012).

Aquestes dades ens aporten algunes de les claus dels reptes a què s'enfronta avui la comunicació de la ciència feta per la premsa diària.

■ ENCREUAMENTS

Alícia guaità els voltants molt sorpresa. «Si jo diria que he estat a sota d'aquest arbre tota l'estona! Tot és el mateix d'abans!» «Naturalment», féu la Reina: «Què pretenies, tu?» «Mire, a casa nostra», féu Alícia, encara panteixant una mica, «sempre vas a raure a algun altre lloc si has corregut una bona estona, com hem fet nosaltres.» «Deu ser un país molt lent de mena», féu la Reina. «Ben al contrari, ací cal córrer tot el que pugues per poder restar al mateix lloc. Ah! I si vols anar-hi a algun altre, de lloc, cal que córrgues almenys el doble de ràpid del que hem corregut ara!»

LEWIS CARROLL, *A través de l'espill*.¹

Aquesta Alícia desconcertada i pantaixant que ens presenta Lewis Carroll bé podria ser una de les imatges que trobem avui en l'espill els periodistes científics. Com qualsevol espècie, l'evolució i l'adaptació al medi són vitals. L'entorn és canviant i extrem. En la feroç adaptació evolutiva, a vegades haurem de renunciar a algunes coses, però sense altres no hi ha supervivència possible.

El periodisme en general, i el periodisme científic fet per la premsa escrita en particular, es troba en una triple cruïlla on conflueixen: la doble crisi –econòmica i del model de negoci dels mitjans mateixos–, els nous reptes del món digital i l'aventura de conquistar amb ciència un públic molt sol·licitat.

Davant nostre es plantegen reptes i també oportunitats. És moment d'evolucionar però també de rescatar els valors essencials del periodisme. Estem evolucionant.

¹ Nota del traductor: CARROLL, L., 1985. *A través de l'espill*. Traducció d'Amadeu Viana. Quaderns Crema. Barcelona.



Juan EDC



Molts dels debats socials actuals tenen un rerefons científic o tecnològic. El ciutadà responsable ha d'estar en condicions de valorar el paper de la ciència, per a exigir als qui ens governen unes polítiques concordes amb aquest valor.

nant els mitjans de comunicació al ritme que ho fa el món que ens envolta? Som capaços de conservar els valors que ens farien forts i desitjats pel públic en un entorn cada vegada més ric i, per tant, més competitiu?

En una època en què, segurament, hi ha més periodistes especialitzats que mai, i per tant la possibilitat de fer un bon periodisme científic, i en la qual també millora a poc a poc l'actitud dels científics, creix alarmantment la precarietat. La ciència es veu com un luxe prescindible i es produeixen acomiadaments, tanquen suplementes especialitzats i minva l'espai dedicat a la ciència en els periòdics. Antonio Calvo Roy, president de l'Associació Espanyola de Comunicació Científica, parla d'«austericidi» en les redaccions. «La ciència és encara la germana pobra dels mitjans de comunicació. És necessari que la notícia científica tinga una enorme rellevància perquè ocupe un lloc destacat en un periòdic», assegura (Perla Mateo, 2013a).

Massa vegades, no importa quant vals sinó quant costes. Amb aquest criteri, s'envia a la desocupació professionals experimentats i els qui conserven la faena veuen empitjorar les seues condicions laborals: tenim més treball i menys gent per a fer-lo, i també pitjors sous. La pressió sobre els professionals s'ha multiplicat. Patricia Fernández de Lis, directora de *Materia*, constata que «els periodistes científics són *rara avis*.

En les grans redaccions el procés és despatxar especialistes perquè són cars de formar i mantenir», assenyala (Perla Mateo, 2013b).

Al mateix temps, vivim moments d'incertesa en el sector. La premsa impresa i els formats digitals busquen nous models de negoci, però si no es cuida al màxim la qualitat dels continguts periodístics, no hi haurà producte a vendre (Perla Mateo, 2011).

Per la seua banda, les fonts de ciència i tecnologia (universitats, centres d'investigació, agències espacials, etc.) (Elías, 2008) han eixit directament a l'encontre del públic, amb pàgines web divulgatives. Les notes de premsa que arriben als mitjans són tan completes i periodístiques que, amb massa freqüència, se sucumbeix a la temptació –pràctica i barata per a les empreses– de tallar i enganxar. Cal preguntar-se si continua essent necessari el periodista com a intermediari entre ciència i societat (De Semir, 2010).

Els mitjans de comunicació tenen encara molt a aportar, sempre que no siguin corretges de transmissió de missatges d'altres, sense elaboració, sense digestió, sense anàlisi.

En aquest context, la comunicació feta pels gabinets de premsa «ha colonitzat l'agenda». Així es va posar de manifest en el *focus group* que va tenir lloc al setembre de 2012, en el marc del II Campus Gutenberg de la Universitat Pompeu Fabra, per a reflexionar sobre la situació del periodisme científic a Espanya. Sobre la taula es van posar diverses disfuncions. El periodista Gonzalo Casino va exposar que «no es guarden les distàncies professionals amb les fonts». Segons la seua opinió, «no trobem el punt just entre la desconfiança i l'excessiva intimitat». Per a Joaquim Elcacho, «avui no hi ha periodistes que posen en dubte la veu dels científics». Una mancança que per a Casino significa que «ens hem quedat a mig madurar com a periodistes científics complets, insistint en la divulgació amable, sense a penes lloc per a un periodisme crític», quan ens ha sobrevingut la crisi.

L'autocrítica va arribar també a la manera de presentar els continguts, sovint sense contextualitzar-los prou, la qual cosa porta, en paraules de Vladimir de Semir, director de l'Observatori de Comunicació Científica, «a convertir la ciència en anècdota» (De Semir, 2010).

Aquesta abundància de l'anècdota en els continguts es relaciona amb l'excessiva tendència al consum ràpid, al *fast food*, accentuat pels formats mòbils.

TERCER MILENIO

68 CIÈNCIA APLICADA I D'ENTENEDOR | SUPLEMENT DE MARÇ DEL 2013



VEINTE AÑOS > MIL ENFOQUES PARA UNA CULTURA CIENTÍFICA

Desplegando mil estrategias divulgativas, desde Tercer Milenio tratamos de engordar en el lector la chispa de la curiosidad. ¿Nuevo objetivo? Conquistar al ciudadano y equiparle con cultura científica y mirada innovadora.

EL CAZA MARIPOAS
La cartera interminable
Hoy en día se considera un éxito haber leído un artículo de ciencia en un periódico. Pero en los años 60, cuando se fundó Tercer Milenio, era un hecho que se publicara un artículo de ciencia en un periódico. En esos tiempos, cuando la cultura científica era incipiente, se buscaba un espacio donde se pudiera hablar de ciencia y de la vida cotidiana. Así nació Tercer Milenio, un suplemento que buscaba ser un puente entre la ciencia y el ciudadano. En estos veinte años, hemos pasado de ser un simple suplemento a ser un espacio de encuentro entre la ciencia y la cultura. Hemos tratado de engordar en el lector la chispa de la curiosidad, de conquistar al ciudadano y equiparle con cultura científica y mirada innovadora.



04 MILENIO TADA ¿CUÁNTOS AÑOS ME ECHAS? > LAS EDADES DEL HOMBRE... DE TODO LO DEMÁS

¿Cuántos años me echas? ¿Las edades del hombre... de todo lo demás? Este artículo explora cómo se calcula la edad biológica de una persona, desde la genética hasta la fisiología. Se menciona el caso de un hombre que nació con una edad biológica de 11 años y cómo se relaciona esto con su salud y longevidad.

¿Cuántos años me echas? ¿Las edades del hombre... de todo lo demás? Este artículo explora cómo se calcula la edad biológica de una persona, desde la genética hasta la fisiología. Se menciona el caso de un hombre que nació con una edad biológica de 11 años y cómo se relaciona esto con su salud y longevidad.

El calendario en tus huesos
Este artículo incluye un diagrama detallado del cuerpo humano que muestra cómo diferentes partes del cuerpo envejecen a ritmos distintos. Se detallan: OJOS (cómo el cristalino se vuelve más rígido), OÍDOS (cómo el oído interno pierde células), NARIZ (cómo el cartílago se vuelve más rígido), DIENTES (cómo se pierden los dientes), PIEL (cómo se vuelve más seca y se forman arrugas), YAGÜES (cómo se vuelven más pequeños), MANOS Y PIES (cómo se vuelven más pequeños y rígidos), CABELLO (cómo se vuelve más gris), Y GENITALES (cómo cambian las hormonas). También se menciona el 'Cronómetro biológico' y el 'Cronómetro psicológico'.

MILENIO 05 RESUMEN PARA LECTORES CON PRISA

¿CÓMO SE CALCULA LA EDAD DE...?
Este artículo resume los métodos para calcular la edad biológica de una persona. Se menciona el uso de relojes biológicos basados en telómeros y el uso de relojes psicológicos basados en cuestionarios de salud y bienestar.

TIC TAC RADIOACTIVO
Este artículo habla sobre la datación por radiocarbono y su aplicación en arqueología y geología. Se menciona el uso de relojes biológicos basados en telómeros y el uso de relojes psicológicos basados en cuestionarios de salud y bienestar.

El suplement Tercer Milenio, que se publica cada dimarts en Heraldo de Aragón, va fer vint anys el 2013. Les seues pàgines aposten per la diferència i la creativitat, en col·laboració estreta amb els científics.

CAÇADORS I RECOLLECTORS

Tal vegada l'home o la dona que va pintar escenes de caça a les parets de la seua cova va ser el primer científic, per la seua capacitat d'observar el món que l'envoltava i d'abstraire. És clar que els periodistes podem ser recol·lectors o caçadors d'històries, i també agricultors, amb collita pròpia. Tot amb la mateixa meta: conquistar el públic.

Ser buscadors selectius i fer d'espill del millor que un troba és també una labor magnífica. Però en els mitjans, en el periodisme i la divulgació com a activitat creadora i creativa, el nostre principal paper —a banda de documentar, confirmar, posar en context— és aportar, relacionar, preguntar-se allò que ningú s'ha preguntat o allò que tots es qüestionen. I, finalment, oferir un resultat, una proposta original, pròpia, d'autor.

Cal agrair el cada vegada millor material que serveixen les fonts, però això no ha de portar a empobrir la divulgació o el periodisme científic. Només qui es diferencia té opció de ser triat en un entorn on el públic és bombardejat amb mil estímuls. Juntament amb la bona informació que ja ofereixen en línia moltes fonts científiques, han emergit fenòmens com els blogs de ciència. Els de major qualitat enlluernen les audiències, aconseguen l'èxit de ser escoltats, llegits i, el més important, comentats i enllaçats per un grup de seguidors fidels i participatius. No obstant això, els mitjans de comunicació podem oferir continguts especialitzats, però, alhora, continuar sent la porta d'entrada per a tots cap a tots els temes, inclosa la ciència. Una persona que

no hi estiga prèviament interessada mai entrarà en el web d'una font científica i tal vegada tampoc segueixca un blog especialitzat. Però els mitjans de comunicació poden entrar en sa casa i fer que s'interesse per alguna qüestió que no coneixia.

Aquest abast potencial, aquesta possibilitat de conquistar nous segments de públic, només es farà realitat si el periodisme científic de qualitat té ocasió de presentar-se, amb els mitjans i els temps d'elaboració de continguts necessaris per a diferenciar-se i oferir un poc més. Això ho han d'entendre els qui decideixen, les empreses editores, els directors i caps dels mitjans de comunicació.

Què podem aportar els periodistes científics? Bon periodisme, una aposta per la qualitat i la innovació que podem concretar en una sèrie de criteris resumits en la taula 1. En definitiva, com sempre, però més que mai, cal enamorar el públic, desplegar una estratègia de seducció, més exigent que abans perquè el públic té més pretendents que mai. Caldrà fer un exercici d'empatia, posar-se en el lloc de l'altre i respondre les preguntes que el ciutadà es faria.

El científic explora les profunditats del seu camp, però el públic no té el curs de busseig. A vegades, ni tan sols sap nadar. Per això hem de proposar-li una visita guiada per la superfície, sense perdre de vista que el científic tampoc sol tenir el curs de busseig en el mar de la comunicació.²

² La Universitat de la Rioja (2011) va elaborar un Manual online de comunicació para investigadores perquè aquesta aventura de conquistar el públic no fóra una cita a cegues. Disponible en: <http://comunicaciencia.unirioja.es/>.

Taula 1. El periodisme científic ha de seguir una sèrie de criteris a l'hora de plantejar la informació amb l'objectiu de conquistar nous segments de públic.

Què podem aportar els periodistes científics?

- Bones seleccions i context.
- Tractaments que aprofundesquen, que analitzen i relacionen unes coses amb altres.
- Una nota de premsa pot ser el punt de partida per a fer alguna cosa pròpia. Per a tallar i enganxar no cal periodistes en els mitjans de comunicació.
- Originalitat, personalitat, un periodisme no homogeni, que no viatge a remolc de les fonts més poderoses.
- Credibilitat.
- No oblidar que estem al servei de la societat, no del científic.
- En divulgació científica, no anirem enlloc essent ràpids i superficials. Arribarem lluny si periodistes i científics s'asseuen a treballar junts.
- Aprofitar la xarxa, les xarxes socials, els blogs, per a eixir a l'encontre de la gent i dialogar amb ella.
- Fins i tot ser agosarats i experimentar.

Ciència i periodisme són mons distints, però no tan allunyats que no s'albiren. *Tercer Milenio*, que es publica cada dimarts en *Heraldo de Aragón*, fa vint anys que s'entesta a ser un suplement fet per als lectors però amb els científics. Es tracta d'un treball braç a braç, on tot es revisa i es consensua, on s'insta l'expert a pensar en el lector. Res que no s'entenga o que directament avorresca es publica, sinó que es treballa i s'edita fins fer-ho mereixedor de dir-se divulgació. Aquesta cooperació directa en l'elaboració de molts dels continguts de *Tercer Milenio*, en un treball tan exigent amb l'eficàcia de la comunicació com amb el rigor, ha acurtat distàncies. En les seues pàgines, apostem per la diferència i la creativitat. Des de la redacció, tractem de ser caçadors de bones històries, de cuinar plats nous amb fruits recol·lectats per tot arreu i de cultivar els nostres propis enfocaments divulgatius.

Les condicions extremes que ens envolten avui a tots fan un mèrit de la pura supervivència. Els enginyers utilitzen estratègies d'origami en estructures dinàmiques que viatgen empaquetades i es despleguen on les necessitem, per exemple, un *stent* coronari que obre una artèria i permet que la sang hi circule. Quantes idees, iniciatives, reportatges... esperen avui, reduïts al mínim, per a desplegar-se en el moment oportú. ☺

REFERÈNCIES

- CALVO HERNANDO, M., 1997. *Manual de periodismo científico*. Editorial Bosh. Hospitalet del Llobregat.
- CALVO HERNANDO, M., 2005. *Periodismo científico y divulgación de la ciencia*. ACTA-CEDRO. Madrid.
- CAMPILLO, I., 2012. «Sirimiri de ciencia». *El Correo*, 19 de novembre. Disponible en: <<http://ciencia.elcorreo.com/firmas/2012-11-19/sirimiri-ciencia-20121119.html>>.
- CASERO-RIPOLLÉS, A., 2012. «Beyond Newspapers: News Consumption among Young People in the People in the Digital Era». *Comunicar*, 39: 151-158. DOI: <10.3916/C39-2012-03-05>.
- DE SEMIR, V., 2007. *La ciencia en los medios de comunicación*. Prodisa. Barcelona.
- DE SEMIR, V., 2010. *Science Communication & Science Journalism*. Media for Science Forum. Madrid. Disponible en: <http://www.mediaforscience.com/Resources/documentos/booklet_en.pdf>.
- ELIAS, C., 2003. *La ciencia a través del periodismo*. Nivola. Tres Cantos.
- ELIAS, C., 2008. *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática*. Alianza Editorial. Madrid.
- FECYT, 2012. *VI Encuesta de Percepción Social de la Ciencia*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid. Disponible en: <<http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/363174605.pdf>>.
- FUNDACIÓN BBVA, 2012. *Estudio Internacional de Cultura Científica*. Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública de la Fundación BBVA. Madrid. Disponible en: <<http://www.fbbva.es>>.
- PERLA MATEO, M. P., 2011. «Iñaki Gabilondo: el tic-tac del corazón frente a la máquina de escupir noticias». *De cero a ciencia*, 7 de juny. Disponible en: <<http://blogs.heraldo.es/ciencia/?p=2265>>.
- PERLA MATEO, M. P., 2013a. «Antonio Calvo Roy: "La ciencia es aún la hermana pobre de los medios de comunicación"». *Heraldo de Aragón, Tercer Milenio*, 19 de març.
- PERLA MATEO, M. P., 2013b. «Patricia Fernández de Lis: "El periodista científico es rara avis en las redacciones"». *Heraldo de Aragón, Tercer Milenio*, 18 de juny.
- SANZ, E., 2013. «La ciencia que cuenta es la que se cuenta». *Agencia Sinc*, 4 de febrer. Disponible en: <<http://www.agenciasinc.es/Opinion/La-ciencia-que-cuenta-es-la-que-se-cuenta>>.

ABSTRACT

The Conquest of Readers. Evolutionary Challenges of Science Communication in an Extreme Environment.

The huge responsibility of the media lies in the fact that citizens have the right to science information, to help them take better decisions, nurture a critical spirit, and form their own opinions; to update their knowledge and make them part of the culture of their time. Nowadays, the written press faces a rapidly changing and competitive environment, threatening the survival of science communication. Professionally speaking, this is the moment for science communication to evolve, but also to keep the essential element: the root of good journalism, to stand out for quality and boldness, in order to be readers' choice. There is still room for development, production, communication craftsmanship and profession.

Keywords: communication, science communication, media, science journalism.

María Pilar Perla Mateo. Coordinadora de *Tercer Milenio*, suplement de ciència i tecnologia d'*Heraldo de Aragón*.