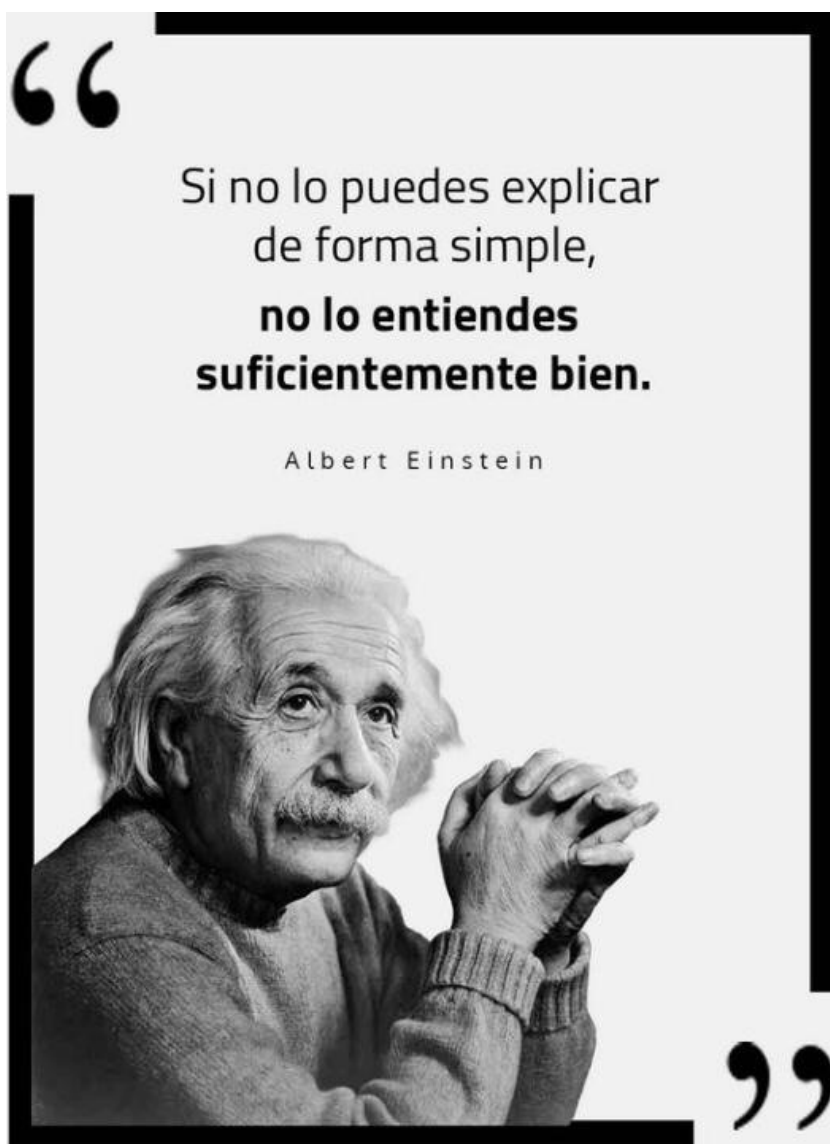


ENSEÑAR PUEDE SER DIVERTIDO



70 MNEMOTECNIAS PARA ESTUDIANTES

Alexis Salaberry

INDICE

Introducción.....	1
Tipos de mnemotecnias.....	2
Matemáticas.....	3
Física.....	8
Química.....	9
Historia.....	10
Geografía.....	11
Astronomía.....	13
Clima.....	14
Ortografía.....	15
Inglés.....	15
Mnemotecnias varias.....	15
Palabras finales.....	17

INTRODUCCIÓN

A los estudiantes les gusta aprender cuando es divertido y cuando disfrutan del aprendizaje, aprenden más.

Aprendemos y recordamos aquello que nos interesa.

Lo que deja una huella emocional en nuestra memoria es más fácil de recordar.

Si quieres aprender algo, léelo. Si quieres dominar algo, enséñalo.

Sin memoria no hay aprendizaje.

Recordamos mejor lo que nos impacta emocionalmente. Tanto las situaciones emocionales positivas como las negativas se recuerdan mejor que los eventos neutrales.

Cualquier emoción resulta útil para ello: amor, odio, asco, sorpresa, miedo, diversión, etc.
Toda información que incluya una carga emocional intensa es mucho más fácil de recordar.

La mnemotecnica funciona tan bien porque utiliza el lenguaje natural de nuestro cerebro: imágenes memorables, asociación de ideas y el factor emocional.

Las imágenes que formemos en nuestro cerebro deben ser absurdas o ridículas, pues aquello que genera un impacto emocional en nuestra mente se recuerda mejor. Además, deben contener movimiento, como si fuesen parte de una película, y aportar el mayor número de detalles a los cinco sentidos.

En esta obra el autor se propone demostrar que estudiar, aprender y enseñar puede llegar a ser algo divertido cuando utilizamos las mnemotecnias.

El objetivo de este trabajo es enseñar a los estudiantes a que aprendan a crear sus propias mnemotecnias de acuerdo a sus necesidades de estudio.

TIPOS DE MNEMOTECNIAS

En la presente obra se utilizaron los siguientes tipos de mnemotecnias:

1) **Acrónimo** – Usamos la primer letra de cada palabra que queremos recordar para formar una nueva palabra. **Es importante recordar que el acrónimo es una palabra.**

Ejemplo: **PAS** (acrónimo para recordar el protocolo a seguir en caso de un accidente de tránsito). **Proteger** (el lugar asegurando la escena para evitar nuevos accidentes). **Avisar** (contactar a los servicios de emergencia). **Socorrer** (ayudar a los heridos mientras llega el personal médico).

2) **Acróstico** – Usamos la primer letra de cada palabra que queremos recordar para formar una frase. **Es importante recordar que el acróstico es una frase.**

Ejemplo: Para recordar los planetas del Sistema Solar ordenados de acuerdo a su cercanía al Sol: **Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno**, hemos creado el siguiente acróstico: **“Mi Vieja Tortuga Mastica Jamón Sobre Una Novela”**.

3) **Rima** – Utilizar frases con palabras que riman facilita recordar la información que nos interesa debido a lo pegadizas que resultan.

Ejemplo: “Diariamente una manzana
hace a la gente sana”.

Rima mnemotécnica extraída de un programa televisivo infantil con el propósito de crear el hábito de incluir manzanas en su dieta diaria.

En otro momento del programa le enseñaban a los niños a apretar y aflojar tornillos utilizando otra rima:

“Si un destornillador vieras:
derecha adentro, izquierda afuera”.

Tenga en cuenta que las rimas tienen que ser hechas con muy pocas palabras y deben ser fáciles de recordar.

4) **Cantidad de letras de las palabras** – Técnica que nos permite recordar números utilizando frases de acuerdo a la cantidad de letras de cada palabra.

Ejemplo- Para recordar la altura del Everest que es de 8.848 metros sobre el nivel del mar, podemos utilizar la siguiente frase: “Stallone escalaba para entrenar” (refiriéndonos al actor de Rambo y Rocky). Contando las letras que tiene cada palabra obtenemos la altura del Everest.

Recuerde que las mnemotecnias se recuerdan mejor cuando son absurdas, grotescas, ridículas o graciosas, pues, al ser de esta forma impactan en nuestras emociones.

Mnemotecnia: Hablemos el idioma de nuestro cerebro

La mnemotecnia funciona porque se comunica con nuestro cerebro en su “idioma”. El idioma que habla nuestro cerebro es el de las **“asociaciones mentales”**, por eso cuando divagamos mentalmente vamos de un pensamiento a otro, pero si analizamos cómo se produce, nos damos cuenta que cada pensamiento está asociado con el anterior de alguna forma.

MATEMÁTICAS

1) Rima mnemotécnica para recordar cómo se resuelve una regla de tres simple directa:

**“Regla de tres:
multiplica cruzado
y divide después”.**

Ejemplo:

Una máquina fabrica 1.200 tornillos en seis horas, ¿Cuántos minutos le llevará a la máquina fabricar 10.000 tornillos?

Seis horas es igual a 360 minutos (6 horas por 60 minutos).

1.200 tornillos.....360 minutos
10.000 tornillos.....X minutos

$$X = \frac{10.000 \times 360}{1.200} = 3.000 \text{ minutos}$$

2) Rima para recordar la fórmula para hallar el área del círculo (πr^2):

“En el antiguo Egipto Ra era adorado,
y en sus pirámides aplicaban Pi por radio al cuadrado”.

3) Mnemotecnia para recordar el orden a seguir para resolver operaciones matemáticas: “**P**uedo **E**mpezar **M**i **D**ía **A**legre **S**iempre”.

La primer letra de cada palabra nos indica: **P**aréntesis, **E**xponentes, **M**ultiplicación, **D**ivisión, **A**dición, **S**ustracción.

4) RESOLVER PORCENTAJES ES MUY FÁCIL

Si cuando estamos por resolver porcentajes nos damos cuenta que los dos números tienen dos cifras y las dos terminan de cero, solo debemos multiplicar las decenas.

Ejemplos: 30% de 70 es $3 \times 7 = \underline{21}$
80% de 20 es $8 \times 2 = \underline{16}$
40% de 60 es $4 \times 6 = \underline{24}$

Si el número al que le debemos obtener cierto porcentaje tiene más de 2 cifras pero ambos terminan en ceros procedemos de la siguiente manera:

Ejemplos:

30% de 3.100 = $3 \times 31 = 93$ más un cero por tener 3100 un cero más que 30, resultado final 930.
60% de 1.200 = $6 \times 12 = 72$ más un cero por tener 1200 un cero más que 60, resultado final 720.
20% de 4.430 = $2 \times 443 = 886$, resultado final por tener los dos números un solo cero.

Es muy importante y útil saber que los porcentajes son reversibles, esto quiere decir que es lo mismo obtener el 50% de 20 que el 20% de 50.

Cambie los números cuando le resulte más conveniente.

Ejemplo: Es lo mismo obtener el 37% de 20 (difícil de resolver);

que obtener el 20% de 37.....3,7 es el 10%, al duplicarlo obtengo 7,4 (el 20% de 37).

Cuando debemos averiguar cuánto es el 25% de un número encontramos su mitad (50%) y de ese resultado también obtenemos la mitad (25%).

Ejemplo: 25% de 3.680.....1.840 (50%).....920 (25% de 3.680)

Para el cálculo de porcentajes es conveniente auxiliarse del 10%, del 5% y del 1% de los números dados ya que son fáciles de obtener.

Ejemplos: A un artículo que tiene un precio de 1.800 dólares nos hacen un descuento por pagar al contado del 16%. ¿Cuántos dólares nos están descontando?

1.800 dólares es el 100%

180 (10%) + 90 (5%) + 18 (1%) = 288 dólares nos descontarán si lo compramos.

A otro artículo que vale 2.750 dólares nos hacen el 8% de descuento por pago al contado. ¿Cuánto dinero estamos ahorrando?

2.750 dólares es el 100%

275 (10%) - 55 (2%) = 220 dólares nos descontarán si lo compramos.

5) MÉTODO PARA SUMAR HORAS Y MINUTOS (SISTEMA SEXAGESIMAL) CON UNA CALCULADORA (SISTEMA CENTESIMAL).

Lo primero que debemos tener en cuenta es que los dos puntos que nos marca el reloj, separando las horas de los minutos, los sustituiremos por un cero. Ejemplo: 12:23 es igual a 12023

Además siempre respetaremos dos lugares para anotar los minutos, por ejemplo, si fueran 15 horas y 7 minutos lo escribiremos así: 15007.

Ejemplos de sumas:

14:23 horas más 8:09 horas se convierten, para sumarlos con calculadora, en $14023 + 8009 = 22032$ o sea que la suma da 22 horas y 32 minutos.

Si los minutos que nos da la calculadora llegaran a superar los 60, se suma la constante “940”, que lo que hace es restarle 60 minutos a los minutos y sumar una hora a las horas. Ejemplo: $6:48 + 9:27$ se convierten en: $6048 + 9027 = 15075$, como los minutos superan los 60, al resultado le sumamos la constante 940: $15075 + 940 = 16015$ el resultado final es 16 horas y 15 minutos

Podría ocurrir que tengamos que sumar varias veces la constante 940, esto sucede cuando tenemos sumas largas.

Ejemplo:

8:54	8054
11:41	11041
13:21	13021
7:37	7037
3:56	<u>3056</u>
Resultado de la suma	42209 (los minutos superan los 60)

$42209 + 940 = 43149$ (los minutos siguen superando los 60)

$43149 + 940 = 44089$ (los minutos siguen superando los 60)

$44089 + 940 = 45029$ el resultado de la suma es 45 horas y 29 minutos

6) MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

“Multiplica horizontal
y serás profesional”.

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$$

7) DIVISIÓN DE FRACCIONES

“En fracciones, la división:
invertir la segunda
y horizontal la multiplicación”.

$$\frac{3}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{3}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{6}{5}$$

8) SUMA DE FRACCIONES

Numerador:

“Multiplico cruzado
y sumo los resultados”.

Denominador:

“Multiplicar directo,
da el resultado correcto”.

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{(3 \times 2) + (5 \times 1)}{5 \times 2} = \frac{11}{10}$$

9) MÉTODO PARA SABER CUÁL DE DOS FRACCIONES ES MAYOR

Se multiplican el denominador de una fracción por el numerador de la otra colocando el resultado al lado del numerador que utilizamos. Y luego hacemos lo mismo con el otro denominador y numerador. El lado que tenga el número mayor nos indica que esa es la fracción más grande.

Ejemplo:

	36	40		36	40
$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{5}{6}$		$\frac{6}{8}$	$\frac{5}{6}$
					$<$

Multiplicamos 6 por 6 y colocamos el resultado al costado del numerador 6.

Y multiplicamos 8 por 5 y escribimos el resultado al lado del numerador 5.

La fracción que tenga junto a su numerador el número mayor es la fracción más grande, en este caso la fracción mayor es la de 5/6.

10) COMO CONVERTIR UN DECIMAL PERIÓDICO EN UNA FRACCIÓN

Con este truco podemos convertir cualquier número decimal periódico en una fracción de forma muy rápida.

Se puede entender muy fácilmente con un ejemplo: 0,636363636363

Tomamos los números que se repiten, que en este caso es el 63.

Y se divide por un número que contenga tantos nueves como las cifras que se repiten (el 63 tiene 2 cifras), para este caso será dividido entre 99. Por lo tanto la fracción equivalente será 63/99 que se puede reducir, al dividir ambos números entre 9, a 7/11.

$$0,636363636363 = 7/11$$

Otro ejemplo: $0,726726726726$ Se elige el 726 y se divide entre 999, obteniendo $726/999$ que se puede reducir, al dividir ambos números entre 3, a $242/333$.
 $0,726726726726 = 242/333$

11) COMO TRANSFORMAR UNA RESTA ENGORROSA EN UNA SUMA FÁCIL

Para evitar las desagradables restas en las cuales las unidades del minuendo deben pedir prestado a las decenas, o las decenas deben pedir prestado a las centenas, etc.; podemos transformar esas engorrosas restas en unas simples sumas.

La técnica consta de 3 simples pasos:

- Tomar el “complemento” (a la centena, a mil, a la decena de mil, etc.) más próxima del sustraendo.
- Sumarlo al minuendo.
- Borrar el “1” de la izquierda.

Ejemplo: $653 - 376$

$$\begin{array}{r} 653 \text{ minuendo} \\ - 376 \text{ sustraendo} \\ \hline 277 \text{ resta o diferencia} \end{array}$$

- 376 complemento 624 , porque $376 + 624 = 1.000$
- $653 + 624 = 1.277$
- $653 - 376 = (1)277$ $653 - 376 = 277$

¿Qué pasa si el número que se resta tiene menos cifras?

Ejemplo: $1.256 - 67$

El complemento debe tener tantas cifras como el número al que se le resta (el minuendo).

En resumen: Solo hay que rellenar los espacios con nueves.

En el ejemplo: $1.256 - 67$

Complemento de $67 = 9.933$

$$1.256 + 9.933 = 11.189$$

$$1.256 - 67 = (1)1.189$$

No debemos usar esta técnica cuando la resta se puede hacer directamente (cuando no se necesita pedir prestado al dígito de la izquierda). Ejemplo: $757 - 436 = 321$ ($7 - 6 = 1$; $5 - 3 = 2$ y $7 - 4 = 3$).

12) MÉTODO PARA TRANSFORMAR KILÓMETROS POR HORA EN METROS POR SEGUNDO Y METROS POR SEGUNDOS EN KILÓMETROS POR HORA.

Para convertir Km/h en m/s se debe de dividir los kilómetros por hora entre 3,6.

Y para convertir m/s en Km/h se debe multiplicar los metros por segundo por 3,6.

Ejemplos: ¿Cuántos metros por segundo son 90 kilómetros por hora?

$$90 \text{ km/hora} : 3,6 = 25 \text{ metros/segundos.}$$

$$5 \text{ metros/segundos} \times 3,6 = 18 \text{ kilómetros/hora.}$$

13) COMO CONVERTIR MENTALMENTE NUDOS EN METROS POR SEGUNDO

El nudo es una unidad de medida de velocidad, utilizada tanto para la navegación marítima como aérea. Un nudo equivale a 1.852 metros por hora. Para convertir nudos en metros por segundo se dividen los nudos a la mitad (esto ocurre porque un nudo equivale aproximadamente a 0,51444 metros por segundo).

Ejemplo: Un velero que viaja a 32 nudos ¿a cuántos metros por segundo se está desplazando?

$32 : 2 = 16$ se está desplazando a 16 metros por segundo.

El resultado será siempre aproximado.

Rima mnemotécnica para recordarlo:

**“De los nudos en todo el mundo
la mitad son metros por segundo”.**

Cuando esté creando una rima mnemotécnica intente que sea lo más breve, simple y pegajosa posible.

14) COMO DETERMINAR EL SIGNO DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

Cuadrante I: el seno, el coseno y la tangente son positivos.

Cuadrante II: el seno es positivo (el coseno y la tangente son negativos).

Cuadrante III: la tangente es positiva (el seno y el coseno son negativos).

Cuadrante IV: el coseno es positivo (el seno y la tangente son negativos).

Mnemotecnica para recordar qué funciones son positivas en cada cuadrante:

“Tutankamón Saltaba Troncos Cantando.”

Nos imaginamos que los troncos que saltaba Tutankamón tenían un círculo con los cuadrantes dibujados. Solo saltaba los troncos que tenían esa figura dibujada.

Otros acrósticos que servirían para recordarlo serían:

a) **T**angentes **S**e **T**ocan **C**ontinuamente.

b) **T**omo **S**iempre **T**é **C**aliente.

c) **T**odos **S**aben **T**regar **C**iruelos.

d) **T**ú **S**abes **T**ejer **C**alcetines?

e) **T**ú **S**abes **T**raducir **C**oreano?

Recordando uno de esos acrósticos podrá deducir que en el Cuadrante I **T**odos son positivos (**T**), en el Cuadrante II solo el **S**eno es positivo (**S**), en el Cuadrante III solo la **T**angente es positiva (**T**) y en el Cuadrante IV solo el **C**oseno es positivo (**C**).

15) Mnemotecnias para recordar el valor de Pi:

"Fue a casa y buscó caramelos de fresca menta, muy dulces". Contando las letras de cada palabra tenemos: 3,1415926536.

“¿Qué? ¿Y cómo π reúne infinidad de cifras? ¡Tiene que haber períodos repetidos!":
3,141592653589

16) Mnemotecnias para recordar cuáles son los primeros Números Primos:

2,3,5,7,11.....“Es muy fácil emplear mnemotecnica”.

2,3,5,7,11,13.....“Si soy sabio lograré calcularlos adecuadamente”.

2,3,5,7,11,13,17....“Si más primo viniera, memorizaría decimoséptimo”

Contando la cantidad de letras de cada palabra obtenemos los números.

17) **Multipliación. Truco de duplicar y dividir:**

Cuando tenemos que multiplicar dos números grandes, se podría duplicar uno y dividir el otro a la mitad. Por ejemplo, si queremos multiplicar 14 por 45, se divide 14 a la mitad que da como resultado 7. En el caso de 45 lo duplicamos y obtenemos 90. Ambos resultados se multiplican, 7 por 90 es 630, que da el mismo resultado al multiplicar 14 por 45.

18) **Multipliación. Truco de redondear uno de los números:**

Podemos redondear uno de los números para realizar la operación mentalmente. Por ejemplo, 31 por 55 es 1.705. Realizar esa operación sin calculadora es complicado. Por esta razón podemos redondear el 31 a 30 y multiplicarlo por 55, el resultado es 1.650. Luego la diferencia entre 31 y 30 es de 1, debemos multiplicar el 1 por 55 que es 55. El cual se debe sumar al primer resultado, 55 más 1.650 es 1.705. Con la práctica se mejora la velocidad para hacerlo.

19) **¿A cuántos litros equivale un Barril de petróleo?**

El Barril es una unidad de volumen para el petróleo. Un Barril equivale a 159 litros.

Mnemotecnica para recordarlo: **“Resplandeciente refinería”**.

Contando las letras de cada palabra tenemos: 15 – 9 (159).

Observe que las dos palabras comienzan con “re”. Y no se preocupe por confundir resplandeciente con reluciente, porque la palabra correcta es la que contiene la p de petróleo.

FÍSICA

1) Crear rimas pegajosas que incluyan los elementos de la fórmula es una estrategia efectiva. La musicalidad ayuda a recordar de manera más sencilla y divertida. Por ejemplo, para recordar la fórmula del Trabajo que es Fuerza por Distancia ($W = F * d$), se podría componer una rima como la siguiente:

**“El trabajo es fuerza por distancia
y en eso no hay discrepancia”.**

Con esta rima, despejando los términos, también tenemos las fórmulas de la Fuerza y de la Distancia.

2) **Cumbia de las Leyes de Newton, una genialidad del Profesor Joel Peralta.**

(Primera Ley de Newton: Ley de la Inercia)

Todo cuerpo en reposo continua.

No se mueve, no puede caminar.

Si no hay una fuerza que lo mueva,
este cuerpo en reposo seguirá.

Y de Newton es esta Ley Primera,
en la escuela debemos estudiar.

(Segunda Ley: $Fuerza = Masa \times Aceleración$)

Si a un objeto le aplicas una fuerza,
lo aceleras en esa dirección.

Y la fuerza resulta del producto

de la masa por aceleración.
Y se llama Segunda Ley de Newton:
Fuerza es Masa por Aceleración.

(Tercera Ley de Newton: Acción – Reacción)

A toda acción corresponde una reacción,
de igual magnitud y la misma dirección.
Y la reacción es de sentido contrario,
a toda acción corresponde una reacción.

Esta es la letra de la canción pero la puede escuchar buscándola por Internet.

3) Cero absoluto: La temperatura de $-273.15^{\circ}\text{Celsius}$ o 0°Kelvin , también conocida como cero absoluto, es la temperatura más baja posible que se puede alcanzar en el universo. Es el punto en el cual todo movimiento molecular cesa y no es teóricamente posible una disminución adicional en la temperatura. A esta temperatura, la energía cinética de las partículas alcanza su mínimo y se detienen por completo.

Mnemotecnia para recordarlo:

“Yo congelé pan y queso”.

2 7 3 1 5

Contando las letras de cada palabra obtenemos el valor del cero absoluto. 27315..... $-273,15^{\circ}\text{Celsius}$

Cómo convertir grados Kelvin en Celsius:

Para convertir una temperatura de Kelvin a Celsius, simplemente resta 273,15 a la temperatura dada en Kelvin. Por ejemplo, si tenemos una temperatura de 300 Kelvin, la conversión sería la siguiente:
 $300^{\circ}\text{K} - 273.15 = 26.85^{\circ}\text{C}$

Cómo convertir grados Celsius en Kelvin:

Para convertir Celsius a Kelvin, podemos usar la fórmula: $\text{Kelvin} = \text{Celsius} + 273,15$. Por ejemplo, si tiene una temperatura de 25 grados centígrados, puede convertirla a Kelvin usando la fórmula:
 $\text{Kelvin} = 25 + 273,15 = 298,15 \text{ Kelvin}$. Entonces, 25 grados centígrados es igual a 298,15 Kelvin.

QUÍMICA

1) La alpaca es una aleación compuesta por níquel, zinc y cobre con color y brillo parecidos a los de la plata.

Mnemotecnia para recordar su composición: Voy a una joyería a vender una cadena que perteneció a mi abuela. Le pregunto al joyero: ¿cuántos dólares me da por ella? Y me responde: “Ni cinco”, al darse cuenta que no está fabricada con plata sino con alpaca.

Si descomponemos la respuesta del joyero en sílabas tenemos los metales que componen la alpaca:
ni = níquel, cin = zinc y co = cobre.

2) Mnemotecnia para recordar la diferencia entre oxidación y reducción.

Es un diálogo entre un alumno y su profesor.

Alumno: Profesor, cuando una sustancia Pierde Electrones Se Oxida, me lo recuerda la mnemotecnia **PESO**.

Profesor: Muy bien. ¿Y cuando una sustancia gana electrones?

Alumno: ¡Gana Electrones SR! (le responde con otra mnemotecnia: Gana Electrones Se Reduce).

3) La forma correcta para diluir un ácido es agregar ácido al agua lentamente y en pequeñas cantidades. Nunca lo haga al revés, agregar agua al ácido, puede liberar grandes cantidades de calor de forma repentina, haciendo que la solución salpique vigorosamente el ácido fuera del recipiente.

Mnemotecnia para recordarlo: **“No le des de beber al ácido.”**

Rima: **“Si agua al ácido echo
vuelo hasta el techo.”**

4) **Los tres tipos principales de enlaces químicos son: iónico, covalente y metálico.**

Mnemotecnia para recordarlo: **“Increíbles Compuestos Metálicos”**. Las letras iniciales de las palabras son una ayuda memoria que nos permitirán recordarlos.

HISTORIA

1) **La ciudad de Roma se fundó en el año 753 A.C.**

Mnemotecnia para recordarlo: “Romanos viven ahí” o “Romanas viven ahí”.

Contando las letras de cada palabra obtenemos el año 753. Sabemos que fue Antes de Cristo porque en la época de Jesús la región donde vivió estaba gobernada por los romanos.

2) **En el año 476 cae el Imperio Romano.**

Mnemotecnia para recordarlo: “Roma terminó guerra”.

La cantidad de letras de cada palabra nos da el año: 476.

Siempre que cree una mnemotecnia trate que ésta esté relacionada con el tema al que se refiere.

3) **¿Quién ganó la Guerra del Peloponeso?**

Mnemotecnia: PEloponeso.

En las dos primeras letras tenemos la respuesta: **Persia** y **Esparta** vencieron en esa guerra a Grecia. Persia le ayudó a financiar la guerra a Esparta y este último la ganó militarmente.

4) **Mnemotecnia para recordar quién fue Alejandro Magno.**

El mismo nombre nos lo indica: “Alejandro Magno fue el Rey de Macedonia”.

5) **En el año 44 antes de Cristo se produjo el asesinato del Emperador Romano Julio Cesar.**

Mnemotecnia para recordarlo:

“En el año menos cuarenta y cuatro
Julio Cesar dejó de ir al teatro”.

6) **En el año 79 el volcán Vesubio hizo erupción sepultando a la ciudad de Pompeya.**

Mnemotecnia para recordarlo:

“Éste es el año en el que el Vesubio erupcionó”.

Las últimas dos palabras, si contamos sus letras, nos indican el año de cuando ocurrió 7-9.

7) **Rima para recordar el año en que Colón llegó a América:**

“Ocho años antes del mil quinientos,
llegó Colón gracias al viento”.

8) Mnemotecnia para recordar los nombres de los países que formaron el Eje durante la Segunda Guerra Mundial: **“RoBerTo”**, separada esta palabra en sílabas tenemos: **“Ro-Ber-To”** = **Roma**, **Berlín** y **Tokio**; que son las capitales de Italia, Alemania y Japón, respectivamente.

9) A fines de la Segunda Guerra Mundial, el 6 de agosto de 1945, el ejército de los Estados Unidos lanzó Little Boy, la primera bomba atómica sobre la población civil, y arrasó con la ciudad japonesa de Hiroshima. Tres días más tarde se lanzó otra sobre la ciudad de Nagasaki, provocando la rendición incondicional de Japón. Mnemotecnia para recordarlo: Primero simplificamos la fecha: 6-8-45. “Guerra destruyó todo Japón”. La cantidad de letras de cada palabra nos recuerda la fecha (Guerra = 6, destruyó = 8, todo = 4, Japón = 5).

10) Llegada del hombre a la Luna: 20-7-1969

Simplificando la fecha nos queda así: 20-7-69

El día 20 lo asociamos a que fueron 2 los astronautas que bajaron en la Luna el 0 del 20 simboliza a la Luna.

Nos imaginamos que debió ser en el mes de julio (mes 7) en honor al famoso autor del libro “De la Tierra a la Luna”: **Julio** Verne.

Y el año más apropiado para ir tenía que ser el 69, porque el 6 aparenta ser el cohete con los astronautas saliendo de la Tierra y el 9 parece ser la nave despegando de la Luna y volviendo a nuestro planeta (69).

Mnemotecnia para recordar quién fue el primer ser humano en pisar la Luna: Habiendo tantos seres humanos en el año 1969, enviamos a un extraterrestre a conquistar la Luna: **NEIL** **A**rmstrong. Leyendo la inicial del apellido seguida por el nombre de derecha a izquierda se pronuncia **“ALIEN”**.

11) Mnemotecnia para recodar la fecha de la caída del Muro de Berlín:

Ocurrió el 9 de noviembre de 1989. Simplificamos la fecha: 9-11-89

“Población democrática finalizó dictadura”. Contando las letras de cada palabra tenemos:

Población = 9 letras, democrática = 11 letras, finalizó = 8 letras y dictadura = 9 letras.

GEOGRAFÍA

1) En Italia, el río más largo es el que tiene el nombre más corto: el río Po.

2) Mnemotecnia para recordar cuál es el río más largo de China: Me preguntan cuál es el río más largo de China y respondo: **“Ya se, no me digas”**. En la respuesta que doy está el nombre del río: **Yangtsé**.

3) El Monte Fuji es un volcán activo, pero con poco riesgo de erupción, ubicado en Japón y que tiene una altura de 3776 metros.

Mnemotecnia para recordar su altura: “Hoy treparé sagrado volcán”

La cantidad de letras de cada palabra nos lo recordará: Hoy (3 letras), treparé (7 letras), sagrado (7 letras) y volcán (6 letras).

Para la cultura japonesa el Monte Fuji es una montaña sagrada.

4) Se pueden usar mnemotecnias para recordar la altura sobre el nivel del mar de las ciudades.

Ejemplo: La altura promedio de la ciudad de Madrid es de 657 metros sobre el nivel del mar.

Mnemotecnia para recordarlo: “Madrid tiene teatros” o “España tiene capital”. Las cantidad de letras que tiene cada palabra nos indica la altura de Madrid.

Madrid = 6 letras tiene = 5 letras teatros = 7 letras

Lo ideal es que la frase esté relacionada con la ciudad de la que se trata.

Si aparece el número cero, deberemos usar, para representarlo, una palabra clave como: “cero, nada, vacío, ninguno o nadie”.

5) Mnemotecnia para recordar la altura de Machu Picchu que es de 2430 metros sobre el nivel del mar: “Un inca sin/cero”. Contando la cantidad de letras de las palabras tenemos:

2 4 3 0

6) El Volcán Chimborazo en Ecuador es el punto más alto del mundo si se mide desde el centro de la Tierra, no desde el nivel del mar, debido al abultamiento ecuatorial de nuestro planeta, aunque el Everest es más alto sobre el nivel del mar.

El Volcán Chimborazo tiene una altura de 6.263 metros sobre el nivel del mar.

Mnemotecnia para recordarlo: “Escalé el volcán hoy”. Contando las letras de cada palabra obtenemos: 6263.

7) Rima mnemotécnica para recordar el largo de la Muralla China que es de 21.196 kilómetros.

“Veintiún mil presiento
y si sumamos cuatro,
llegamos al doscientos”.

8) El Reino Unido es un Estado soberano compuesto por cuatro naciones constituyentes: Inglaterra, Escocia, Gales e Irlanda del Norte.

Acróstico (frase) para recordar qué naciones lo integran:

“**G**olf: **I**mportante **I**nvento **E**scocés”. Cada inicial es una “ayuda memoria” para recordarnos las naciones que integran el Reino Unido: G = Gales, I = Inglaterra, I = Irlanda del Norte y E = Escocia.

9) Como recordar los países que limitan con otro.

Para lograrlo crearemos un acróstico con las iniciales de todos los países que limitan con el elegido. Lo explicaremos con un ejemplo:

Suiza tiene fronteras con los siguientes países: Francia, Italia, Austria, Liechtenstein y Alemania.

Acróstico I) “**A**quí **A**parecen **I**ndicadas **L**as **F**ronteras”.

Acróstico II) “**L**os **A**lpes **I**mpresionaron **A** **F**idel”.

Las letras iniciales de cada palabra son una ayuda memoria que nos permitirá recordar los países que limitan con Suiza.

Conviene que la frase creada esté relacionada con el tema que la originó.

10) Los 5 países del norte de África de oeste a este son: Marruecos, Argelia, Túnez, Libia y Egipto.

Acróstico para recordarlos en ese orden:

a) **M**adrugar **A** **T**arzán **L**e **E**ncanta.

b) **M**ono **A**fricano **T**oma **L**icuado **E**spumoso.

Tarzán o Mono Africano nos recuerda, por asociación de ideas, que es la mnemotecnia que se refiere a los países del norte de África.

c) **M**odelos **A**fricanas: **T**odas **L**indas y **E**legantes / **M**odelos **A**fricanos: **T**odos **L**indos y **E**legantes.

11) El Cuerno de África es una extensa península con forma triangular ubicada en África Oriental compuesta por los siguientes países: Somalia, Yibuti, Etiopía y Eritrea.

Mnemotecnia para recordarlo:

“**Y**ihadista **E**ructó **S**obre **E**T”. O puede ser la siguiente: “**Y**iyi **E**tiquetó **E**rroneamente **S**ombrero”.

Son acrósticos en los cuales las dos primeras letras de cada palabra son una ayuda memoria para recordar los países que integran el Cuerno de África. Y para vincular la frase con el conocimiento al que se refiere imaginemos que eso ocurrió en uno de los países del Cuerno de África.

12) Centroamérica está compuesta por siete países: **B**elice, **G**uatemala, **E**l Salvador, **H**onduras, **N**icaragua, **C**osta Rica y **P**anamá.

Acróstico para recordarlos: “**B**ill **G**ates **E**studia **H**istoria **N**icaragüense **C**omiendo **P**izza”.

Nicaragüense, por asociación de ideas, nos recuerda que se trata de la mnemotecnica que contiene a todos los países centroamericanos.

13) Las islas que forman el Archipiélago Canario son: Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote, La Gomera, Fuerteventura, La Palma y El Hierro.

Seleccionamos la primera letra de cada isla (sin el artículo) y creamos un acróstico, o ayuda memoria, que nos las recordarán.

Mnemotecnica:

“**G**ran **C**anaria **P**roduce **L**as **H**idratantes **F**rutas **T**ropicales”.

14) Se pueden crear mnemotecnias que nos recuerden las subdivisiones de un territorio.

Ejemplo: Acróstico (frase) para recordar las provincias de Andalucía: **M**álaga, **C**órdoba, **S**evilla, **G**ranada, **A**lmería, **H**uelva, **C**ádiz y **J**aén.

“**M**ientras **C**ocino, **S**aboreo **G**azpacho **A**ndaluz **H**elado **C**on **J**erez”.

15) **Latitud y Longitud**

Las coordenadas a menudo se expresan como dos conjuntos de números. El primer número es siempre la Latitud y el segundo es la Longitud. Es fácil recordar cuál es cuál si piensa en las dos coordenadas en términos alfabéticos: Latitud viene antes que Longitud en el diccionario.

Mnemotecnica para recordar a cuánto equivale 1 grado, 1 minuto y 1 segundo de Latitud:

1 grado de Latitud es igual a 111,1 kilómetros.....ayer almorcé albóndigas amarillas

1 minuto de Latitud es igual a 1,85 kilómetros.....además hice ejercicio

1 segundo de Latitud es igual a 30,86 metros.....comí cero huevos fritos

Para esta mnemotecnica utilizamos el orden alfabético de las letras: a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, etc.

Para el número 0 utilizamos la palabra “cero” porque no corresponde a ninguna letra.

Grados de Longitud

1 grado de Longitud no tiene una medida concreta dado que los círculos sobre los cuales se miden convergen hacia los Polos. La Longitud en los Polos es de cero metros, ya que allí se juntan los Meridianos. La distancia entre grados de Longitud varía según la Latitud en la que nos encontremos. Desde 110,4 kilómetros en el Ecuador hasta nada en los Polos (allí concluyen todas las líneas de Longitud).

ASTRONOMÍA

1) El eje de rotación de la Tierra tiene una inclinación de 23,5 grados con respecto al plano de su órbita alrededor del Sol. Mnemotecnica para recordarlo: “**Y**o **s**oy **f**eliz” (a pesar de vivir en un planeta torcido). Contando las letras de cada palabra obtenemos: 235.....23,5 grados.

2) ¿Sabía que en Venus el sol sale por el oeste y se pone por el este?

Eso ocurre porque Venus y Urano son los únicos planetas en nuestro sistema solar que giran en sentido horario en lugar de antihorario. Tienen rotación retrógrada, es decir, giran en sentido contrario al de los demás planetas, incluida la Tierra.

Rima para recordarlo:

“El Papa observa desde el Vaticano
la rotación de Venus y Urano”.

3) El punto de la trayectoria en la cual la Tierra se encuentra más cercana al Sol se lo conoce como Perihelio, mientras que el punto más lejano de la trayectoria se lo conoce como Afelio.

Mnemotecnia para recordarlo:

El segundo elemento más abundante en el Sol es el Helio con cerca de un 25% de su composición.

Perihelio = La Tierra se encuentra más Próxima al HELIO.

Afelio = La Tierra se encuentra más Alejada del HELIO.

4) El acimut es el ángulo que forma el norte y un cuerpo celeste, medido en sentido de rotación de las agujas de un reloj alrededor del horizonte del observador.

Mnemotecnia para recordar su significado:

Un padre invita a su hija a salir al jardín para enseñarle dos cosas. Le dice: “Así muta la larva en mariposa y detrás de ella está saliendo el Sol (es el amanecer), eso nos indica que éste se encuentra en acimut 90° aproximadamente. Porque el acimut se mide desde el punto cardinal Norte en sentido horario de 0° a 360°. En la puesta de Sol, por ejemplo, éste estará posicionado en acimut 270°”.

5) Cenit: punto del hemisferio celeste situado sobre la vertical del observador.

Mnemotecnia: Una madre le dice a su hijo pequeño: “Vamos a comer, la cenita está servida sobre nuestra vertical, en la habitación de arriba”.

CLIMA

1) DIFERENCIA ENTRE HURACÁN, TIFÓN Y CICLÓN

Huracán, tifón y ciclón son el mismo fenómeno meteorológico, su nombre varía dependiendo de la zona del planeta en la que se encuentren. Se trata de una tormenta tropical intensa con vientos sostenidos superiores a los 119 kilómetros por hora. Si este fenómeno ocurre en el Pacífico norte occidental se denomina tifón. Si ocurre en el Océano Índico y el océano Pacífico sur se llama ciclón. Y si se produce en el Atlántico norte, en el Caribe y la zona nororiental del Pacífico, se denomina huracán.

Rima para recordar dónde ocurre cada uno de estos fenómenos atmosféricos:

“Mientras cruzó un tifón
por el centro de Japón,
pasó terrible huracán
por las Islas Caimán.
Y en Australia dejó un ciclón,
un canguro sobre un camión”.

Por último están los tornados, éstos se producen en la tierra y son mucho más pequeños en tamaño en comparación con un huracán. Además duran entre minutos y una hora, mientras que los huracanes pueden durar días o semanas.

Mnemotecnia para recordarlo: Los Tornados se producen en la tierra.

ORTOGRAFÍA

1) Cuando tengamos dudas con respecto a en qué casos la palabra “aun” se escribe con o sin tilde, podemos pensar que, cuando se usa como sinónimo de “todavía”, como esa palabra lleva acento, “aún” se va a escribir con acento también. Mientras que, cuando se usa como sinónimo de “incluso”, “aun” también se va a escribir sin tilde.

2) Mnemotecnia para recordar los tipos de palabras según su acentuación: Esdrújula (acentuación en la antepenúltima sílaba), **L**lana o grave (acentuación en la penúltima sílaba) y **A**guda (acentuación en la última sílaba): “**ELLA**”.

INGLÉS

1) **Mnemotecnias para recordar el significado de varios verbos en inglés.**

Add en inglés significa sumar o agregar. Asociamos que add comienza igual que adicionar.

Attract significa atraer, lo recordamos porque comienzan igual.

Carry significa llevar. Lo podemos asociar que llevamos cosas en un carro por ser muchas.

Cast significa lanzar, arrojar. Nos imaginamos arrojando lejos unas castañuelas.

Chat significa charlar. Note que comienzan igual.

Lend en inglés significa prestar. Para recordar lo que significa pensamos en “Le presto...”.

Trap significa atrapar, palabra incluida en su significado en español.

MNEMOTECNIAS VARIAS

1) Mnemotecnia para saber de qué lado está babor y de qué lado estribor en una embarcación.

La primer sílaba de la palabra DERECHA es “DE”; la primer letra corresponde a “Derecha” y la segunda letra a “Estribor”. Por lo que deducimos que babor es el lado izquierdo de la embarcación (siempre mirando hacia la proa o parte delantera de la nave).

Otra mnemotecnia para recordar que babor se encuentra a la izquierda y a la derecha está estribor la encontramos en la palabra **BIDÉ** = **B**abor – **I**zquierda, **D**erecha – **E**stribor.

2) Mnemotecnia para recordar los dos lugares sagrados de los musulmanes:

Los **M**usulmanes tienen como profeta a **M**ahoma y los lugares sagrados de esa religión son La **M**eca y **M**edina.

La letra **M** es una ayuda memoria que nos lo recuerda.

3) El conocimiento empírico es aquel que esta basado en la experiencia y en la observación de los hechos. Mnemotecnia para recordarlo: **EmpíricO**, la primer letra corresponde a la **E** de **E**xperiencia y la última letra, la **O**, representa a la **O**bservación.

4) **Espurio**: que es falso, ilegítimo o no auténtico.

Mnemotecnia para recordar el significado de espurio: “**Espurio significa lo contrario**”.

La mnemotecnia aprovecha la similitud entre las palabras espurio y es puro. Puro: que no tiene mezcla de otra cosa o conserva su naturaleza original. Que no contiene ninguna sustancia extraña que lo adúltere.

5) Significado de Pragmático.

Pragmático se refiere a la práctica o la realización de las acciones y no la teoría.

Mnemotecnia: **P**ragmático es un término de origen griego que significa ser “**Pr**áctico”. El comienzo de la palabra nos indica su significado.

6) Para recordar en qué orden va la harina, el huevo y el pan rayado cuando queremos preparar algo rebozado solo debemos acordarnos que van por orden alfabético:

harina – huevo – pan rayado

7) “Asno” y “burro” son el mismo animal. “Asno” es el término más formal y científico, mientras que “burro” es más común en el lenguaje coloquial. La “mula”, por otro lado, es el resultado de cruzar un burro (macho) con una yegua (hembra de caballo), siendo un híbrido estéril, debido a la diferencia en el número de cromosomas entre burros y caballos.

Rimas mnemotécnicas para recordar que **A**sno y **B**urro son el mismo animal:

“**A** y **B** son iguales
hablando de animales”.

“Este asno o burro a recorrido una legua,
y esta mula es una cruza entre burro y yegua”.

8) CÓMO IDENTIFICAR A LAS AVES POR SU CANTO

Debemos descubrir a qué nos recuerda el canto del ave que nos interesa. Utilizando la onomatopeya (palabras que imitan o recrean el sonido de la cosa o la acción nombrada) tendremos que encontrar las palabras o sonidos que más se parezcan a su canto. Por último deberemos asociar esas palabras a su aspecto físico y al nombre o apodo del ave. Y al nombre científico, si fuera necesario.

Ejemplo: El chotacabras europeo emite un sonido muy similar a un motor de automóvil, es de color grisáceo y su nombre científico es: caprimulgidae.

Deberemos asociar su imagen, con su canto, también con su nombre común y su nombre científico (4 elementos).

Podemos crear una historia, imaginándonos que estamos frente a la mascota de un mecánico de automóviles (sonido del ave). Su taller está muy desordenado y sucio al igual que el color del plumaje de su mascota que es un gris sucio (aspecto físico o imagen del ave). A su mascota le gusta posarse sobre una cabra que hay en el patio del taller (eso nos recuerda su nombre común: chotacabras). Yo, al verla, recordé cuando vi una por primera vez: en la Isla de Capri posada sobre una mula que se encontraba comiendo guindas (Capri-mula-guindas = Caprimulgidae). Al nombre científico lo debemos sustituir por una o varias palabras que nos lo recuerden.

De forma similar, la mnemotecnia se puede utilizar en Botánica para memorizar el nombre de las plantas, asociando su imagen física con su nombre común y su nombre científico.

9) Acróstico para recordar los pasos que sigue el método científico (**O**bservación, **H**ipótesis, **E**xperimentación, **A**nálisis y **C**onclusión): “**O**bservé **H**ipopótamos **E**ntrando **A** Casa”. Las letras iniciales son una ayuda memoria para recordar la secuencia de pasos que sigue el método científico. La palabra “Observé” nos indica de qué se trata esta mnemotecnia: observar = primer paso del método científico.

10) Rimas mnemotécnicas para recordar las diferencias entre los estilos arquitectónicos griegos: Dórico, Jónico y Corintio.

“Columnas sin base y capitel simple: estilo Dórico,
es un hecho histórico”.

“Columnas con base y espirales en el capitel: Jónico,
es un estilo arquitectónico”.

“Y el estilo Corintio es un encanto:
tiene capiteles decorados con hojas de acanto”.

11) Dormir del lado izquierdo beneficia la digestión. Al dormir del lado izquierdo, la gravedad ayuda a que el contenido del estómago no suba al esófago, lo que puede aliviar los síntomas del reflujo ácido. Esto ocurre así porque el estómago se encuentra en la parte superior izquierda del abdomen.

Rima para recordarlo:

“dormir con el Corazón
bien cerca del Colchón”

Note que Corazón y Colchón comienzan con C.

12) Las legumbres son las semillas secas, limpias y separadas de la vaina, procedentes de plantas de la familia de las leguminosas. Son ricas en nutrientes y tienen importantes beneficios para la salud. Las más utilizadas en la alimentación humana son: soja, garbanzo, lenteja, arveja, habas, maní y frijol o poroto.

Mnemotecnia para recordarlo: “Las **l**egumbres son semillas como las **l**entejas”. El comienzo de las palabras legumbres y lentejas nos dan la clave para asociarlas.

PALABRAS FINALES

Esperamos que hayan quedado claras las explicaciones de cómo aplicar las diferentes mnemotecnias, dependiendo de los distintos tipos de información que el estudiante necesite recordar. Es importante insistir en que conviene que la mnemotecnia que invente esté relacionada de alguna manera al tema de estudio del que se trata. Así, por asociación de ideas, una le recordará a la otra. El objetivo de la presente obra es que el estudiante aprenda a crear sus propias mnemotecnias de acuerdo a sus necesidades. Es deseo del autor que esta obra sea de difusión libre y gratuita, quedando prohibida su venta.