

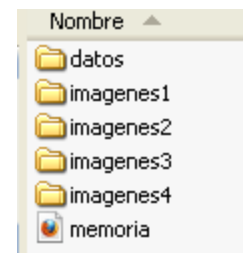
# MANUAL PARA MODIFICAR PUZLES

Con este manual podrás modificar en forma sencilla los temas e imágenes de los juegos, que se relacionan a continuación.

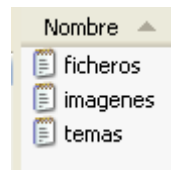
## JUEGO DE MEMORIA TIPO 1

Este primer juego consta de los siguientes elementos:

1. El archivo de ejecución *memoria.htm*
2. Varias carpetas con las imágenes del juego y los datos que aprenderás a modificar en este manual:



3. Una carpeta de datos con los siguientes archivos de texto:

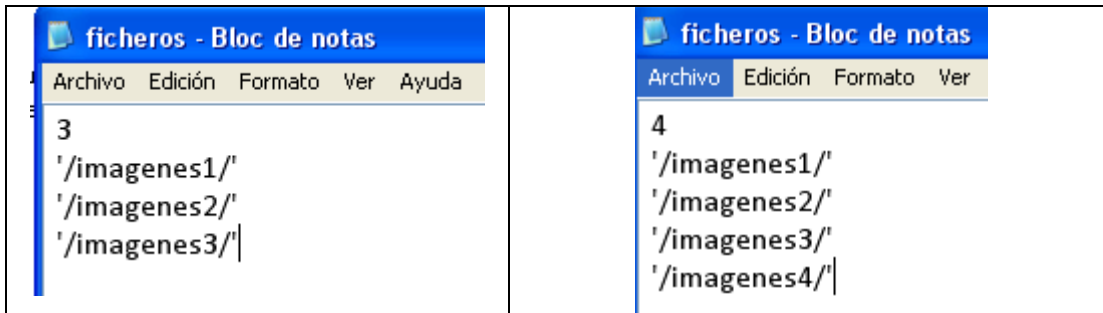


A continuación veremos cómo modificar el archivo **ficheros** y el archivo **temas**.

### Paso 1. Añadir un nuevo tema.

Abre el archivo llamado **ficheros**. Observa que tiene los siguientes datos: un número que indica la cantidad de temas del juego, y las expresiones que señalan las carpetas creadas.

Nuestra tarea es añadir un nuevo tema; entonces cambiamos el número y agregamos la expresión *'/imagenesn'*, donde n es igual al nuevo número de carpetas (observa en la siguiente imagen el cambio al ingresar un nuevo grupo de imágenes). Guarda el archivo modificado.



Ahora, abre el archivo **temas** e incluye el nombre del nuevo tema. No exageres en la longitud de la expresión:



## Paso 2. Las nuevas imágenes.

Cada carpeta de imágenes posee un total de 21 archivos: *img0.png*, *img1.png*,... *img20.png*. La imagen 0 es de un tamaño no superior a los nueve centímetros (uno 500 píxeles): Las 20 imágenes siguientes son de un tamaño máximo de 2x2 (en centímetros) o de 120x120 (en píxeles). Si bien el juego sólo usa ocho imágenes por tema, el uso de una base de 20 nos permite una presentación de grupos diferentes de parejas en un mismo tema. Ahora, desenredemos lo de los tamaños de las imágenes:

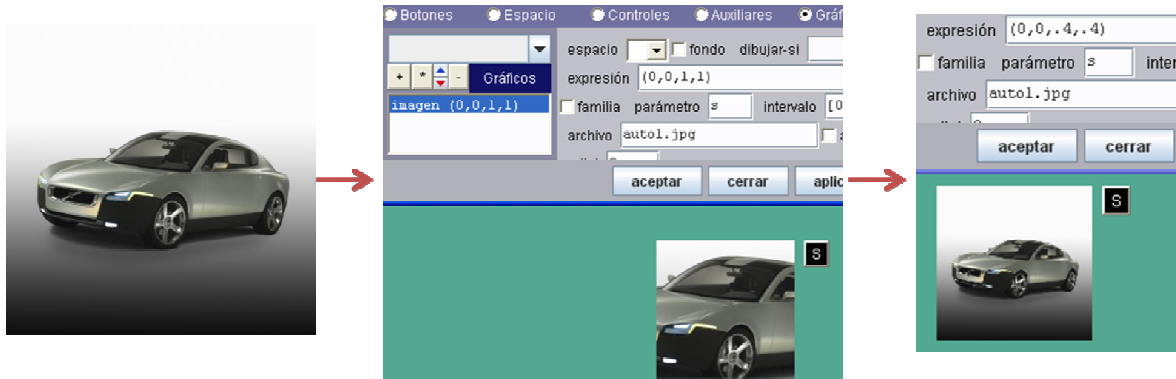
La cuarta carpeta referida al tema de autos, la podemos construir así: En un buscador de Internet consultamos la siguiente expresión **autos 300x300** (En España sería coches 300x300). Si usas Google, activa la opción **imágenes**. Para una mejor presentación es preferible que las imágenes sean cuadradas, por ello lo de 300x300, además de ser un tipo de imagen común. Puedes ensayar también con 150x150 o 250x250.



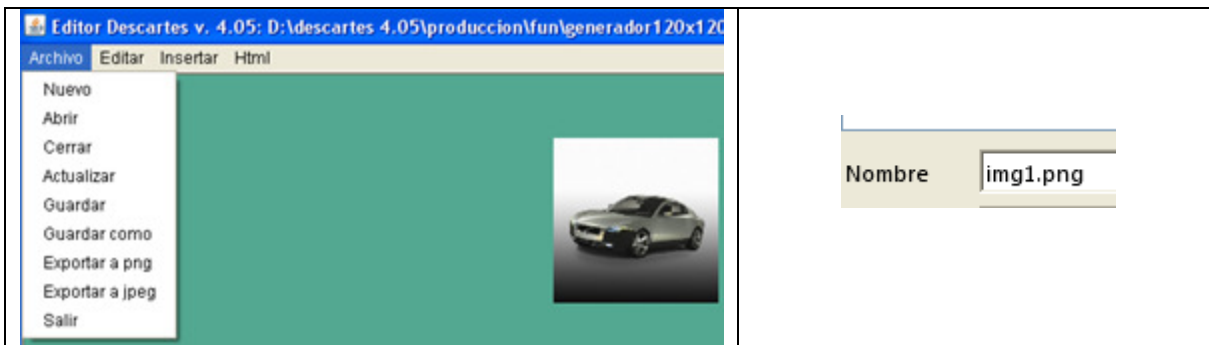
Para crear las imágenes de tamaño 120x120, utilizaremos como herramienta el editor de Descartes (gracias Solín por la idea). El procedimiento es el siguiente: i) Creas un archivo con el nombre



que quieras (generador\_120x120, por ejemplo). ii) Agregas una escena Descartes 4. iii) Desactivas los botones. iv) Cambias el tamaño de la escena a 120x120, desde la opción **código** (observa la imagen anterior; recuerda, además, de hacer clic en aceptar para hacer efectivo el cambio de tamaño). v) En la opción gráficos, insertas la imagen que deseas crear (auto1.jpg, para este ejemplo). Usa (0, 0, 1, 1) en la casilla de **expresión**, esto significa que la imagen estará centrada en el origen y su tamaño es el mismo de la imagen original (observa la imagen de abajo). Lo normal es que nuestra imagen sea mayor al tamaño de 120x120; por ello, debes reducir su tamaño utilizando la casilla de **expresión**; para nuestro ejemplo, la reducción fue del 40%, con una expresión igual a (0, 0, 0.4, 0.4).



Finalmente, vi) exportas la escena a *png*. Sí es nuestra primera imagen, asegúrate de escribir *img1.png* (es importante incluir la extensión, Descartes no lo hace por defecto).



Sigue este procedimiento con el resto de imágenes

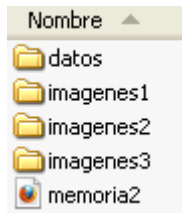
¡Eso es todo!

Sencillo ¿no?

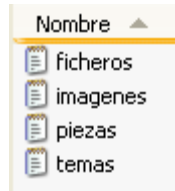
Ahora... a jugar.

## JUEGO DE MEMORIA TIPO 2

Tiene los siguientes archivos:



En la carpeta **datos**



Los pasos para hacer cambios son similares al juego anterior con las siguientes modificaciones:

Hemos aumentado el número de casillas a 20 (ver imagen derecha). Incluimos un reloj que se puede parar o activar. El archivo de imágenes ahora es de un máximo de 30: *img0.png*, *img1.png*, ... *img30.png*; es decir, puedes utilizar entre 10 y 30 imágenes. Para ello, hemos incluido otro archivo que llamamos **piezas.txt**, que registra el número de imágenes por cada tema. Por ejemplo, para iniciar tenemos tres temas: animales, dibujos animados (*cartoons*) y emoticones; los dos primeros con 30 imágenes, y el tercero con 19; entonces, el archivo "piezas" debe quedar así:



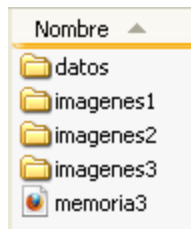
El número cero es un comodín.

Las modificaciones o el ingreso de nuevos temas tienen el mismo procedimiento anterior, con la excepción del tamaño de las imágenes, que son más pequeñas. Usa un máximo de 1.6x1.6 cm o 100x100 en pixeles (para generarlas con el editor de Descartes, recuerda de cambiar el tamaño de la escena a 100x100, desde la opción código).

piezas - B	
Archivo	Edició
0	
30	
30	
19	

### JUEGO DE MEMORIA TIPO 3

Tiene los siguientes archivos:



Este juego, además de memorización, es de asociación. Los cambios se realizan igual que en los juegos anteriores, con dos observaciones: las parejas asociadas deber ir una tras otra. Por ejemplo, en las imágenes del primer tema puedes observar parejas asociadas en *img5* e *img6* (auto), *img7* e *img8* (árbol), etc. Observa también algunas parejas del tema 2, que incluye como ingrediente adicional... el color.

#### Imágenes tema 1



img5



img6



img7



img8



img9



img10



img11



img12



img13

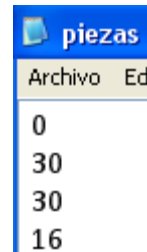


img14

## Imágenes tema 2



La segunda observación tiene que ver con el número de imágenes. Por tratarse de un juego de asociación de 16 casillas, deben existir como mínimo las 16 imágenes. Igual que el juego anterior, se pueden registrar hasta 30 imágenes. Obviamente, el número de imágenes debe ser par.



## PUZLE GIRATORIO

Este puzle consiste en rotar 16 piezas hasta construir la imagen. Nuestra tarea es añadir una nueva imagen con las 16 piezas que la componen. Para ello, usaremos un software libre llamado *TileMage Image Splitter* (son sólo 470K de tamaño), que puedes descargar desde uno de estos vínculos:



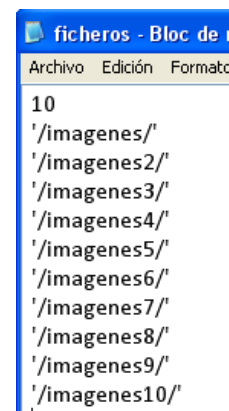
[http://download.cnet.com/TileMage-Image-Splitter/3000-6675\\_4-10589275.html](http://download.cnet.com/TileMage-Image-Splitter/3000-6675_4-10589275.html)

<http://tilemage.50webs.com/>

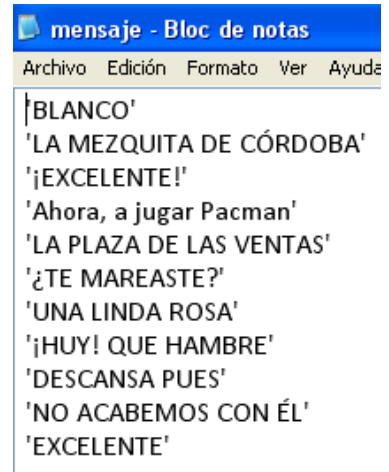
### Paso 1. Actualización de archivos.

Podemos añadir hasta 30 imágenes. Siempre que crees una nueva carpeta, debe modificar los siguientes archivos (de la carpeta **datos**):

**Ficheros.txt.** Cambia el número, según la cantidad de carpetas de imágenes que tengas, y escribe el nombre de la nueva carpeta al final ('/imagenes11/', por ejemplo). No olvides las comillas simples.



**mensaje.txt.** Cambia o añade el nombre que aparecerá al terminar el juego. Por ejemplo, en mi archivo tengo el mensaje 'Ahora, a jugar Pacman', que cambiaré por uno relacionado a una **menina**.



## Paso 2.

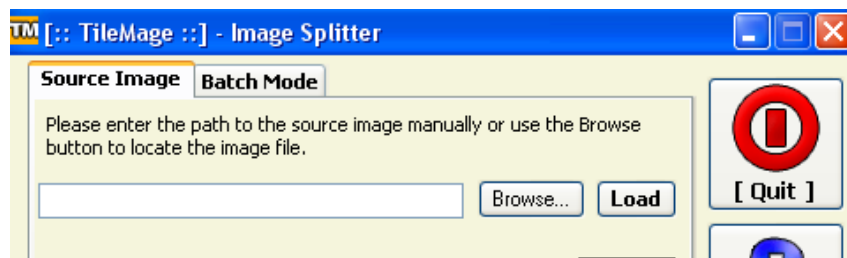
Busca una imagen de 300x300. Yo he escogido una **menina** que me encontré en Internet. La guardas con formato *jpg* en la nueva carpeta que vas a crear. Yo lo he hecho en imagenes3, porque decidí cambiar la imagen que tenía. Este juego está diseñado, como lo dijimos antes, para que añadas hasta 30 carpetas de imágenes.



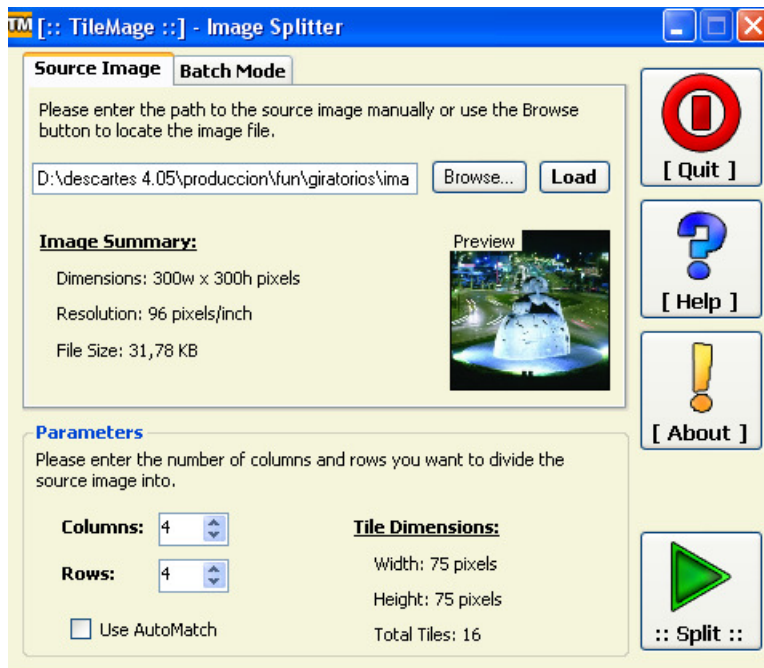
Ahora, en el siguiente paso, usaremos el *splitter* gratuito que te descargaste.

## Paso 3. Cortado de la imagen.

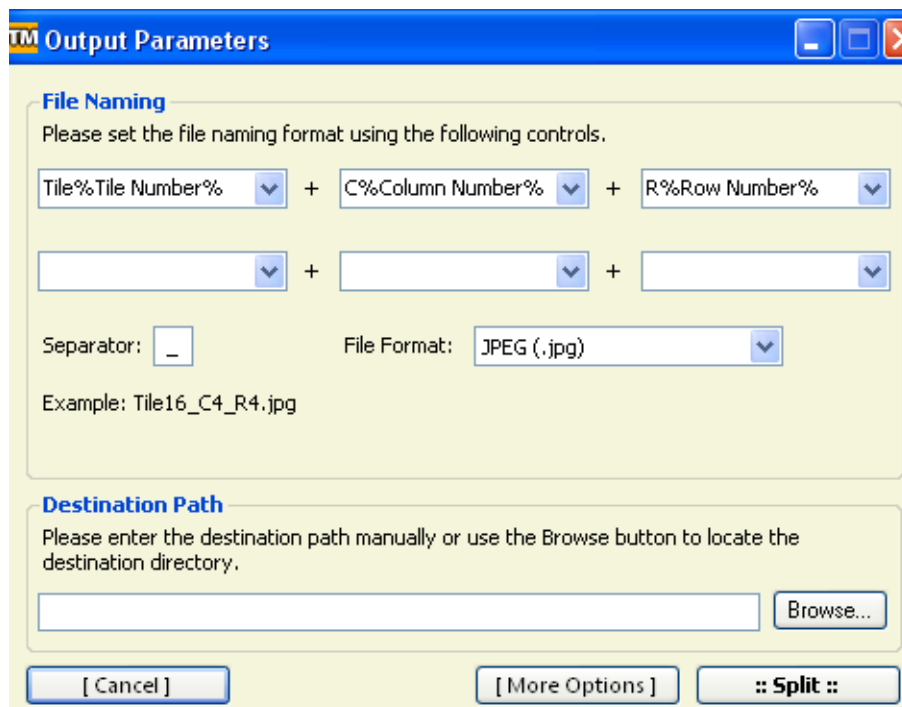
Ahora, vienen las tijeras. Abre el *TileMage*, que te presenta esta primera pantalla:



Selecciona (*browse*) la imagen a cortar. Desactiva la opción *AutoMatch* y asigna cuatro (4) tanto a columnas como a filas. Es importante, para nuestro juego, que la imagen sea de 300x300 (si el tamaño es diferente, puedes usar el editor de Descartes, tal como lo hicimos para el primer juego); observa que el tamaño de las piezas será de 75x75. Luego haz clic en **Split**.



Te aparece la siguiente pantalla:



El juego está diseñado con piezas que tienen asignado un nombre de acuerdo a los índices de una matriz de 4x4 (11, 12, 13, 14, 21,..., 44). Debes cambiar, entonces, los parámetros de la pantalla anterior así:



**TM Output Parameters**

**File Naming**  
Please set the file naming format using the following controls.

+  +   
 +  +

Separator:  File Format:

Example: 44.jpg

**Destination Path**  
Please enter the destination path manually or use the Browse button to locate the destination directory.

Cerciórate que en *Example* aparezca *44.jpg*. Debes asignar la carpeta de destino. Ahora haz clic en *Split* y... eso es todo.

## PUZLE DE DESPLAZAMIENTO TIPO 1

Los siguientes juegos son unos puzzles que se construyeron desde una escena diseñada por el profesor José Ireño Fernández. El primero es un puzzle de desplazamiento de 16 fichas, similar a los realizados en <http://www.luventicus.org/articulos/03JyE002/index.html>



**Puzle**

Arma la imagen, haciendo clic en una pieza adjunta al espacio vacío.

Organiza las tres primeras filas, es posible que te tenga que ayudar con la última fila.

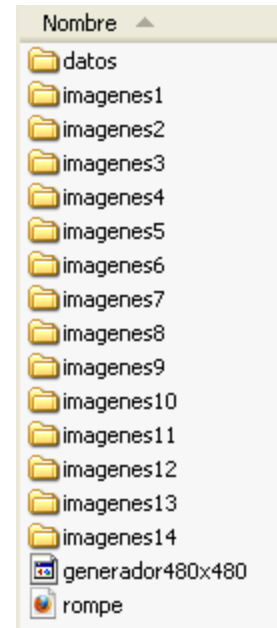
**Spiderman**

[Ver imagen](#)

[Barajar](#)

[Otra imagen](#)

El juego tiene los siguientes archivos: una capeta de datos que contiene los archivos tipo *txt*; 14 carpetas de imágenes, número que puedes ampliar a 19 o reducir al que desees; el archivo *rompe.htm* que ejecuta el juego; y un archivo de Descartes llamado *generador 480x480* que puedes usar para generar las imágenes iniciales de cada carpeta (*img0.png*).



### Paso 1. Archivos de datos.

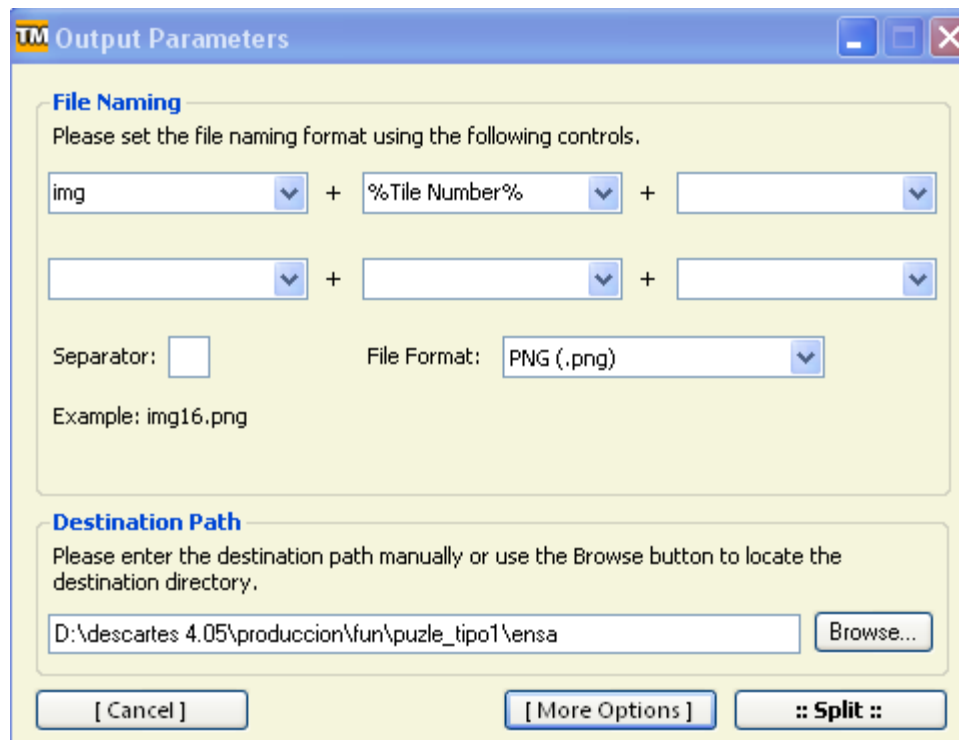
Similar a los puzzles anteriores, debes cambiar en la carpeta de datos, los archivos *ficheros.txt* y *temas.txt*.

### Paso 2. Selección de imágenes.

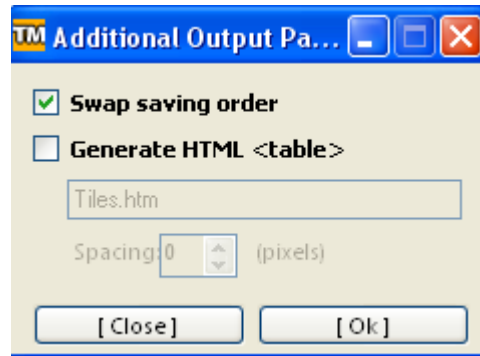
En este juego hemos utilizado imágenes de 480x480 píxeles. Puedes buscarlas en Internet o utilizar alguna imagen diseñada por ti. Si la imagen es de tamaño diferente, puedes usar el editor de Descartes para ajustar el tamaño a 480x480, tal como lo explicamos anteriormente. El nombre de esta imagen será *img0.png*.

### Paso 3. Cortado de la imagen.

Similar al puzzle giratorio, usaremos la utilidad gratuita *TileMage*. Para este caso, necesitamos cortar la imagen en 16 piezas, que se llamarán: *img1.png*, *img2.png*,..., *img16.png* (Repasa el procedimiento en los puzzles giratorios). Para que *TileMage* nos cree estas 16 piezas con esos 16 nombres, utiliza los parámetros que se observan en la siguiente imagen:



Finalmente, para que la numeración de las imágenes sean apropiadas a nuestro puzzle, haz clic en [More Options] y luego activa *Swap saving order*.



## PUZLE DE DESPLAZAMIENTO TIPO 2

Tiene los mismos pasos del puzzle anterior, con las siguientes diferencias:

- El rompecabezas es de 9 piezas (3x3)
- Las imágenes (*img0.png*) son de 380x380
- Las piezas son, entonces, de 120x120. Es decir en la utilidad *TileMaze* debes elegir 3 columnas y 3 filas.

Esta una imagen del puzzle:

## Reconstruye la escena de Avatar



### Puzzle

Arma la imagen, haciendo clic en una pieza adjunta al espacio vacío.

Organiza las dos primeras filas, es posible que te tenga que ayudar con la última fila.

Haz clic en los siguientes botones para ver la imagen a reconstruir, para barajar de nuevo, o para otra imagen.


[Ver imagen](#)

[Barajar](#) [Otra imagen](#)

## PUZLE DE DESPLAZAMIENTO TIPO 3

Es el mismo puzzle anterior al que le hemos añadido escenas intermedias de relaciones espaciales, que se deben resolver para acceder a otra imagen.

### Reconstruye a Kung Fu panda



**Puzzle**

Arma la imagen, haciendo clic en una pieza adjunta al espacio vacío.

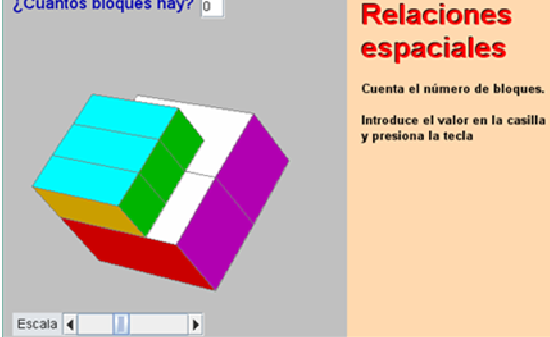
Organiza las dos primeras filas, es posible que te tenga que ayudar con la última fila.

Haz clic en los siguientes botones para ver la imagen a reconstruir ó para barajar de nuevo.

Una vez resuelto el puzzle, encontrarás otro reto.

**Haz clic para continuar**

¿Cuántos bloques hay?



**Relaciones espaciales**

Cuenta el número de bloques.

Introduce el valor en la casilla y presiona la tecla

Escala

## PUZLE DE ARRASTRE

Los siguientes dos puzzles son rompecabezas de arrastre (puzzle tipo 4). El primero es un rompecabezas de 25 piezas, que debes arrastrar hasta formar la imagen. La composición de los archivos es igual a la de los puzzles anteriores: una carpeta de **datos** y las carpetas de imágenes. Como ya sabemos la modificación a realizar en las carpetas de **datos**, nos centraremos en la carpeta **imagenes**.

### ROMPECABEZAS DE 25 PIEZAS

Arrastra las piezas con clic sostenido hacia un cuadrado blanco

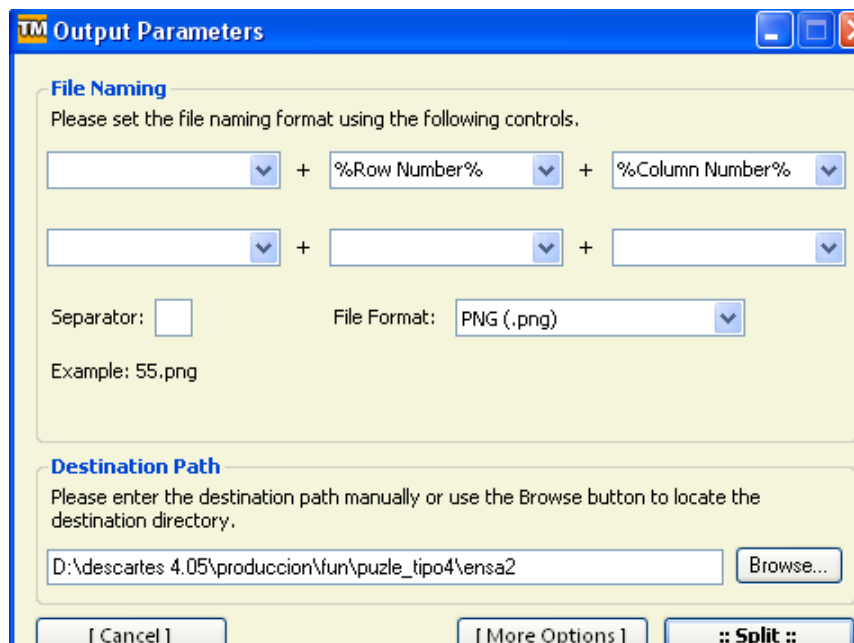
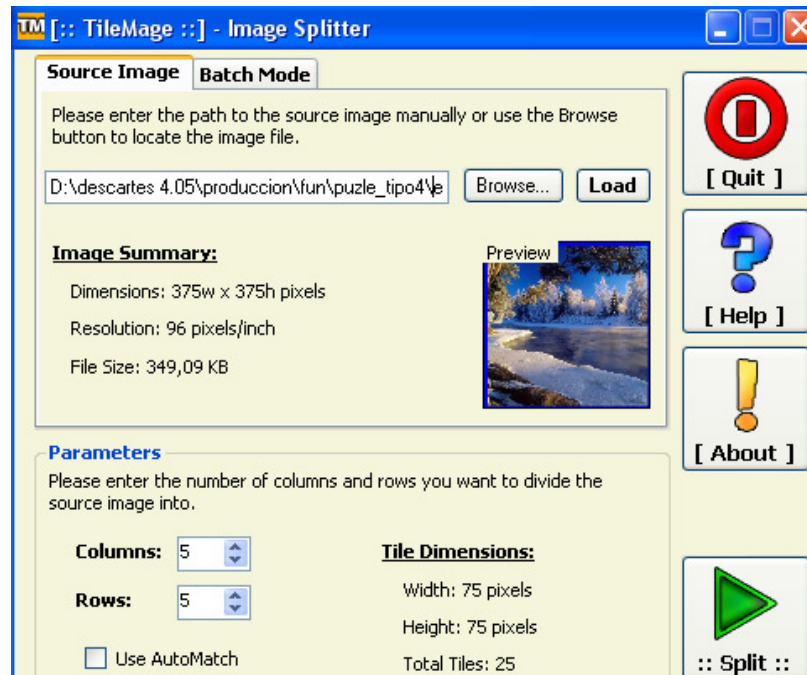
**Ver imagen**



Ten cuidado al soltar la pieza, es posible que quede debajo de otra.  
Si hay fichas superpuestas, aparecerá un cuadrado amarillo.

**Barajar** **Otra imagen**

Las imágenes que utilizaremos tienen un tamaño de 375x375 (*img0.png*), que partiremos en 25 piezas de 75x75. Si observas una carpeta de imágenes, notarás que los nombres que hemos utilizado son correspondientes a los índices de una matriz de 25x25 (*11.png, 12.png, 13.png, 14.png, 15.png, 21.png, 22.png, ..., 55.png*). En las siguientes imágenes observarás los pasos a seguir con el *TileMage*:



El segundo rompecabezas es de 16 piezas con imágenes de 360x360... bueno, el procedimiento para modificarlos es similar al anterior.

### ROMPECABEZAS DE 16 PIEZAS

Arrastra las piezas con clic sostenido hacia un cuadrado blanco

[Ver imagen](#)

En cuidado al soltar la pieza, es posible que quede debajo de otra.  
Si hay más de una pieza en una casilla, aparecerá un cuadrado rojo.

[Barajar](#) [Otra Imagen](#)

## PUZLE DE ARRASTRE Y DE ASOCIACIÓN

Nuestro último puzzle es una escena de arrastre y de asociación (puzzle tipo 5). Se deben conformar cinco parejas relacionadas:

### SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Arrastra las piezas con clic sostenido y llévalas a un cuadrado blanco. Debes asociar cinco pares de piezas

COLUMNA 1		COLUMNA 2
	→	
	→	OCTAEDRO
	→	
	→	ELIPSOIDE
	→	

ICOSAEDRO

TETRAEDRO

DODECAEDRO

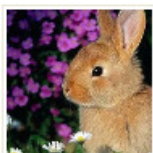
[Revolver](#) [Otro test](#)

Ten cuidado al soltar la pieza, es posible que quede debajo de otra. Si esto ocurre, aparecerá un cuadrado de color verde.



Para modificar las imágenes que conforman las parejas, debes tener en cuenta:

- Cada carpeta de **imágenes** debe tener las imágenes *f1.png* y *f2.png*; es decir, siempre que crees una nueva carpeta, copias estas dos imágenes allí.
- Las 10 imágenes restantes son de un tamaño de 90x90 píxeles, que puedes crear desde el editor de Descartes.
- Finalmente, debes asignar a cada pareja relacionada, los nombres *g11.png* y *g12.png*, o *g21.png* y *g22.png*,..., o *g51.png* y *g52.png*



g11



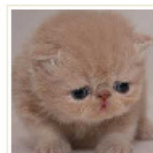
g12



g21



g22



g31



g32

**ESO ES TODO ¡Buen provecho!**

Juan Gmo.