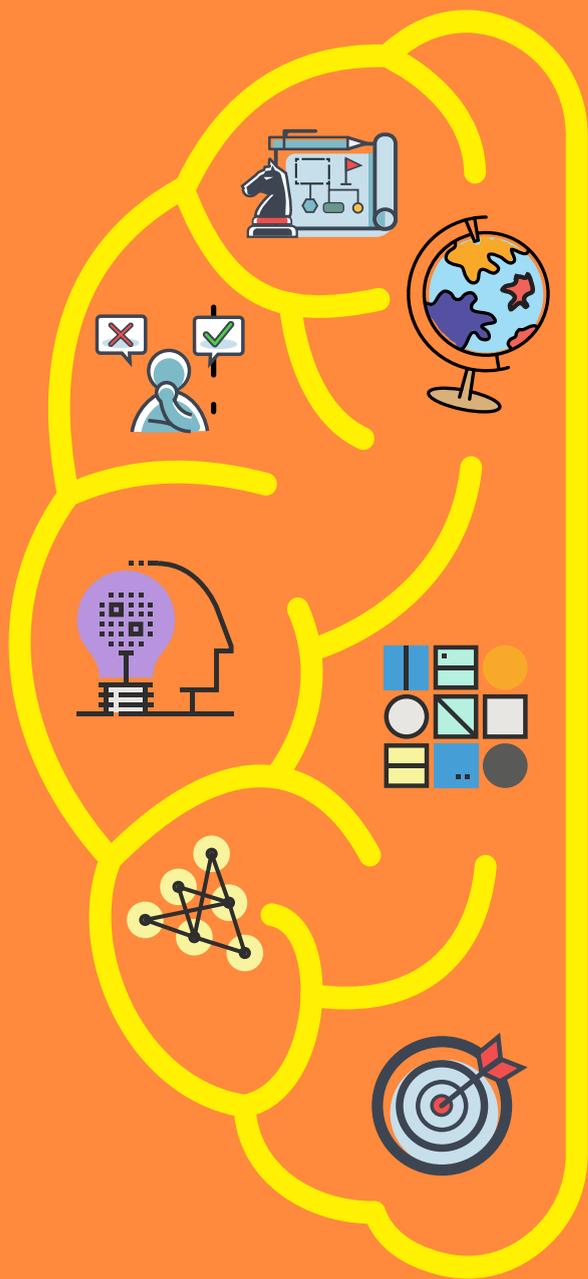


AGUSTÍN FONSECA GARCÍA



MÁS JUEGOS
DE LÓGICA

PASATIEMPOS

para entrenar tu cerebro

VOLUMEN 5

OBERON

Las capacidades cerebrales	5
Algunos comentarios sobre la lógica	6
Instrucciones para jugar	8
Camino (hidato)	9
Soluciones	16
Barcos (batalla naval)	19
Soluciones	25
Puentes (hashi)	27
Soluciones	33
Estrellas (star battle)	35
Soluciones	41
Cristus (easy as abc)	43
Soluciones	49
Más o menos (futoshiki)	51
Soluciones	57
Puntadas (stitches)	59
Soluciones	65
Tatami (tatamibari)	67
Soluciones	73
Patchwork (usotatami)	75
Soluciones	81
Collar (masyu)	83
Soluciones	89
Dinamic (eulero)	91
Soluciones	97
Tacha (hitori)	99
Soluciones	105
Eclipse (munraito)	107
Soluciones	113
Conexión (link-a-pix)	115
Soluciones	121
Recipientes (water fun)	123
Soluciones	129
La tabla (factorism)	131
Soluciones	137
Bolas numéricas (nanbaburo)	139
Soluciones	145
Flechas (stars and arrows)	147
Soluciones	153
Diagonales (gokigen naname)	155
Soluciones	161
Te (mirukuti)	163
Soluciones	169
Nonograma (paint by numbers)	171
Soluciones	175

LAS CAPACIDADES CEREBRALES

Antes de que empieces con el libro es importante que sepas algo sobre las capacidades cerebrales que trabajarás si te pones a hacer los pasatiempos que contiene. En principio podríamos resumirlas en las siete que te mostramos a continuación:

- 1. Atención.** Es la madre de todas las capacidades. Es la que permite que las demás puedan llevarse a cabo. La utilizas cuando tienes que razonar y necesitas concentrarte en tu pensamiento, o cuando estás conduciendo y tienes que estar pendiente de varios estímulos. Mucha gente dice que le falla la memoria cuando en realidad lo que le falla es más bien la capacidad de concentrarse.
- 2. Cálculo.** Es la capacidad de manejar las medidas. Aunque es una de las que requiere más concentración, no es la más compleja a nivel cerebral. El ejemplo está en que el ser humano ya ha sido capaz de construir máquinas de calcular incluso más precisas que el cerebro, pero no máquinas que sepan hacer otras tareas como la que realizan los psicólogos, es decir, escuchar activamente a una persona, ofrecerle comprensión y darle una respuesta que le ayude a encauzar la situación que le esté abrumando, tarea esta más relacionada con la comunicación y el lenguaje a un nivel profesional.
- 3. Lógica.** Es la que nos permite predecir las causas y las consecuencias de lo que nos rodea. El hombre del tiempo no es adivino: hace uso de la lógica, igual que la utilizan todas las ciencias para desarrollar sus teorías. Hacemos uso de la lógica a diario y sin ella nuestra vida sería un caos.
- 4. Lenguaje.** Con esta capacidad no solo hablas, sino que también gesticulas con las manos, con tu cuerpo, con tu cara... El lenguaje es la capacidad de comunicarte, de transmitir a otro un mensaje y de saber que él puede descifrarlo y comprenderlo. También es lenguaje, por supuesto, el uso de las palabras para describir y retratar un montón de sucesos y conceptos de la vida que te rodea.
- 5. Orientación espacial.** Tu cerebro puede orientarse en el espacio mejor de lo que lo hace un GPS, y además, sin satélite. A todo lo relacionado con la posición de nuestro cuerpo en el ambiente y con la capacidad de imaginar objetos en 3D le hemos llamado orientación espacial.
- 6. Memoria a corto plazo.** Con este concepto denominamos la habilidad que tiene el cerebro de retener informaciones nuevas y recuperarlas al poco tiempo. La utilizamos para recordar un teléfono o una dirección. Su duración es corta, pero resulta indispensable para adquirir conocimientos del mundo que nos rodea.
- 7. Memoria a largo plazo.** Es la capacidad de recordar a largo plazo las informaciones que adquirimos. De ellas echamos mano a diario y su duración en la memoria es ilimitada: nos acompañarán a lo largo de nuestra vida, aunque no siempre se mantendrán frescas y accesibles. Dentro de este gran saco de información tenemos, por ejemplo, desde las palabras de nuestra lengua materna hasta los acontecimientos personales de nuestra vida o la forma de montar en bicicleta o nadar.

Lo interesante es que todas estas capacidades no funcionan independientes unas de otras, sino que se ayudan entre sí para alcanzar sus objetivos. Por ejemplo, el lenguaje tiene unas normas que siguen un patrón lógico y rebusca en el almacén de los conocimientos generales para fomentar su riqueza, o el cálculo hace uso del razonamiento lógico y de la memoria a corto plazo para conseguir el resultado buscado.

¿Y cuáles de estas capacidades vas a necesitar para enfrentarte a este libro? Pues todas, que seguro que ya las manejas adecuadamente, sin embargo te destacaría 3 de ellas: la atención (casi un comodín que es necesaria para todo), la orientación espacial (que te ayudará a entender y relacionar elementos de los pasatiempos) y por supuesto la **lógica** (imprescindible en la resolución).

ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE LA LÓGICA

El ser humano, con sus razonamientos lógicos, ha conseguido a lo largo de su historia desarrollar la ciencia. Mediante este proceso de reflejar el mundo en nuestra conciencia y, en función de la experiencia, llegar a construir enunciados ciertos o falsos, hemos logrado que el mundo que nos rodea sea más predecible y comprensible. Gracias a nuestros razonamientos lógicos explicamos los fenómenos de la naturaleza y logramos darle un sentido de realidad al medio que nos rodea.

No es necesario ser un gran filósofo para poder poner en práctica este razonamiento. Ni siquiera ser un científico con una carrera profesional brillante. Nuestros propios abuelos, sin ni siquiera haber ido a la escuela, sabían a la perfección, después de observar durante décadas los fenómenos meteorológicos, cuándo llovería o cuándo no se debía sembrar. Por supuesto no eran adivinos, sino que ponían en funcionamiento esta capacidad para anticiparse al futuro y así poder organizar su trabajo.

Igual que nuestros abuelos, nosotros, sin saberlo, ponemos en funcionamiento esta capacidad todos los días de nuestra vida. Si saliéramos un día de casa sin poder saber que nuestro mundo sigue unas normas lógicas, y que la mayoría de las cosas ocurren por una serie de causas, viviríamos llenos de temores y fobias.

El hombre ha utilizado esta capacidad desde que tiene la disponibilidad neurofisiológica de hacerlo. Y esto ocurrió mucho antes de que se dedicara a analizar explícitamente cómo era su propio razonamiento. Pero es curioso observar que esta necesidad de saber más sobre uno mismo apareciera por separado, en diferentes civilizaciones de la Antigüedad: la China, la India y la Griega.

La última es la más conocida por nosotros y es la que desarrolló Aristóteles mediante el estudio metódico de los argumentos a través del lenguaje verbal. Mediante esta lógica, que más tarde se pasó a llamar informal, el filósofo griego deducía una conclusión a partir de unas premisas o enunciados.

Pero la lógica formal se desarrolló en el siglo XIX y pretendía prescindir del lenguaje para evitar ambigüedades y poseer un carácter universal, sin barreras idiomáticas. De esta forma se esquematizaban los pensamientos usando un lenguaje de signos propio, distinto del verbal. Se conseguía así un “metalenguaje” o lenguaje que nos servía para hablar del propio lenguaje.

Además de esta esquemática evolución de la historia de la lógica, podemos hablar de dos tipos de razonamientos lógicos: el deductivo y el inductivo. En el primer caso, la conclusión se infiere a partir de las premisas y afirmaciones, por estar incluidas lógicamente en ellas. Por ejemplo: “Si todos los libros tienen autor y esto es un libro, entonces este libro tiene autor”. En el segundo caso se obtiene una regla a partir de un determinado número de situaciones concretas. Como ocurre cuando te presentamos la serie “Una y cuarto, Una y media, Dos menos cuarto” y tú puedes inducir el criterio que las relaciona y continuar con “Dos en punto, Dos y cuarto, etc.”. Estos dos tipos de razonamientos deben complementarse entre sí y trabajar juntos para que la capacidad lógica se desarrolle en su totalidad.

Si bien hemos dicho que continuamente estamos utilizando esta capacidad y que nos sirve para anticipar los sucesos del día a día, también es verdad que no siempre la estamos estimulando todo lo que ella puede dar de sí. Es decir, solemos emplearla para razonamientos simples, que requieren poca energía y menos concentración. Pero conforme aumenta la complejidad del razonamiento e intervienen otras capacidades, estaremos llegando a otro nivel en el que se estarán poniendo en funcionamiento conexiones neuronales

en desuso. El razonamiento lógico se puede aplicar al lenguaje, como hemos visto, pero también a las matemáticas, a los conocimientos que tenemos en nuestra memoria, a las imágenes mentales que situamos en el espacio... Por tanto, todas las capacidades descritas en el apartado anterior se complementan unas con otras y es necesario la existencia de cada una de ellas para poder conseguir que las otras funcionen.

Algún problema en cualquiera de ellas va a afectar inevitablemente a las demás. El hecho de que exista un razonamiento verbal, numérico, espacial... hace que el razonamiento lógico se deteriore precozmente cuando aparece una demencia. La teoría sobre la involución de las etapas de desarrollo descritas por Piaget en la enfermedad de Alzheimer se pone de manifiesto en la lógica.

- En esta demencia, se deteriora primeramente lo que el psicólogo suizo llamaba operaciones formales y que se consiguen a partir de los 12 años. Por operaciones formales entendemos la capacidad de generalizar, de inferir, de reflexionar, de planificar y de abstraer.
- Seguidamente se desintegran las operaciones que se alcanzan entre los 7 y los 12 años: las concretas. Dentro de este grupo se encontraría la inhibición de conductas socialmente prohibidas o inadecuadas, categorizar y observar otro punto de vista diferente al propio, coordinándolo y sacando sus consecuencias.
- Tras esta etapa, la siguiente en involucrar es la del pensamiento preoperacional (2-7 años), en la que el lenguaje y la comprensión de los símbolos son los máximos protagonistas.
- Por último, el enfermo de Alzheimer perderá lo que adquirió cuando tenía entre 0 y 2 años: la inteligencia sensoriomotriz; y así aumenta la conducta torpe, lenta y descoordinada.

El razonamiento lógico está ubicado en la zona de la corteza cerebral del hemisferio izquierdo, junto a las funciones de análisis, síntesis y descomposición del todo en sus partes. La estimulación de esta área, mediante los pasatiempos que te proponemos ahora, va a poner en funcionamiento esas neuronas que te estaban pidiendo lógica a gritos.

Sergio Fernández Aldrey
Psicólogo

AGRADECIMIENTOS

Este libro no habría sido lo mismo sin la visión de águila de mi hija Jana para descubrir mis errores; la paciencia de Encarna, mi mujer, para aguantar mis horas ante el ordenador; la logística de mi hija María para mantener en marcha el chiringuito; y hasta la aportación de ideas por parte de mi nieta Uxía, que ya apunta maneras.

INSTRUCCIONES PARA JUGAR

Antes de ponerte con el libro es importante que tengas en cuenta algunas cosas:

- En este segundo libro sobre lógica, hemos incluido nuevos pasatiempos y repetido algunos del primer libro, los que nos han parecido más interesantes. Así no te cogen todos de nuevas.
- No te asustes porque no conozcas los pasatiempos: es el momento de experimentar y descubrir nuevas ideas y te daremos las pautas correspondientes en cada uno de ellos, con un pequeño ejemplo y su solución, que te va a ayudar a entender mejor las instrucciones.
- Por propia experiencia te diré que, cuando entiendes la mecánica del pasatiempo y la lógica para encontrar su solución, será el momento en que cambiará el chip de tu mente y ya podrás resolver sin gran dificultad los primeros de cada tipo, más sencillos y por tanto también más fáciles.
- De algunos de los pasatiempos hemos preparado tutoriales, con un razonamiento más guiado y secuencial, que te faciliten la lógica de su resolución paso a paso, a la vez que te sirven para razonar la solución. Los hemos agrupado todos en una página en internet a la que puedes acceder desde el QR inferior. No están todos, pero te servirán para aprender con ellos a resolver los pasatiempos lógicos, perfectos para poner tu mente en marcha.



Ver algunos tutoriales online

- Un CONSEJO: en caso de que se te atravesase algún pasatiempo, es preferible que lo dejes para cuando tengas tu mente más despejada porque si insistes acabarás odiándolo y ya nunca te gustará. Es una buena terapia que sigas con otros hasta que encuentres uno a tu gusto.
- La dificultad de todos los pasatiempos es progresiva a lo largo de cada capítulo del libro y de cada uno de ellos hemos incluido un par de pasatiempos más difíciles, por si te animas a demostrar tus habilidades adquiridas.
- Decidir la dificultad de los pasatiempos es algo bastante subjetivo y depende de la aptitud y actitud del jugador, de su experiencia con otros similares y hasta del momento del día en que se pone a trabajarlos.

CAMINO (hidato)

El objetivo es llenar toda la cuadrícula con números consecutivos, conectados horizontal, vertical o diagonalmente, formando un camino.

En cada tablero siempre está visible el número más bajo y el más alto, además de algunos otros números, a modo de pistas, para ayudar al jugador a encontrar la solución.

#00

1	2	11	10
7			13
	6	15	16

CONSEJOS para resolver el pasatiempo:

1. Cada pasatiempo tiene una solución única.
2. Se pueden resolver de forma lógica, sin conjeturas.
3. No es necesario empezar por el primer número. A veces es interesante empezar en otro lugar.
4. En algunos casos puede facilitarte el trabajo si resuelves alguna parte hacia atrás.

#01

1					7
	11	10	4	5	
13				27	
					26
	16		23		
18	17			31	32



¿Sabías que...

El nombre hidato se lo puso su inventor: Gyora Benedek. En hebreo se podría traducir por acertijo o rompecabezas. También se le conoce en Japón como hidoku.

Ejemplo resuelto, con un paso intermedio, para que puedas entender mejor en qué consiste el pasatiempo.

15			
16		9	
			1
11			3

15			
16		9	
		10	1
11			3

15	8	7	6
16	14	9	5
13	10	4	1
11	12	2	3

01

CAMINO (hidato)

01

CAMINO (hidato)

#02

2			6
	1		15
		14	16
9	11		13

#03

		11	
	16		
			2
7	8		1

#08

19				24
			8	25
		17		
	1	15		28 10
	36			
35			12 31 30	

#09

32	31	18			
				25	23
	28				
	36			14	9
	5				
3		1	7	12	

#04

15		11	
1	16		
4		9	
3			8

#05

			14
	16	15	
	8		2
7		1	

#10

		17		20	
12	14		16	19	22
28		30		8	
					3
35	36		1	2	

#11

9		7		13	15
29			12		16
	30				
31		36	19		
	33	1		24	

#06

	16		7
14		4	
12			
11		1	2

#07

7	5	1	3
8			
	9	13	16
10			15

#12

	16		12	9	
		11			7
				5	36
1		24	26		34
			27	32	
22	21				31

#13

35					
	36		17	13	14
	29				
1		10	22		20
		3		5	7

PATCHWORK (soluciones)

#16	3			
	4			2
	3	4		3
	2			

#17	3			
	4	1	2	
	4		1	2

#18				2
		4		
	4		2	
	4		1	2

#19	2	4		4
				4
				2
	2	3	1	

#20		1	4	
				3
			4	1
	1	3		

#21		2		3
			1	
	1			1
	1		2	

#22		4		
	4		4	
		1	3	
	1		2	

#23		1		
	3			
				3
	2	3	3	4

#24					
	4				3
		2	4		
	1		3	3	5
		2		4	
	2		1	2	3

#25	4				
					3
		3	1	4	1
	4				
	3				2
	2	3		3	4

#26		1	2	1	1
		3			
	3		4		
			3		4
		2		4	2
	1	3			

#27		1	4		
	4				
		5		1	2
	4	4			
			3		1
	2				1

#28				3	4
	4				2
	2		4	4	
	3				1
	3		1	1	
				4	2

#29			4		2
			1		3
			1		1
	4		1	2	
		4			
	4	2	4	4	

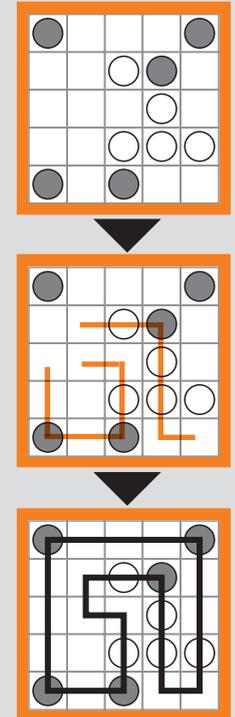
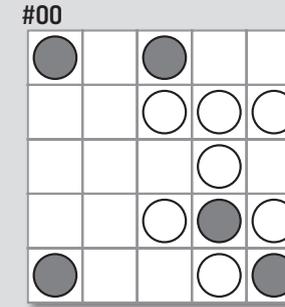
#30				2						
				4					3	3
				1	1					1
								1		
			4		1	4				1
	3			1	1		2			3
	3		2	4			2			1
	3	1			3		3	2		
			1					2		1
	1	2			2	3	3	3	6	4

#31										
					1					
		2	3		4	3	1			
		3	3				3		3	
	5				1		5	4		
	1	4	2	3	4	3		3		1
		3		3			1	2		
			2		5	2			3	4
	1	2							1	

COLLAR (masyu)

El objetivo es unir los círculos negros y blancos con una línea cerrada (collar) que pase por los centros de algunas de las casillas teniendo en cuenta que:

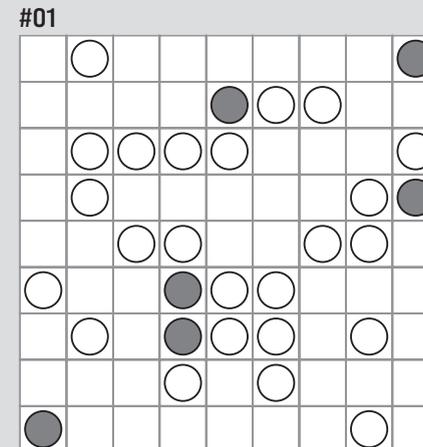
- Las líneas del bucle son rectas, verticales u horizontales.
- Se trata de formar un recorrido que no se cruce a sí mismo.
- Cuando la línea pasa por un círculo blanco, en la casilla anterior o siguiente (o en ambas) ha de girar 90 grados.
- Cuando la línea pasa por un círculo negro, ha de girar 90 grados en la propia casilla del círculo y no debe volver a girar en las casillas anterior y posterior.
- Puede haber casillas vacías (sin círculo) por las que no pase el collar.



Ejemplo resuelto, para que puedas entender mejor en qué consiste el pasatiempo.

CONSEJOS para resolver el pasatiempo:

1. Cada pasatiempo tiene una solución única.
2. Todas las líneas se deducen de forma lógica: no hace falta adivinar.
3. Los círculos situados en los bordes permiten saber cómo será esa parte del bucle, puesto que en los círculos negros deben girar 90 grados y, si son blancos, los atravesará paralelamente al borde.
4. Si hubiera 3 o más círculos blancos alineados y contiguos, el hilo del collar no los atravesará seguidos porque en ese caso no podría cumplir nunca la salida en ángulo recto en alguno de ellos.

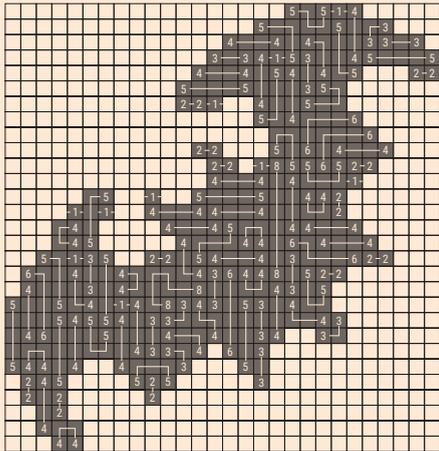


¿Sabías que...

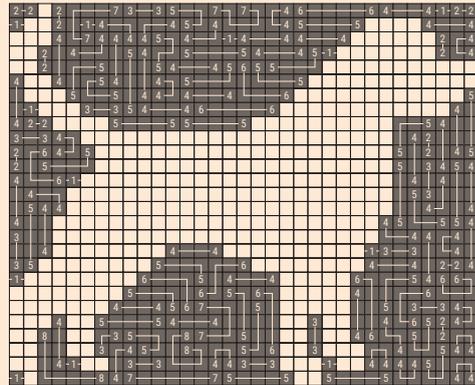
Fue ideado por Yano Ryouh y "Acetronilo" con el nombre de shinju no kubikazari [collar de perlas] y publicado por primera vez en 2000. También es conocido por otros nombres como shiroshinju kuroshinju o white pearls and black pearls.

CONEXIÓN (soluciones) 14

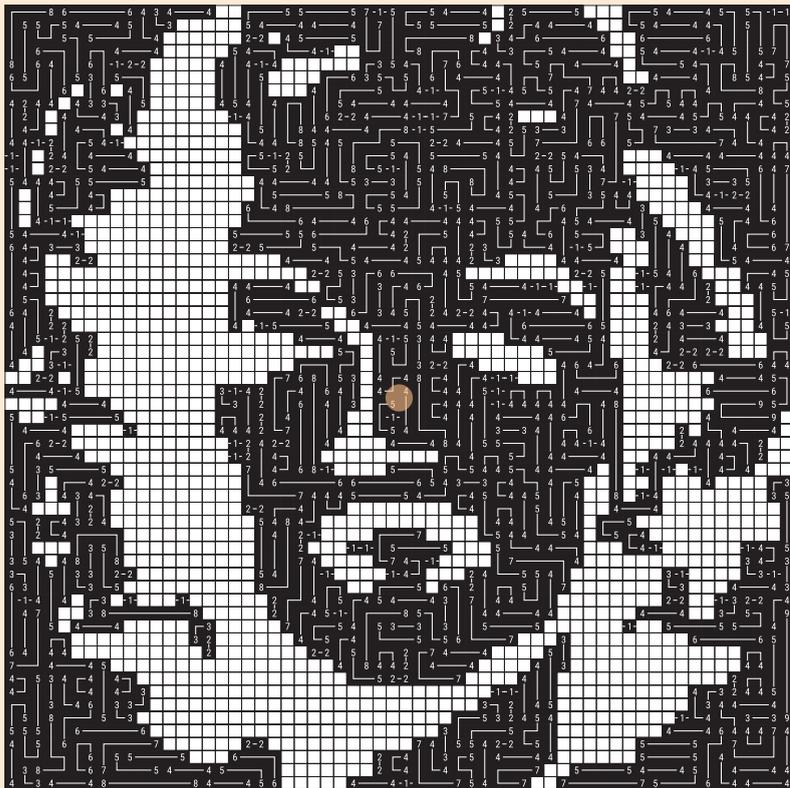
#11



#12



#13



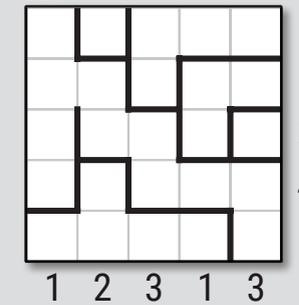
El personaje es Marilyn Monroe. Solo tendrás que investigar un poco para deducir el porqué de las pistas. La vista "positiva" de la imagen la conseguiras si miras a su centro (punto naranja) durante un minuto y luego cierras los ojos.

RECIPIENTES (water fun)

El objetivo es llenar de agua algunas partes de los recipientes, teniendo en cuenta que:

- Los números fuera de la cuadrícula muestran cuántas casillas de cada fila y columna deben llenarse con agua.
- Los recipientes conectados de casillas rellenas deben tener el mismo nivel de agua en todas partes, como en los vasos comunicantes.
- El agua fluye siempre hacia abajo y hacia ambos lados, a menos que sea detenida por una de las paredes del recipiente.

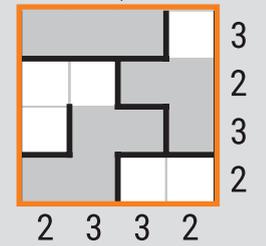
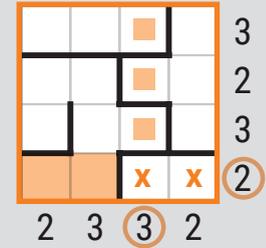
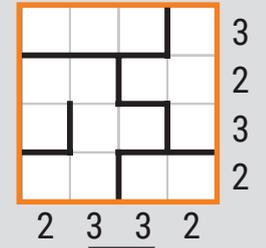
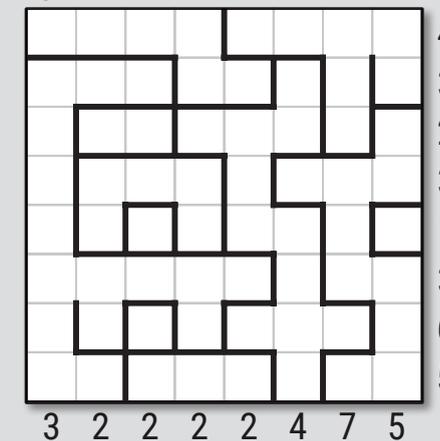
#00



CONSEJOS para resolver el pasatiempo:

1. Cada pasatiempo tiene una solución única.
2. Todas las correspondencias de números se deducen de forma lógica: no hace falta adivinar.
3. No hay bolsas de aire bajo el agua de una región, es decir, que cuando se sabe que una casilla no tiene agua, todas las casillas que se encuentran por encima en la misma región también deben estar vacías.
4. Si hay agua en la zona superior de una región, las demás casillas de la región que se encuentren al mismo nivel y hacia abajo serán de agua.

#01



Ejemplo resuelto, para que puedas entender mejor en qué consiste el pasatiempo.



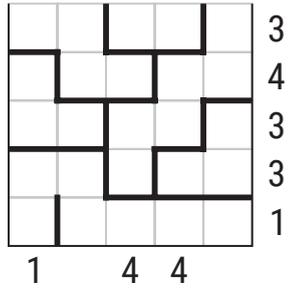
¿Sabías que...

Este pasatiempo se usó por primera vez en el Indian Puzzle Championship de 2011, que se celebró en Chennai (la actual Madrás), al sureste de la India. También se le conoce como aquarium.

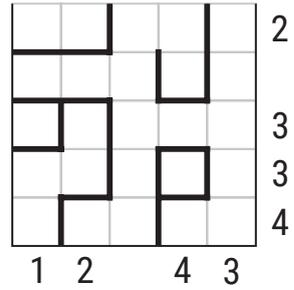
15

RECIPIENTES (water fun)

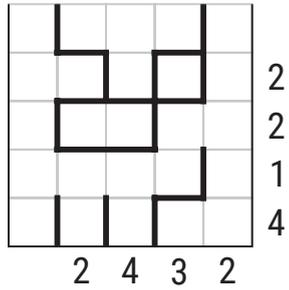
#02



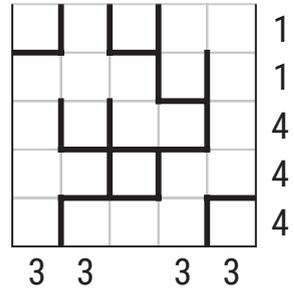
#03



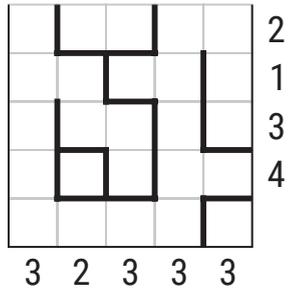
#04



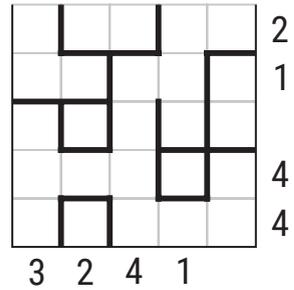
#05



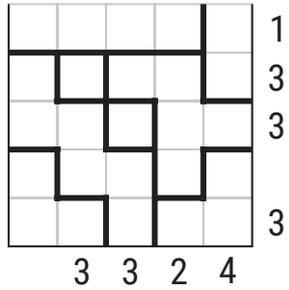
#06



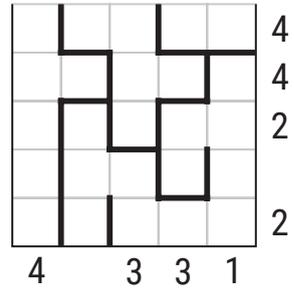
#07



#08



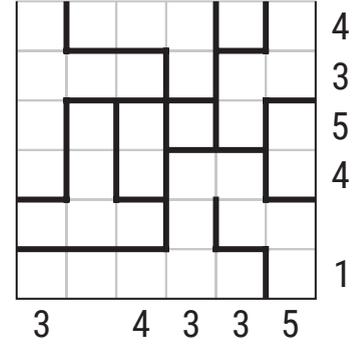
#09



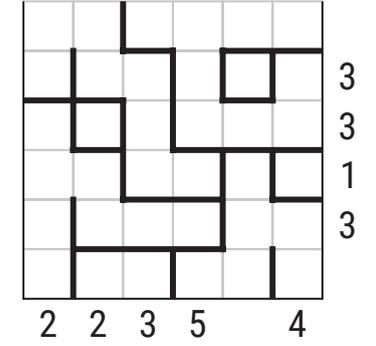
15

RECIPIENTES (water fun)

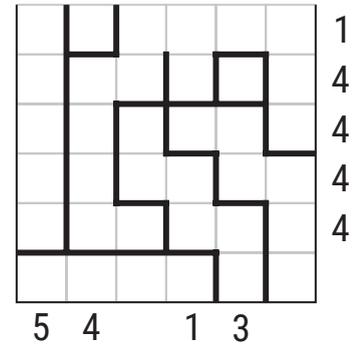
#10



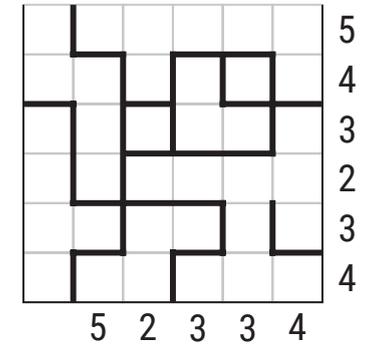
#11



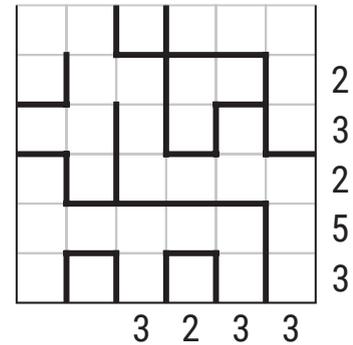
#12



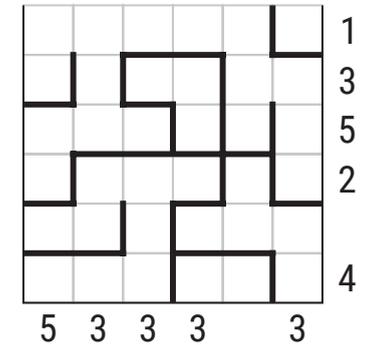
#13



#14



#15



**UN PASATIEMPO LÓGICO PUEDE SER
RESUELTO POR CUALQUIERA, SIN NINGÚN
TIPO DE CONOCIMIENTO PREVIO,
UTILIZANDO SOLO LA LÓGICA EN
SU SOLUCIÓN.**

Hemos reunido en este libro una nueva colección de juegos de lógica clásicos, de toda la vida, junto a los últimos "inventos" en este campo en el que tan especialistas son los japoneses. Pero no te asustes porque te vamos a proporcionar las pautas y los tutoriales para que los entiendas y puedas resolverlos sin problemas, descubriendo que muchos de ellos te van a enganchar, como ya ocurrió con el volumen 1.

Cada tipo de pasatiempo tiene un ejemplo sencillo resuelto, con los pasos a seguir y consejos para su resolución y así poder practicarlos y aficionarte a cualquiera de ellos.

Ponemos a tu disposición más de 150 pasatiempos para mantener tu cerebro activo y eficaz, agrupados en 30 modelos diferentes: dominó, barcos, termómetros, puentes, laberintos, nonogramas... y variantes de sudokus más o menos complicadas, que han hecho de este pasatiempo el rey de las actividades de lógica a todos los niveles.

OBERON

www.oberonlibros.com

