

JUEGOS DE TABLERO A PARTIR DE PASATIEMPOS

Grupo Alquerque de Sevilla

Constituido por:

Juan Antonio Hans Martín. *C.C. Santa María de los Reyes.*

José Muñoz Santonja. *IES Macarena.*

Antonio Fernández-Aliseda Redondo. *IES Majuelo.*

Introducción.

Los juegos suelen ser muy atractivos. Tanto para llenar nuestros momentos de ocio como para aprender conceptos y actitudes de una manera más lúdica y entretenida. En las últimas décadas, el enfoque de los juegos se ha modificado debido a los cambios producidos por la evolución de la tecnología. Sin embargo, se sigue pudiendo encontrar juegos de todo tipo. Incluso un mismo juego es posible descubrirlo de muy diversas formas: como desarrollo mental, con lápiz y papel, de forma digital o mediante un tablero y fichas. Y en este último enfoque es donde vamos a situar el artículo que presentamos aquí.

Aunque actualmente parece que los juegos digitales son los que más tirón tienen, nuestra experiencia, tanto en las clases como en las actividades de matemáticas en la calle que llevamos haciendo desde hace casi 20 años, nos confirman que cuando se da la oportunidad, tanto jóvenes como adultos sienten gran satisfacción manipulando piezas, fichas, dados, etc. para resolver un determinado reto o ganar al contrincante.

El objetivo de este artículo es presentar un material que hemos adaptado ofreciéndolo como juegos manipulables, siempre para repasar o aplicar los conceptos matemáticos necesarios para hallar la solución o vencer en una competición.

El proyecto de la feria de la ciencia.

Desde el año 2003, de forma ininterrumpida, se celebra en Sevilla una Feria de la Ciencia en la que, durante tres días, los centros que han presentado proyectos, muestran sus estudios a los visitantes a la feria. Son los propios alumnos de los centros, desde educación infantil hasta formación profesional, los que atienden al público asistente explicando aquellos experimentos o actividades que han trabajado a lo largo del curso.

Nosotros, junto con otros compañeros de nuestros centros, presentamos un proyecto de matemáticas desde la primera edición. Cada año elegimos un tema y nos encargamos de elaborar el material y trabajar con los alumnos para preparar la parte expositiva en la feria.

En el 2017, al celebrarse la XV Feria, elegimos un tema que llevamos muchos años trabajando, los pasatiempos matemáticos de la prensa. Aunque inicialmente puede pensarse que ese material sólo es posible abordarlo con lápiz y papel, a nosotros se nos planteó el problema de cómo hacerlo más atractivo para el público que se acercara al stand de nuestro proyecto. Para conseguirlo decidimos seleccionar aquellos pasatiempos que pudiesen ser presentados de una forma más manejable y convertirlos en juegos de piezas y tableros. Algunos ya lo permitían, por ejemplo, los pasatiempos sobre el tangram chino aparecidos en distintos medios.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que los pasatiempos que hemos seleccionado han sido tomados siempre de diarios y revistas en papel, nunca digitales, tanto de la sección de adultos como de la infantil. Hemos tomado pasatiempos de los diarios El País, El Mundo, ABC o Diario de Sevilla, por citar aquellos a los que nos resulta más fácil acceder, de revistas científicas como Muy Interesante o QUO, pero también nos hemos encontrado pasatiempos en lugares más imprevistos como la revista Semana o las publicaciones de MUFACE o Tráfico.

Ahora vamos a presentar algunos de esos pasatiempos que hemos convertido en juegos al haberlos preparado para ser manejados con las manos y el cerebro, más que con el lápiz y el papel. Aunque primero veamos cómo se organizó el material.

La preparación de los materiales.

La forma de pasar a manipulable un pasatiempo varió según el tipo de pasatiempo. En los de tipo numérico, una vez incorporado el pasatiempo original en un diseño común, impreso en color y plastificado el resultado para aumentar su durabilidad, bastaba conseguir fichas con los números que había que colocar sobre el tablero. Y para ello, reciclando material siempre que podíamos, aprovechamos tapones de bebidas en los que se escribía la cifra correspondiente para tener enseguida el material necesario. Lo mismo ocurría si se trataba de letras para ordenar algunas piezas.

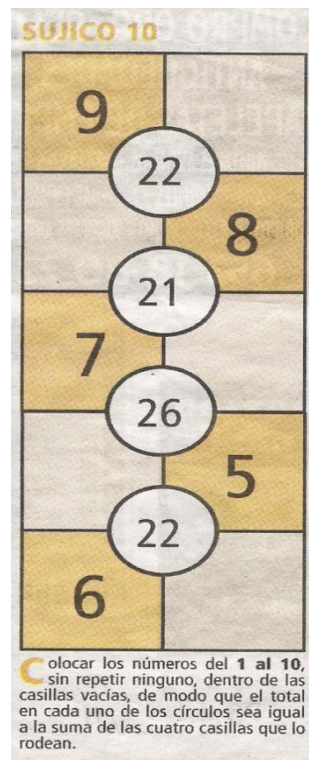
En algunas ocasiones las propias piezas que aparecían en el pasatiempo se fotocopiaban, se recortaban y se les daba consistencia sobre panel, cubriéndolas con una capa de cola transparente, que les permitía resistir el manoseo de las muchas manos que pasaron por nuestro stand.

En otras, por ejemplo en los juegos topológicos, construimos unas estructuras de metacrilato, en las que se incluía el tablero y se utilizaban rotuladores no permanentes, pues era la única manera de trabajar el pasatiempo en una forma manual.

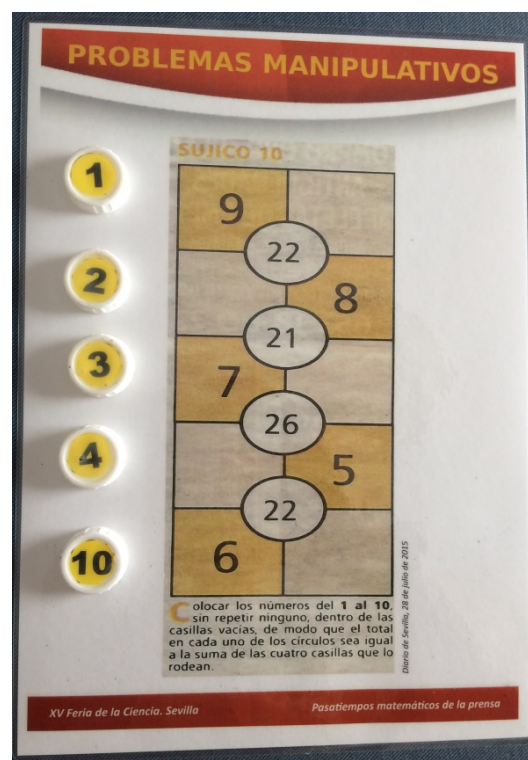
Juegos japoneses o figuras mágicas.

Un primer bloque con numerosos quizás el más evidente. Si tenemos que rellenar unos cuadros con números es fácil preparar el tablero y tener fichas con los números que falten para ir colocándolas en las distintas casillas hasta lograr la solución.

Aunque teníamos tableros de sudoku y kakuro, el trabajar con tantas fichas como se necesitan para un tablero de, por ejemplo, 9x9 nos llevó a seleccionar pasatiempos más simples. Por un lado, sudokus infantiles que están limitados a un cuadro de 5x5 y también hicimos una serie de juegos del tipo Suko, Sujiko o Sujico 10, como el que mostramos a continuación tomado del Diario de Sevilla, donde apareció el 12 de julio de 2015.



La forma de presentarlos era, lógicamente, con un tablero y una serie de fichas con los números que faltaban por colocar. A continuación podemos ver una fotografía de cómo quedó el material.



Algo similar se realizó con otros pasatiempos numéricos, por ejemplo, las figuras mágicas en las que hay que colocar las cifras de forma que la suma de todas sus líneas valga siempre lo mismo.

Un ejemplo lo podemos ver en el siguiente pasatiempo tomado del suplemento infantil El Pequeño País, aparecido el 28 de agosto de 1994.



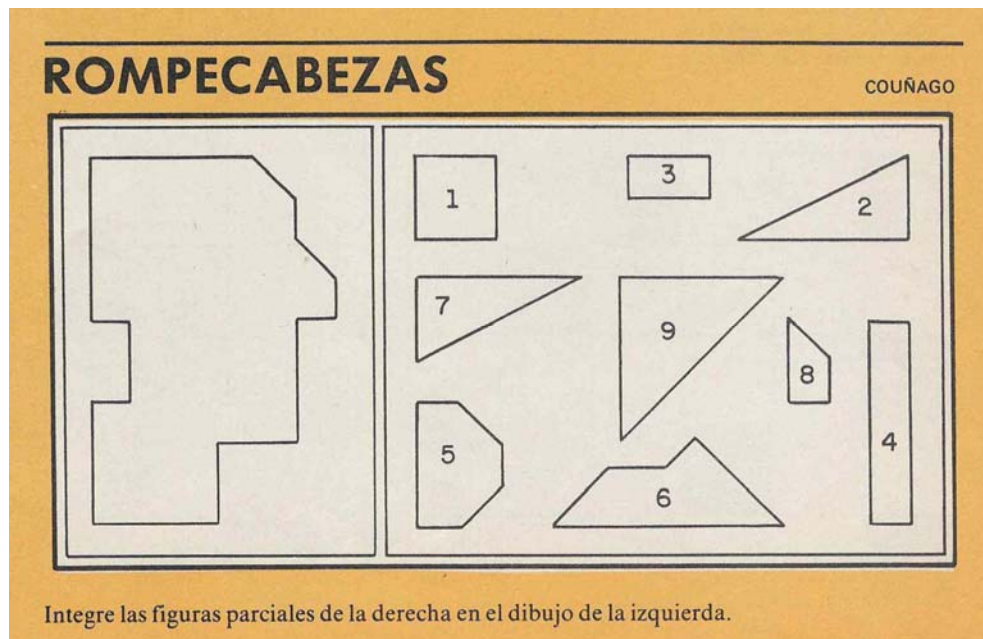
Y que fue presentado tal como se ve en la imagen siguiente.



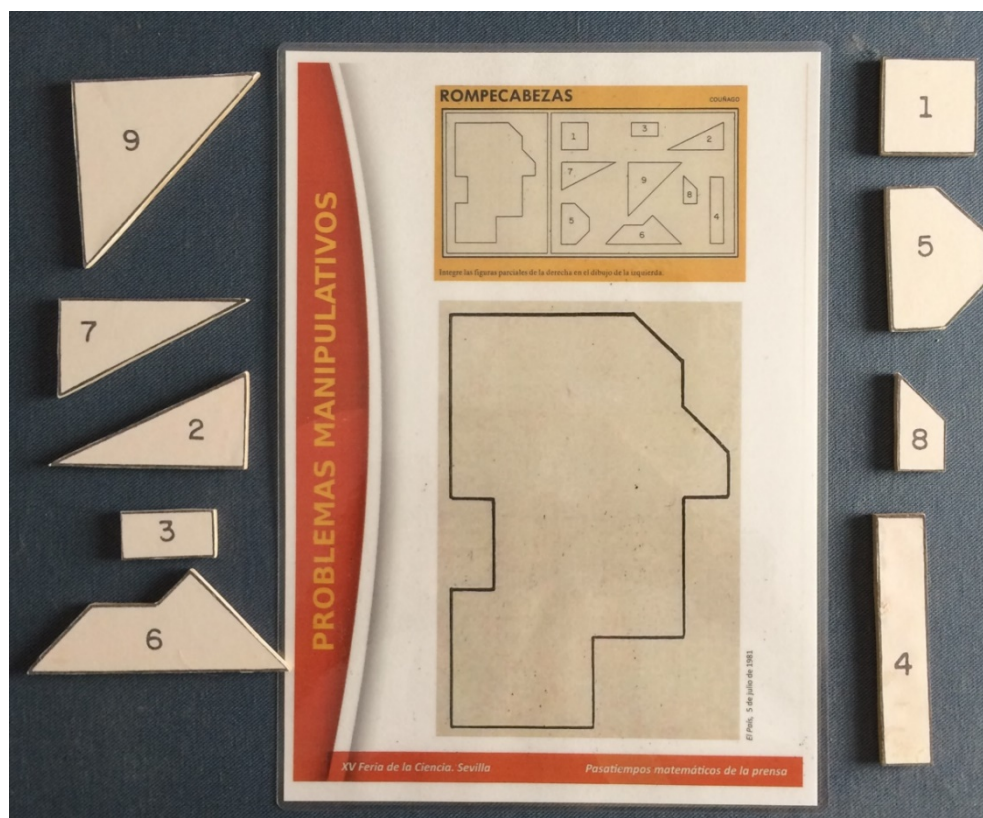
Pasatiempos de geometría.

Como comentamos antes, algunos pasatiempos, como los de las figuras realizadas con el tangram chino, eran fáciles de presentar pues contábamos con las piezas. En otros casos fue necesario construirlas.

Un ejemplo lo tenemos en el siguiente tomado del diario El País en su suplemento de pasatiempos del 5 de julio de 1981.



El tablero y las piezas son las que se ven en la fotografía siguiente.

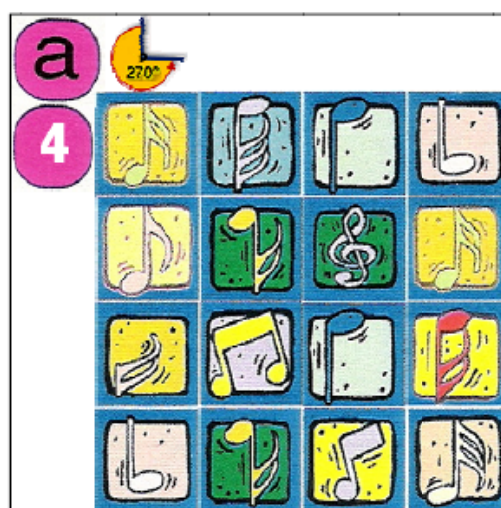
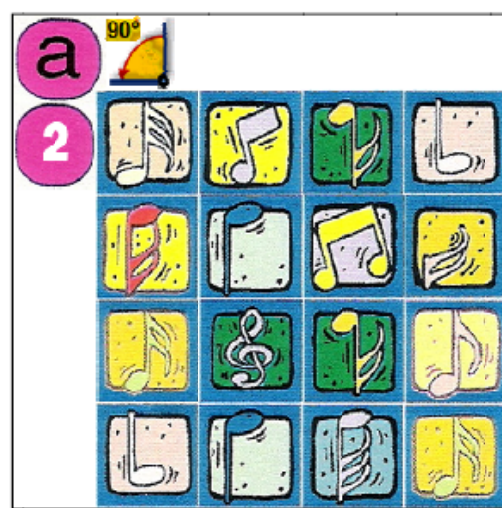


En otros pasatiempos fue más complicado el presentar el juego para poder mover las fichas y buscar la solución. Un ejemplo, lo podemos ver a continuación, aparecido en la revista QUO de junio del año 2000.



Inicialmente era un pasatiempo para ser resuelto visualmente, pero la genial ocurrencia de Juan Antonio, fue crear para cada uno de los cuadros: a, b, c y d, cuatro versiones representando cómo quedaría el cuadro al girar 0° , 90° , 180° y 270° . De esa manera bastaba seleccionar en cada caso la pieza correspondiente a cada giro que había que aplicar para conseguir resolver el problema.

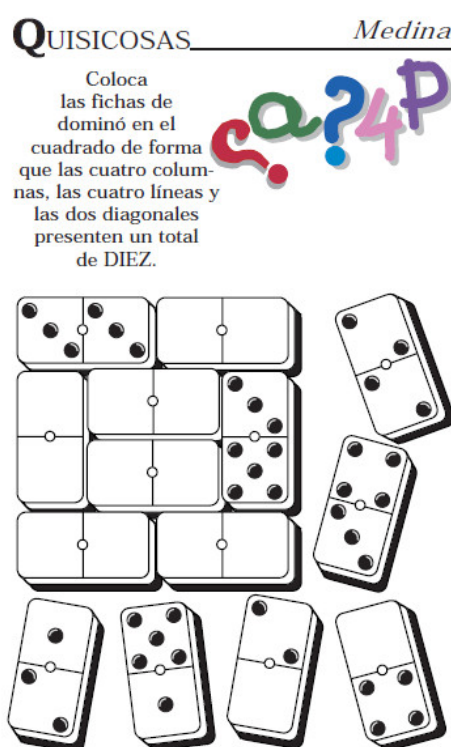
En los siguientes cuadros se pueden apreciar las cuatro versiones de la ficha a.



Pasatiempos de lógica.

Los pasatiempos seleccionados de este bloque tampoco fueron muy complicados de convertir en juegos manipulables por la propia idiosincrasia del pasatiempo.

Por ejemplo, construimos una serie de juegos basada en fichas de dominó. En alguno de los pasatiempos se pedía construir cuadrados mágicos utilizando una selección de fichas. El siguiente ejemplo fue tomado del suplemento Aula del diario El Mundo, en concreto del 10 de marzo de 2006.



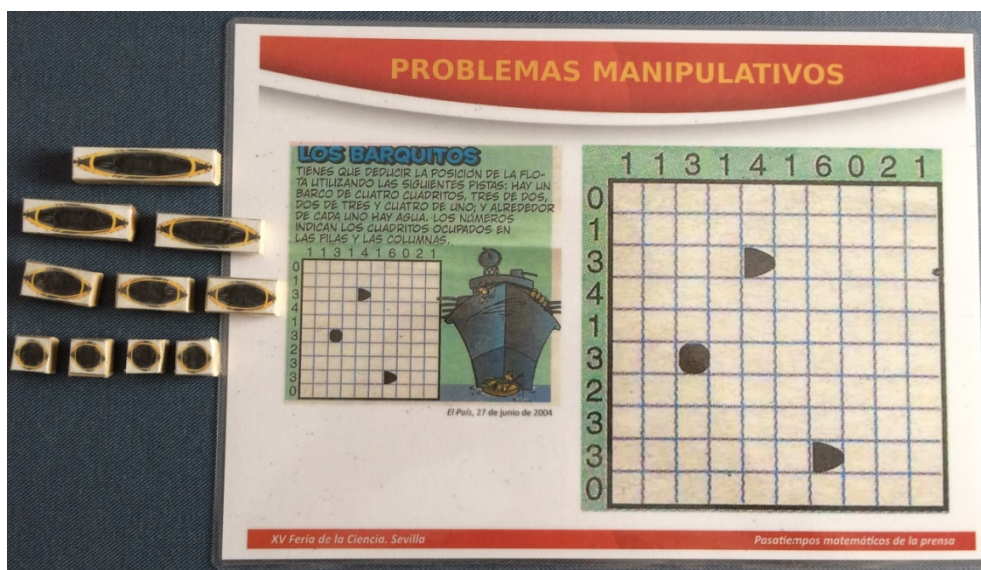
Basta agenciarse las fichas correspondientes y fotocopiar el pasatiempo con la medida correcta para que coincida con las fichas de dominó y ya está listo para disfrutar un rato con él.

Igual que dijimos en el apartado anterior, en otros casos hubo que construir expresamente las fichas para poder jugar con ellas en el tablero, el único cuidado era tener presente que las medidas debían ser las adecuadas para que la manipulación fuese correcta.

Uno de los pasatiempos que incluimos fue el del juego de los barcos. El elegido estaba tomado del suplemento de pasatiempos infantiles del diario El País del 27 de junio de 2004.



En la fotografía puede verse el tablero junto con las fichas.



Pasatiempos de observación.

El público que visita la Feria de la Ciencia es muy variado, especialmente el último día, sábado, en que los visitantes suelen ser familias enteras que se acercan a la feria casi a pasar el día completo y van con todos los hijos, sean de la edad que sean. Nuestra experiencia nos indica que siempre se acercan niños pequeños que desean jugar con algunas de las actividades ofertadas. Por ello, siempre procuramos escoger varias actividades, relacionadas de algún modo con el proyecto, de forma que los más pequeños puedan también entretenerse.

En este caso seleccionamos una serie de pasatiempos de observación en los que había que agrupar figuras que eran similares. El siguiente ejemplo está tomado del suplemento Mini-Mundo del diario El Mundo del fin de semana del 1 y 2 de julio de 1995.



Para facilitar el juego de los más pequeños se tomaron las figuras y se hicieron unas tarjetas de forma que pudiesen comparar directamente y unir las parejas correspondientes.

En la siguiente imagen se pueden ver las tarjetas correspondientes.



Juegos de estrategia.

Para no alargar más el artículo vamos a acabar hablando del bloque de juegos de estrategia. Ya en esta sección de juegos hemos hablado en muchas ocasiones de la relación de los juegos de estrategia con la resolución de problemas y cómo suelen utilizarse los mismos heurísticos o procedimientos de resolución en ambos casos. Por

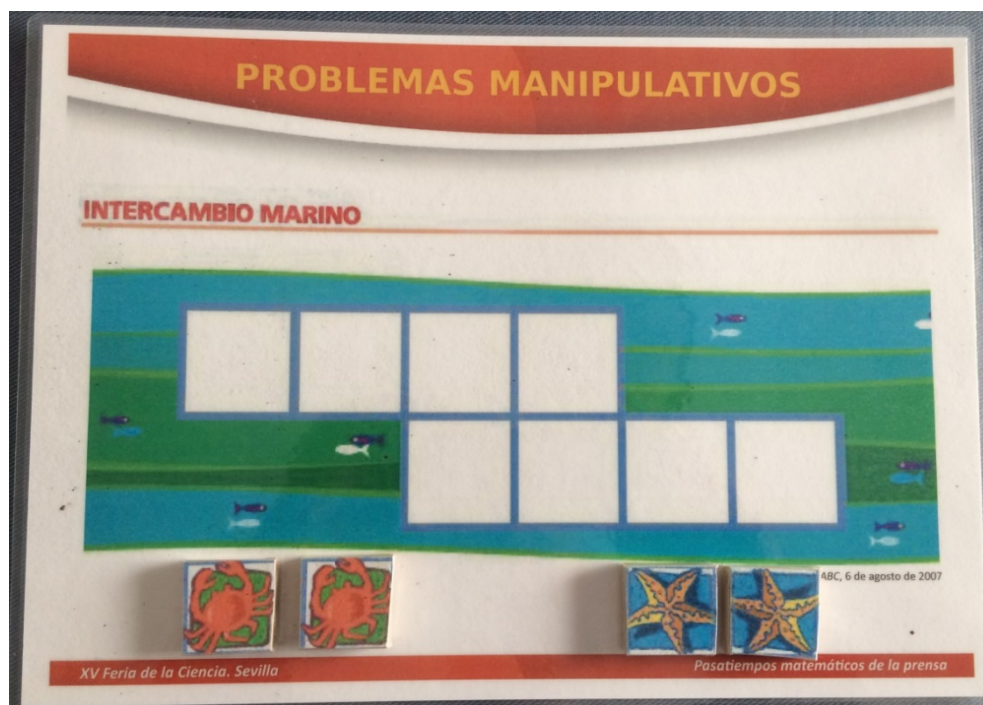
eso, siempre nos gusta seleccionar juegos de este tipo que además, al no aparecer visualmente conceptos matemáticos, parecen ser más aceptados por aquellos que tienen una predisposición negativa ante las matemáticas.

Un ejemplo es el siguiente tomado de los suplementos veraniegos del diario ABC, en concreto del 6 de agosto de 2007.



En este caso, el tablero se construyó eliminando las figuras del pasatiempo y convirtiendo esas imágenes en fichas sueltas para poder mover con libertad las piezas.

En la imagen podemos ver el tablero con las fichas correspondientes.



Para terminar, conseguir todo el material.

En el artículo hemos querido dar una idea de cómo hemos trabajado con el material del que disponíamos para hacerlo más atractivo e interesante de jugar. Hemos dejado muchos ejemplos en reserva pues, entre otros, dedicamos un bloque a pasatiempos de palillos y monedas, que como es de imaginar es muy fácil convertirlos en manipulables, otro a pasatiempos numéricos de magia, que siempre son muy atractivos para hacerlos

directamente por nuestros monitores e incluso jugamos con algunos criptogramas algebraicos.

En nuestra página web colocamos cada año todo el material que hemos elaborado en el proyecto de la Feria de la Ciencia. En el que estamos hablando, correspondiente a la XV Feria, se dispone de más de 100 juegos agrupados por temáticas. En todos ellos aparecen las instrucciones y los tableros sobre los que se hacen los juegos, aunque las fichas sólo aparecen en algunos, como en el de la Sinfonía en Q Mayor del que hablamos antes.

En la dirección <http://www.grupoalquerque.es/ferias/2017/pasatiempos.html> es posible encontrar, en formato pdf, todo el material elaborado para que todos nuestros lectores puedan utilizarlo, aunque agradeceríamos a aquellas personas que surten sus páginas y artículos con nuestras imágenes y, a veces, con el mismo texto, que tuvieran la decencia de citar de dónde lo han tomado prestado.