

Científicos y Periodistas: ¿Condenados a entenderse?



M^a Teresa Bermúdez
Villaescusa
Granada, 2009



Trazando un contexto...

Un nuevo compromiso social con la Ciencia

- ✓ La ciencia y la tecnología han permeado la cotidianeidad. Convivimos con ellas con naturalidad (“sonambulismo”).
- ✓ Informar sobre ciencia no es algo elitista o propio de sociedades intelectuales. Es una auténtica necesidad social.
- ✓ El proceso de difusión social de la ciencia es hoy un punto central de las políticas de ciencia y tecnología (Plan Nacional de I+d+i)
- ✓ Una población con una buena cultura científica puede intervenir y opinar con criterio en debates sociales con la ciencia como protagonista (la píldora del día después, la clonación de células madre, la exploración de Marte, etc.)

“Si la abundancia e incluso la prepotencia de los engañabobos nos escandaliza, luchemos por disminuir el número de los que conforman el colectivo de bobos a engañar. Si hubiera menos bobos que engañar, habría menos engañabobos...” . Manuel Toharia

Un nuevo compromiso social con la Ciencia

- ✓ Los ciudadanos del siglo XXI somos los integrantes de la denominada ‘Sociedad del Conocimiento’.
- ✓ Es preciso poner en marcha una revolución encaminada a integrar la ciencia en la cultura de los ciudadanos.
- ✓ La Comisión Europea ha diseñado el Plan de Acción Ciencia y Sociedad para promover la cultura científica.
- ✓ El mundo científico debe despertar y asumir la cuota de responsabilidad que le corresponde para cambiar esta situación de analfabetismo científico-tecnológico.

“La mejor posibilidad de que un país apueste por su ciencia, es que la sociedad sepa lo que hacen sus científicos”, David Filkin, BBC.

La Percepción de la Ciencia en España (FECYT, 2008)

- ✓ La salud y la medicina son las temáticas que más interesan a la población española, por encima de los deportes.
- ✓ El interés por la ciencia aumenta entre los jóvenes y disminuye a medida que avanza la edad de los encuestados.
- ✓ Los profesionales mejor valorados por los españoles son los médicos y los científicos.
- ✓ A la pregunta de por qué no interesan los temas científicos, los encuestados responden:

“NO LO ENTIENDO”

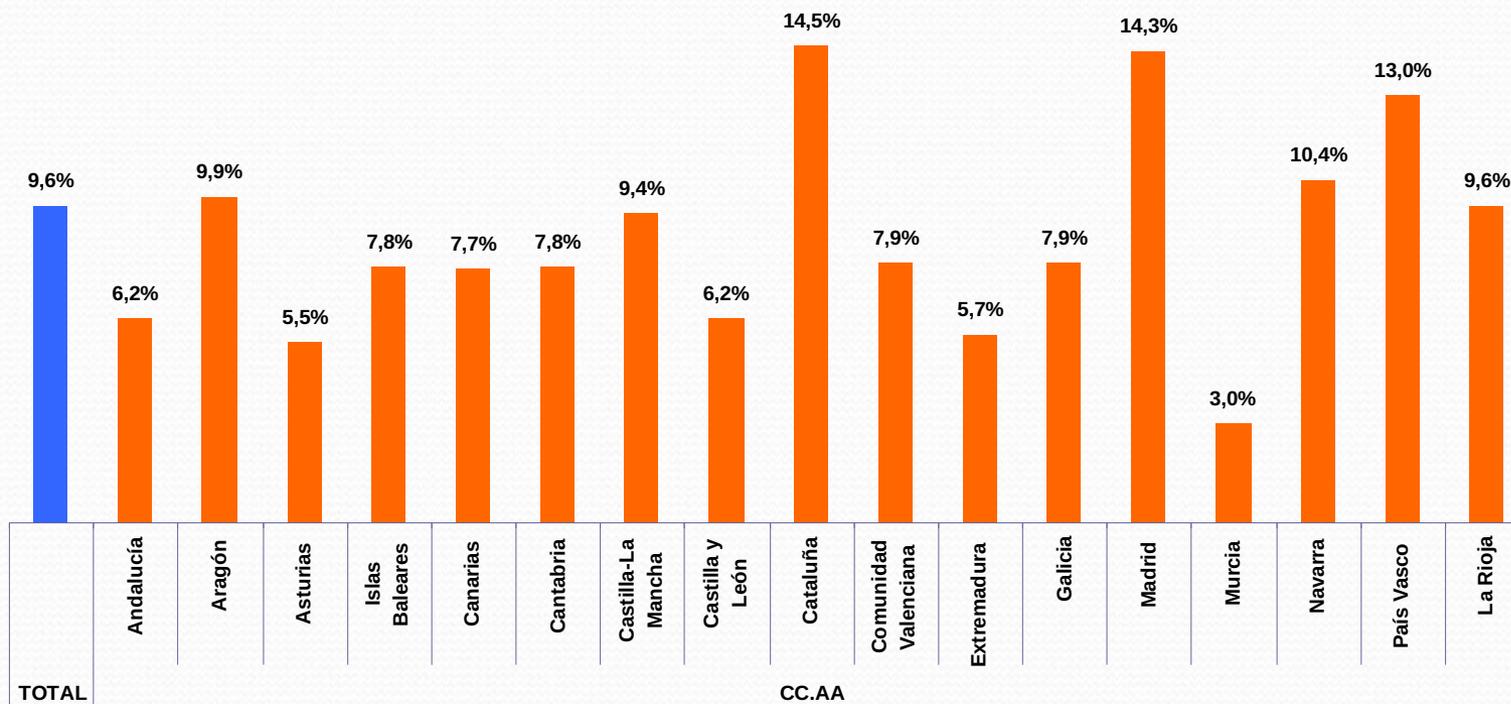
“NO DESPIERTA MI INTERÉS”

La Percepción de la Ciencia en España (FECYT, 2008)

	2006	2008
Medicina y salud	26,4%	28,0%
Deportes	30,0%	26,1%
Trabajo y empleo	12,1%	22,9%
Alimentación y consumo	19,3%	19,0%
Economía y empresas	7,5%	16,6%
Educación	15,4%	16,0%
Medio ambiente y ecología	13,0%	15,7%
Arte y cultura	16,6%	14,9%
Política	13,5%	14,9%
Temas Sociales	--	12,9%
Cine y espectáculos	20,1%	12,6%
Terrorismo	9,8%	10,7%
Ciencia y tecnología	9,6%	9,6%
Sucesos	16,0%	9,0%
Viajes / turismo	11,0%	8,1%
Temas de famosos	5,1%	3,2%
Astrología / ocultismo	1,7%	1,6%
Vivienda	0,4%	0,7%
Inmigración	1,8%	0,6%
Seguridad ciudadana	0,4%	0,4%
Noticias en general	--	0,3%
Transportes / infraestructuras	--	0,1%
Situación internacional / guerras	0,1%	0,1%
Ocio	--	0,1%
Otros	2,7%	0,6%
No sabe	6,9%	1,9%

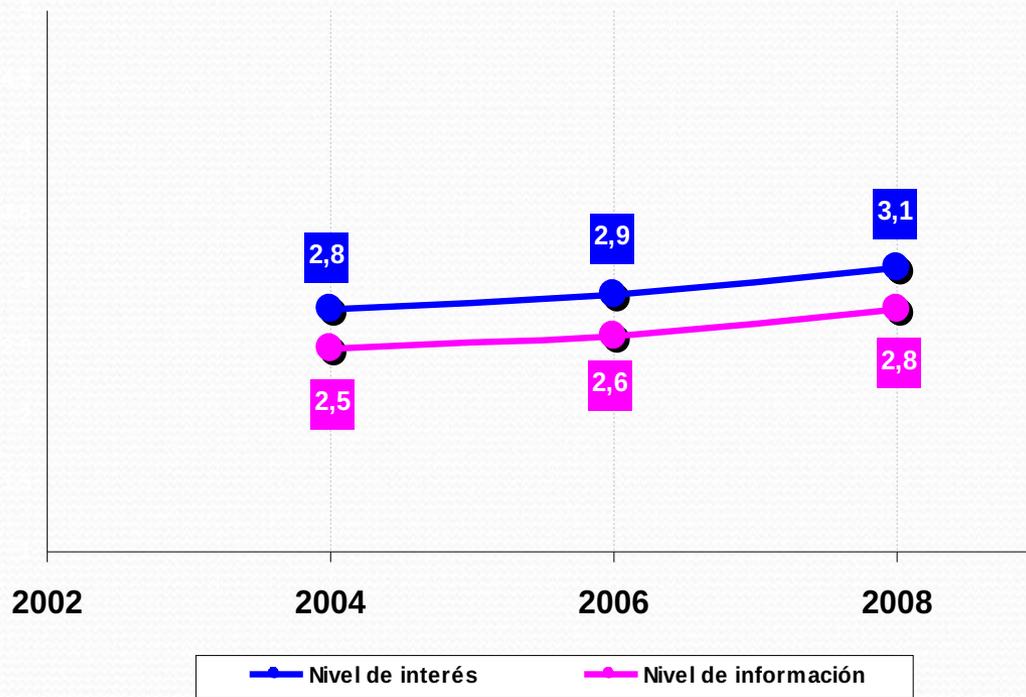
Temas informativos por los que los ciudadanos muestran interés (comparativa)

La Percepción de la Ciencia en España (FECYT, 2008)



Interés por la CyT por comunidades autónomas

La Percepción de la Ciencia en España (FECYT, 2008)



**Nivel de interés e información en CyT. Comparativa 2004, 2006, 2008
(puntuaciones medias en escalas del 1 al 5)**

Un nuevo compromiso social con la Ciencia

Deben implicarse...

- ✓ Los Gobiernos
 - ✓ Los ciudadanos
 - ✓ Las instituciones públicas
 - ✓ Las empresas
 - ✓ Los educadores
 - ✓ Los medios de comunicación
- ¡¡Y los científicos!!



¿Quién debe elaborar la información científica?

INFORMACIÓN

vs.

DIVULGACIÓN

- Estrechamente relacionada con la actualidad
- La elabora un profesional que vigila la actualidad
- Regla de las 3 C's: Claridad, Corrección y Concisión.

- No siempre tiene que ver con la actualidad
- Explicar de forma sencilla y comprensible un tema científico.
- Alentar a la vocación científica

- Contribuyen al incremento de la cultura científica de la población.
- Usan un lenguaje claro y comprensible para un público no especializado
- Combaten el analfabetismo y desenmascaran la superchería.
- Divertir, educar, emocionar, sorprender y despertar curiosidad.

Un buen ejemplo de información científica:

EL PAÍS edición impresa | SOCIEDAD

Martes, 10/11/2009

Primera Internacional España Economía Opinión Viñetas **vida&artes** Sociedad Cultura Tendencias Gente Obituarios Deportes Pantallas Última

ELPAIS.com > Edición impresa > Sociedad >

4 de 6 en Sociedad < anterior siguiente >

REPORTAJE

La máquina del millón de euros está 'desempleada'

La Universidad de A Coruña no da plaza al geólogo que sabe cómo usar el medidor de edad de las rocas

FABLO LINDE - Santiago - 10/11/2009

Vota ☆☆☆☆☆ | Resultado ★★★★★ 338 votos

Comentarios - 115 |  

La ley que tiene al mundo del fútbol revuelto se aprobó hace seis años para atraer a España profesionales extranjeros de prestigio. Sus redactores probablemente pensaban en investigadores punteros que aportasen riqueza y conocimiento al país. Excepto porque es español, la definición coincide con el perfil de Daniel Fernández Mosquera, un geólogo capaz de ayudar al diseño de una máquina prácticamente única en el mundo que encabeza una investigación que, simplificando mucho, sirve para datar la fecha de los suelos. Mientras políticos y empresarios del fútbol se pelean por la llamada *ley Beckham*, que sube el IRPF de los millonarios, Mosquera no puede tributar, ni al 24% ni al 43%. Se ha quedado en el paro. Su periodo como investigador en la Universidad de A Coruña terminó, no le han ofrecido ninguna fórmula para consolidar su plaza y la máquina que mide la antigüedad de las rocas, que sólo él sabe usar y ha costado alrededor de un millón de euros, se ha quedado sin nadie que la aproveche.

La noticia en otros webs

[webs en español](#)
[en otros idiomas](#)

Daniel Fernández lleva diez años investigando en su materia

No es que tenga un mecanismo extremadamente complejo. "Con un par de instrucciones, hasta un mono puede manejar cualquier aparato", bromea. Lo que sucede es que no hay nadie que, como él, lleve estudiando y perfeccionando 10 años su utilidad. "No es una cosa que se aprenda en un centro; se enseña de maestros a pupilos. Sólo hay ocho parecidas en el mundo", explica.

¿Y qué hace la máquina? El espectrómetro de masas de gases nobles "sirve para determinar la concentración isotópica de un material tras su interacción con rayos cósmicos". Para quien no sepa qué rayos es la concentración isotópica, se puede decir que la máquina hace algo parecido a las pruebas del carbono-14 que datan la antigüedad de los restos orgánicos, pero con las rocas. Mientras que con el primer método se miden átomos de carbono para determinar la fecha de un resto, la máquina hace lo mismo con los de neón o xenón en las superficies.

PARA SUSCRIBIDOS
edición en PDF

Descubre nuestro visor de la edición impresa. Permite visualizarla y descargarla

[ver demo](#) [SUSCRÍBASE](#)



Daniel Fernández Mosquera, con el espectrómetro de masas - G. TIZÓN

publicidad

El País
(Edición impresa)
10/11/09
Por Pablo Linde
Sociedad

Un buen ejemplo de divulgación científica:

EL PAÍS.COM | Sociedad Miércoles, 11/11/2009, 00:43 h

Inicio Internacional España Deportes Economía Tecnología Cultura Gente y TV **Sociedad** Opinión Blogs Participa buscar

Educación | Salud | Ciencia | **Astronomía** | El Viajero | El País semanal | Domingo

AVANCE Consulta en PDF la portada de EL PAÍS, edición nacional, del miércoles 11 de noviembre

ELPAÍS.com > Sociedad

El 'horizonte azul' de la astronomía

La exploración del universo es la nueva frontera para el ser humano, la puerta hacia mundos desconocidos

A. MOLINO / F. BUITRAGO 06/11/2009

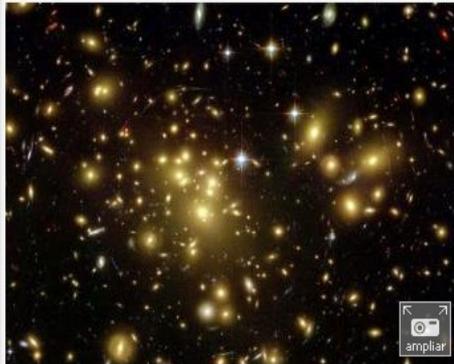
Vota ☆☆☆☆☆ Resultado ★★★★★ 11 votos  

Consulta el *especial del Año Internacional de la Astronomía de ELPAÍS.com*

¿Qué pensamiento abordaba la conciencia de Américo Vespucio cuando, cinco siglos atrás, decidió embarcarse en la proeza de surcar el océano para alcanzar, en la lejanía, el horizonte azul que representaba el fin de todas las cosas? ¿Qué le empujó a fijar su mirada en los límites conocidos del mundo? Probablemente su curiosidad, tal vez su intuición o, sencillamente, su naturaleza humana.

Cinco siglos después, la humanidad continúa apuntando sus miradas hacia las estrellas, en busca de preguntas y respuestas, para abordar la comprensión de los nuevos y más lejanos horizontes. En el año en que se conmemora el quinto centenario del descubrimiento de Galileo Galilei por el cual, la Tierra y toda la humanidad,

- Manuscritos y libros de Galileo salen por primera vez de Italia
- Europa hará un censo de estrellas con una precisión sin precedentes
- Un satélite europeo para estudiar el ciclo de los océanos



El cúmulo Galáctico Abell 1689. - HUBBLE

publicidad

Delta de l'Ebre

“Entra en [elpais.com](#)”

El País
(Edición digital)
6/11/09
A. Molino/F. Buitrago
Ciencia

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/horizonte/azul/astronomia/elpepusoc/20091106elpepusoc_7/Tes

Científicos vs. Periodistas



- ✓ Vela por la integridad de los conceptos
- ✓ Desconfía del periodista
- ✓ Se muestra reacio a mostrar su trabajo
- ✓ Es percibido por el público como alguien distante
- ✓ Es reticente a divulgar contenidos por canales distintos a los estrictamente profesionales.
- ✓ Su postura tradicional ha sido la de estar desconectado del gran público.

- ✓ Se preocupa ante todo por el atractivo del mensaje.
- ✓ Desconfía del científico (su deber es comprobar las fuentes)
- ✓ Va siempre a la carrera.
- ✓ Anda a la caza de un buen titular
- ✓ Tiene una gran responsabilidad para con el público (búsqueda constante de la objetividad)
- ✓ Función de control de la clase política (4º poder)





Los Handicap del científico

El científico se ve condicionado por:

- ✓ **La escasa importancia que se da a las tareas de divulgación a la hora de evaluar su actividad científica (peso en el curriculum) provoca un bajo interés por la divulgación de la ciencia.**
- ✓ **Miedo a perder prestigio y ser desacreditado por el resto de colegas.**
- ✓ **Falta de tiempo**
- ✓ **Malas experiencias con ‘malos periodistas’.**
- ✓ **Desconocimiento del posible interés del público por su trabajo y, por ende, de la relevancia mediática de éste.**
- ✓ **Desconocimiento de los cauces y canales a través de los cuales dar a conocer su investigación (“¿a quién llamo?” “¿en qué medio?”) Gabinetes. EGM y OJD.**

MIEDOS ocultos de los científicos

- ✓ A NO SER COMPRENDIDO.
- ✓ A LA VULGARIZACIÓN DEL MENSAJE: La ‘traducción’ de la Ciencia a la lengua de los legos. Todo lo que se traduce a personas sin la adecuada preparación técnica, ¿está irremediablemente falto de contenido o vulgarizado? ¿Tiene la Ciencia conceptos intraducibles?
- ✓ A LA VULGARIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS: La ciencia posee su propio lenguaje, generalmente inaccesible al resto de los ciudadanos bien porque la terminología se refiera a elementos especializados de los distintos saberes -esto es comprensible- bien porque los propios científicos “oscurezcan” su idioma para distinguirse del resto y conservar su prestigio -esto ya parece más criticable-.

MIEDOS ocultos de los científicos

- ✓ A LA MUTILACIÓN DE CONCEPTOS a favor de un mensaje atractivo.
- ✓ A LA EXCESIVA CONCISIÓN DEL ARTÍCULO: Una buena información pasa por ser sintética: no es necesario contarle todo.
- ✓ AL SENSACIONALISMO por parte del periodista en busca de una información atrayente y con impacto.



Los Handicap del periodista científico

La Ciencia en los Medios de Comunicación:

- ✓ **La información científica se considera un ‘adorno’ de las noticias realmente importantes.**
- ✓ **Los redactores especializados son escasos o inexistentes** (a excepción de los grandes periódicos).
- ✓ **Las noticias de ciencia están sujetas a los vaivenes de la actualidad:** (su extensión, tratamiento e, incluso, su aparición).
- ✓ **Se ubica ‘donde quepa’** (secciones como ‘Sociedad’ o ‘Cultura’)
- ✓ **Los medios dedican a la ciencia el mismo espacio que hace décadas, pese a que la información científica ha crecido de forma exponencial.**

MIEDOS del periodista científico

- ✓ A NO COMPRENDER EL MENSAJE: Bien porque su bagaje científico no esté a la altura, bien porque el científico no sepa explicar con palabras sencillas lo que hace.
- ✓ AL EXCESO DE INFORMACIÓN: “¿Tendré suficiente espacio en la cinta para grabar esta entrevista?”
- ✓ A LA AUSENCIA DE ATRACTIVO: Miedo a que los contenidos terminen ahogando el atractivo del mensaje.
- ✓ A VIOLAR DE REGLAS BÁSICAS DE LA COMUNICACIÓN. Por muy alta que sea la necesidad y los beneficios de la comunicación científica no justifica el olvidar las reglas más básicas de la comunicación y el periodismo, ni el no diseñar el mensaje en función del medio y el público al que va dirigido.

miedos del periodista científico

- ✓ A LA DESCONTEXTUALIZACIÓN: Los logros científicos no son acciones aisladas, se producen en un contexto determinado (político, social, económico, histórico, etc.)
- ✓ A SER TOMADO POR IGNORANTE.
- ✓ A SER ENGAÑADO: No cuenta con los conocimientos necesarios para decir si una investigación es buena o mala, verdadera o falsa. (Selección de fuentes)

Estructura de una publicación científica: el paper

Fecha ↓
arXiv:0904.3279v1 [astro-ph.SR] 21 Apr 2009

Publicación
Accepted by The Astronomical Journal

Título
A VLT/NACO Study of Star Formation in the Massive Embedded Cluster RCW 38¹

Autores
K.L. DeRose, T.L. Bourke, R.A. Gutermuth and S.J. Wolk
Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, 60 Garden Street, Cambridge, MA 02138
S.T. Megeath
Department of Physics and Astronomy, The University of Toledo, 2801 West Bancroft Street, Toledo, Ohio 43606
J. Alves
Centro Astronómico Hispano Alemán, C/Jesús Durbán Remón 2-2, E-04004 Almería, Spain
and
D. Nürnbergger
European Southern Observatory, Casilla 19001, Santiago, Chile

ABSTRACT → **Resumen**

We present the results of high angular resolution adaptive optics (AO) near-infrared (JHK_s) observations of the deeply embedded massive cluster RCW 38 using NACO on the VLT. Narrowband AO observations centered at wavelengths of 1.28 μm , 2.12 μm , and 2.17 μm were also obtained. The area covered by these observations is about 0.5 pc square, centered on the O star RCW 38 IRS2. We use the JHK_s colors to identify young stars with infrared excess in this region. Through a detailed comparison to a nearby control field, we find that most of the 337 stars detected in all three infrared bands are cluster members (~ 317), with essentially no contamination due to background (likely due to the high cluster extinction of $A_V \sim 15$) or foreground sources. Five sources with 3 band detections have colors suggestive of deeply embedded protostars, while 53 sources are detected at K_s only; their spatial distribution with respect to the extinction suggests they are highly reddened cluster members but their evolutionary status is unclear. Detectable K_s -band excess is found toward $29 \pm 3\%$

- Título
- Autores
- Lugar de trabajo
- Resumen (abstract)
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Discusión
- Agradecimientos y bibliografía.

Estructura de la información periodística

14 mayo de 2010
sociedad

EE UU estudia prohibir los anticatarrales para niños

14 mayo de 2010
Medicinas

La FDA es que se trata de no de el mundo de distribución labora sus medicamentos para sus niños americanos. El estudio de seguridad de la FDA se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores.

El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores.

El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores. El estudio se centrará en los niños de 12 años y menores.

Una mujer fue coaccionada tras una grabación sexual

Tres jóvenes la amenazaron con difundir las imágenes por Internet

14 mayo de 2010

Una mujer de 25 años fue coaccionada tras una grabación sexual. Tres jóvenes la amenazaron con difundir las imágenes por Internet.

Una mujer de 25 años fue coaccionada tras una grabación sexual. Tres jóvenes la amenazaron con difundir las imágenes por Internet.

14 mayo de 2010
sociedad

El lince vuelve en manada a Castilla-La Mancha

Un video prueba la existencia de una colonia con crías declarada extinguida

14 mayo de 2010

El lince ibérico vuelve en manada a Castilla-La Mancha. Un video prueba la existencia de una colonia con crías declarada extinguida.



Un lince ibérico en la Sierra de Guadalupe, Castilla-La Mancha.

El lince ibérico vuelve en manada a Castilla-La Mancha. Un video prueba la existencia de una colonia con crías declarada extinguida.



ikerbasque
Basque Foundation for Science

Ikerbasque Fellowships 2008

Ikerbasque, the government granted Basque Foundation for Science, offers 10 fellowships for senior researchers.

Ikerbasque is offering 10 fellowships for senior researchers who are presently researching outside the Basque Country to come and investigate in any of the Research Centers of the Basque Country.

Conditions

These Fellowships last one calendar year between 1st January and 31st December. The fellowships require a joint application from a Researcher Group and the Candidate Researcher to the Basque Science System (BSCS), and an experienced researcher.

Procedure

The Research Group and the Candidate Researcher for the Fellowship must complete the form that can be found at www.ikerbasque.org/fellowships

Deadline

November 16th, 2007



apunhalada
Basque Foundation for Science

apunhalada por su compañero

Basque Foundation for Science offers 10 fellowships for senior researchers who are presently researching outside the Basque Country to come and investigate in any of the Research Centers of the Basque Country.

Conditions

These Fellowships last one calendar year between 1st January and 31st December. The fellowships require a joint application from a Researcher Group and the Candidate Researcher to the Basque Science System (BSCS), and an experienced researcher.



El Sabinar del Bosque

El Sabinar del Bosque

El Sabinar del Bosque es un espacio natural de gran valor paisajístico y científico. Está situado en el municipio de... (text truncated)

Acceso y parking

- 1. Acceso por carretera desde... (text truncated)
- 2. Acceso por sendero desde... (text truncated)
- 3. Acceso por bicicleta desde... (text truncated)
- 4. Acceso por caballo desde... (text truncated)
- 5. Acceso por silla de ruedas desde... (text truncated)

Actividades recomendadas

- 1. Senderismo
- 2. Observación de aves
- 3. Fotografía
- 4. Educación ambiental
- 5. Actividades deportivas

Para empezar a entendernos...

Científico

- Una buena dosis de paciencia
- Reservar tiempo, nunca ir con prisas
- Tener claro el medio, el enfoque y el género periodístico en el que se enmarcará la información. Se evitarán equívocos y malentendidos.
- Pensar metáforas y comparaciones sencillas; proporcionar recursos y/o fotografías para ilustrar la pieza.
- No dar nada por sabido
- No cuestionar la profesionalidad del periodista a priori.
- Contar la Ciencia es contar un cuento, una historia desde el principio (empezar por el comienzo permite ir subiendo el nivel poco a poco).

Periodista

- No ir con miedo y contar con suficiente tiempo.
- Documentación previa: conocer el estado de la cuestión. Solicitar documentación escrita.
- Elaborar un boceto del cuestionario.
- Preguntar hasta disipar cualquier duda, por tonta que parezca.
- Intentar dar margen para que la fuente pueda revisar el texto.
- Acudir a una fuente alternativa si quedan dudas.
- Reconducir la entrevista hacia lo esencial.
- Hacer concesiones (sin perjuicio de las reglas periodísticas).
- Ganarse la confianza del científico equivale a ganar una fuente de prestigio a nuestra agenda.

Para seguir entendiéndonos...

Científico

- Mejor sin bata... Humanización de la Ciencia
- Buscar un marco amable (aficiones, intereses, etc.)
- Apelar al sentimiento. El romanticismo puede ser una buena fórmula. (Palabras de Sábato)
- Evitemos las rayas y los cuadros (efecto muaré)
- Las manos sobre la mesa...
- Mejor color que blanco y negro.
- Cambiemos el vd. por el 'tú'.
- Guardar la distancia es cosa del pasado; mantener la educación, del presente y del futuro.
- Cada uno en su terreno.

¿Quién debe elaborar la información científica?

Científico con capacidad de exposición y con ‘olfato periodístico’ para reconocer lo que interesa al público. Que sepa adaptar conceptos e ideas al lenguaje cotidiano.

Periodista con conocimientos o estudios científicos, capaz de entender y explicar un tema científico. Más que un “transformador lingüístico” es un “traductor conceptual”.

La CLAVE: una hábil dosificación de ambos conceptos

¿Quién debe contar la ciencia?

No importa quien lo haga...Lo importante es **QUE SE HAGA BIEN**



Miguel Delibes de Castro

La forma de comunicar la ciencia es la del 'tú a tú'.

“Una parte de la divulgación es trasladar no sólo los resultados y hallazgos, sino también los errores”.

“ El auténtico desafío no está en satisfacer al público interesado en la ciencia, sino en atraer al que no lo está”.

¿Quién debe contar la ciencia?



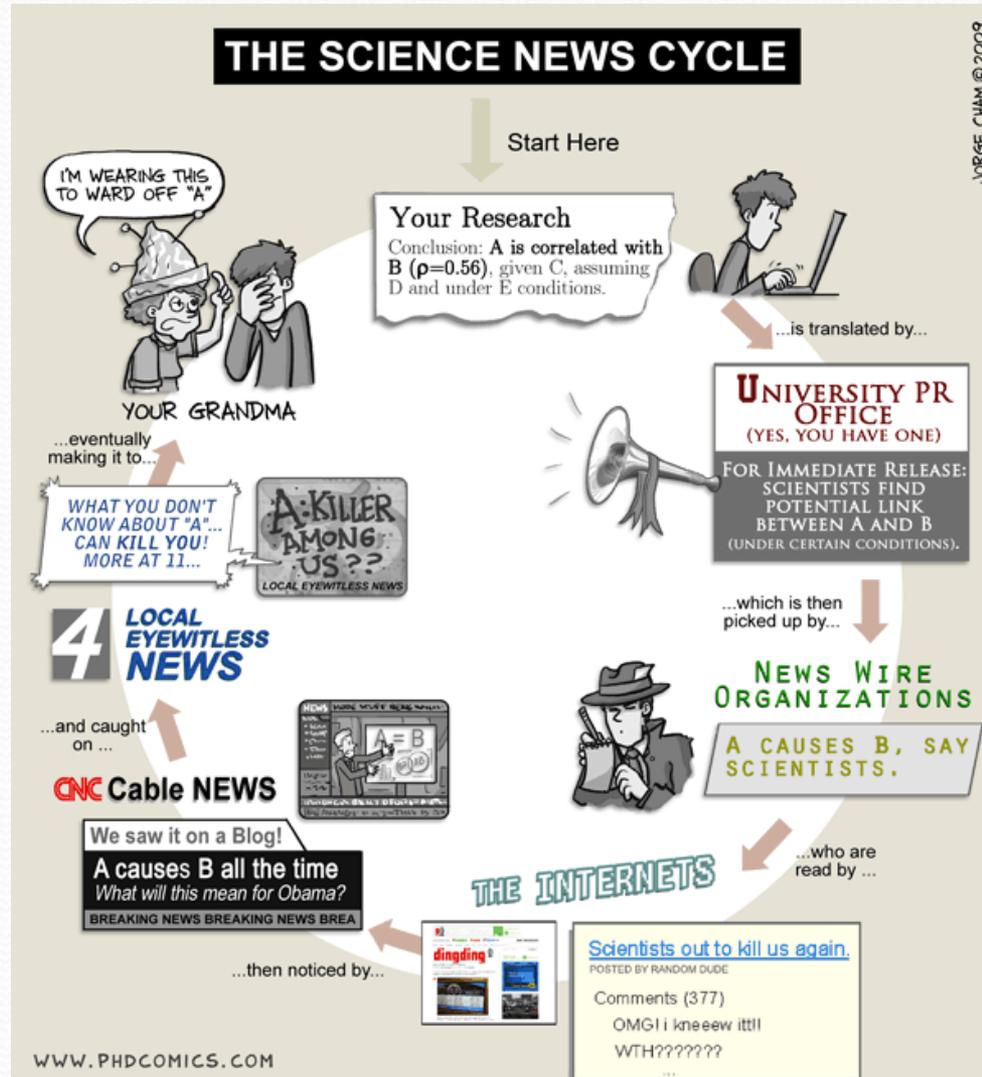
Juan Luis Arsuaga

Paradigma del científico mediático

“Muchos sostienen que hay dos niveles de divulgación: alta divulgación y baja divulgación. Yo sostengo que hay dos tipos de divulgación: mala y buena”.

“Mis primeros libros de divulgación los escribí mirando de reojo a mis colegas porque me preocupaba su opinión. Ahora se que, a veces, hay más ciencia en un trabajo de divulgación que en un artículo científico”.

¿Cómo hay que comunicar la Ciencia?





MUCHAS GRACIAS