

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Unidad 1. 1. Operaciones Con Números Reales

MIGUEL SANDOVAL MARULANDA

Estudiante de gastronomía

TUTOR (A)

....

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO  
PROGRAMA DE GASTRONOMIA

*Tener en cuenta que la porción de adulto sea el doble de la porción de niño.*

	HOMBRE 15	MUJERES 32	NIÑOS	TOTAL PORCIONES	CANTIDAD
	Porción x 2	Porción x 2	Porción x 1		
	15 x 2 = 30	32 x 2 = 64	25 x 1 = 25	30 + 64 + 25 = 119	

*Las unidades correspondientes a masa expresadas en gramos y las unidades de capacidad en litros.*

### **BISCOCHO DE CUMPLEAÑOS PARA 15 PERSONAS**

1 taza de harina 120 gramos  $1\frac{1}{2}$  = 180 gramos de harina

180 ÷ 15 porciones = 12 gramos por porción x 119 unidades = **1428 gramos de harina**

1428 gramos de harina ÷ 120 gramos que representa una taza = **11.9 tazas de harina**

1 cucharadita de polvo para hornear = 5 ml.

5 ÷ 15 porciones = 0.33 ml por porción x 119 unidades = **39.6 ml de P.H**

39.6 ml de P.H ÷ 5 ml que representa la cucharadita = **7.9 cucharaditas de P.H**

Mantequilla barra = 250 gramos x 2.5 = 625 gramos

625 ÷ 15 porciones = 41.6 gramos por porción x 119 unidades = **4958 gramos de mantequilla**

4958 gramos de mantequilla ÷ 250 gramos que representa la barra = **19.8 barras de mantequilla**

Azúcar = 500 gramos ÷ 4 = 125 gramos

125 ÷ 15 porciones = 8.3 gramos por porción x 119 unidades = **991 gramos de azúcar**

991 gramos de azúcar ÷ 125 gramos que representa un cuarto de libra = **7.9 cuartos de azúcar.**

Huevos = 5 unidades x 7.9 = **39.5**

Esencia = 15 ml

15 ÷ 15 porciones = 1 ml por porción x 119 unidades = **119 ml de esencia**

119 ml esencia ÷ 15 ml que representa la cucharada = **7.9 cucharadas**

Leche condensada = 200 ml

200 ÷ 15 porciones = 13.3 ml por porción x 119 unidades = **1586 ml de leche condensada**

1586 ml de leche condensada ÷ 200 ml que representa el tarro = **7.9 tarros**

Leche evaporada = 100 ml

100 ÷ 15 porciones = 6.6 ml por porción x 119 unidades = **793 ml de leche evaporada**

793 ml de leche evaporada ÷ 100 ml que representa el tarro = **7.9 tarros**

Crema de leche larga vida = 250 ml  $1\frac{1}{4}$  = 312.5 ml

312.5 ÷ 15 porciones = 20.83 ml por porción x 119 unidades = **2.479 ml de crema de leche**

2479 ml de crema de leche ÷ 250 ml que representa la taza = **9.9 tazas**

Esencia = 15 ml

15 ÷ 15 porciones = 1 ml por porción x 119 unidades = **119 ml de esencia**

119 ml esencia ÷ 15 ml que representa la cucharada = **7.9 cucharadas**

Merengue = 4 claras de huevo

4 claras de huevo x 7.9 = **31.6** claras de huevos - azúcar = 500 gramos ÷ 4 = 125 gramos x 7.9 =

987.5 gramos de azúcar ÷ 120 ml que representa la taza = **7.9 tazas**

*Para ir de compras, elabore una lista con el total de ingredientes necesarios para la torta.*

#### LISTA DE INGREDIENTES PARA LA TORTA DE CUMPLEAÑOS

- HARINA 1428 gramos 1 kilo 428 gramos
- POLVO PARA HORNEAR 39.6 gramos.
- MANTEQUILLA 4.958 gramos 4 kilos 958 gramos
- AZUCAR 991 gramos. + 987.5 gramos = 1.978.5 gramos 1 kilo 978.5 gramos
- LECHE CONDENSADA. 1586 gramos. 1.58 litros
- LECHE EVAPORADA. 793 gramos. 07.9 litros
- CREMA DE LECHE 2.479 gramos. 2.47 litros
- ESENCIA DE VAINILLA  $119 + 119 = 238$  ml
- (39.5) huevos completos
- (31.6) claras de huevo.

*Indique el gramaje de cada torta.*

A continuación se realiza la suma del peso de todos los ingredientes,  
En total la masa pesa 16.817.6 gramos.  
Lo cual es equivalente a 16.8 Kilogramos.  
En total se prepararán 7.9 tortas  
Cada torta pesará 2.128 gramos.

*Calcule las cantidades necesarias en litros. Para ofrecer tres cocteles a cada mujer adulta, en vasos de 10 onzas*

#### ***BEBIDAS CON EL PASTEL***

##### 1) COCTEL PARA DAMAS

Por persona

- ✓ 1 vaso de hielo.
- ✓ 2 onzas de vodka.
- ✓ 1 onza de jugo de naranja.
- ✓ 3 gotas de limón.

1 onza → 28.35 gramos → 0.02835 litros. 10 onzas → 0.2835 litros. 960 onzas → 27.216 litros.
----------------------------------------------------------------------------------------------------

## VODKA

Persona	litros
1	0.0567
96	x

**5.44 litros de vodka.**

## NARANJA

Persona	litros
1	0.02835
96	x

**2.7216 litros de jugo de naranja.**

Mililitros	gotas	
1	20	x= 1gota*1ml/20= 0.05 ml.
x	1	
1 gota de limón → 0.00005 litros.		

## LIMÓN

Persona	litros
1	0.00015
96	x

**0.0144 litros de limón.**

✓ **96 vasos de hielo.**

1. *Calcular las cantidades en botellas de 750 ml, para ofrecer tres tragos de whisky a cada adulto.*

## 2) WISKHY

Se estima repartir **45** tragos de wiskhy, 3 a cada uno de los 15 hombres que asistirán a la fiesta.

*Cada vez que se ofrece gaseosa, se sirve en vasos de 8 onzas cuántas gaseosas de 3 1/4 litro son necesarias.*

## 3) GASEOSA

Para acompañar el pastel se brindará gaseosa a los 25 niños.

Para la comida se brindará gaseosa a todos los invitados, es decir a 72 personas.

En total se requiere repartir gaseosa en **97 veces.**

Como se servirá en vasos de **8 onzas**, se requiere en total **776 onzas.**

Ahora, cada botella de **3 litros+ 0.25 litros= 3.25** litros equivale a **109.896** onzas.

Se hace la división del total de onzas que se requiere entre el total de onzas que contiene cada botella.

Así, resulta que, necesitamos de 7 botellas de 3, ¼ litros para brindar durante la fiesta.

*Calcular las botellas de champaña de litro, que son necesarias para ofrecer en copas con capacidad de 10 onzas.*

#### 4) CHAMPAÑA

Se brindará champaña a 47 personas, en vasos de 10 onzas; es decir, necesitamos 470 onzas.

Litro	onzas
1	33.814
x	470
X= 470 onzas*1litro/ 33.814 onzas	
X= 13.9 litros.	

Se requieren 14 botellas de champaña.

*Elabore la lista de ingredientes para la comida, con el total de unidades de masa en kilogramos y unidades de capacidad en litros.*

#### INGREDIENTES PARA LA COMIDA

Filete de pechuga con salsa de champiñones, porción de arroz con ajonjolí y ensalada fría de papa.

- ✓ Crema de leche: 1.44 litros.
- ✓ MAYONESA: 0.36 kg.
- ✓ MOSTAZA: 1.08 kg.
- ✓ SAL: 0.021 kg.
- ✓ PAPA: 10.5 kg.
- ✓ LECHUGA: 2 kg.
- ✓ ALCAPARRA: 0.432 kg.
- ✓ VEGETALES: 2.4 kg.
- ✓ 1 diente de ajo.
- ✓ 24 cucharadas de limón o 0.36 litros de jugo de limón.

Sal, pimienta, perejil al gusto.