

la voz de la  
**escuela**  
www.prensaescuela.es



PEPA LOSADA

Muchas de las actividades de la vida de nuestros días dependen de la posibilidad de acceder a tecnologías de la comunicación rápidas y polivalentes

## Día Mundial de las Telecomunicaciones

El próximo sábado se recordará la necesidad de disponer de banda ancha para el desarrollo sostenible

El Día Mundial de las Telecomunicaciones coincide en Galicia, desde 1969, con el Día das Letras Galegas, que venimos celebrando desde 1963. Sobre esta jornada hablamos en las páginas 4, 5 y 6 del suplemento de hoy. Además de la fiesta de las letras galegas, el 17 de mayo se conmemora también la fundación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la firma del primer convenio telegráfico internacional, que tuvo lugar en 1865.

■ Casi todas las facetas de la vida moderna (en la esfera empresarial, cultural o del ocio, en el trabajo y en casa) dependen de las tecnologías de la información y la comunicación. El 40 % de la población mundial utilizará Internet a finales de 2014, lo que supone que el número de usuarios alcanzará los 3.000 millones.

■ La banda ancha alcanzará el 32 %, lo que se traduce en 2.300 millones de

abonados en todo el mundo, también a finales de año, según los datos que ha dado a conocer la UIT. Pero las estimaciones indican que los abonados a la banda ancha móvil pueden alcanzar los 10.000 millones a finales de este decenio.

■ La UIT ha señalado que, de los 3.000 millones de usuarios que utilizan Internet, el 78 % se encuentran en países desarrollados y el 32 % restante en países en vías de desarrollo. En África el 20 % de la población estará conectada a finales del 2014, frente al 10 % del 2010.

### LOS NATIVOS DIGITALES

Los nativos digitales son los niños que crecen con las nuevas tecnologías, están familiarizados con el uso de diferentes dispositivos digitales, internet, smartphones, tabletas, videoconsolas... El incremento de niños nativos digitales es espectacular: más de la mitad

de los hogares españoles con niños de edades comprendidas entre los 3 y los 15 años tienen acceso a una tableta o a un ordenador. Se ha pasado de un 20 % registrado en el año 2012 a un 51 % en el año 2013, y es de suponer que el crecimiento será igual en el año 2014. Poseen un dispositivo el 41 % de los niños de entre 3 y 4 años, un 63 % los niños de entre 5 y 7 años, y hasta el 95 % de los niños de entre 12 y 15 años.

Con respecto al acceso a Internet a través de un smartphone, hasta un 27 % de los niños de entre 5 y 15 años utilizan el teléfono para desarrollar sus actividades sociales preferidas. Los niños de entre 8 y 11 años realizan una media de diez llamadas telefónicas a la semana y envían una media de 54 mensajes. En los niños de entre 12 y 15 años de edad, el promedio de llamadas telefónicas se incrementa hasta 21 por semana y, en el caso de los mensajes, la cifra se dispara hasta los 255 de media por semana.

### > ACTIVIDADES

1. Adorna tu aula con el póster del 2014: banda ancha para el desarrollo sostenible: <http://bit.ly/1nmed5w>
2. El Día de Internet se celebra por primera vez en España en octubre del 2005 por iniciativa de la Asociación de Usuarios de Internet (aui.es).
3. En noviembre del 2006, la conferencia de la UIT que se celebró en Antalya (Turquía) decidió que el 17 de mayo fue el Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
4. El incremento de nativos digitales es espectacular. Consulta los datos usando esta URL abreviada: <http://bit.ly/RlnbET>
5. En el panel de la 2, noticias sobre el uso de Internet en las aulas.

&gt; 3

Ideas para encarar los exámenes finales



&gt; 6

Díaz Castro, o poeta que escribiu «Nimbos»



&gt; 7

Llega a la tecnología la revolución del grafeno



VISITA LA WEB DE PRENSA-ESCUELA  
[www.prensaescuela.es](http://www.prensaescuela.es)

# ¿Banda larga na escola?

Un problema é a velocidade, sen dúbida. Pero outro é que os alumnos poidan navegar ás súas anchas e aproveitar as grandes vantaxes que para a información e a comunicación entre escolas e experiencias

de aprendizaxe proporciona Internet. De todo hai e non todo pode volveirse queixas, falar de riscos e controis. Ancho é o mundo de Internet, pero larga a intelixencia de profesores para buscar un bo camiño.

Imprescindible: accede ás noticias que che facilitamos escribindo o título de cada unha no buscador da edición dixital de La Voz de Galicia.

> Jesús Garrido | cursosrepeducador.es



XOÁN A. SOLER

España ten o servizo máis caro de banda larga de Europa

## 1. ANCHO DE BANDA

### Cando fraquea a banda larga

(La Voz 7/4/2014) España (e xa que logo Galicia) ten o servizo de banda larga máis caro da UE na categoría de 12 a 30 megabytes por segundo, que é a que contratan a maioría dos cidadáns. O informe BIAC da Comisión Europea precisa nun dos seus exemplos que «un francés que se desprace a España pódese atopar con prezos ata un 50 % máis elevados» que no seu país. No momento en que se realizou o estudo, a oferta máis barata en

España era de 38,73 euros por mes (IVE incluído), a máis cara da Europa dos Vinte e Oito, só por detrás de Chipre (46,2 euros).

**ACTIVIDADES.** Un conflito que ten outra fronte clara: a velocidade de descarga, que non adoita ser real. Como media en Europa, en cable baixa ata o 89,5 %; en fibra óptica, ata o 82,7 %, e en cobre, ata o 63,8 % do contratado.

**Seguro que sabes medir a velocidade do teu computador. Reclama.**

## 4. COMPUTACIÓN NA NUBE

### Proxecto pioneiro en Ribadavia

(La Voz, 14/1/2014) O Centro Rural Agrupado (CRA) Amencer, de Ribadavia, participa nun proxecto pioneiro en Europa sobre computación na nube para a colaboración na aprendizaxe na escola. Onte o conselleiro de Educación realizou unha conexión por Internet coas escolas infantís de Francelos e San Cristobo para testear o proxecto, no que tamén participan centros de colexios rurais de Dinamarca, Grecia, Italia, Macedonia e Reino Unido. O RuralSchoolClud terá dous anos de duración para pór en común as conclusións dos centros participantes na iniciativa europea.

**ACTIVIDADES.** ¡Que ben! Hai «nubes» que gardan boas choivas, axudan a non queimarse cando o sol se pon ardente e a navegar sen riscos a grande altura.



SANDRA ALONSO

Novas tecnoloxías no CRA de Boqueixón

## 2. TIC NAS AULAS

### Aprender en Internet

(La Voz, 7/1/2014) O uso das tecnoloxías da información e comunicación (TIC) nas aulas non está a avanzar ao ritmo que as expectativas e os investimentos facían prever. Ata agora, os computadores nas clases non melloraron o rendemento dos alumnos. A clave da súa implantación non está en seguir incrementando o orzamento dedicado á compra de «hardware» e «software», senón no cambio do método de ensino e aprendizaxe. Mentres as clases se sigan impartindo de forma tradicional, as TIC serán un fin, non un medio neste proceso. O alumno manexa o computador mellor que o profesor e navega constantemente por Internet, pero non é capaz de aproveitalo con eficacia para aprender.

> Celso Currás

**ACTIVIDADES.** Le o texto enteiro da noticia e verás como utilizar Internet, unha impresionante fonte de información e cultura: barata; sempre dispoñible e modificable; fácil de manexar; con liberdade de expresión. É necesaria unha sólida capacitación para saber buscar, seleccionar e integrar a información que interesa, acudindo a fontes fiables e de calidade, todo iso sen perda de tempo.

## 3. RISCOS

### Internet e redes sociais, preocupación de pais e profesores

(La Voz, 26/4/2014) Uns 59.000 alumnos galegos participaron xa este curso nas actividades do Plan Director de Convivencia e Seguridade Escolar, segundo os datos ofrecidos onte na Coruña ao termo da reunión da comisión de seguimento do plan, na que participan a Delegación do Goberno, a Alta Inspección do Ministerio de Educación, a Consellería de Educación, a Unidade de Coordinación de Violencia de Xénero de Galicia e o Corpo Nacional de Policía e a Garda Civil. Grazas ao desenvolvemento deste plan de prevención de riscos, os colexios e as asociacións de pais de Galicia poden solicitar ás autoridades a realización de actividades e charlas.

**ACTIVIDADES.** Outra vez: lede o texto enteiro. Invítade a alguén que vos fale disto e comunicade cales son os riscos ao voso xuízo. Nada hai tan prexudicial que ocultarse e non ventilar os problemas. O grupo axúdache.

## 5. HIPERCONEXIÓN

### Colgados da vida instantánea

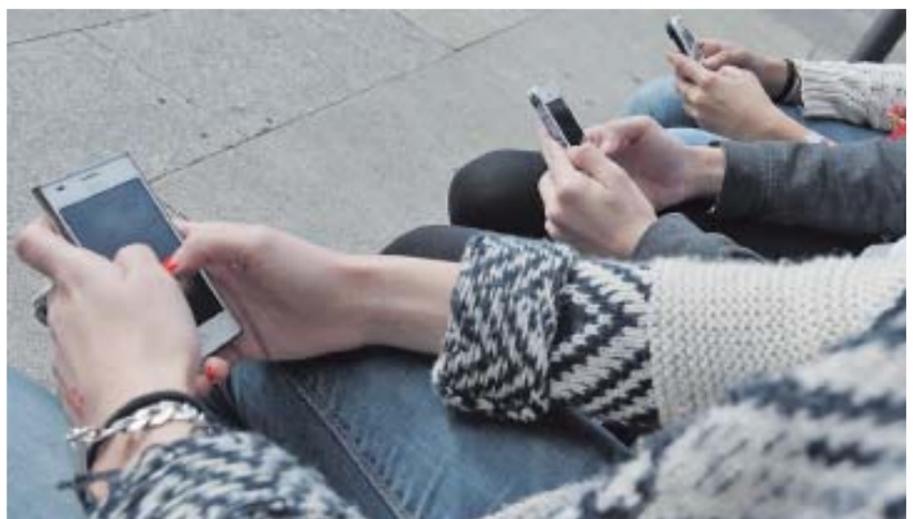
(La Voz, 14/4/2014) Ves o dobre check. Pasan os minutos. Suores frías. Non hai resposta. A adrenalina sobe. ¿Por que, por que, por que? ¿Por que non me contesta? É o século XXI. Benvidos á vida instantánea. As novas tecnoloxías irromperon no noso día a día. ¿E na nosa mente? Por suposto. Agora queremos todo, e queremos xa. Que se WhatsApp, Instagram, Facebook, Twitter, Tumblr, Tuenti, Flickr, Pinterest... A conexión 24 horas produciu un cambio importante.

Explicao claramente o profesor da Uni-

versidade Pompeu Fabra Daniel Cassany. «Antes eramos máis individualistas e competitivos». O desembarco das redes sociais fíxonos ¿colaborativos? Traballamos en rede 24/7, é dicir, 24 horas, sete días á semana.

**ACTIVIDADES.** Lede o texto enteiro da noticia. Servirvos para ter un debate interesante en clase e unha comunicación real do voso uso de Internet en tempos e en contidos.

**¿Pode ser útil en clase en cada materia? Busca experiencias, que hai moitas.**



XOSÉ PARDO

Coas novas tecnoloxías queremos todo e queremos xa



MARCOS CREO

Para encarar el final de curso hay que concentrarse y dejar a un lado los nervios

# ¡Estoy bloqueado!

## Ideas para ayudar a los hijos a rendir en los exámenes de final de curso

En estas semanas en las que se acerca el final del curso, ¿quiénes están más nerviosos, los estudiantes... o sus padres? Aunque unos sufren la presión de tener que dar la talla ante unos exámenes muy estresantes, son muchos los padres que viven con cierta angustia este último mes en el que (son conscientes de ello) sus hijos se juegan el curso. O al menos, el verano. Porque no es lo mismo disfrutar de unas vacaciones relajadas que estar julio y agosto pendientes de que el niño se prepare las Mates de segundo de ESO o de que la niña estudie Sociales de primero.

Pero no es momento de lamentos, reproches ni actitudes derrotistas. ¡Aún no está todo perdido! Por lo menos habrá que intentarlo. Así que, padres y madres, ya podéis animar a vuestros hijos para que rindan todo lo que puedan en los exámenes finales y no se bloqueen, que eso sí que no les sirve para nada. Las claves que hay que transmitirles se resumen en estas diez:

### EL DÍA ANTES DEL EXAMEN

**1. Repasa la materia de examen.** Lo ideal sería no estudiar y solamente dedicarse a repasar esquemas y datos ya memorizados los días previos. Pero no nos engañemos... ¿quién es capaz de llevar absolutamente toda la materia al día? Al menos no te metas demasiados contenidos nuevos, podrían interferir con los que ya tienes asimilados. Y por favor... ¡el teléfono móvil déjalo fuera

de la habitación donde estudias! Uno ya está bastante nervioso como para recibir decenas de whatsapps de compañeros histéricos.

**2. Mantén tus nervios a raya.** No dejes que cunda el pánico. No te mandes mensajes con tus amigos del tipo «¡Estoy bloqueado!» o «Creo que me voy a quedar en blanco». Si ya tienes toda la materia estudiada y repasada, date un baño de agua caliente o escucha tu música favorita.

**3. Prepara todo lo necesario para el día siguiente:**

- Bolígrafos, lápices, gomas, material de dibujo, calculadora...

- Escoge ropa y calzado cómodo, que no te hagan pasar calor.

- Mete en la mochila unos caramelos y unos pañuelos de papel, nunca sobran. Una botellita de agua y una barrita de cereales o de chocolate te darán energía y mantendrán tus neuronas espabiladas.

- Una vez más, hay que decirlo: deja el teléfono móvil en casa o asegúrate de que está apagado dentro de la mochila. Mejor no pensar en la posibilidad de que suene en mitad del examen.

**4. Vete a la cama a una hora razonable,** que te permita descansar al menos 7 horas. Y a contar ovejitas...

### EL DÍA DEL EXAMEN

**5. Levántate con tiempo para desayunar con calma y de forma equilibrada** para exprimir al máximo tu cerebro.

**6. Mantén una actitud positiva.** Ponte erguido y sonríe: tu cuerpo acabará convenciendo a tu cerebro de que las cosas están bajo control. Y esta actitud optimista te ayudará a reducir el estrés y a lograr buenos resultados. Eso sí, aléjate de ese corrillo de compañeros que se dedican a repasar y a hablar de forma atropellada sobre lo que entraba y no entraba en el examen. Ahora ya es tarde para eso.

**7. Cuida todos los detalles.**

- Sé puntual para entrar en el examen y presta mucha atención a las instrucciones que se te dan. Deja todo el material necesario encima de la mesa y aleja el que no esté permitido. No dejes al despiste algunos esquemas dentro de la cajonera... el profesor podría pensar que estabas copiando.

- Pon el reloj a la vista y controla el tiempo: sería una pena dejar sin contestar alguna pregunta por falta de planificación.

- No te cortes en preguntar al profesor todas las dudas que te surjan. Siempre sacarás alguna pista para enfocar tus respuestas.

**8. Organízate.**

- Lee con calma las preguntas. No pases por alto el verbo de la pregunta: comparar, resumir, esquematizar, relacionar o definir no son sinónimos.

- Haz un breve esquema en un borrador antes de lanzarte a responder.

- Empieza por los ejercicios más fáciles. De este modo, aprovecharás bien el

## ESCUELA DE PADRES

▣ **TEMA DEL MES:** Los retos del final del curso.

▣ **ETAPA:** Primaria y secundaria.

▣ **LA FRASE:** «La suerte favorece sólo a las mentes preparadas» (Louis Pasteur).

▣ **COMPORTAMIENTOS QUE SE DEBEN EVITAR:** Preparar el examen el día anterior, tumbado en la cama, pendiente de los mensajes del móvil y hasta altas horas de la madrugada.

▣ **ALGUNAS CLAVES:** La concentración es fundamental. Merece la pena alejar tentaciones e interferencias en este último mes de curso (amigos, pantallas...).

▣ **PARA SABER MÁS:** «Exámenes: cinco errores que se deben evitar al estudiar». Eroski Consumer: <http://goo.gl/1KOG4E>

tiempo del examen y reducirás el estrés, asegurándote de que las cosas van bien.

- No dejes sin contestar ninguna pregunta: si te queda poco tiempo, al menos haz un esquema para indicar que la sabes. Si el problema es que no la sabes... intenta poner algunas líneas, que seguro que algo te suena.

- Si te quedas en blanco, no pierdas la calma. En una situación así debes pensar que la memoria funciona por asociación, así que has de tratar de recordar un solo dato, luego solo tendrás que tirar del hilo...

- Aunque tengas el tiempo justo, distribúyelo de forma que sea suficiente para hacer un repaso de al menos un par de minutos.

**9. Cuida la forma al máximo.**

- Consigue una presentación clara y ordenada, sin tachones, con márgenes y, sobre todo, letra legible.

- Vigila la expresión: las frases cortas, claras y sencillas.

- Nada de faltas de ortografía: si dudas de si se escribe con be o con uve, olvídate de esa palabra y búscale un sinónimo.

### DESPUÉS DEL EXAMEN

**10. Date un tiempo para relajarte** antes de ponerte a estudiar el siguiente examen. Un paseo al aire libre o un rato de charla con los amigos te vendrá bien.

> Ana T. Jack

anatjack@edu.xunta.es

**LAS HIPNÓTICAS GAFAS DEL TIEMPO**

CON ELAS PUEDES VER LO QUE PASÓ UN DÍA COMO HOY PERO NUNCA MÁS

**: TAL DÍA COMO HOY :**

<p>1796 → EDWARD JENNER APLICA LA PRIMERA VACUNA CONTRA LA VIRUELA</p>	<p>1948 → BEN GURION PROCLAMÓ EL ESTADO DE ISRAEL</p>	<p>1964 → EGIPTO COMIENZA A ZAMBALSAR AGUA EL LAGO NASSER (500 KM DE LARGO Y 76 DE ANCHO)</p>	<p>1977 → DON JUAN DE BORBÓN RENUNCIO A SUS DERECHOS A LA CORONA DE ESPAÑA A FAVOR DE SU HIJO DON CARLOS I</p>
--	---	---	--

# Un paseo pola poesía galega

A escolma poética deste mes do Día das Letras recolle unha ducia de composicións dalgúns dos máis destacados vates galegos

Como vimos facendo nesta sección dedicada á poesía, despois de percorrer ao longo do curso a poesía en castelán, tanto española como hispanoamericana, ap chegar o mes de maio queremos traer a estas páxinas unha

mostra da lírica galega. Unha mostra moi breve, pero representativa da poesía que se escribiu e se escribe agora mesmo en Galicia.

Son uns poucos poetas os escollidos; tiñan que ser moitos máis, por-

que hoxe, afortunadamente, hai cantidade e calidade no mundo da lírica galega. Aínda que son moitos, haberá outras oportunidades para traer aquí aos bos poetas que faltan.

> José A. Ponte Far

«Luz que dá sentido ó pórtico»

## «Os piñeiros mortos»

Afiando o berro dos carros fende o solpor amarelo. Sobe a lúa polo monte para despedir o enterro. As estrelas en ringleiras alumean o vieiro; o bosque despeiteado enloitouse de silencio. Co ollar húmido de verde camiñan os bois labregos, levando os piñeiros mortos no primeiro cadaleito.



Luís Amado Carballo

## «Vellas sombras e novos cantos»

Agora dígoche cerva como é o mar namentras bebes no río que vai ao mar a auga doce que bebes salgada será acolá non hai prados nin abidueiras pra tomar a sombra fresca de agosto nin carballos pra que pairas sob as ponlas deitada coa cabeza pousada no tronco os húmidos ollos entornados mirando como unha folla seca cae no lombo da cría que teta por primeira vez. Hai as ondas e as naves, pro as cervas endexamais as usaron. Pregúntome cerva namorada das cantigas por qué queres que che diga como é o mar.



Álvaro Cunqueiro

## «Ameite tanto esta tarde»

Ameite tanto esta tarde, cando non estabas, e estaba o ceu como un atlas de [auséncia] esvarando nas horas!

Que estraño é todo isto, este amor [que se agolpa] e verte a sua fúria por acima de unha sen piedade!

Non sei por que estes días en que te [amo tanto] e tan fundo e tan duro e tan tristeiro, días en que quixera aniquilar-te de tanto amor como me tinxo o corpo e me lastima os dentes.

Esta tarde ameite como invasión de [escumas] en sartegos tenrísimos.

Non sei que estrañas aves aniñaron [en min] para que asi te ame, non sei que tortas roitas ou mans [confabuladas] me trouxeron a ti, non sei por que camiños navegou [o meu sangue] para chegar a ti.

Non sei se faro ou torre ou terra [prometida] foron marcando o norte dos meus [sucos].

Só sei que aquí me tés, a ti ofrecida, sen culpa deste amor que caíu sobre [min] non sei se como pedra ou lóstrego [ou ferverza].

Esta tarde amei-te como nunca, pero ti non estabas.



Pilar Pallarés

## «Como unha escada»

*O homenaxeado das letras galegas deste ano foi autor dunha obra curta pero moi influínte, representada en «Nimbos». Naceu nos Vilares (Guitiriz, Lugo) en 1914. Pasou a meirande parte da súa vida en Madrid, onde traballou como tradutor técnico, aínda que tamén enforcou ao galego moitas alfaías da literatura contemporánea.*

Lémbrome ben do vento que cantara no fío da túa morte, meu amigo, dos doces días que arrastrou o vento, da derradeira pomba da esperanza.

Sobor da espuma dos recordos fría navega un nome cara a min, sen nada, o eco dunhas zocas afogándose no veludo sen fin da eternidade, a sombra longa dunhas mans, xa cougas na luz da tarde, feita monumento.

Todas as cousas morren esta tarde con longuísimas sombras, baixo a muda roda sen dó. Pro ti, ¿pra que estás morto? Entre a esfera onde estás e a miña sombra unha oración que non esperabas tira unha canle de luz coma unha escada.

Desfai o tempo, fai a luz, e case, case baixar te vexo pola escada de luz pra acabar xuntos esta historia que, por un erro, interrompeu a morte.



Xosé María Díaz Castro

Ese perfume teu dáme un r... un fluído soleado de laranx... ilumina a luz que dá sentid... e hai un río cuberto polas p...

Vés a min recreada en lent... en navíos absortos no fulgor... nos excesos da mirra.

Ti es ese posible de memor... unha foula que vibra no cre... amada exactitude da mater... Un álbum triunfante de raí... pos agora na liña dos terror... na deslizante morte por pa...

Ábrese a flor da noite, recó... dos ecos e os contornos, as... e unha seda cansada afúnd...

A saúde das brasas crepita... e algún verso adiviña que p...



Darío Xohán Cabana

## «Enchereite»

Enchereite de min e do que... do meu amor coma un treb... dos pasos meus, camiño m... do que naceu conmigo e do...

Enchereite do día de que e... e do día máis claro que pro... da queimación do lume en... do vento en que me abalo e...

Enchereite de sangue e ma... de cántigas, de paz e mais... de noite, de mencer, de me...

Enchereite de seca e mais... enchereite de mar e mais d... Enchereite de vida e de ago...



Manuel Álvarez Torneiro

reino na tarde,  
tas e altura;  
do ó pórtico  
bombas máis ledas.

ísimos ritmos,  
or da deshora,

ria futura,  
epúsculo cando;  
ia que afirmo.  
ces e incendios  
res tan lúcidos,  
seos de mica.

llense as distancias  
tensións abolidas,  
ese no mundo.

nese gozo,  
pode ser eterno.



e teño,  
ón escuro,  
áis seguro,  
o que obteño.

u veño  
curo,  
que me aburo,  
e me sosteño.

is de lume,  
de guerra,  
diodía.

de zume,  
e terra.  
onía.



Luz Pozo Garza

## «Agora contemplamos o mar de Vigo»

(A Eduardo)

Amei o mar de Vigo.  
Amei a luz que modifica a doutrina dos astros  
a total curvatura que dá unidade ás formas  
cando a bahía nace cada mañá  
e ti agardabas.

Foi o móbil primeiro.

Amei o espazo único  
cando decrece a chuvia pola banda da Guía  
e o mar indefinido –paráfrase celeste-  
pode entregar a luz.

Amei o reino onde as aves inician unha curva  
melódica para morrer de amor nos outonos  
[diáfanos  
do norte.

Amei os días indecisos. Había un río inmóbil.  
Aínda a ausencia implacable escribía  
nunha letra miúda a nosa historia  
e pechamos nun códice as derradeiras páxinas  
do amor. Opera omnia.

Agora contemplamos o mar xuntos.  
Vemos caer a noite nun equilibrio ingravido  
e escoitamos a última sinfonía do crepúsculo  
[nas avenidas

interiores dun xardín en penumbra.

Mentres cruzamos pórticos transparentes  
pontes iluminadas  
espazos sucesivos  
chegan coma mensaxe as horas extinguidas  
no axioma da existencia.

Ben sei que ficarei neste sosego inda despois  
da morte.



Antón Avilés de Taramancos

## «Primeiro amor, primeira morte»

Todo canto eu amei perdeuse contigo:  
a luz clara e vibrante da miña xuventude,  
os bosques entrañabeis perfeitos de quietude  
onde o vento vivía con un lecer antigo.

Entón era o silencio o meu mellor amigo,  
era eu un namorado de todo canto vía,  
vivir era unha leda, fermosa moradía  
onde o mencer entraba recendendo pantrigo.

De súpeto viñeches con esa lonxanía,  
caraveliño feble en terra ventureira  
e eu abrín outra nova fiestra para o día.

E todo canto amei foi unha lumieira,  
foi a fouce tan íntima que decote afía  
para ceifar dun pulo brutal a primaveira.

## «A chamada»

Escoito, casa, a túa chamada.  
Houbo outras casas nas que fun  
desennobelando os días un tras outro,  
pero ningunha a ti comparable,  
casa na que abrín os ollos  
ao asombro de estar vivo,  
ser no mundo, e na que pensaba  
tamén pechar o ciclo, apagando  
a miña luz entre os teus muros.  
Escoito, casa, a túa chamada,  
nunca deixei de escoitala  
por lonxe que estivese, por moioto  
que fose o tempo que faltase.  
Fóra de ti, non estaba no meu,  
pouco importaba a distancia.  
Escoito, casa, a túa chamada.  
É unha chamada de auxilio,  
un S.O.S. urxente, angustiados.  
Temes, quizais, que te desprece por vella,  
como quen se avergoña dunha antiga amante,  
ou que o tempo e a desgana  
puxeran un veo de esquecemento  
nos meus ollos.



Xulio L. Valcárcel

Pero eu sigo prendido de ti, do teu recordo,  
coma de neno, cando xogaba  
a facer casas tentando reproducirte  
para recuperar o teu olor, camiñar a tentas  
polas túas pezas, casa da alegría, casa  
tamén das primeiras mortes.  
Escoito, casa, a túa chamada...,  
xa sen urxencia, resignada, mansa,  
implorando, sen nada esixir.  
Pero xa non poderei voltar.  
Pecháronme os camiños do retorno.



Celso Emilio Ferreiro

## «Xaneiro 1972, II»

Cando quero morrer,  
digo Moraima.  
Digo Moraima  
cando semento a esperanza.  
Digo Moraima  
e ponse azul a alba.

Cando quero soñar,  
digo Moraima.  
Digo Moraima  
cando a noite é pechada.  
Digo Moraima  
e ponse a luz en marcha.

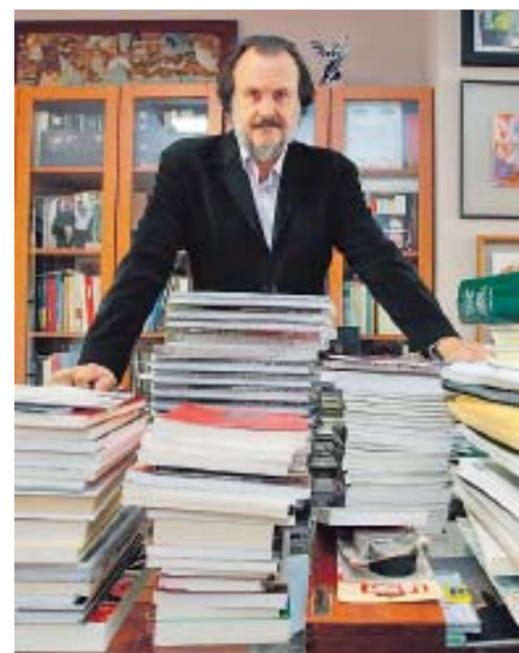
Cando quero chorar,  
digo Moraima.  
Digo Moraima  
cando a angustia me abafa.  
Digo Moraima  
e ponse o mar en calma.

Cando quero sorrir,  
digo Moraima.  
Digo Moraima  
cando a mañá é clara.  
Digo Moraima  
e ponse a tarde mansa.

Cando quero morrer,  
non digo nada.  
E mátime o silencio  
de non dicir Moraima.

## «Escoita, corpo»

Escoita, corpo, o teu desexo,  
esa voz luminosa,  
ese tacto interior.  
A raíz secreta do mundo,  
a fibra do teu ser.  
Como un fío que queima  
o teu alento.  
O xemido do sangue  
na noite.  
Escoita, corpo, o teu clamor  
profundo,  
a túa elevación diúrna.  
En ti canta a semente  
e o fogo.  
En ti vive unha estrela  
futura.  
Tes o ritmo do mar  
prendido no teu soño.  
Escoita, corpo, a pel  
embriagada  
pola luz.  
No teu fulgor exclamas  
a túa patria,  
a túa urdime infinita  
de tenrura.  
Levas no centro da túa carne,  
puro animal ferido,  
unha brasa de amor.  
Escoita, corpo, ese abismo,  
esa celebración  
que arde  
no destino.



Miguel Anxo Fernán Vello

# Un poeta nas nubes

Este sábado o Día das Letras Galegas homenaxea a Xosé María Díaz Castro

O poeta que o vindeiro sábado homenaxearán os galegos no día da súa literatura é o lucense Xosé María Díaz Castro, nado en 1914 no Vilariño, no concello de Guitiriz (Lugo), aínda que cando nacera se chamaba Trasparga. A súa casa labrega, acomodada, tiña raíces nos Vilares dende había xeracións e nela non faltou o aprecio polos libros e os xornais. Nos seus primeiros anos de estudante, durante algúns dos cales o ensino impartíase na súa propia casa, alternaba as clases cos labores agrarios, o que lle permitiu dende moi novo vivir nun contacto coa natureza que influíu en que agromara a súa sensibilidade poética, que deu os primeiros froitos, en castelán e algo acedos, segundo di, cando tiña entre 8 e 10 anos. E tería 14 anos cando compuxo o seu primeiro soneto, pero seu pai non tiña bos ollos para este despertar literario e preferiu mandalo ao Seminario de Santa Catarina (Mondoñedo), para que se formase como sacerdote, oficio do que na familia había unha antiga tradición.

O caso é que Díaz Castro non levaba dentro un cura, pero o seminario proporcionoulle unha completa e variada formación, tanto en linguas como en literaturas e humanidades, e sobre todo, o que foi decisivo na súa proxección como poeta, a amizade de Aquilino Iglesia Alvariño. Sería longa a lista de persoeiros das letras que pasaron por Mondoñedo, do que faltou durante os anos da guerra (1936-39): Pastor Díaz, Leiras Pulpeiro, Chao Ledo... e Noriega Varela, a quen coñeceu por Iglesia Alvariño.

E tamén compartiu na cidade bispal o faladoiro da barbería de Manuel

Ledo Bermúdez, *O Pallarego*, pola que pasaron o mesmísimo Cunqueiro, Fernández del Riego e tantos outros. Non hai que dicir como puideron influír na súa configuración como poeta estes compañeiros de viaxe.

## AROUSA E MADRID

En 1940, tras rematar a súa formación en Teoloxía, deixou Mondoñedo e Aquilino Iglesia Alvariño incorporouno ao colexio León XIII de Vilagarcía de Arousa, do que era copropietario e director. Alí pasou os seguintes sete anos francés, inglés, alemán, filosofía, relixión e mais latín no bacharelato. O tempo libre pasábao aprendendo idiomas... e preparando o título de bacharel, que obtivo en 1945, e despois estudos de Filosofía e Letras.

Durante os anos de Arousa, Castro Díaz compuxo algúns poemas e participou en certames literarios. En 1946 gañou os Xogos Florais de Betanzos, tanto en galego como en castelán. Tamén colaborou nalgunhas revistas literarias con poemas e artigos de prosa. Ao acabar a aventura arousá, Castro Díaz enclaustrouse na súa casa de dos Vilares a estudar máis idiomas (húngaro e outras linguas nórdicas). En 1948 acadou o número dous das oposicións a tradutor e foise a Madrid a traballar.

Coa marcha a Madrid, Díaz Castro envorcouse tan de cheo nas tarefas de tradución que a actividade creativa quedou case que completamente abandonada. Para o traballo facía traducións técnicas e mesmo e a súa contribución máis importante foi o *Nuevo diccionario internacional del frío*, publicado en 1975 polo Centro Superior de Investi-



O poeta Xosé María Díaz Castro

gaciones Científicas. Pero tamén fixo traducións literarias, entre outras os premios Nobel nórdicos para a editorial Aguilar. E foi en Madrid onde casou con María Teresa Zubizarreta Bengoetxea en 1954, o que levou con frecuencia ao País Vasco, de onde ela procedía. Tivo tres fillos.

## REGRESO A GUITIRIZ

En Madrid, por insistencia (non pouca, xaora, posto que comezaron a facelo en 1956) de Francisco Fernández del Riego e Ramón Piñeiro, Díaz Castro acabou de compor a seu único libro de poemas. En 1960 envioullo a Fernández del Riego e saíu do prelo en 1961. A

pesar de estar completamente afastado da actividade literaria, o cativo número de composicións contrasta coa sona que acadaran e, así, en 1973 ingresou na Real Academia Galega.

Xubilouse Díaz Castro e volveu a Guitiriz, aínda que non deixou ao principio de viaxar tamén a Madrid e ao País Vasco. Alí recuperou a actividade literaria, aínda que non volveu dar ao prelo ningún novo libro. As súas creacións están en diferentes revistas universitarias. Morreu en Guitiriz en outubro de 1990.

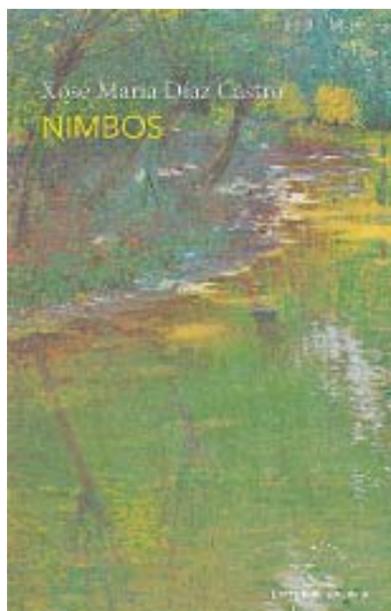
> Carlos Ocampo  
carlos.ocampo@lavoz.es

## «Nimbos»

Editado por primeira vez en 1961, *Nimbos* —coñeceu unha edición bilingüe en 1982, traducida polo autor— recolle algúns textos que xa apareceran en revistas literarias e en xornais, algúns deles recollidos na «Escolma de poesía galega» de Francisco Fernández del Riego (Galaxia, 1955). Trinta e un, e mais o vocabulario redactado polo mesmo autor, organizados en sete capítulos que os agrupan por tema.

Armando Requeixo fala de catro liñas forza temáticas: a dicotomía luz-sombra (relacionada coa que opón Deus e ser humano), o tempo e a historia, a súa visión de Galicia e algúns tópicos literarios. Ademais, «Nimbos» contén unha teoría sobre o papel da poesía como dadora de existencia: a palabra do poeta dá vida e sentido ás cousas. A dicotomía luz-sombra simboliza a que opón o espírito e Deus á materia e o mundo, pero a luz tamén é memoria, nun sentido platónico.

Galicia aparece con tres sentidos no poemario. É por veces un cadro costumista, pero tamén abeiro vital do poeta. Por último, é unha patria asoballada que leva ao poeta a criticar a pasividade da sociedade galega. O amor, na vertente divina, tamén na humana; o recordo,



ligado á infancia; a ausencia, vinculada á morte; a esperanza e a muller son outros temas do libro.

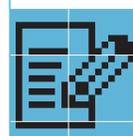
## ESTILO

É a poesía de Díaz Castro dunha sinxeleza aparente. No plano métrico, alternan as estruturas populares clásicas (silvas, endecas, romances, serventesios, sonetos) coa versificación en branco mais de medida regular. O uso das figuras expresivas é sobrio e contribúe á uni-



dade estrutural do poema: ceugmas e elipses, amplificacións e conmoracións, recorrencias e paralelismos, variados tipos de anáforas e epímones subliñan o tema de cada composición.

No plano semántico, Díaz Castro fai uso da metáfora e o símil cunha simboloxía rica. Os anxos aparecen como mensaxeiros da vontade de Deus ou como os *putti* barrocos. As árbores son imaxe da dicotomía lus (parte aérea) e sombra (a raíz).



## > ACTIVIDADES

■ De lectura obrigada é «Nimbos», que vén de editar novamente Galaxia con motivo da conmemoración.

■ Quen queira ampliar lecturas, pode recorrer á bonita edición da «Poesía galega completa», tamén en Galaxia.

■ Un estudo do autor que inclúe una biografía pormenorizada é «Xosé María Díaz Castro. Vida e obra» (de Armando Requeixo, en Galaxia).

■ Na web da Real Academia Galega atoparás un perfil do autor e mais algunhas ligazóns a páxinas de interese sobre Díaz Castro.

■ Na web [www.seminariogalan.org](http://www.seminariogalan.org) tedes material para coñecer máis do autor, incluíndo fichas para traballardes na aula.

# Una receta para el material del futuro

La producción de grafeno tiene todavía muchas limitaciones en cantidad, calidad y coste del proceso

El grafeno se perfila como el producto que revolucionará nuestras vidas a través de una amplia variedad de aplicaciones en tecnología, biomedicina y otros ámbitos de la ciencia. La dificultad para obtenerlo en las cantidades necesarias para su uso a escala industrial trae de cabeza a muchos investigadores, que buscan los métodos más eficientes.

Un grupo de científicos del Trinity College de Dublín acaba de publicar los resultados de un sencillo sistema que podría permitir dar el salto a la producción en masa. La receta podría simplificarse así: póngase una pizca de grafito, agua y detergente de lavavajillas en una batidora; mézclase a velocidad alta durante 10-30 minutos; recójase las escamas de grafeno suspendidas en el líquido. A pesar de lo simple que puede parecer, no es un experimento que se pueda reproducir en casa: los investigadores tuvieron que realizar un trabajo previo de preparación de los ingredientes y utilizar instrumentos tecnológicos avanzados, como un microscopio electrónico o un espectrómetro para aislar y comprobar el resultado.

El grafeno es una lámina muy fina de carbono, de tan solo un átomo de grosor, con una estructura que se asemeja a la de un panal de abejas. Una de las formas más comunes y abundantes en las que se puede encontrar el carbono en la naturaleza es el grafito, el material que se usa, por ejemplo, para las minas de los lápices. Un milímetro de grafito está formado por millones de láminas de grafeno apiladas, unidas por enlaces relativamente débiles, por



BENITO ORDÓÑEZ

El grafeno está en la diana de los fabricantes de telefonía móvil porque es un gran conductor eléctrico, flexible y resistente

lo que es bastante fácil separarlas. De hecho, cuando escribimos con un lápiz, dejamos sobre el papel un rastro de grafito, que en realidad es un conjunto de láminas de grafeno superpuestas.

## EL MÉTODO DE LA CINTA ADHESIVA

La producción de grafeno tiene actualmente muchas limitaciones, tanto en cuanto a las cantidades que se pueden obtener como por su calidad y por el coste del proceso. Con esta nueva receta los investigadores esperan llegar a producir 1 kilo al día y poder dar el paso a su uso en las numerosas apli-

caciones que se están desarrollando.

En el 2010 los científicos Andre Geim y Konstantin Novoselov recibieron el Premio Nobel de Física por sus investigaciones sobre un nuevo material ultrafino con propiedades excepcionales, que no era otro que el grafeno. Una frase pronunciada en la ceremonia de entrega de este premio da un buen ejemplo de sus características mecánicas: una hipotética hamaca de 1 metro cuadrado de este material, con el espesor de un átomo y un peso de 1 miligramo, podría sostener a un gato.

Para obtener el grafeno empleado en

sus estudios utilizaron un método tan sorprendente como sencillo. Consiste en aplicar cinta adhesiva, como la que podemos tener en casa, sobre una muestra de grafito; al separar la cinta se quedan pegadas varias capas de grafito, pero repitiendo el proceso muchas veces, se van consiguiendo escamas cada vez más finas, hasta llegar al grosor de una única lámina, que ya es grafeno. Es una técnica que permite conseguir cantidades reducidas, suficientes solo para su uso en algunas investigaciones.

> Susana Pérez

## Un mundo de posibilidades

El grafeno reúne un conjunto de propiedades tan extraordinarias que convierte sus aplicaciones en casi infinitas. Flexible, muy resistente, excelente conductor eléctrico y térmico, impermeable y transparente. Dispositivos electrónicos con pantallas flexibles, chips más rápidos y eficientes, baterías de carga más rápida y duradera, materiales fuertes y ligeros para la construcción estructuras, sensores químicos y biológicos de gran sensibilidad son solo algunos ejemplos de sus numerosas posibilidades. Y hay ya diversos ejemplos de estas aplicaciones que han pasado de la teoría a la práctica.

**Teléfonos móviles con pantallas táctiles flexibles.** Como material ultrafino, resistente, gran conductor eléctrico y flexible, el grafeno está en la diana de los fabricantes de telefonía móvil, que están desarrollando terminales que pueden cambiar de forma y, por ejemplo, plegarlos para meterlos en un bolsillo. Algunas empresas han presentado ya sus prototipos y se preparan para el lanzamiento en masa de sus productos.

**Materiales compuestos.** El grafeno se puede mezclar fácilmente con otros materiales como los plásticos para

obtener componentes más ligeros y resistentes que pueden sustituir, por ejemplo, a los metales en la fabricación de aviones y coches. También se han probado sus beneficios en la fabricación de raquetas de tenis, que han mejorado sus propiedades mecánicas. Algunos jugadores, como Novak Djokovic, ya las han utilizado.

**Sensores.** La estructura del grafeno posibilita que diferentes átomos y moléculas se unan a ella, una propiedad que hace de este un material idóneo para desarrollar sensores que puedan registrar, por ejemplo, cantidades mínimas de sustancias contaminantes en el medio ambiente. Recientemente se ha creado también un biosensor que detecta de forma simple y eficiente una de las bacterias más peligrosas que existen, el *Staphylococcus aureus*, responsable de muchas infecciones en hospitales.

**Energía solar.** Algunos ensayos han demostrado que el grafeno puede ser muy eficaz en la conversión de luz en energía eléctrica, lo que abre una interesante ventana para crear tecnologías alternativas para el aprovechamiento de la energía solar.



«Staphylococcus aureus», detectable con un sensor de grafeno, y otras aplicaciones del material: raquetas, nuevas placas solares y pantallas flexibles

## > ACTIVIDADES

La Universidad de Mánchester tiene un sitio web dedicado al grafeno donde se puede ver un vídeo que muestra el método de la cinta adhesiva. <http://www.graphene.manchester.ac.uk/story/making-graphene/>

Graphene Flagship es una iniciativa de la Comisión Europea que pretende coordinar esfuerzos de investigadores y empresas en innovación tecnológica relacionada con el grafeno. En su web se describen las áreas de trabajo y ofrecen un vídeo resume el descubrimiento de este nuevo material, sus propiedades y sus potenciales aplicaciones: [http://graphene-flagship.eu/?page\\_id=34](http://graphene-flagship.eu/?page_id=34)

# Salvemos el agua

La necesidad de preservar el agua como recurso natural ha motivado numerosas campañas internacionales. Pero la importancia de este recurso es tan grande y tantas son las amenazas que las instituciones mundiales más comprometidas con estas cuestiones han puesto en marcha simultáneamente varias iniciativas. Por un lado, el Día Internacional del Agua se celebra todos los años el 22 de marzo. Por otro, el 2013 fue declarado Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua. Además hemos de recordar que desde el 2005 al 2015 se está celebrando el decenio internacional para la acción El agua, fuente de vida.

Durante el año pasado, Aqualogy y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) crearon una exposición divulgativa titulada *Esfera del agua*, que está recorriendo las ciudades españolas. En una veintena de paneles gráficos presenta una amplia diversidad de temas que incluyen aspectos científicos y sociales. Y complementando esta iniciativa han desarrollado una interesante página web (<http://www.esferadelagua.es/exposicion-virtual>) en la que además del contenido de la exposición incluyen recursos educativos como unidades didácticas o divertidos e interesantes experimentos.

> Fran Armesto



El oso polar es una de las especies más representativas de la fauna que habita los hielos árticos y su supervivencia está ligada a la conservación de este ecosistema | SUBHANKAR BANERJEE / EFE

## Hielos en extinción

Las temperaturas invernales han quedado atrás, así que las heladas serán cada vez menos frecuentes. Sin embargo, lo que para nosotros es un alivio para la naturaleza del Ártico se ha convertido en una amenaza. Cada vez que llega el verano más hielo se derrite en el Polo Norte, y más tiempo tarda en volver a formarse en invierno. Así es que la temporada de deshielo ha ido prologándose al ritmo de 1 día más cada dos años durante las últimas décadas. De seguir así sería previsible que en este siglo el océano Ártico se quedara sin hielo durante el verano.

Además de sus numerosas consecuencias ambientales, el deshielo causado por el calentamiento del planeta provocará la subida del nivel de los mares, lo que podría poner en peligro una gran cantidad de poblaciones humanas establecidas en zonas costeras.

**ACTUALIDAD**

Los hielos árticos han sido motivo de informaciones recientes en La Voz de Galicia. El 21 de abril publicó la noticia de que «El Ártico podría derretirse por completo este siglo durante el verano», y al día siguiente Greenpeace sostenía que el mar podría invadir 700 metros de litoral español en el 2100.

■ **Localiza ambas noticias a través del Buscador de La Voz** (<http://www.lavozdegalicia.es/>)

### «EL HUEVO QUE FLOTA»

EXPERIMENTO UN CAMBIO EN LA DENSIDAD DEL AGUA

### «COGE UN CUBITO DE HIELO SIN TOCARLO»

EXPERIMENTO UN PUNTO DE CONGELACIÓN DEL AGUA

**OBJETIVO:**  
Observar cómo reacciona el agua al hielo con la adición de sal.

**MATERIALES:**  
Un vaso, Agua (H<sub>2</sub>O), Un cubito de hielo, Sal (NaCl), Un hilo.

**PROCEDIMIENTO:**

- Echar agua en el vaso y colocar dentro un cubito de hielo.
- Mover en agua el extremo de un hilo y elevarlo sobre el cubito de hielo (en esta etapa se toca la superficie del agua).
- A continuación echar una pizca de sal sobre el hilo y el hielo.
- Levantar inmediatamente el hilo y observar.

**EXPLICACIÓN NIVEL BÁSICO:**

Las sustancias, como en este caso el agua, cambian de estado cuando, por medio de la temperatura, pasan de estar en estado sólido a líquido o viceversa.

Cuando la sal se funde parte del hielo y se forma una mezcla de agua y sal sobre él. En unos segundos el agua que rodea el hilo se congela y queda unido al cubito de hielo. Se ha producido un cambio de estado.

Si ponemos un hilo atado a un cubito de hielo y lo acercamos al cubito de hielo en un vaso. Al moverlo al calor el hilo para mantener la temperatura, el agua del hielo se queda pegada al hilo porque se ha congelado el agua que lo rodeaba.

Podemos probar a tocar un cubito de hielo con la mano y ver qué sucede.

**OBJETIVO:**  
Comprobar cómo cambia la densidad del agua mediante la adición de sal (NaCl).

**MATERIALES:**  
Un huevo fresco, Tres vasos transparentes, Agua (H<sub>2</sub>O), Sal (NaCl), Una cucharilla (o una pajita).

mismo que Arquímedes la primera vez que se dio un baño y así ver cómo sube el nivel de agua de la bañera cuando se sumerges en ella (ese será su volumen).

La densidad del agua varía mediante la adición de solutos (en nuestro caso, la sal). El agua salada es más densa que el agua dulce. Al añadir sal al agua, conseguimos un líquido más denso que el agua sin sal, lo que hace que el empuje que sufre el huevo sea mayor y supere el peso del huevo, provocando que flote.

### > ACTIVIDADES

**CUESTIÓN DE VOLUMEN**  
Llena un vaso con agua y coloca dentro un cubito de hielo de tal forma que el nivel llegue justo hasta el borde del vaso. ¿Qué sucederá cuando el hielo se descongele? ¿Se derramará el agua? A diferencia de las demás sustancias conocidas, el

agua se hace menos densa al solidificarse, motivo por el que el hielo flota. La densidad es la propiedad que apreciamos en los objetos cuando sostenemos dos del mismo tamaño pero sus pesos resultan muy diferentes (una bola de plomo y otra de plástico). La actividad consiste

en derretir un cubito de hielo, pero después de responder a las preguntas con las que comienza esta actividad.

**COGE UN CUBITO SIN TOCARLO**  
Se trata de un curioso y divertido experimento que pone en evidencia cómo la disolución de sal

modifica el punto de congelación del agua. La ficha del experimento se puede descargar en esta página: [www.esferadelagua.es/fichas-de-experimentos](http://www.esferadelagua.es/fichas-de-experimentos). Además de estar bien descrito y explicado aporta información sobre alguna aplicación cotidiana de este hecho.