



**LINEAMIENTOS DEL REDONDEO Y TECNOLÓGICOS  
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA  
EXPRESIÓN MONETARIA 2021**



## **LINEAMIENTOS DEL REDONDEO**

### **El redondeo de precios y valores monetarios**

Los aspectos fundamentales que orientan lo relacionado con los procesos de redondeo de precios y valores monetarios son los siguientes:

#### **La nueva expresión**

A partir del 1 de octubre de 2021, los precios y valores monetarios se dividirán entre un millón. Los montos resultantes de esta nueva expresión continuarán representándose con el símbolo “Bs.”, siendo divisible en cien (100) céntimos. En consecuencia, todo importe expresado en moneda nacional antes de la citada fecha, deberá ser dividido entre un millón (1.000.000).

#### **Regla general de redondeo en la nueva expresión**

Al dividir los importes monetarios entre un 1.000.000, el cociente resultante tendrá una parte entera y una parte decimal, que puede representarse de la siguiente manera:

$$\frac{\textit{Importe monetario}}{1.000.000} = E, D1D2D3\dots$$

Donde:

E= Parte entera del valor resultante.

D1D2D3.....= Parte decimal del valor resultante.

Los importes monetarios resultantes de dividir entre 1 millón se redondearán a dos dígitos en la parte decimal, de conformidad con la siguiente regla:

- Si D3 es menor que 5, entonces la parte decimal se redondeará a D1D2, quedando el valor resultante igual a E, D1D2.



- Si  $D_3$  es mayor o igual que 5, entonces la parte decimal se redondeará a  $D_1(D_2+1)$ , es decir, el segundo decimal se incrementará en una unidad, quedando el importe monetario resultante igual a  $E, D_1(D_2+1)$ .

El citado redondeo se aplicará por una sola vez, con el objeto de que el precio o valor individual de los bienes y servicios, así como de otros importes monetarios se lleven a dos (2) decimales.

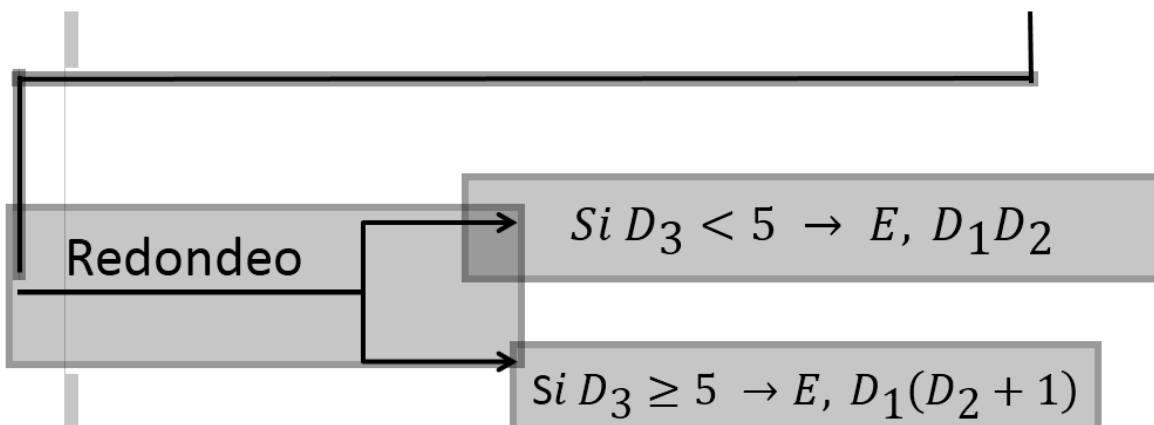
Lo anterior puede ser esquematizado de la siguiente manera:

Al dividir el importe monetario entre 1.000.000, se obtendrá un número que consta de una parte entera y una parte fraccionaria. A la parte entera se la denotará  $E$  y a los 3 primeros dígitos de la parte fraccionaria  $D_1D_2D_3$ , tal como se muestra a continuación:

$$\text{Nueva expresión monetaria} = \frac{\text{Importe en bolívares}}{1.000.000} = E, D_1D_2D_3$$

El redondeo se aplicará de la siguiente manera:

$$\text{Nueva expresión monetaria} = \frac{\text{Importe en bolívares}}{1.000.000} = E, D_1D_2D_3$$





## Ejemplos

### Uso excepcional de más de 2 decimales

$$\text{Nueva expresión monetaria} = \frac{\text{Importe en bolívares}}{1.000.000} = E, D_1D_2D_3 \xrightarrow{\text{Redondeo}} \begin{cases} \text{Si } D_3 < 5 \rightarrow E, D_1D_2 \\ \text{Si } D_3 \geq 5 \rightarrow E, D_1(D_2 + 1) \end{cases}$$

Precio o valor original	Nueva expresión del precio o valor	Nueva expresión del precio o valor con 3 decimales	Nueva expresión del precio o valor redondeada
2.318.042,50	2,3180425	2,318	2,32
10.299.600,00	10,2996000	10,300	10,30
1.365.932.080,00	1.365,9320800	1.365,932	1.365,93

**Caso particular:** aplicable a aquellos productos cuya unidad de medida puede fraccionarse (vegetales, productos de charcutería, pescado, carne de res, telas, etc.).

Precio actual (Bs/Kg)	Nueva expresión del precio (Bs/Kg/1.000.000)	Nueva expresión del precio con 3 decimales (Bs/Kg/1.000.000)	Nueva expresión del precio redondeada (Bs/Kg)	Cantidad comprada (Kg)	Precio x cantidad comprada (Bs)	Valor a pagar (Bs)
5.401.250,00	5,40125	5,401	5,40	0,885	4,779	4,78



### **Uso excepcional de más de 2 decimales**

Pudiera estar pautado que algunos precios y valores se puedan expresar empleando más de 2 decimales:

- a) Combustibles de uso automotor.
- b) Gas licuado del petróleo (GLP).
- c) Servicio de agua.
- d) Servicio de electricidad.
- e) Aseo urbano.
- f) Gas doméstico.
- g) Servicio de telefonía.
- h) Servicio de internet.
- i) Pasajes en Metro-Metrobús.
- j) Envíos postales en el país.
- k) Unidad tributaria.
- l) Saldos de las operaciones activas o pasivas en el sistema financiero nacional; así como los saldos de créditos comerciales.
- m) Las acciones, aun cuando no se coticen en el mercado bursátil, así como las cuotas de participación y otros títulos negociables.
- n) Las tarifas, tasas y otros precios públicos.
- o) Los tipos de cambio.



## La nueva expresión monetaria y el redondeo en el caso de sueldos, Salarios, pensiones y jubilaciones

$$\text{Nueva expresión monetaria} = \frac{\text{Importe en bolívares}}{1.000.000} = E, D_1 D_2 D_3 \xrightarrow{\text{Redondeo}} \begin{cases} \rightarrow \text{si } D_3 = 0 \rightarrow E, D_1 D_2 \\ \rightarrow \text{si } D_3 \neq 0 \rightarrow E, D_1(D_2 + 1) \end{cases}$$

### Ejemplos

Conceptos	Monto actual (Bs)	Nueva expresión del monto	Nueva expresión del monto con 3 decimales	Nueva expresión del monto redondeada
Salario mínimo (hipotético)	30.000.000,00	30,00000	30,000	30,00
Salario integral (hipotético)	51.960.000,00	51,96000	51,960	51,96
Sueldo de cierto trabajador	84.572.480,00	84,57248	84,572	84,58

### Doble expresión de precios de bienes y servicios

A partir del 1 de octubre de 2021 y hasta que el Banco Central de Venezuela mediante Resolución disponga otra cosa, los precios de los bienes y servicios deberán ser anunciados al público tanto en bolívares actuales como en sus nuevas expresiones.



## **LINEAMIENTOS PARA LA ADECUACIÓN TECNOLÓGICA**

A partir del 01 de octubre de 2021, se expresarán los precios y valores monetarios, dividiéndolos entre la potencia de 10 adoptada. Los montos resultantes de esta nueva expresión continuarán representándose con el símbolo “Bs.”, siendo divisible en cien (100) céntimos. En consecuencia, todo importe expresado en moneda nacional antes de la citada fecha, deberá ser expresado dividiéndolo entre un millón (1.000.000).

En este sentido, considerando los cambios y adaptaciones tecnológicas que se deben efectuar, a continuación se listan los lineamientos para la adecuación tecnológica:

- Las personas naturales y las personas jurídicas públicas y privadas están obligadas a realizar, antes de 01 de octubre de 2021, los ajustes correspondientes en sus sistemas de cómputo (datos, estructuras de datos, programas, rutinas, pantallas, reportes de entrada y salida de información, envío y recepción de mensajes, entre otros), a los fines de que estos tengan la capacidad de procesar en la nueva escala monetaria las operaciones que impliquen referencia a la moneda nacional.
- Todos los sistemas que manejen registren u operen con bolívares, deberán ser adecuados.
- Los sistemas trabajarán internamente con una única expresión monetaria y aceptarán entradas y salidas sólo en esa expresión a partir de la fecha de entrada en vigencia de la reconversión.
- Los importes monetarios que se intercambian electrónicamente deberán ser procesados en bolívares reexpresados.
- El redondeo o método de aproximación se aplicará en los sistemas una sola vez, con el objeto de que el precio o valor individual de los bienes y servicios, así como de otros importes monetarios en la nueva expresión monetaria se



lleven a dos (2) decimales, mediante la aplicación de la regla de redondeo correspondiente.

- En la base de datos se deben mantener en dos (2) decimales los campos de importes monetarios, salvo excepciones.
- Se deberán completar los procesos de pruebas correspondientes para asegurar, al 01 de octubre de 2021, que los sistemas procesen las operaciones que impliquen referencia a los bolívares en su nueva expresión monetaria.
- La nueva expresión monetaria automática también aplicará para las expresiones en moneda nacional contenidas en documentos asociados a los sistemas tecnológicos.

## **ALGORITMO DE EXPRESIÓN Y REDONDEO**

- Para expresar los montos, se elaboró una Funcionalidad Tecnológica. Queda entendido, que dicho algoritmo es estrictamente referencial.
- Es importante mencionar, que existen diferentes lenguajes de programación o manejadores de base de datos y otras herramientas que pudieran manejar la Función de Redondeo.





## **FUNCIÓN DE EXPRESIÓN**

Variables de Entrada al Invocar la Funcionalidad de Expresión:

**Monto:** Cifra a Expresar Entera (Contiene la parte entera como decimal).

**Decimales:** Expresión numérica que indica la precisión de cifras decimales, que se desea producto del redondeo.

**Operando:** Indicador de división o de Multiplicación en Caso Contrario.

'/'= Divide

'\*' = Multiplica

**Redondeo:** Indicador de intención de redondear:

'S' =Sí

'N' = NO

Por defecto es 'S'

**Factor** = 1000000

----- Función que Expresa -----

### **INICIO PROCESO**

LEER monto

LEER decimales \*\*\* (2) \*\*\*

LEER operando \*\*\* (/) \*\*\*

LEER redondeo \*\*\* (S) \*\*\*

INICIALIZAR variable v\_monto = 0

HACER

SI operando = '\*' ENTONCES

v\_monto:=monto \* Factor

DE LO CONTRARIO HACER

v\_monto:=monto / Factor

FIN SI

----- Redondeo -----

SI redondeo = 'S' ENTONCES

DEVOLVER FUNCION DE REDONDEO (monto);

DE LO CONTRARIO HACER

DEVOLVER monto;

FIN SI

### **FIN PROCESO**



## FUNCION DE REDONDEO

- El **redondeo** o método de aproximación simple: es el proceso mediante el cual se eliminan cifras poco significativas a un número decimal cumpliendo las siguientes condiciones:
  - Si el siguiente decimal es menor que **5**, el anterior **no se modifica**.
  - Si el siguiente decimal es mayor o igual que **5**, el anterior se incrementa en uno (1) al siguiente número **positivo** más alto.
  - Si el siguiente decimal es menor o igual que **-5**, el anterior se incrementa en uno (1) al siguiente número **negativo** más bajo.
  - **Delimitar**: Es una función cuyo alcance es limitar el valor del importe (i) al número de decimales indicados (d). Ejemplo: **DELIMITAR(10.4589578 , 4)=10.4589**
- **Potencia**: Función de potenciación de un número de base (B) y exponente (e). Ejemplo: **POTENCIA (2,3)=2x2x2=8**

----- Función que Redondea -----

### INICIO PROCESO

LEER importe

LEER decimales \*\*\* (2) \*\*\*

DECLARAR VARIABLE factor

HACER

Factor=**DELIMITAR**(VALOR\_ABSOLUTO|importe|+(0.5\***POTENCIA**(10, decimales\*(-1))),decimales)

SI importe ES MENOR QUE cero (0)

factor = factor \* (-1)

FIN

DEVOLVER: factor

FIN

Como ejemplo podemos ver:

Importe = 12354.4568

Decimales = 2

Factor = 0

HACER

Factor = **DELIMITAR**(|12354.4568| + (0.5\*(10<sup>-2</sup>)); 2)

= **DELIMITAR**(|12354.4568| + 0.005; 2)

= 12354.46

SI importe < 0 ENTONCES

Factor = Factor \* (-1)

FIN SI

RETORNAR Factor

### FIN PROCESO