



Materiales
100% Reciclables



Editores y Fabricantes
de
Material Didáctico



**Juegos
aprendizaje
matemáticas**

Material Multibase Base 10

Finalidad pedagógica:

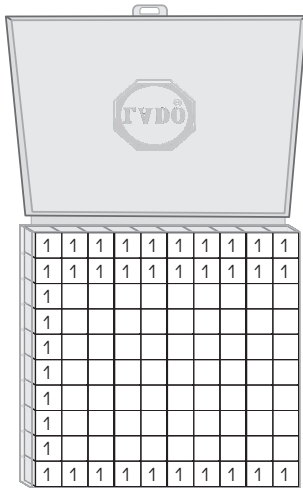
- Permite la comprensión del sistema de numeración decimal.
- El reconocimiento de la unidad, decena, centena y unidad de millar.
- Muestra la composición y descomposición de los números.
- Inicia a los niños en el conocimiento de las operaciones matemáticas básicas de adición y sustracción, además de multiplicación y división de manera correcta.


El material multibase o material base 10, se trata de un recurso didáctico que permite comprender y visualizar de forma concreta el sistema de numeración decimal. También sirve para realizar operaciones matemáticas con números reales de forma muy visual (suma, resta, multiplicación y división)

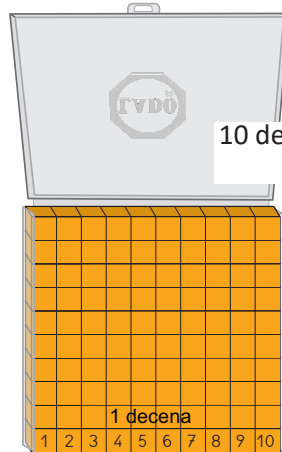
Es un material que, pese a parecer sencillo, se puede utilizar para realizar operaciones bastante completas.

El material Multibase LADO está compuesto por el siguiente material:

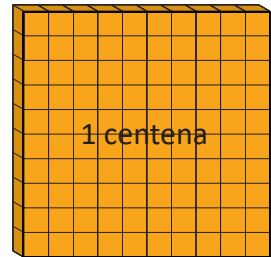
Es un material concreto compuesto por diferentes figuras geométricas que se componen a partir de la que representa la unidad: un centímetro cúbico. Disponemos del siguiente material:



 100 unidades (100 cubos de 1 cm^3) en su caja transparente y graduada.



10 decenas (10 prismas de 10 cm^3) en su caja.



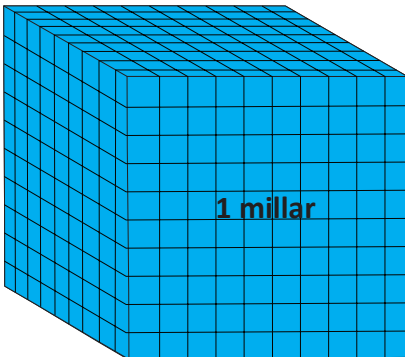
1 centena

10 centenas.

(10 bases cuadradas de 100 cm^3 cada una)

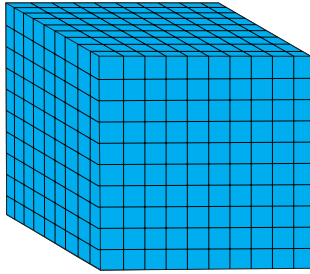
Una de ellas en caja graduada

1 cubo de 1000 unidades o 10 centenas
(1 cubo de 1000 cm^3)

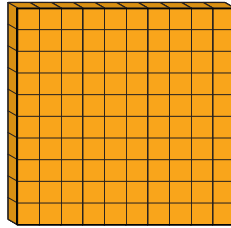


Introducción al sistema de numeración decimal:

Explicar cuánto es una unidad, decena, centena y millar y cómo se forman agrupando elementos de 10 en 10.



1000



100



10



1

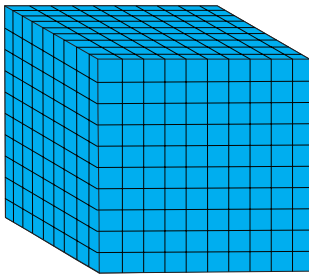
Formar números:

Para ello hemos de elegir los elementos que componen un número de hasta 4 cifras.

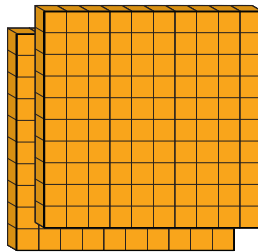
Para escribir los números naturales utilizamos diez cifras distintas (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) y su valor posicional. Es decir, la última cifra representa la cantidad de unidades que forman el número, la anterior la cantidad de decenas y así sucesivamente.

Gracias a esta actividad podemos visualizar cada número, escogiendo la cantidad correspondiente de unidades, decenas, centenas y millares que lo componen.

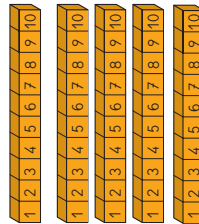
Vamos a formar el siguiente número: 1256



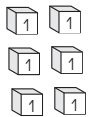
1000



200



50



6

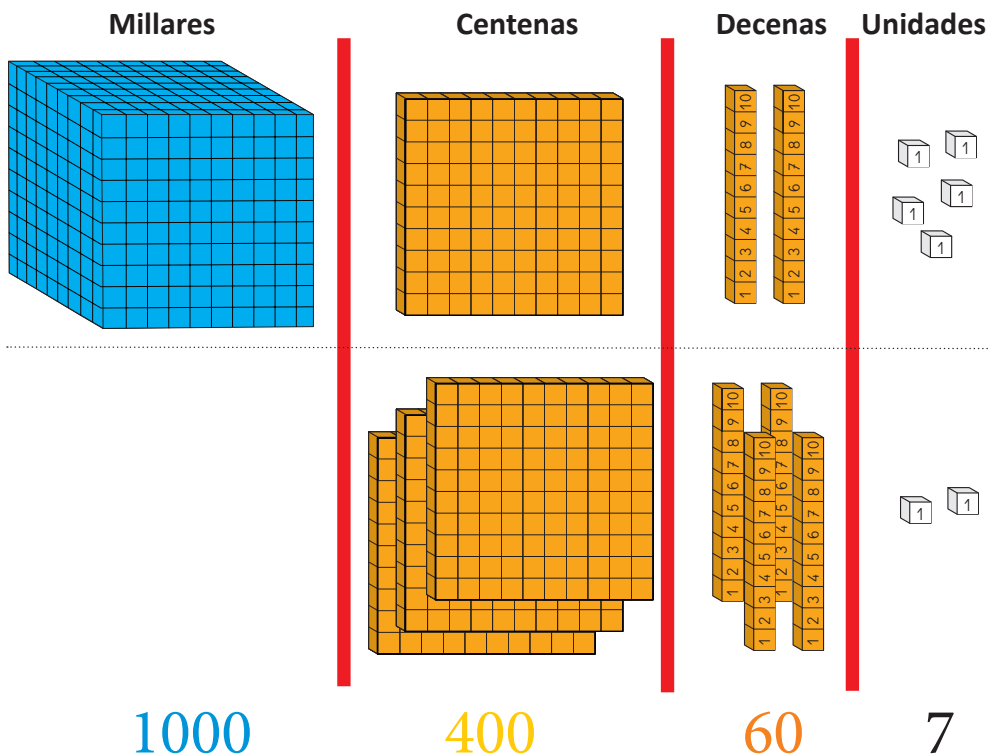
Realizar ejercicios de este tipo hasta dominar cómo se forman los números.

Sumar y restar con los Bloques Multibase:

Si tenemos en cuenta que, de forma elemental, sumar significa juntar y que las decenas se pueden convertir en 10 unidades, las centenas en 10 decenas, y viceversa, es fácil descubrir cómo sumar con el material multibase.

Ordenaremos por columnas el espacio de trabajo, colocando en cada una los distintos ordenes de magnitud que componen los números: unidades, decenas, centenas, etc.

Vamos a sumar $1125 + 342$



$$1125 + 342 = 1467$$

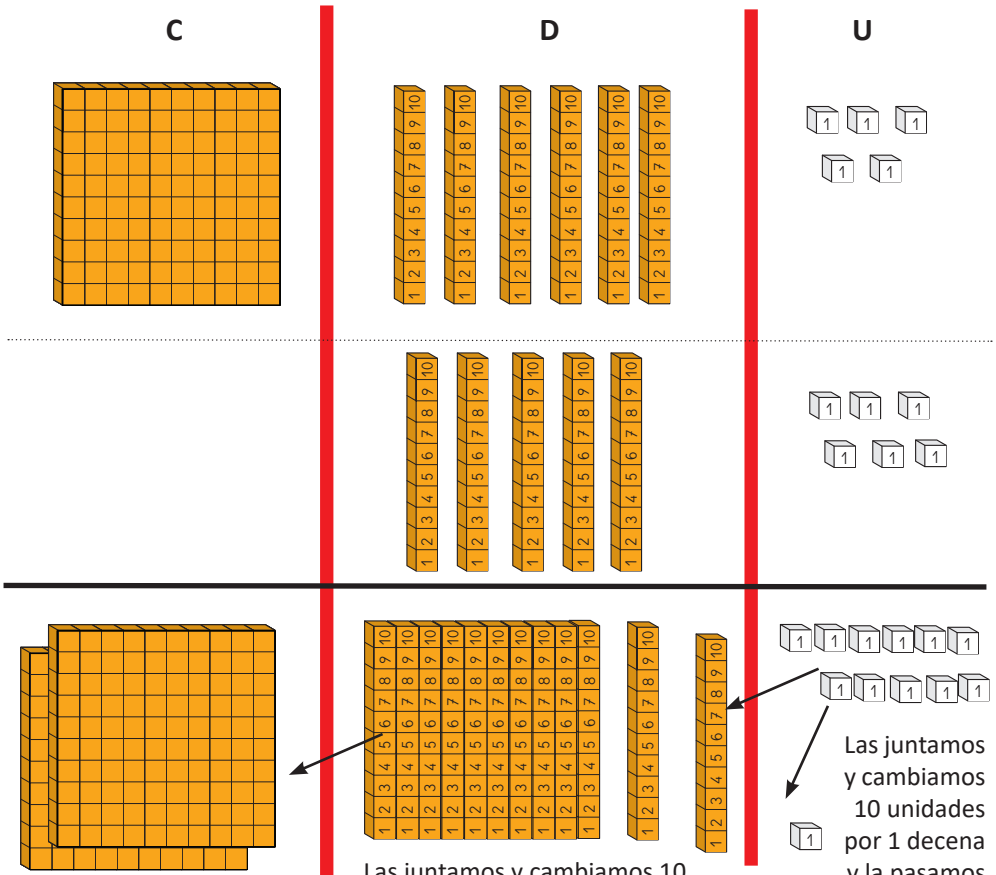
Con la resta se procede de la misma forma, pero en lugar de juntar (como en la suma), quitamos una cantidad a otra.

Sumas con llevadas con los Bloques Multibase:

Si al sumar una columna el resultado no tiene llevada (es decir, es menor de 10) escribe el resultado debajo de la columna.

Si al sumar una columna el resultado sí tiene llevada (es decir, es igual o mayor que 10) escribe las unidades del resultado y apunta las decenas en la siguiente columna para sumarlas después.

Vamos a sumar $165 + 56$



Las juntamos y cambiamos 10 decenas por 1 centena y la pasamos a la columna de centenas. Aquí nos quedarían 2 decenas.

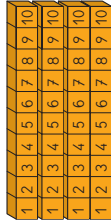
Las juntamos y cambiamos 10 unidades por 1 decena y la pasamos a la columna de decenas. Y aquí nos queda 1 und.

Total suma: 2 centenas 2 decenas 1 unidad = 221 unidades

Multiplicar:

Al multiplicar sumamos varias veces una cantidad. Por ejemplo, 10×4 es lo mismo que $10+10+10+10$.

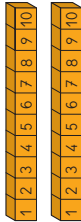
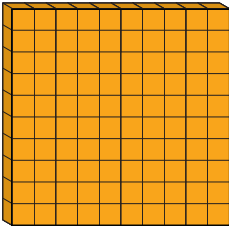
Si hacemos esto con los bloques base 10 de forma ordenada, estaremos construyendo un rectángulo cuyos lados son las cantidades que queremos representar. La solución a la operación se calcula contando todos los elementos que forman el rectángulo.



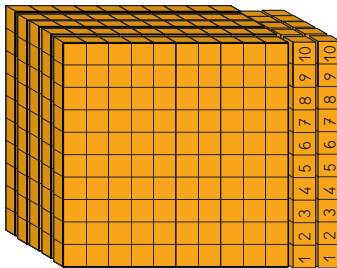
$$10 \times 4 = 40$$

Multiplicar números de varias cifras:

$$120 \times 5 = 600$$



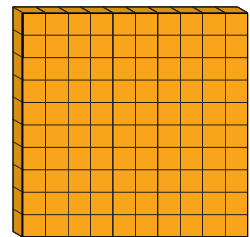
Hacemos 5 rectángulos de 120 unidades cada uno.



5 centenas y 10 decenas

10 decenas las cambiamos por 1 centena.

Tenemos 6 centenas = 600 unidades



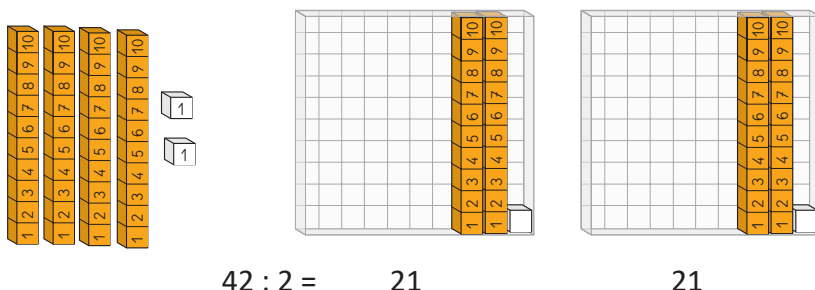
Dividir:

Al dividir repartimos de forma equitativa, es decir, haciendo que todos los grupos tengan la misma cantidad.

Para hacer una división, además de los Bloques multibase para el numerador, necesitamos algún otro elemento que represente el divisor.

Por ejemplo, estamos dividiendo $42:2$

Para ello hemos formado el número 42 con los bloques (4 decenas y 2 unidades) y los hemos repartido en las dos cajas graduadas (que representan el divisor). La solución es la cantidad que queda en cada caja, en este caso 21.



Como ya hemos visto en algunas operaciones que realicemos con los Bloques Multibase, habrá que cambiar una centena por 10 decenas, o una decena por 10 unidades para poder seguir repartiendo.

Como hemos visto, este material es muy útil para los números, las operaciones y las medidas. Durante toda la etapa de primaria, es decir entre los 6 y los 12 años, se le saca mucho partido. También es muy recomendable tenerlo en secundaria ya que se pueden incluso visualizar expresiones algebraicas apoyándose en él.

Por ejemplo, con este **Material Multibase base 10** los niños aprenden y practican:

La construcción de los números hasta el millar, visualizando las unidades, decenas, centenas y millares.

La descomposición numérica de forma directa y de forma inversa. Es decir, dado un número representarlo con el material y viceversa.

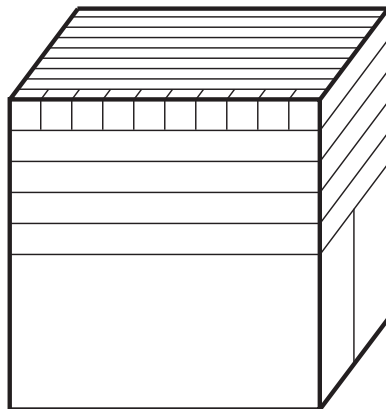
Las operaciones aritméticas básicas: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

Las potencias de 10.

La raíz cuadrada.

El sistema métrico decimal: visualizando centímetro cúbico y decímetro cúbico.

LADO incluye en este Lote aportado por la Junta de Galicia para el aprendizaje de las matemáticas, UN decímetro cúbico descomponible para visualizar y practicar con las unidades de volumen del SMD



Material Complementario LADO:

- Ref 204 Equipo Los Metros FETTEN
- Ref 219,218,217 Regletas LADO
- Ref 220 Caja Graduada

Sistema de unidades en el cual los múltiplos y submúltiplos de cada unidad de medida están relacionadas entre sí por múltiplos o submúltiplos de 10.



**Materiales
100% Reciclables**



Ctra. Madrid a Toledo km. 7,300 (28916) Leganés. MADRID - España
Tef. +34 91 3418277 - info@lado.es - www.lado.es

LADO