

CÓMO SABER DE MEMORIA EL DÍA DE LA SEMANA PARA CUALQUIER FECHA

Desde 1582 hasta 9999

Antonio Bernal González

Leyendo sobre el Alzheimer, encuentro que, hasta el presente, la única manera de prevenirlo – con resultados inciertos– es fortaleciendo las células cerebrales, manteniéndolas activas. Es un proceso similar al de los músculos que se fortalecen haciendo ejercicios físicos, y de la misma manera se pueden hacer ejercicios mentales para mantener en buen estado las neuronas. Esto debe ser como la calvicie, que si no se emprende su prevención antes de que se caiga el pelo, ya no queda remedio, aunque la publicidad en los medios se empeñe en vender lo contrario. Así pues que diseñé un programa de ejercicios mentales, igual que el gimnasta tiene programadas sus rutinas de ejercicios físicos. Puesto que me gustan las matemáticas, lo dirigí en ese sentido, pero podría haber sido de cualquier otro orden, por ejemplo, solución de problemas semánticos o juegos de palabras, o los tan conocidos juegos de moda para las tablets y los teléfonos móviles.

Al principio consistía en practicar sumas de dos números, haciendo la operación, no de derecha a izquierda, como se acostumbra, sino al revés, empezando por las cifras más significativas y terminando en las unidades. Poco a poco fui subiendo el número de cifras hasta que llegué a sumar con facilidad dos números de seis cifras. Cuando me cansé pasé a la multiplicación que es más exigente porque hay que retener en la mente resultados parciales mientras se continúa sin parar el proceso de cálculo. No me fue mal. Cuando iba hacia mi trabajo, practicaba multiplicando los números de las matrículas de los coches que pasaban cerca de mí (las dos primeras cifras multiplicadas por las dos últimas) y, aunque al volante no podía comprobar el resultado, el ejercicio mental era excelente, pero a la larga se tornó soso y aburrido.

Entonces pensé en otra forma de ejercitar mis neuronas, con un poco más de sal y pimienta: estimulado por la aparición en televisión de uno de los llamados "calculadoras humanas" decidí aprender a calcular el día de la semana para cualquier fecha. Como era de esperarse, fui al Internet, busqué y encontré varios métodos y analicé también otras fuentes como libros y artículos de revistas. Los estudié con detenimiento y adopté el que pensé que se adaptaba mejor a mi manera de pensar y de memorizar cifras. Funcionó bien y en un par de días me vi calculando fechas para este año 2014, que pronto extendí al 2013 y al 2015. En pocos días lo hacía con tanta propiedad, que decidí ampliar mi abanico a los cien años del siglo 21 y tampoco paré allí, sino que aprendí a resolver el problema para cualquier año posterior a la Reforma Gregoriana de 1582.

Al principio lo hacía con lentitud, pero poco a poco fui ganando velocidad. Un día hice una prueba cronómetro en mano: resolví 20 fechas seguidas a un promedio de 15 segundos por cada una. Ahora puedo hacerlo en menos, pero en realidad no se trata de una carrera contra el cronómetro sino de ejercitar la mente.

El método

Como en cualquier tarea que se emprenda en la vida, decir el día correspondiente a una fecha es cuestión de método, que debe ser siempre el mismo y que hay que aprender de memoria – precisamente de eso se trata, de ejercitar la memoria--. Una fecha cualquiera se divide en cuatro partes. Pongamos como ejemplo el día del nacimiento de Albert Einstein:

14 de marzo de 1879

Dividámoslo en cuatro partes: El primero es el día que en este caso es 14. El segundo es el mes que, para el natalicio de Einstein corresponde a marzo. Al tercero lo llamaremos “centuria” y son las dos primeras cifras del año, en este caso 18. No se corresponde con el siglo en el que nació el sabio, que fue el 19, pero en este método la centuria es 18. La cuarta parte es el año, que en este caso es 79.

14	marzo	18	79
Día	mes	centuria	año

Cada una de esas cuatro partes lleva asociado un número, siempre menor que 7, que hay que calcular o memorizar. Esos cuatro números se suman y el residuo que quede dividiendo esa suma entre 7, nos dirá el día de la semana. A continuación, pongo los números correspondientes a la fecha de Einstein y más adelante aprenderemos a calcularlos uno a uno.

Día 14, número 0

Mes marzo, número 2

Centuria 18, número 3

Año 79, número 0

Al sumarlos da 5 que nos indica el día de la semana, viernes, según la siguiente tabla:

Día	Residuo
Domingo	0
Lunes	1
Martes	2
Miércoles	3
Jueves	4
Viernes	5
Sábado	6

Este método cumple para cualquier fecha del calendario gregoriano que empezó a regir el 15 de octubre de 1582. Si el año es bisiesto (múltiplo de 4), hay que restar 1 al número final.

Veamos ahora cómo calcular los números para el día, el mes, la centuria y el año.

Número del día

El número correspondiente al día es simplemente el residuo de dividir el día entre 7. Por ejemplo, para el día 8, el residuo de dividir entre 7, es 1. Por tanto, para el día 8 el número es 1. De igual manera, para el día 27, el número es 6 ($27 = 3 \times 7 + 6$). En realidad, se trata de una operación matemática llamada módulo: se dice que 8 módulo 7 es 1 y que 27 módulo 7 es 6. Pero aquí no necesitamos ese tecnicismo.

Una manera sencilla de visualizar el número del día es restando al día el múltiplo de 7 más próximo por debajo. Ejemplo: 31 el múltiplo de 7 más próximo por debajo es 28.

$$31 - 28 = 3$$

El único esfuerzo: número del mes

Para conocer de memoria el calendario, el mayor esfuerzo que hay que hacer es cambiar los números que corresponden a los meses. Todos tenemos en la memoria que julio es el mes siete, noviembre el once, abril el cuatro y así con los demás meses. Lo aprendimos sin darnos cuenta y lo usamos sin notarlo y sin equivocarnos. Pues así como asumimos esos valores y los tenemos como los naturales que le corresponden a cada mes, ahora debemos aprender otros y tenerlos en la memoria de tal manera que surjan con sólo mencionar el nombre del mes. Esos valores son los siguientes:

Enero	6
Febrero	2
Marzo	2
Abril	5
Mayo	0
Junio	3
Julio	5
Agosto	1
Septiembre	4
Octubre	6
Noviembre	2
Diciembre	4

Este es el mayor secreto del calendario de memoria. Parece difícil porque al contrario que los otros tres números, éste no responde a ninguna fórmula matemática, sino que parece que los números hubieran sido seleccionados arbitrariamente. No hay que desanimarse. Sólo queda practicar, practicar y practicar. No importa que pases una semana repitiendo para ti mismo: Septiembre.... 4. Agosto.... 1. Abril.... 5. Hazlo hasta que lo digas con rapidez y casi sin pensar. Cuando creas que lo tienes, espera un par de días y vuelve a la carga: mayo.... 0. Junio.... 3...

Puedes inventar trucos nemotécnicos. Por ejemplo, a mi me costo el mes de noviembre, al que le atribuía el 4, quizás por su sonido parecido al de septiembre y diciembre. Entonces pensé que siendo noviembre el undécimo mes, 11 se parece al 2 en números romanos: II. Y aunque

parezca muy complejo el truco, me dio resultado al instante y ahora no me equivoco jamás con noviembre. La memoria tiene sus secretos recónditos de tal manera que lo que parece fácil nos traiciona y lo que a primera vista es difícil, no lo olvida nunca.

Número de la centuria

Aunque el número de la centuria responde a una fórmula, voy a presentar aquí sólo un atajo que hace extremadamente fácil su cálculo.

Si el siglo es múltiplo de 4, el número es 0

Si es uno por encima de un múltiplo de 4, el número es 5

Si es uno por debajo de un múltiplo de 4, el número es 1

Si es 2 por encima o por debajo de múltiplo de 4, el número es 3

En la siguiente tabla están todos los múltiplos de 4 entre el 0 y el 99. Para todos ellos el número correspondiente es 0.

0	4	8	12	16
20	24	28	32	36
40	44	48	52	56
60	64	68	72	76
80	84	88	92	96

Y recuerda: 1 por encima de cualquiera de esos valores, el número correspondiente será 5; 1 por debajo de cualquiera de esos valores, el número correspondiente será 1; todos los demás valores —que son los números pares no contenidos en la tabla anterior— tienen un número de 3. Ejemplo: centuria 25, número 5 porque está 1 por encima de 24; centuria 71, número 1 porque está 1 por debajo de 72; centuria 46, número correspondiente 3 porque es par no contenido en la tabla.

Aunque en la tabla no aparece el 100, puede decirse que se corresponde con el 0 del milenio siguiente y por tanto el 99 tendrá un valor de 1 por estar debajo. El 98 valdrá 3 por ser par no contenido en la tabla.

Número del año

En la tabla de la derecha están los números correspondientes a los años del 0 al 99 con los bisiestos en fondo verde. En rojo están los números del 0 al 6 para cada año. Para todos los cálculos que se describirán, es necesario reconocer los años bisiestos al instante.

Aunque, en apariencia es un listado imposible de memorizar, obedece a fórmulas que se pueden encontrar en Internet. Puesto que las considero abstrusas y no me avine muy bien con ellas, desarrollé una personal que es rápida y fácil de aplicar. Explico el método en la página siguiente.

0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3		4	5
6	7		8	9	10	11
	12	13	14	15		16
17	18	19		20	21	22
23		24	25	26	27	
28	29	30	31		32	33
34	35		36	37	38	39
	40	41	42	43		44
45	46	47		48	49	50
51		52	53	54	55	
56	57	58	59		60	61
62	63		64	65	66	67
	68	69	70	71		72
73	74	75		76	77	78
79		80	81	82	83	
84	85	86	87		88	89
90	91		92	93	94	95
	96	97	98	99		
0	1	2	3	4	5	6

Método novedoso para el número del año

El método que describo a continuación se basa en un concepto completamente diferente a los que he visto en Internet y en libros sobre el tema. Este se basa en los múltiplos de 12 que están en fondo rosa en la tabla de la derecha.

Vemos que para ellos el número del año corresponde al multiplicador de 12 que da como resultado el año. Por ejemplo, para el año 12 el multiplicador es 1 ($1 \times 12 = 12$). El número del año es 1. Para el año 36 el multiplicador es 3 ($3 \times 12 = 36$). El número del año es 3. Igual para 84: el multiplicador es 7 ($7 \times 12 = 84$). El número del año es 0 (7). Esos números tan fáciles de retener, son la columna vertebral del método que tiene los tres pasos siguientes:

1. Identificar el múltiplo de 12 más cercano al año y menor que él. Ejemplo, si el año es 39, el múltiplo de 12 más cercano por

0	1	2	3	4	5	6
0	1	2	3		4	5
6	7		8	9	10	11
	12	13	14	15		16
17	18	19		20	21	22
23		24	25	26	27	
28	29	30	31		32	33
34	35		36	37	38	39
	40	41	42	43		44
45	46	47		48	49	50
51		52	53	54	55	
56	57	58	59		60	61
62	63		64	65	66	67
	68	69	70	71		72
73	74	75		76	77	78
79		80	81	82	83	
84	85	86	87		88	89
90	91		92	93	94	95
	96	97	98	99		
0	1	2	3	4	5	6

debajo es 36 y el multiplicador es 3 ($12 \times 3 = 36$). Retenemos el multiplicador.

2. Restamos el año menos el múltiplo de 12 ($39 - 36 = 3$). Sumamos la diferencia más el multiplicador y retenemos la suma. ($3 + 3 = 6$)
3. Si el resultado es entre 0 y 3, ese es el número del año. Si es entre 4 y 7, sumamos 1 y ese es el número del año. Si es entre 8 y 11 sumamos 2 y ese es el número del año.

Resumen:

$$N = M + D + S$$

N = número del año

M = multiplicador x 12

D = diferencia entre el número y el múltiplo de 12

S = sumando. D entre 0 y 3, $S = 0$. D entre 4 y 7, $S = 1$. D entre 8 y 11, $S = 2$

Recordar que ninguno de los números N , M , D o S puede ser mayor de 6. Si da mayor, hay que restar el múltiplo de 7 que lo precede. Por ejemplo si cualquiera de esos números da 8, restamos 7 y el resultado es 1. Si da 17, restamos 14 y el resultado es 3. Si da 27, restamos 21 y el resultado es 6.

Calcular el día de la semana

El número correspondiente al día de la semana se obtiene sumando los números del día, el mes, la centuria y el año, siempre en valores menores que 7.

Si el año es múltiplo de 4 (bisiesto) y el mes es enero o febrero, se resta 1 al resultado final.

La siguiente tabla, ya mostrada arriba, nos da la correspondencia entre los números y los días de la semana

Día	Residuo
Domingo	0
Lunes	1
Martes	2
Miércoles	3
Jueves	4
Viernes	5
Sábado	6

Ejemplos desglosados

Ejemplo 1: El 12 de marzo de 1610, Galileo publicó su libro El Mensajero Sideral. ¿Qué día de la semana fue?

12 marzo 1610

Día: 12.

Restamos el múltiplo de 7 menor: $12 - 7 = 5$

Mes: marzo.

Número de mes: **2**.

Centuria: 16.

Al ser múltiplo de 4, el número es **0**

Año: 10.

Multiplicador: 0 ($12 \times 0 = 0$).

Diferencia entre el número y el multiplicador: 10. Restamos 7, obtenemos 3

Sumando: la diferencia está entre 8 y 11, sumando: 2

Número del año: $0 + 3 + 2 = 5$

Número del día de la semana: (día + mes + centuria + año)

$5 + 2 + 0 + 5 = 12$ Restamos 7 y obtenemos **5**

Día de la semana: **viernes**

Ejemplo 2. El 20 de julio de 1969 llegó el hombre a la Luna. ¿Qué día fue?

20 julio 1969

Día: 20.

Restamos el múltiplo de 7 menor: $20 - 14 = 6$

Mes: julio.

Número de mes: **5**.

Centuria: 19.

Al estar por debajo de un múltiplo de 4, el número es **1**

Año: 69.

Multiplicador: 5 ($12 \times 5 = 60$).

Diferencia: 9 ($69 - 60$). Restamos 7, obtenemos 2

Sumando: la diferencia está entre 8 y 11, sumando: 2

Número del año: $5 + 2 + 2 = 9$. Restamos 7: **2**

Número del día de la semana: (día + mes + centuria + año)

$6 + 5 + 1 + 2 = 13$ Restamos 7 y obtenemos **6**

Día de la semana: **sábado**

Ejemplo 3. Fecha inventada para un futuro lejano. 17 de enero de 2956 ¿Qué día será?

17 enero 2956

Día: 17.

Restamos el múltiplo de 7 menor: $17 - 14 = 3$

Mes: enero.

Número de mes: **6**.

Centuria: 29.

Al estar 1 por encima de un múltiplo de 4, el número es **5**

Año: 56 (bisiesto).

Multiplicador: **4** ($12 \times 4 = 48$).

Diferencia entre el año y el multiplicador: 8 ($56 - 48$). Restamos 7, obtenemos **1**

Sumando: la diferencia está entre 8 y 11, sumando: **2**

Número del año: $4 + 2 + 2 = 8$. Restamos 7: **1**

Número del día de la semana: (día + mes + centuria + año)

$6 + 5 + 1 + 2 = 13$ Restamos 7 y obtenemos **6**

Por ser bisiesto, restamos 1 y obtenemos **5**

Día de la semana: **viernes**