

# Carrollia

No 77. Jun 03

## CARROLLIA

Dirección en la web: [www.mensa.es/carrollia](http://www.mensa.es/carrollia)

La revista **CARROLLIA**, abreviada en [C], es el órgano trimestral de comunicación del **CARROLLSIG** de Mensa España, que se dedica a las Matemáticas Recreativas, la Lingüística, la Literatura Experimental, la Lógica, la Ciencia y todo aquello que hubiera gustado a Lewis Carroll.

Es coordinada, dirigida, editada y remitida por:

Josep M. Albaigès e-mail: <a href="mailto:jalbaiges@caminos.recol.es">jalbaiges@caminos.recol.es</a>
---

### Sumario

<b>NUMEROLOGÍA CARROLLIANA: 77 .....</b>	<b>3</b>
<b>POSTAS POLIFACÉTICAS .....</b>	<b>4</b>
<b>AMIGOS DE LA CULTURA CIENTÍFICA Y LEONARDO TORRES-QUEVEDO .....</b>	<b>11</b>
<b>AUGUSTO BILBILIS.....</b>	<b>13</b>
<b>LA RELACIÓN ÁUREA DE LA SARTÉN.....</b>	<b>14</b>
<b>ANCHO DE VÍA EN LOS FFCC ESPAÑOLES. ....</b>	<b>17</b>
<b>NOTAS SOBRE LINGÜÍSTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>PROBLEMA DE LETRAS CURSIVAS Y LETRAS VERSALES (SOLUCIÓN) .....</b>	<b>20</b>
<b>EL LENGUAJE DE LOS MÓVILES.....</b>	<b>21</b>
<b>TIPOS DE MUJERES SEGÚN LOS INFORMÁTICOS .....</b>	<b>22</b>
<b>PARADOJA DE LOS SUELDOS.....</b>	<b>23</b>
<b>LÍNEAS DE UNIVERSO.....</b>	<b>24</b>

## Numerología Carrolliana: 77

Compuesto,  $7 \cdot 11$ . Tiene una curiosa propiedad aritmética: cualquier número mayor es suma de enteros cuyos recíprocos suman 1. Por ejemplo,  $78 = 2 + 6 + 8 + 10 + 12 + 40$ , y  $1/2 + 1/6 + 1/8 + 1/10 + 1/12 + 1/40 = 1$ .

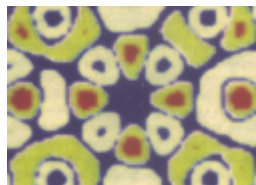
Refuerza en simbología el sentido del 7 y del 70. 77 era el número de príncipes de Sukoth y sus ancianos (Jue 8,14). San Lucas cuenta 77 generaciones entre Adán y Jesús. En Egipto existía la isla del Fuego, con sus 77 dioses, 77 asnos y 77 orejas divinas. El Ras-Samra habla de 77 hermanos y 77 fortalezas.

En loterías el 77 es “las dos banderas”, y también “las banderitas de Italia”, apodo que comparte con el 11. En Argentina, “los diablos”.

Portada: Descomposición binaria del conjunto de Julia  $A(0)$  para  $u \rightarrow u^2/(1+cu^2)$

$$c = -0,12+0,74i$$

(Tomado de H.-O. Peitgen & P. H. Richter, *The Beauty of Fractals*)



## Postas Polifacéticas

Miguel Á Lerma, en una visita a Barcelona desde Evanston (Illinois, USA) pasó por la tertulia mensual que este coordinador vuestro mantiene con un selecto grupo de amigos. Pero antes había mandado esta carta sobre un problema objeto de nuestra correspondencia durante algún tiempo, que se resistía lo indecible. Por fin Miguel Ángel dio con la solución.

Josep M., me parece que por fin conseguí resolver uno de los problemas escurridizos, concretamente el de la operación binaria sobre los racionales:

4. Sea  $*$  una operación binaria definida sobre los números racionales con las siguientes propiedades:

- i) Conmutativa:  $a*b = b*a$
- ii) Asociativa:  $a*(b*c) = (a*b)*c$
- iii) Idempotencia de cero:  $0*0 = 0$
- iv) Distributividad de '+' respecto a '\*':  $(a*b) + c = (a+c) * (b+c)$

Probar que  $*$  sólo puede ser una de las dos operaciones siguientes:  $a*b = \max(a,b)$  ó  $a*b = \min(a,b)$ .

La solución ocupa dos páginas. De momento la he puesto (en inglés) en mi página web de *Math problem solving*:

[http://www.math.northwestern.edu/~mlerma/problem\\_solving/](http://www.math.northwestern.edu/~mlerma/problem_solving/)

El documento esta en PDF aquí:

[http://www.math.northwestern.edu/~mlerma/problem\\_solving/solutions/binary\\_op.pdf](http://www.math.northwestern.edu/~mlerma/problem_solving/solutions/binary_op.pdf)

Recomiendo la visita a los interesados en las matemáticas de nivel.

Carta de Josu Gómez [<mailto:josugp@arrakis.es>], tan inesperada como ingeniosa. Se refiere a la versión electrónica de [C].

Permítame presentarme. Soy el Dr. Eleder, Catedrático de Alto Élfico de la Universidad Autónoma de Númenor, <http://frodo.users.ch/uan>.

Hace poco, charlando con el Sr. Google de cosas que realmente no vienen a cuento, llegué casualmente a su no bien ponderada revista *Carrollia*. Permítame, antes que nada, felicitarle por sus interesantísimos contenidos y su amena presentación.

La lectura de dicha revista no me habría llevado a ninguna reacción concreta, de no ser porque observé que uno de los lectores había escrito a sus responsables, preguntando si alguno de ustedes era "tolkieniano".

Bien: a pesar de que en nuestra Universidad no hemos caído, como en otras, en las garras de la rechazable superstición, y no creemos en la existencia de ese personaje conocido como "Señor T", y de quien algunos creen que proveen todas las obras históricas de la Antigüedad (superstición absurda que ya quedó desmentida por uno de nuestros estudiosos como la llamada "Hipótesis Tolkien", véase <http://frodo.users.ch/uan/carreras/filologia/hipotesis.htm>)...

Decía que, a pesar de ello, entendemos que en su pregunta, dicho lector preguntaba por personas interesadas en la Tierra Media. La Universidad Autónoma de Númenor es la más Alta Casa de Estudios sobre Arda en esta Novena Edad, y se precia de acoger en nuestro seno algunos de los más preclaros estudiosos de las Ciencias de Endor.

Es posible que muchos de ustedes no estén interesados en ciencias tan profundas y relevantes como el Orcanálisis, el Derecho Común Hobbítico o la Tombombadilogía. Pero creo que nuestra Cátedra de Matemática Fantástica sí podría interesarles.

Por ello, me permito presentársela:

**<http://frodo.users.ch/uan/carreras/matematica/matematica.htm>**

(Por cierto, perdonen los cuadros caídos, y los armarios movidos de sitio; hace poco tuvimos una remodelación, en la que algunos enanos ingenieros decidieron cambiar unas vigas de sitio, con la excusa de que "no llegaban tan arriba", y ahora está todo patas arriba)

En todo caso, desde ese tapiz cordelero podrán disfrutar de algunos de los trabajos de mis colegas de dicho departamento, como "De cómo Saruman fue elegido jefe del Concilio Blanco (problema histórico-matemático)", las "Lecciones de Cálculo Tolkieniano I", o "un esfuerzo por comparar las fuerzas relativas de los maiar", o los ya famosos "Problemas de Numerología". Nada muy complicado, me temo; pero al menos uno de los pocos intentos existentes en la Red Cordelera para unir las matemáticas y la Tierra Media.

Si dicho departamento pudiera ser de su interés, estaríamos encantados.

He recorrido ya vuestra Universidad, y creo que debemos mantener frecuentes contactos con nuestra FCI.

Publicaré vuestra carta en el próximo número del Boletín, invitando a los lectores a que se acerquen a ella. Pido vuestro permiso para reproducir alguno de vuestros problemas matemáticos. Desde luego, podéis hacer lo propio con mi material, como especifico en la segunda página de mis publicaciones.

Carta de Mariano Nieto, de Madrid:

He terminado la lectura de **Carrollia 76** que, como siempre, merece un fuerte aplauso. Muchas gracias a los editores. Me ha llamado la atención el grabado de la portada del que no se comenta nada en el interior de [C]. Sin duda representa la creación de Eva pero ¿quién es el personaje que aparece abajo? ¿De donde procede ese dibujo? ¿Quién es el autor? ¿Qué os impulsó a utilizarlo como portada?

Del contenido de [C] destaco el problema de **M.I. Corral** que tiene mucha gracia e ingenio.

Hace poco leí una BREVE HISTORIA DEL LENGUAJE de **Steven Roger Fischer**, (Alianza Editorial). Extracté unas cuantas cosas que me parecieron curiosas o interesantes que recojo en el artículo adjunto para su publicación en Carrollia. Vaya Vd. a saber lo que ocurrirá dentro de 300 años, pero me parece arriesgado vaticinar que entonces sólo habrá tres lenguas en la Tierra, aunque las 4.000 que se hablan en la actualidad vayan disminuyendo con "rapidez" debido a la globalización.

A propósito, oigo por la tele este acertijo: ¿Quién habla todas las lenguas del mundo?  
Respuesta: el eco.

Es obvio que las lenguas evolucionan, ¿sabes que en este año 2003 se cumplen los 200 desde que la Academia acordase la supresión de la **ph** (por ejemplo telephónica)?

Hace tiempo te envié un artículo titulado **Ancho de Vía** comentando lo publicado por ti al respecto en **Carrollia 72**. Nada me has comentado por lo que no estoy seguro de que lo hayas recibido. Te lo vuelvo a remitir.

¿Has oído hablar de las siamesas **Hensel**? Son dos cabezas, dos personas, que comparten un mismo cuerpo. Ahora tienen ya 13 años (nacieron en 1990). Nadan, patinan, montan en bicicleta, tocan el piano y cantan al unísono. Tengo una foto de ellas en que aparecen atándose los cordones de un zapato, con sus cuatro ojos y sus dos cerebros prestando atención a la lazada; ¿cuál de ellos dirige la operación? Tienen personalidades distintas y, aunque sería prácticamente imposible separarlas, ellas no lo desean. Es una situación que plantea difíciles problemas y que atrae mi curiosidad fuertemente.

Suelo oír con agrado tus amenas intervenciones en Radio Nacional los sábados alternos y domingos.

Estos días ha caído en mis manos un folleto que anunciaba las fiestas de Calatayud del año 1920. En él aparece una colaboración de mi suegro al que le salían los versos con gran facilidad, sobre todo las jotas. De su capacidad poética da prueba el que se atreviera a traducir con buena rima nada menos que *La Atlántida* de Verdguer. Bueno, pues en ese folleto aparecen tres sonetos de consonante forzado, de autor anónimo, que me parecen ingeniosos y que te envío.

Te adjunto esta nota de Rafael Jiménez que he localizado casi por casualidad en "geocities". Todavía no he tenido tiempo de estudiar su propuesta, ya que bastante tengo estos días con las reformas fiscales de Renta, Leyes de Presupuestos y demás parafernalia con que Hacienda nos obsequia todos los fines de año. Mira a ver que te parece. De momento pienso que emplea el término "múltiplo" de forma incorrecta, o posiblemente despistada, ya que decir, en más de un lugar, que un número primo es múltiplo de otro... y precisamente en un trabajo sobre la Conjetura de Goldbach Obviamente quiere decir divisor. ¿O es que ahora se dice así?

¿Qué tal empezó en Nuevo Año 2003? Por cierto que en pocos años no solo hemos cambiado de siglo; de milenio, y de moneda, sino que hemos vivido en dos años capicúas (1991 y 2002), lo que no es frecuente, salvo que se cambia de milenio lo que no es tampoco cosa frecuente. Hace unos días en Oiartzun (Gipuzkoa) tuve el honor de conocer a una señora nacida en 1899... y que por los pelos no embarcó en el *Titanic* ya que estando en París se puso enferma y no viajó con sus tíos que volvían a América e el famoso barco, y que perecieron en el naufragio.

Tu carta llegó estando de viaje a Alemania, donde hemos visitado a nuestra hija y su marido alemán, en Beckingen (cerca de la frontera francesa). Alemania es un país tranquilo y afectuoso, al que la propaganda postbélica ha desfigurado en beneficio de las hoscas Gran Bretaña y Francia. Visitamos, aparte de Saarbrücken, vital y animada (tuvimos la suerte de un tiempo meteorológico excepcional), el valle del Mosela, del que regresamos con una buena provisión de vinos. El abrupto valle, por cuyo fondo serpentea el río preso en unos meandros fósiles, es sosegado y pintoresco, pero debió ser más bonito hace medio siglo, pues las laderas de las montañas han sido arrasadas sin piedad de sus bosques en beneficio de las omnipresentes viñas, de un modelo distinto al español, más altas, como una parra pequeña. También estuvimos en Luxemburgo, ciudad frenética, una especie de Minimanhattan, en cuyas fronteras se apiñan los automovilistas ávidos de comprar gasolina (un 25 % más barata que en Francia o Alemania); vi a uno cargando bidones en su maletero. La campiña alemana es digna de ser recorrida con calma, parando en esas deliciosas *Konditorei* donde se reponen fuerzas en un ambiente delicado y suave.

No puedo arrojar sobre el gráfico más luz de lo que dije en la tercera página de [C]: se trata del *Libro de Horas* de Luis de Orleans, y lo incluí como portada meramente porque el dibujo me pareció bello, aunque la reproducción en fotocopia lo ha desvalorizado bastante. Desgraciadamente, tiré el original (un catálogo de venta de libros antiguos), donde había alguna información más. Los "Libros de Horas" (especie de breviarios) eran frecuentes en la Edad Media y Renacimiento entre las personas devotas (y acomodadas); éste es uno más.

Es desde luego una exageración caricaturesca suponer que van a desaparecer los miles de lenguas que se hablan hoy en el mundo. Más bien preveo una situación en que todo el mundo sepa inglés, y, en determinadas zonas, otras lenguas francas como ruso, alemán o swahili. Y, desde luego, chino. Por supuesto que serán cientos las que van a desaparecer, pero me parece demencial incluir en ellas el francés, el alemán o el ruso, vehículos de cultura infinitamente más poderosos que el español.

Creo que la reforma de la Academia de 1803 fue bastante sonada, con su racionalización de los acentos, su adopción de la j como substitutiva de la x y su simplificación ortográfica en general. Posiblemente nuestros actuales académicos demuestran poco valor no acometiendo de una vez una segunda reforma, nuevamente necesaria para no castigar el aprendizaje del idioma. ¿A qué esas haches, bes, uves, etc.? El problema empeora con el paso del tiempo, y de hecho la revolución ya está empezando con esa juventud que ignora la ortografía, especialmente en los SMS.

Las gemelas Hilse son objeto de frecuentes reportajes en TV, y ponen en tela de juicio esas operaciones drásticas en que, sin decirlo expresamente, se condena a muerte a uno de los

siameses, intentando salvar la cara diciendo que de todos modos iba a morir igual. Me parece muy triste ese triunfo del egoísmo paterno, pero también de la indiferencia de la sociedad que larga a los padres en estos casos lo que es de hecho un problema social.

Por cierto, sobre el Informe Subercase vale añadir que fue uno de los ingenieros de caminos más famosos del siglo XIX. El Informe de la *Comisión de Caminos* de 1844 fue sin duda su trabajo más importante. Es interesante recordar que, aprobado por Real Orden de 31 de diciembre de 1844, “se le añadió un artículo que venía a echar por tierra todas las salvaguardas que sus autores habían querido establecer para garantizar la solvencia de los concesionarios y la idoneidad de su elección. En dicho artículo el Gobierno se reservaba la facultad de aceptar las proposiciones efectuadas por *sugetos de reconocido arraigo*”, como dice Fernando Sáenz Ridruejo en su obra *Ingenieros de Caminos del siglo XIX*. Esta coletilla fue la puerta abierta para una avalancha de solicitudes de concesiones para amiguitos que se aprobaron “provisionalmente” a trochimoche, creando un mapa de ferrocarriles poco racional. Y esto hemos heredado.

Me han encantado las paradojas. La de Galileo muestra que cada generación puede entender como “paradoja” una cosa distinta, según sus hábitos de pensar y sus propios prejuicios. Me recuerda la dura crítica a que en tiempos de Newton un matemático (no recuerdo el nombre) sometía la igualdad  $1/(-1) = (-1)/1$ , que consideraba un absurdo porque “no puede ser que la razón de una cantidad mayor a una menor sea igual a la de una cantidad menor a una mayor”.

En cuanto a la de los sueldos, me recuerda las cavilaciones que cada año pasamos en la Sociedad de Onomástica, cuando alguien propone no adaptar por aquella vez las cuotas al IPC. Y siempre digo que si no lo hacemos un año, no perdemos los ingresos de aquel año por el incremento del IPC, sino los de toda la eternidad... el proceso es parecido.

Comentarios al BOFCI nº 36.

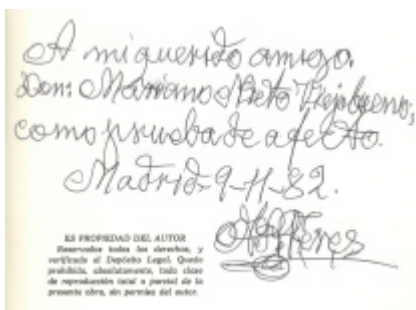
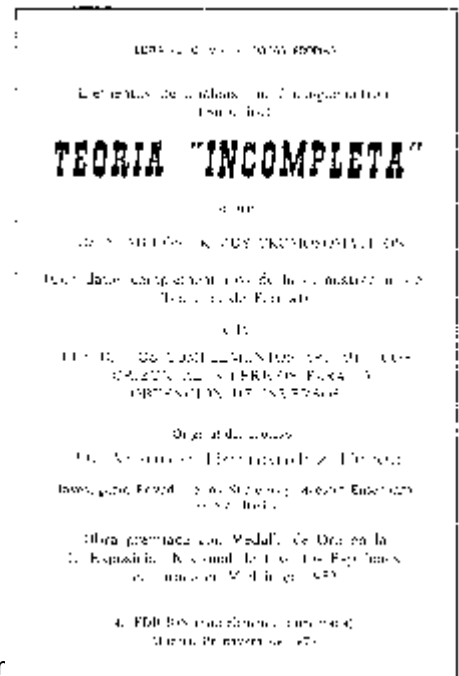
**Los melones cuadrados.**

Es curioso, pero este invento del profesor Franz de Copenhague ha sido realmente llevado a la práctica por los japoneses. Hace poco los vi retratados en la prensa.

**Un franco tirador de la matemática: Ferez.**

Conocí a Férrez el año 82. Por curiosidad le compré su libro titulado *TEORÍA “INCOMPLETA” sobre los números primos cromosómicos* que tuvo la amabilidad de dedicarme. Reproduzco la dedicatoria para que aprecies su letra y sobre todo su firma, tan extravagante como sus teorías. La portada del libro, que también reproduzco, no tiene desperdicio. En el interior se leen cosas divertidas: un prólogo, con el discurso “que hubiera deseado pronunciar el autor ante los miembros de la Real Academia de Ciencias Exactas...” en el que defiende su obra “como patrimonio espiritual de España”.

Respecto al teorema de Fermat dice: “Además de mi primera demostración general, en 1965, tengo en reserva otra que considero aún más breve y bella que la anterior y, adere



punto que estoy seguro de que el día que la dé a conocer **le temblarán las carnes de emoción** a los verdaderos investigadores matemáticos. En febrero del 66 escribió a la Universidad de Gottinga dando cuenta de su hallazgo, pero no tuvo respuesta. Según Férrez, el premio depositado en esta universidad debería ser “para mis hijos en justicia y buena ley”...

Entre otras cosas que hacen sonreír dice: “Nuestro Sistema Férrez Universal es el único que rige la expansión del



universo. Lo que afirmamos es tan grande que no nos atrevemos a revelarlo todavía... **en todo su esplendor**".

En una nota final escribe: "Repito que me reservo varios secretos para mi último libro (o tal vez póstumo), y afirmo que mientras no se aprendan todas mis teorías, ni la ciencia ni los sabios de todo el mundo, podrán descubrir el origen y la expansión del *campo unificado electromagnético*".

Sin duda F rez tenía una gran pasión por hacer números en tiempos en que no existían los ordenadores. En el libro que comento publica las 232 cifras del periodo puro de la fracción 1/233, todas correctas y afirma haber calculado las 4.986 cifras del de la fracción 1/4987 que le ocuparon una longitud de **más de 20 metros!**

Sin la menor duda hay gente "pa t "

Pero no sólo hay francotiradores de la matemática. Los de la física, descubridores del movimiento continuo, o de los motores de agua, etc. son abundantes.

Últimamente alguna revista de actualidad ha jaleado a un enigmático francotirador de la química, el turco **Ayham Doyuk**, que afirma haber fabricado un "agua milagrosa" que lo mismo sirve para apagar instantáneamente un fuego como para descontaminar aire y agua, eliminar plagas, desalinizar el agua marina, fertilizar el suelo, "encapsular" las radiaciones atómicas y hasta curar enfermedades.  Algo verdaderamente maravilloso! Te envi  por correo aparte un artículo de cinco páginas sobre este individuo y sus increíbles descubrimientos.

Vale.

Tu artículo sobre esas nuevas aplicaciones del agua después de las inmortales frases de F rez, así como otro material que he recibido de Antonio Casao, me dejan demolido y me inducen a crear una nueva sección, *Disparatalia*, que inició en este mismo número. En ella irán tenido cabida Ayham Doyuk, Rafael Jiménez y otros.

Hace un tiempo se generó un debate sobre los significados de las palabras DIN (* Das ist Norm?*. * Deutsche Industrie Norm?*) y UNE (* Una norma española?*). Marcel Ma n  aclara definitivamente el tema con su carta:

Adjunto la p gina 2 del llibre "Introducción en las normas DIN" escrit per Martin Klein en 1961 i editat per Editorial Balzola (Bilbao) per mostrar el significat de "DIN". Adjunto la cap ltera de la norma UNE 4002 de l'any 1961 per mostrar el significat de "UNE".

**1.22 Nombre DIN, emblema DIN**

Los antiguos significados de DIN como «Deutsche Industrie Norm» (Norma de la industria alemana) o «Das ist Norm» (Esto es normal) est n caducados. DIN se ha impuesto como nombre en el lenguaje y da a conocer el trabajo en común del DNA. Lo relacionado con este trabajo en común se designa por combinaciones de palabras, como normas DIN, hojas DIN, proyectos DIN.

El emblema DIN est  registrado para el Comité de Normas Alemán en el registro de marcas de fábrica de la oficina de patentes alemana; el reglamento del emblema figura en DIN 31. En el reglamento se ha fijado en qué condiciones se puede utilizar el nombre DIN o el emblema para caracterizar productos normales y sus embalajes.

CDU 389.6 (083.7) (46)	Una Norma Española	12.61
<b>Formato de las normas</b> Medidas, disposición y cuerpos tipográficos		<b>UNE</b> <b>4 002</b> 1.ª Revisión

Francisco Rosillo Donado-Mazarrón, de Valdepeñas ("veterana villa vitivinícola", como escribiera él mismo en una notable composición de letra conductora) manda un mensaje y material para [C]:



Coincido plenamente con tus reflexiones de [C-76], en las que manifiestas que la sección más jugosa de nuestra publicación es la tertulia carrolliana.

Lástima que cada vez haya menos lugar para la tertulia en nuestra sociedad de nuevas tecnologías, excepción hecha, obviamente, de los chats y de internet.

Recuerdo con cariño las tertulias de las que habla Camilo José Cela en "La colmena" o aquellas otras en las que participaba Antonio Machado, en la Soria de principios de siglo y que solían celebrarse en 1a rebotica, "escenario de conspiraciones banales" según el autor de "Campos de Castilla".

Pero volviendo a las nuevas tecnologías, te adjunto un artículo sobre los SMS, por si consideras procedente su publicación.

Muchas gracias por tu carta y por el artículo; ambos me han complacido sobremanera.

Efectivamente, el arte de la tertulia está en decadencia; yo mismo asistía hace años a una en una librería barcelonesa (celebrada, efectivamente, en la rebotica) en la que se pasaba revista a todo lo divino y humano. Pero, en mi propia casa, como antes he comentado, un grupo de amigos seguimos cultivándola una vez al mes; espero, si alguna vez vienes a Barcelona, que puedas participar en alguna. Y hago esta invitación extensiva al resto de carrollistas.

Recibo carta del mensista Luis Vallespín. Se refiere a la edición de Carrollia en la web:

Estoy leyendo el último número de Carrollia en el servidor de Mensa y veo que has escrito un pequeño artículo sobre Ángel Guinda, poeta al que dices desconocer. Es un poeta zaragozano bastante conocido en Aragón, al menos cuando yo estudiaba en la Universidad de Zaragoza. Como prueba de esta popularidad, llegó a escribir parte de la letra del Himno de Aragón, aunque por lo general era mucho menos formal que eso.

Su editorial, Olifante, tiene una reseña sobre él:

<http://www.olifante.com/guinda/>

Muchas gracias, amigo Luis. Desde luego, Ángel Guinda merecía ser más conocido.

Dentro de nuestra correspondencia, Antoni Pérez i Poch, de Barcelona, mencionó en una ocasión la llamada "Conjetura de Poincaré", sobre la que le pedí aclaraciones. Antoni contestó:

Et passo la pàgina del *Clay Institute* on ho explica.

[http://www.claymath.org/Millennium\\_Prize\\_Problems/Poincare\\_Conjecture/](http://www.claymath.org/Millennium_Prize_Problems/Poincare_Conjecture/)

Parlant coloquialment ve a dir que el que no es pot fer en 3 dimensions (convertir topològicament un donut en una esfera) tampoc es pot fer en 4 dimensions. Per dimensions superiors, curiosament ja estava demostrat però sembla que per 4, doncs hi ha 'menys joc' i la conjectura era que també es podia. Tècnicament, un cercle i una esfera sabem que són simplement connexes i la conjectura és que l'esfera de n dimensions també ho és. Però ha estat extraordinàriament difícil provar n=4. Fa no gaire un britànic tb va dir que ho havia trobat, però es van trobar greus inconsistències a la seva demostració.

I aquí està la pàgina on està el seminari que va fer aquest rus fa poc (sembla Rasputin oi?) al MIT.

Si la seva demostració és acceptada guanyarà \$ 1 Milió que és el premi que dona el Clay per cadascun dels 7 grans problemes pendents de les matemàtiques.

<http://www-math.mit.edu/conferences/simons/photoalbum.html>

Ye en prensa el número, recibo una carta de Ángel Martínez Fernández, de Pedreña (Cantabria). Ángel, largo tiempo ausente de las páginas de [C], me remite una muestra de sus actividades en torno a Leonardo Torres-Quevedo. Dice:

La actividad de "Amigos de la Cultura Científica", que comenzó en 1982/83, ha barrido diversos temas de la Cultura, temas relacionados con la Física y Astronomía, Derecho y Filosofía, Ingeniería y Arquitectura, Medicina y Medio Ambiente

Se han revisado los trabajos de varios científicos, además de Leonardo Torres-Quevedo, como los de los físicos Albert Einstein, Julio Palacios o Blas Cabrera, químicos como Enrique Moles o los hermanos Elhuyar, oceanógrafos como Augusto Glez. de Linares y filósofos como Ortega y Gasset o Xabier Zubiri.

Aparte de los ciclos de conferencias, no hay que olvidar las exposiciones y las publicaciones realizadas por la Asociación. Si estás interesado en estos temas, puedo enviarte un resumen de los realizado, pero que ocuparía más espacio.

Lo más importante relativo a Torres-Quevedo, te los mando en este pequeño resumen bajo el título de "Amigos de la Cultura Científica y Leonardo Torres Quevedo".

Como resumen de estas actividades, Ángel incluye un artículo sobre Leonardo Torres-Quevedo, que hallaréis en este número. Gracias, Ángel, y las páginas de [C] siguen a tu disposición.

Y me hago finalmente a un lado para dejar pasar el verano, que está irrumpiendo con fuerza arrolladora. ¡Que lo tengáis feliz, amigos!

Josep M. Albaigès

## Amigos de la Cultura Científica y Leonardo Torres-Quevedo

por Ángel Martínez Fernández

El 1 de Noviembre de 1982 fue constituida la Asociación Civil, aprobada legalmente en su día, "Amigos de la Cultura Científica". Esta Asociación, con una Junta Directiva formada por D. Francisco González de Posada, D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Dolores Redondo Alvarado, D. Ángel Martínez Fernández y D. Miguel Ángel González San José, tiene como objetivos primordiales organizar actividades culturales diversas, tales como la lectura comentada de libros y revistas; proyección de películas, documentales y diapositivas; conferencias y charlas culturales, etc... dentro del marco de la Cultura Científica, de la divulgación de la Ciencia, de la Historia y de la Filosofía. Otros objetivos, como la publicación de un boletín de información, así como una memoria anual con el resumen de todas las actividades desarrolladas por la Asociación.

Para ello se partió de la experiencia recogida durante los últimos tres años de existencia que tuvo la desaparecida "Aula de Cultura Científica". D. Angel Martínez Fernández, secretario, y D. Miguel Angel González San José, tesorero, se encargaron de elaborar los estatutos, empezando con la captación de socios, que a partir del final del primer trimestre de 1983, ya contaba con más de 80.

La labor desarrollada por esta Asociación ha tocado diferentes ramas de la Cultura, como la Ingeniería o la Filosofía, las Ciencias (Matemáticas, Física y Química) o la Filosofía, la Arquitectura, las Humanidades o el Medio Ambiente. Me voy a referir a las actividades que la Asociación ha realizado respecto al ingeniero cántabro, oriundo de Santa Cruz de Iguña, Leonardo Torres-Quevedo.

### 1.- Exposición en Santillana del Mar (Cantabria)

En esta Exposición, inaugurada en Abril de 1985 en la localidad cántabra de Santillana del Mar, se pudo apreciar, dentro de las máquinas de calcular, aquéllas de resolver o de integrar ecuaciones diferenciales de primer orden, el **husillo sin fin**. En el campo de la Automática, destacaron el Telekino, primer aparato realizado en el mundo de radiodirección en 1901, y el Ajedrecista, construido en 1912. Se pudieron apreciar también diversos paneles con fotografías y explicación de los **Dirigibles**, así como su famoso **Transbordador**, en el centro de la sala, reproducción exacta del actualmente existente sobre las Cataratas del Niágara. Este Transbordador, que fue motivo de concurso internacional en 1916, es conocido en todo el mundo con el "Niagara Spanish AeroCa". Antes, había construído otro que también se hizo famoso: el Funicular del Monte Ulía.

### 2.- Inauguración del Monumento dedicado a Leonardo Torres-Quevedo

El 18 de Diciembre de 1986 marcará un hito en la Ciencia, Tecnología y Cultura Cántabras. Coincidiendo con el 50 aniversario de su fallecimiento, se inauguró a la una y media de la tarde el Monumento a la memoria de D. Leonardo Torres-Quevedo, en el pueblo de Santa Cruz de Iguña, dependiente del Ayuntamiento de Molledo (Cantabria), cuna del gran científico español, ingeniero e inventor universal.

Previo al acto de su Inauguración, tuvieron lugar una serie de Actos Académicos. Así, en el Centro Cultural de la Caja de Ahorros de Santander, tuvieron lugar unas conferencias **durante los días 16 y 17**. En la primera jornada, **D. José M. Torroja Menéndez**, habló sobre "**Torres-Quevedo y la Academia de Ciencia**"; **D. Enrique Cuesta Novella**, Académico de Ciencias y Premio Nacional "Torres-Quevedo" en 1985, dictó la conferencia "**Homenaje a Torres-Quevedo**". El día 17, **D. Eduardo L. Ortiz** habló sobre "**El rol de Torres-Quevedo en el establecimiento de relaciones científicas entre España y Argentina**".

### 3.- Simposios "Leonardo Torres-Quevedo: Su vida, su Tiempo, su Obra"

Estas reuniones se convocaron con el objetivo de que los estudiantes jóvenes e investigadores aportasen novedades sobre la labor desarrollada por Torres-Quevedo.

El primero tuvo lugar en Molledo, en el Colegio San José de Madernia, entre los días 7 y 11 de Septiembre de 1987. El segundo, del 12 al 14 de Agosto de 1991 en el Centro Cultural "La Vidriera" de Camargo. En este último colaboraron la Universidad en el Real Valle de Camargo y el Ayuntamiento de Camargo.

El tercero y último se celebró en la Casa de Cultura, en Pozuelo de Alarcón (Madrid), **entre los días 24 y 28 de Abril de 1995**. Colaboró con el mismo el Ateneo de Pozuelo.

**4.- Simposios "Ciencia y Técnica en España de 1898 a 1945: Cabrera, Cajal y Torres-Quevedo"**

Hasta el momento se han celebrado 4, dos durante los meses de Agosto de 1999 y 2000 y otras dos en los meses de Julio de 2001 y 2002. Con una duración de tres días, se desarrollaron, en colaboración con el Gobierno de Canarias, en la **Casa de Cultura "Benito Pérez Armas", en Yaiza (Lanzarote)**.

**5.- Publicaciones**

Sobre Torres-Quevedo se han publicado diferentes monografías y ensayos (especialmente relativos al 50 aniversario de su muerte), algunos libros, así como las Actas de los tres Simposios.

## AUGUSTO BILBILIS

Mi suegro, Valentín Fausto Navarro Azpeitia, de grata memoria, gozó desde muy joven de cierta facundia poética impregnada de ingenio. Durante años publicó en la prensa local de su ciudad, Calatayud, infinidad de versos, coplas y jotas baturras bajo el seudónimo de Augusto BÍlbilis. He aquí unas muestras de su ingeniosa vena poética.

### LA PUERTA Y LA REJA (Capricho poético)

Sabedlo, lectores, en cierta calleja,  
existe una casa muy grande y muy vieja  
do vive una niña de rubia guedeja,  
que al sol se asemeja;  
la luz de sus ojos las sombras despeja,  
a todos los hombres heridos los deja  
y no exhalan queja  
pues es bella y pura cual cándida oveja.

Cuida de ella un aya, astuta vulpeja,  
de mondas encías, rugosa pelleja,  
enjuta de carnes, fruncida de ceja,  
que a la jovencita con arte maneja,  
de todos la aparta, del mundo la aleja,  
y crece hacendosa, melífica abeja.

Pero, hace unos días, su rostro refleja  
insólito tedio. La anciana corneja  
abre bien los ojos y aguza la oreja,  
perdió su risilla de falsa coneja,  
mil planes bosqueja  
y nada averigua; mas ella no ceja.

#### Lotería 1

Cierto buen amigo mío,  
a quien el lector conoce,  
dice que no "pesca" el gordo  
por "una cuestión de orden".  
Parece confuso el hecho,  
pero es cosa muy sencilla,  
pues su número y el gordo  
tienen idénticas cifras.  
Nueve, cero, cinco y tres,  
son los del favorecido;  
y las de mi amigo son,  
cero, nueve, tres y cinco.  
-¡Que vengan a persuadirme  
-dice el hombre, muy seguro,-  
de que el orden de factores,  
no altera nunca el producto!

Nota que la niña suspira y se queja  
¿qué daño le aqueja?  
¿su herida es reciente? ¿su pena es añeja?  
No sabe qué tiene... se encuentra perpleja...  
Mas ¡ay! cierta noche miró a la calleja  
y vio un estudiante con capa y con teja  
pegado a los muros, cual lapa o almeja,  
y tras la ventana... ¡la cándida oveja!

Bajó presurosa con su candileja;  
pero ya en la casa ni en la calle aneja  
no estaba la dama, ni el que la corteja;  
no quedaba huella de la tal pareja.  
La dueña, de torpe y de ruin se moteja;  
su viejo cerebro nada le aconseja.  
Y, al ver el enredo de aquella madeja,  
recuerda, apenada, cierta moraleja:

Si guardas la puerta, dice la conseja,  
Cupido, travieso, se entra por la reja;  
que Amor entra siempre, pues tal se maneja  
que no le detiene madera ni hierro, ladrillo ni teja.

#### Lotería 2

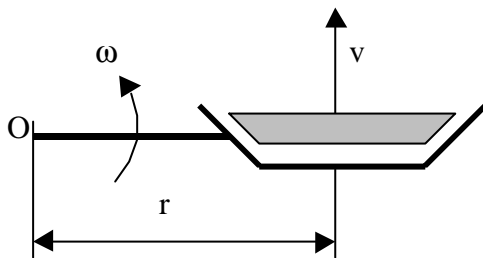
Ayer oí a un amigo  
muy apenado:  
-"Por cuatro numeritos  
no me ha tocado"  
y al hablar de este modo  
bien se veía,  
que solo al premio grande  
se refería.  
-Cobraré usted centena,  
¡menos mal! -dije-.  
Pues eso es justamente  
lo que me aflige;  
que no es que mi billete,  
del agraciado,  
se haya, en cuatro unidades  
diferenciado;  
sino que los dos tienen  
cuatro guarismos,  
que en el mío y el gordo...  
¡no son los mismos!

## La relación áurea de la sartén

Por José Antonio Pozas

¿Cómo están nuestros conocimientos elementales de física y en particular de mecánica?

Si Ud. ha osado dar vuelta la tortilla de forma magistral, el proceso ha sido el siguiente:



Si giramos la sartén en el sentido mostrado a una velocidad angular  $\omega$  y en el instante  $t=0$  (posición indicada en la figura) interrumpimos dicho movimiento, la tortilla seguirá moviéndose a una velocidad inicial:

$$v_0 = \omega \cdot r, [1]$$

y al mismo tiempo seguirá girando sobre su centro de gravedad a una velocidad angular  $\omega$

El movimiento ascendente de la tortilla es uniformemente decelerado, siendo su velocidad instantánea:

$$v = v_0 - g \cdot t,$$

donde  $g$  es la aceleración de la gravedad.

Esta velocidad se hace cero en el instante:

$$t_1 = \frac{v_0}{g},$$

momento en el que la tortilla comienza descender, alcanzando la altura original de la sartén en otro intervalo de tiempo  $t_1$ .

En consecuencia, el tiempo que tarda la tortilla, desde que sale despedida, hasta situarse sobre la sartén es  $t_2 = 2t_1$ .

Durante este período el ángulo girado por la tortilla es:

$$a = t \cdot \omega,$$

que particularizado para el tiempo  $t_2$  arroja un valor:

$$a(t_2) = \frac{2v_0}{g} \omega.$$

Si pretendemos que la tortilla se pose sobre la sartén en la posición adecuada, o sea dada la vuelta, el ángulo debe tomar el valor:

$$a(t_2) = \frac{2v_0}{g} \omega = p$$

Eliminando el valor de  $v_0$ , mediante la ecuación [1] queda la expresión:

$$\frac{2}{g} r \cdot \omega^2 = p,$$

por lo que la velocidad angular apropiada para dar la vuelta a la tortilla es:

$$\omega = \sqrt{\frac{p \cdot g}{2 \cdot r}}. [2]$$

En consecuencia, observamos un enorme error en la fórmula alcanzada por los científicos británicos y publicada por los medios de comunicación —véase *El Mundo* 10/3/2003 ó *The Guardian* 1/3/2003—, expresada como:

$$\omega = \sqrt{\frac{p \cdot g}{4 \cdot r}}.$$

Este resultado avala el enorme nivel científico de nuestro país, muy superior al británico, lo cual queda reforzado por la siguiente generalización:

$$w = \sqrt{\frac{p(2n+1) \cdot g}{2 \cdot r}},$$

siendo  $n$  el número de vueltas mortales dadas por la tortilla antes de que ésta quede en la posición adecuada para ser cocinada por la otra cara.

Nuestra superioridad nos se limita a aspectos científicos e intelectuales exclusivamente, sino también físicos.

La ecuación proporcionada por los británicos supone que el brazo es una prolongación del mango de la sartén. En España, para los buenos tortilleros/as (léase hacedores/as de tortillas) el punto O es la muñeca. Esto lleva a la deducción irrefutable de que todos los británicos tienen la muñeca escayolada.

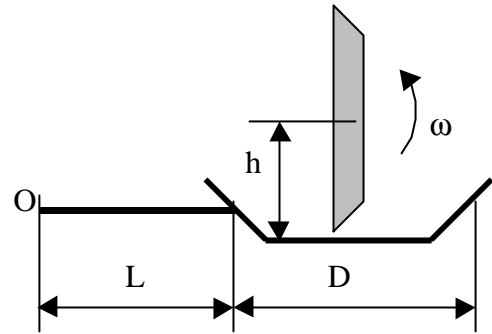
En consecuencia, se desaconseja utilizar tecnología británica para la fabricación de la excepcional tortilla española.

Pero ahora viene la gran pregunta. ¿Existe alguna relación que defina la perfección de la sartén?

La respuesta tiene una respuesta afirmativa y corresponde a la relación entre el diámetro de la sartén y la longitud del mango y que se define como relación áurea de la sartén, se extrae del cálculo de la relación  $D/L$ .

Veamos qué valor toma esta relación.

Si pretendemos que la tortilla no tropiece con la sartén en su giro, se debe verificar que el diámetro de la sartén sea menor que el doble del espacio recorrido por el centro de gravedad de la tortilla en su movimiento ascendente, tal como se muestra en la figura siguiente.



El valor de  $h$  en función del tiempo es:

$$h = v_0 \cdot t - \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

y en la posición indicada, o sea para  $t=t_1$  toma el valor (suponiendo que no pretendemos que la tortilla de vueltas mortales):

$$h_{\max} = \frac{v_0^2}{2g} = \frac{w^2 \cdot r^2}{2g},$$

y que como hemos dicho debe ser igual o superior a  $D/2$ , para que la tortilla no tropiece en su giro.

Si se considera además la ecuación [2] y que  $r = L+D/2$ , podemos escribir:

$$\frac{D}{L} \leq \frac{2p}{4-p}.$$

Se define la relación áurea de la sartén a:

$$\Gamma = \frac{2p}{4-p},$$

cuyo valor, con 60 cifras exactas, es:

$$\Gamma = 7.31958473265097538895741453851413924264954189461932025959930,$$

y que ha cautivado a los amantes de la numerología, ya que en tan corto desarrollo aparece 4 veces la secuencia 95 y 2 veces la secuencia 538.



Expresión que, de acuerdo a recientes descubrimientos arqueológicos, era ya conocida por el hombre de Atapuerca, con 3 cifras decimales exactas.

La expresión que relaciona  $D$  con  $L$  puede ser generalizada para  $n$  vueltas mortales como:

$$\frac{D}{L} \leq \frac{2\mathbf{p}(4n+1)}{4(2n+1) - \mathbf{p}(4n+1)} = \Gamma_n$$

Esta expresión fue encontrada en fechas mas recientes, bajo el reinado de los Reyes Católicos, y cuyo límite para  $n \rightarrow \infty$  es:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \Gamma_n = \frac{2\mathbf{p}}{2 - \mathbf{p}},$$

que toma el valor, con 60 cifras exactas, de:

5.5038767877682173224078194030  
2290775850079601361148312728094

Es interesante destacar que para  $n \geq 1$  el segundo término toma valores negativos, lo que confundió a sus descubridores. Hoy sabemos que esto significa que el punto de giro podrá estar situado debajo del plato de la sartén, lo cual a contribuido de forma eficaz a la construcción de maquinas automáticas de volteo de tortillas y por tanto a la comercialización de éstas en los modernos supermercados.

Modernamente, para evitar la dificultad de interpretación de la ecuación anterior, se prefiere prescindir de la longitud del mango y utilizar en su lugar la distancia existente entre el extremo del mango y el centro de la sartén y que hemos definido como  $r$ , aunque esto dificulta la caracterización de la sartén. Por esta razón, éstas disponen generalmente de la marca del fabricante en el centro del plato de la sartén, que sirve de referencia, lo que facilita medir dicho parámetro.

Así, la condición de volteo puede ser expresada como:

$$\frac{D}{r} \leq \mathbf{p} \frac{4n+1}{4n+2},$$

y que para  $n=0$  toma el valor:

$$\frac{D}{r} \leq \frac{\mathbf{p}}{2}.$$

Para  $n \rightarrow \infty$  el segundo término tiene como límite el valor de  $\mathbf{p}$ .

Esto nos lleva a la conclusión de que la expresión utilizada, por los antiguos pobladores de la península Ibérica, para parametrizar las sartenes impidió a éstos el descubrimiento del número  $\mathbf{p}$ . En su lugar descubrieron el número  $\Gamma$ , conocido como relación áurea de la sartén, que por razones obvias ha dejado de utilizarse a favor del número  $\mathbf{p}$ .

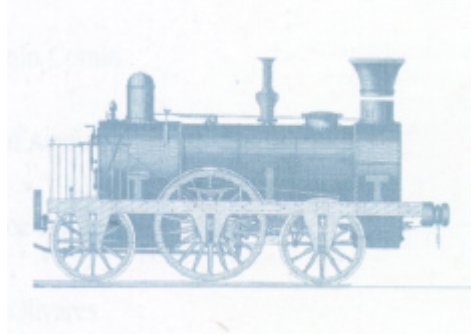
## Ancho de vía en los FFCC españoles.

En el número 72, marzo 02, de la revista *Carrollia* se publica un divertido artículo en el que se muestra la estrecha relación que existe entre el ancho de vía de los ferrocarriles norteamericanos: 4 pies y 8,5 pulgadas, con el ancho de la grupa de los équidos o, dicho de una manera más basta, con el ancho del culo de los caballos.

José María Albaiges, editor de *Carrollia*, comenta, a propósito de este artículo, que "al introducirse el FC en España, se adoptó el ancho de 1,668 m, no para aislar el país de invasiones ferroviarias, como pintorescamente se ha dicho, sino porque con esta medida se **mejoraba la estabilidad del convoy**".

La creencia de que nuestro ancho de vía obedece a razones estratégicas está realmente muy difundida. Veamos, si no, lo que dice al respecto la *Enciclopedia Larousse* bajo el epígrafe Ferrocarril: "Una Real Orden de 31 de diciembre de 1844 establecía que el ancho de vía fuese en España de **6 pies castellanos** (1,67 m.); este ancho, superior al europeo, **fue escogido por consideraciones militares** (dificultar una posible invasión por vía férrea)".

Las opiniones están pues divididas entre la técnica y la estrategia. ¿Quién tiene razón? He intentado aclarar este asunto y he aquí las conclusiones.



El primer ferrocarril funcionó en Inglaterra en 1825 para el transporte de mercancías y en 1825 para pasajeros.

En España, la primera línea de ferrocarril, que unía Barcelona y Mataró, funcionó en 1848.

Entre 1848 y 1855 se construyeron en nuestro país escasamente 500 km. de líneas férreas. En 1865 había ya 4.826 km. impulsados por las nuevas leyes promulgadas durante el **Bienio**

**Liberal** (1854-1856) que dotaban de privilegios a las compañías concesionarias.

En la década de los 40 del siglo XIX se acumularon las solicitudes de licencias para la construcción de líneas ferroviarias en España, cada solicitante especificaba las características de "su" línea, por lo que los organismos rectores decidieron poner orden en el asunto, dando origen a la primera disposición legal al respecto, la **Real Orden de 31 de diciembre de 1844** mencionada más arriba.

Tengo ante mí la *Gaceta de Madrid* del 19 de enero de 1845 en que aparece publicada dicha Real Orden. En su artículo 6º se especifica simple y lacónicamente: "Anchura de la vía ó sea distancia entre los bordes interiores de las barras, **6 pies**". Con esto no salimos de dudas.

Como cosa curiosa hago notar que, en la misma Gaceta, junto a la Real Orden citada, aparece un Real Decreto por el que "se indulta al mariscal de campo **D. Juan Prim**, conde de Reus, de la pena a que fue sentenciado por el consejo de guerra de oficiales generales".

Está claro que la Real Orden no se la sacó de la manga el Gobierno. Previamente acudió a la **Dirección General de Caminos** que nombró una comisión de expertos asesores. Esta comisión estaba integrada por diferentes miembros de la Escuela de Ingenieros y presidida por el director dicha escuela Juan Subercase. La comisión emitió a finales de 1844 un informe conocido como **Informe Subercase**.

Así pues la solución de nuestro enigma radica en dicho Informe **Subercase**.

En el número 190 de la *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, que edita la Universidad de Barcelona encuentro lo siguiente: "Cabe la posibilidad de que, en la determinación del ancho de vía español, existiese implícita una estrategia destinada a obstaculizar una hipotética invasión militar ante el reciente e ingrato recuerdo de la Guerra de la Independencia. Sin embargo no parece que la Comisión redactora del informe adoptara esta medida por razones de estrategia, pues **no menciona en ningún momento la cuestión militar** y parece que lo que prima en el informe es el factor determinante del relieve de nuestro país ante el cual se necesitan **locomotoras de mayor potencia**: Para este efecto conviene aumentar el ancho de las vías". A renglón seguido, el informe proporciona múltiples ejemplos de anchos de vía en diferentes países, concluyendo con la adopción del ancho de 6 pies "porque sin aumentar considerablemente los gastos permite locomotoras de dimensiones suficientes para producir en un tiempo dado la cantidad de vapor bastante para obtener una velocidad mayor que la que podía conseguirse con las vías de 4,25 pies, propuesta por una de las empresas que ha hecho proposiciones al Gobierno, y mayor también de la que podría emplearse con las de 5,17 pies que más frecuentemente se han usado hasta ahora; consiguiéndose, además, que, sin disminuir la estabilidad, se puede hacer mayor el diámetro de las ruedas, lo que conduce a aumentar la velocidad".

La velocidad del FC de Barcelona a Mataró debía andar por aquel año de 1848 en torno a los 30 Km/h

Así pues, lo más significativo del Informe Subercase es que admitía el ancho de 6 pies castellanos (1,67 m) por razones técnicas, dándose la coincidencia de que era el ancho especificado en el pliego de condiciones del proyecto de ferrocarril Madrid-Cádiz, elaborado por el francés Jucqueau Galbrun que era su concesionario.

El ancho de vía español se impuso también en **Portugal, Argentina, Chile** y en la red principal de los ferrocarriles de la **India**, pese a que entonces era colonia inglesa. El ancho de vía ruso, aunque distinto del europeo, es de 1,524 m, algo inferior al español.

Creo que, con lo expuesto, se puede concluir que nuestro ancho de vía de 6 pies, equivalentes a 2 varas, **obedece exclusivamente a razones técnicas**.

**Aristogeronte,**  
Madrid. Abril 2002

## Notas sobre lingüística

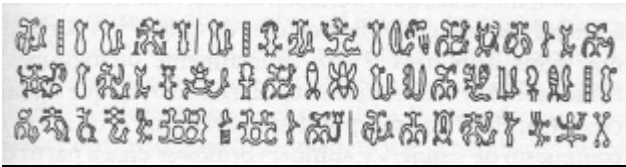
(Basadas en el libro "*Breve Historia del Lenguaje*", de R.S.Fischer)

Antes de que se elevara el nivel de los mares al final de la última glaciación, Tasmania, Australia y Nueva Guinea formaban el antiguo continente SAHUL. Hace 12.000 años, se llenó el estrecho de **Bass** y se separaron Tasmania y Australia. Nueva Guinea, la segunda mayor isla del mundo, se desgajó de SAHUL hace unos 8.000 años cuando se llenó el estrecho de **Torres**. Nueva Guinea alberga el tesoro lingüístico más rico del mundo constituido por más de 700 lenguas.

En algunas culturas la lengua escrita fue objeto de veneración; tal ocurrió entre los hebreos de Caná, los antiguos germanos o los islandeses orientales.

Los griegos lograron realizar la máxima aportación a la cultura mundial creando un alfabeto puro, con símbolos para vocales y consonantes, el más eficaz de todos, ha sido adoptado e imitado en todo el mundo y ha servido a miles de lenguas. Todos los sistemas de escritura de Europa derivan del alfabeto griego; la adaptación más importante que sufrió éste la llevaron a cabo los romanos. Las últimas modificaciones se introdujeron hacia el 800 d.C.: la **v** se duplicó para crear una **w** que acogiera el sonido [w]; se inventó la **u** para distinguir la vocal [u] de la consonante **v**; y surgió la **j** para distinguir los valores consonánticos de los vocálicos [i], representados estos por la letra **i**. Al entrar en el tercer milenio de nuestra era, el alfabeto latino se ha convertido en el sistema de escritura más importante del mundo.

Uno de los sistemas de escritura más misteriosos es el de los polinesios de la Isla de Pascua, el famoso **Rongorongo** con unos 120 logogramas que se escriben de izquierda a derecha, (ver figura).



El **japonés** que es una lengua polisilábica, tiene el sistema de

escritura que quizá sea el más complicado del mundo; por el contrario el **Hangul**, creado por sus vecinos coreanos, se dice que es el más sencillo.

La **lengua china** es monosilábica y su escritura es logográfica, es decir no alfabética. La lengua china se puede considerar como el “latín del Asia Oriental”.

El **vasco** es una lengua inclasificable.

El **Maya** de Mesoamérica, es el sistema de escritura mejor conocido de este área geográfica, se compone de unos 800 glifos en total.

La **lengua céltica** que hoy en día cuenta con mayor número de hablantes es el **Galés**; otra lengua céltica, el **Bretón**, que se trata de recuperar, no es reconocida como oficial por el gobierno francés.

Las **lenguas polinésicas** son las más conservadoras del mundo, manteniendo su vocabulario y gramática una inusitada estabilidad desde hace 3.500 años.

Las **Etimologías** de San Isidoro de Sevilla, de comienzos del S.VII eran la “Enciclopedia Británica” de la época.

W. von Humboldt hizo una gran aportación lingüística con su clasificación tipológica que, tomando la palabra como principal unidad gramatical, divide las lenguas en **aislantes** (chino), **aglutinantes**, o de acumulación de sufijos, (turco) y **flexivas** (sánscrito).

Las lenguas **pidgin** o **sabires**, suelen ir asociadas a lenguas coloniales como el portugués, español, francés e inglés.

El danés Rasmus Rask (1787-1832) fue el primero en comparar sistemáticamente las palabras de distintas lenguas indoeuropeas y proponer un modelo de relaciones etimológicas.

Los **inuit** tienen 20 palabras para referirse a la nieve; el gaélico irlandés tiene 40 para “verde”, el inglés tiene 226 para referirse al “dinero”.

La primera lengua artificial de carácter práctico fue el **volapük**, inventada por el alemán Schleyer en 1879. El **esperanto**, diseñado por el oftalmólogo polaco Zamenhof en 1887, tuvo más éxito y hoy es hablado aproximadamente por un millón de personas. Más tarde el matemático italiano Giuseppe Peano (1858-1932), al que se debe el desarrollo de la lógica simbólica, ofreció una versión simplificada del latín, llamada **interlingua**. Hacia 1918 ya habían surgido unas 100 propuestas de lenguas artificiales.

En la actualidad probablemente se hablen unas 4.000 lenguas, número que va menguando debido a la globalización.

De todas las lenguas existentes en la actualidad, el español es la única que muestra un dinamismo semejante al del inglés aunque de menor intensidad.

El chino mandarín es la lengua nativa más hablada del mundo.

Hoy por hoy lo que se perfila como probable es que dentro de 300 años sobrevivirán sólo tres lenguas: el chino mandarín, el español y el inglés.

**Aristogeronte.**

Madrid. Marzo 2003.

## Problema de letras cursivas y letras versales

Enunciado del problema:

*al alfabetizarla, anótese con cursivas esta expresión AL LA CON “EYE” POR ESTA TEXTO VERSAL ANÓTESE CURSIVA PALABRA EXPRESIÓN PERMÚTESE FINALMENTE, PALINDRÓMICA ALFABETIZARLA, finalmente, la palabra palindrómica permútese por texto versal.*

Marcel Mañé

## Problema de letras cursivas y letras versales (solución)

Primer paso (alfabetizar):

AL ALFABETIZARLA, ANÓTESE CON CURSIVAS ESTA EXPRESIÓN “EYE” FINALMENTE, LA PALABRA PALINDRÓMICA PERMÚTESE POR TEXTO VERSAL.

Segundo paso (poner en letras cursivas):

*al alfabetizarla, anótese con cursivas esta expresión “eye” finalmente, la palabra palindrómica permútese por texto versal.*

Tercer paso (localizar la palabra palindrómica “eye” y sustituirla por el texto versal):

*al alfabetizarla, anótese con cursivas esta expresión AL LA CON “EYE” POR ESTA TEXTO VERSAL ANÓTESE CURSIVA PALABRA EXPRESIÓN PERMÚTESE FINALMENTE, PALINDRÓMICA ALFABETIZARLA, finalmente, la palabra palindrómica permútese por texto versal.*

Este último texto es igual que el texto inicial; nos pide repetir los 3 pasos anteriores; por tanto, la resolución dura indefinidamente.

## El lenguaje de los móviles

Es indudable que las jergas son consustanciales al lenguaje. Desde las "germanías" de los patios de monipodio a los SMS (*short message service*), la inventiva en la forma de comunicarse no cesa nunca.

Ignoro si todo esto cabe o no en las célebres ecuaciones del matemático Shannon, referentes a la transmisión de la información...

Lo que sí es evidente es que en enero de 2001, la consultoría Forrester calculaba que se enviaban al semestre 12.000 millones de mensajes cortos en todo el mundo, para sorpresa de las propias compañías telefónicas, que jamás confiaron con tantos beneficios suministrados por los SMS.

Según el filólogo Juan Antonio Millán, todos los adolescentes tienen un código cifrado de rebelión contra los mayores. Ahora simplemente se usan las nuevas tecnologías (*El País Semanal*, 18-3-01).

### Algunas reglas a seguir con los SMS:

- ¿Signos de interrogación? Con uno al final basta.
- ¿Para qué quieres la h? Se usa en los acrónimos. (NPH: no puedo hablar) y en contados casos.
- ¿Acentos? No, gracias.
- Las vocales de las palabras habituales sobran.
- Aprovecha el sonido de las consonantes: (t: te; k: ka; kb: cabe).
- Si hay muchas consonantes, te imaginas las vocales: (KDMS?: ¿Quedamos?)
- La CH se convierte en Y (ymme: llámame)
- Sí a la Ñ, la tilde es gratis (mñn: mañana)
- Los signos y las cifras valen por lo que significan (x: por) o por lo que suenan (salu2: saludos)
- Regla de oro: Todo lo que se entiende sirve.
- Fuente: "PQÑO LBRO D MSJ TXT", Ediciones B.

Asimismo en los SMS se usan muchos acrónimos y abreviaturas en inglés. La mayoría son una herencia de los chats de Internet.

Algunos ejemplos:

- BCNU: Be seeing you / nos vemos
- BBFN: bye bye for now / hasta luego
- EOL: end of lecture / fin de la clase
- F2T?: free to talk? / ¿puedes hablar?
- HAND: have a nice day / que tengas un buen día
- Xoxoxoxo: hugs and kisses / besos y abrazos

También es de destacar que se aprovechan los mismos "emoticones" (iconos gestuales) que llevan años circulando en los chats:

Ejemplos: Contento :-) Sonriente :-D Triste :-( Asombrado :-O Satisfecho :-l

Para concluir ofrezco algunos ejemplos de SMS, publicados en *B y N Dominical*, el 13-5-01:



- KEDM XA BUY REGALO: Quedamos para comprar el regalo
- DNTRO D1SGUN2 NOS BMOS VAL? &TABLO DAQLLO XEL KMINO OK? Dentro de unos segundos nos vemos, ¿vale? Y te hablo de aquello por el camino. ¿De acuerdo?
- OLA K TAL? KMO STAS, K T VAYA BN L EXMN. A 10. Hola, ¿qué tal? ¿cómo estás? Que te vaya bien el examen. Hasta las diez.
- HL KRYÑO. TKM. Hola, cariño. Te quiero mucho.

Como el tema no tiene desperdicio, espero hablar otro día de la “netiqueta”, algunos de cuyos aspectos también son aplicables a los SMS.

PS: QT1BD. TUVM X BSTRA CIA. A2!

Francisco Rosillo Donado-Mazarrón

## Tipos de mujeres según los informáticos

1. Mujer Virus: Cuando menos lo esperas, se instala en tu piso y va apoderándose de tus espacios. Si intentas desinstalarla, vas a perder muchas cosas; si no todas.
2. Mujer Internet: Hay que pagar para tener acceso a ella.
3. Mujer Servidor: Siempre está ocupada cuando la necesitas.
4. Mujer Wridows: Sabes que tiene muchos fallos, pero no puedes vivir sin ella.
5. Mujer Powerpoint: Ideal para presentarla a la gente en fiestas, convencer y lucirse.
6. Mujer Excel: Dicen que hace muchas cosas, pero tú tan sólo la utilizas operaciones básicas.
7. Mujer Word: Tiene siempre una sorpresa reservada para ti y no existe que la comprenda otalmente.
8. Mujer D.O.S.: Todos la tuvieron algún día, pero nadie la quiere ahora.
9. Mujer Backup: Tú crees que tiene lo suficiente, pero a la hora de recurrir a ella, ha perdido algo.
10. Mujer Scandisk: Sabemos que es buena y que solo quiere ayudar, PE sabe lo que realmente stá haciendo.
11. Mujer salvapantallas: No sirve para nada, pero te divierte.
12. Mujer Paintbrush: Puro adobito y nada de sustancia.
13. Mujer RAM: Aquella que olvida todo apenas se desconecta.
14. Mujer Disco Duro: Se acuerda de todo, todo el tiempo.
15. Mujer Mouse: Funciona sólo cuando es arrastrada sin miramientos.
16. Mujer Multimedia: hace que todo parezca bonito.
17. Mujer Usuario: No hace nada bien y siempre esta haciendo preguntas.
18. Mujer e-Mail: de cada diez cosas que dice nueve son tonterías.

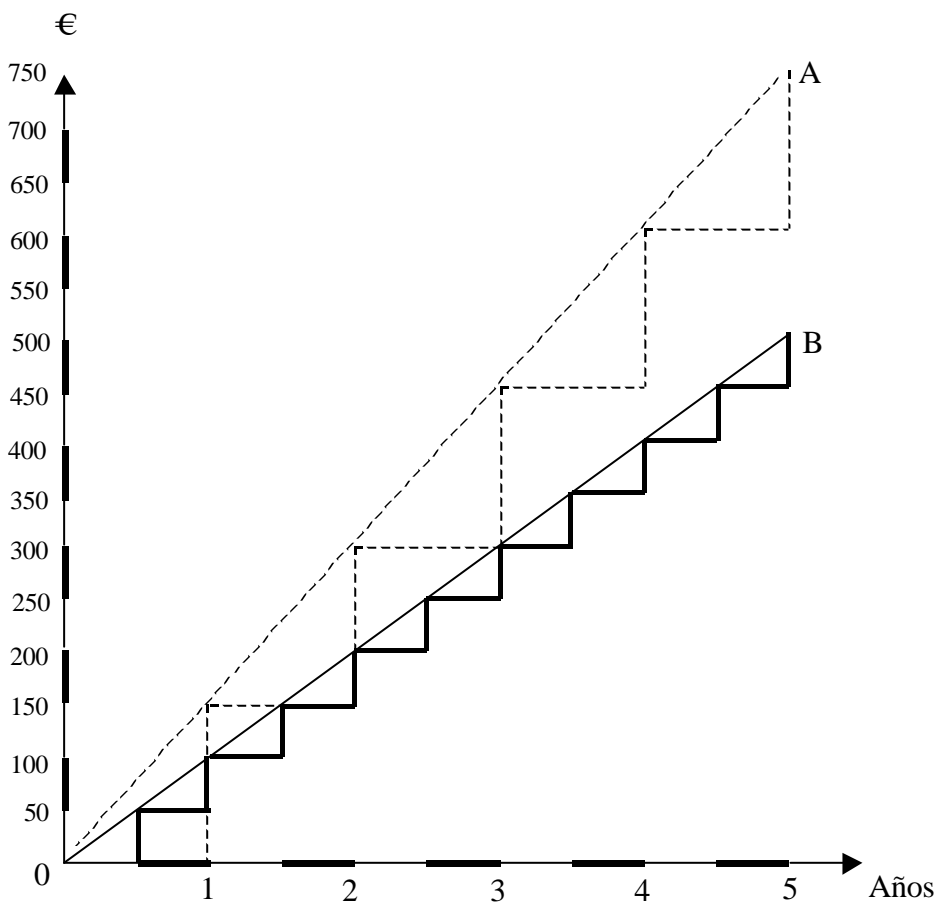
(Remitido por MD Hipólito)



## PARADOJA DE LOS SUELDOS

Una persona recibe dos ofertas de trabajo, ambas con el mismo sueldo base inicial. La oferta A incluye una subida anual de sueldo de 150 €, de manera que cada año ganará 150 € más que el anterior. La oferta B incluye una subida semestral de 50 €, de manera que cada semestre ganará 50 € más que el anterior. ¿Cuál es la oferta más interesante para la persona?

El gráfico siguiente muestra el valor de los sueldos correspondientes a las ofertas A y B al final de cada uno de los 5 primeros años. Como vemos, el sueldo correspondiente a la oferta A diverge del de la oferta B a medida que pasan los años, siendo siempre  $A > B$ , aumentando cada año la diferencia en 50 €. Parece evidente pues que la oferta A es la más interesante y, cuando se plantea esta cuestión a cualquiera, la respuesta suele ser a favor de la oferta A.



Sin embargo, establezcamos un cuadro que muestre lo que embolsaría la persona cada uno de los 5 años considerados (suponiendo el sueldo inicial nulo):

<u>Año</u>	<u>Oferta A</u>	<u>Oferta B</u>
Primero	0	50
Segundo	150	$100 + 150 = 250$
Tercero	300	$200 + 250 = 450$
Cuarto	450	$300 + 350 = 650$
Quinto	600	$400 + 450 = 850$

Vemos pues que, por el contrario, con la oferta B las ganancias anuales serían siempre superiores a las que obtendríamos con la oferta A, aumentando la diferencia entre ambas en 50 € cada año transcurrido...

Aristogeronte.  
Madrid, mayo 03

## Líneas de universo.

Como cada mañana, ella daba los últimos retoques a su maquillaje frente al espejo del baño, a los sonos del segundo movimiento del concierto que Mozart dedicó a Elvira Madigan, y que le proporcionaba serenidad para afrontar el día. Al mismo tiempo, él se rasuraba, también frente a un espejo, mientras desde la sala acudían los acordes de la difícil «Sonata fácil» de Mozart; la repetía siempre a esa hora, porque terminaba de darle ánimos. Ambos hubieran podido verse frente a frente, de no ser por los espejos y esa pared medianera, que separaba los dos cuartos de baño, de dos casas simétricas, de dos edificios colindantes.

Minutos después, ella tomaba el ascensor, descendía siete pisos y salía a la calle diecisiete. Casi a la vez, él bajaba también en ascensor siete pisos, para pisar poco después la acera de la calle dieciocho. Había huelga de autobuses, y cada uno hubo de hallar su modo de acudir al trabajo.

Pasaron diez horas. Afuera languidecía ya la tarde, y el planeta Venus se hundía rutilante en el ocaso, cuando ambos se hallaban de nuevo frente a frente, en un vagón abarrotado del metro. Sin pared intermedia esta vez. Así que se vieron. Y se miraron. Y se gustaron. Mucho.

¿Baja aquí? preguntó él algo más tarde.  
Sí sonrió ella, con chispitas en los ojos.

Poco después, en la cafetería de la estación del metro, ella le dijo que se llamaba Ivette, porque era de ascendencia francesa. Él le dijo que qué casualidad, que él se llamaba Ivo, aunque no sabía por qué. Ella le contó que releía con frecuencia a Proust, porque siempre le descubría algún matiz nuevo, a veces sobre aromas, otras sobre la forma de mirar con ojos nuevos las cosas cotidianas. El opinó que Proust le parecía en exceso prolijo, pero a cambio le recitó unos versos de Baudelaire, para impresionarla. Ella se mostró impresionada. A él le gustó la discreción del perfume silvestre de Yvette. A ella la sobria elegancia del reloj de Ivo. Él le habló de la película que recién había visto y de la espléndida frase que pronuncia el replicante cuando, sintiéndose morir, deja volar libre a una paloma. Ella aprovechó para atraerlo a su terreno, y pasaron filosofando un rato. Cuando terminó su café con leche y su madalena, ella sabía que había encontrado al hombre de su vida. Cuando acabó de apurar su café, él pensó que tenía una aventura.

Minutos más tarde, en el corredor del metro, los dos se sorprendieron viendo sus rostros tan cercanos, cuando se agacharon espontáneamente para dejar unas monedas en la cestita del violinista que tocaba en el pasillo. Ivo se ahogó en la insondable mirada de Ivette. Ella leyó todos los secretos de Ivo en los claros ojos de él, y entonces supo que había dado con su amor eterno. Él no supo nada. Un minuto más tarde, se besaban con ternura junto a la pared, cerca del violinista, que tocaba especialmente para ellos «El trino del diablo» de Tartini.

Y entonces sucedió. Ella, como era de ascendencia francesa, sintió algo así como un «tremblement», lo cual afirmó su amor. Él, a pesar de la emoción, se dio cuenta de que estaban viviendo un terremoto real y de gran intensidad. Casi no se habían repuesto cuando una muchedumbre que trataba de alcanzar presa del pánico la superficie de la calle, abarrotó en avalancha el corredor, arrastrando separadamente a los dos en direcciones opuestas en un remolino asfixiante. Se estuvieron buscando hasta el amanecer, pero no se encontraron.

Una mañana, muchos años más tarde, ella se ponía las lentillas frente al espejo, y se aplicaba un toque de perfume de nombre francés y aire de campiña italiana. Al fondo sonaba el «trino del diablo», que no había dejado de escuchar desde aquél día. Se preguntaba por qué, si bien

podemos ir «en busca del tiempo perdido», nunca podemos regresar para capturar ese momento exacto que se nos escapó para siempre quizás. Aunque quién sabe, es posible que se hubiera tratado tan sólo de una aventura.

A la vez, al otro lado del espejo, él se afeitaba una barba que se insinuaba canosa, mientras los altavoces de la sala repetían un día más la melodía de Tartini. Meditaba la cuestión de los universos paralelos, cuando le dio por pensar en la irreversibilidad del tiempo, que le había arrebatado a la que, quién sabe, hubiera sido seguramente la mujer de su vida, porque al fin y al cabo era probable que, como dijo una vez Oscar Wilde, «la única diferencia entre una aventura y un amor eterno es que la aventura dura un poco más».

*Pedro*

1 de junio de 2003