

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE



TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

FICHA : 2627075

---

**Planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01**

---

*Nombre :*  
JORGE LUIS LÓPEZ  
YEPES

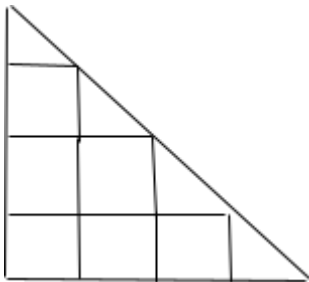
*CC : 1039096091*

4 décembre 2022

1. Planteamiento de ecuación para el cálculo del área total:



Cuadrados de las paredes de la casa y piso:  $5(L * L)$   
 Área de triángulos paredes:  $2(b*h/2)$   
 Área de rectángulos(techo):  $2(anchoTecho*alturaTecho)$   
 Área escalera lateral:  $6 * 2(l * l)$



Área escalera frontal:  $6*(anchoEscalera * largoEscalera)$

$$\text{ÁreaTotal} = 5(L*L) + 2(b*h/2) + 2(anchoTecho*alturaTecho) + 6 * 2(l * l) + 6*(anchoEscalera * largoEscalera)$$

2. Planteamiento de la función de costos  $f(x)$ .

$x$ : costo de producción de una casa.

$$F(x) = (\text{ÁreaTotalCasaChocolate})(\text{costoMateriaPrimaPorMetroCuadrado} + \text{costoVitrinaPorMetroCuadrado}) + \text{salarioReposteros}$$

$$F(x) = (5(L*L) + 2(b*h/2) + 2(anchoTecho*alturaTecho) + 6 * 2(l * l) + 6*(anchoEscalera * largoEscalera))(\text{costoMateriaPrimaPorMetroCuadrado} + \text{costoVitrinaPorMetroCuadrado}) + \text{salarioReposteros}$$

**Descripción:** el costo de la materia prima por metro cuadrado y el costo de la vitrina por metro cuadrado, se calcula en función de la cantidad de metros cuadrados utilizados en la construcción de las casas de chocolate.

3. Determinar el costo en función al número de casas de chocolate. ( $y = 10$ )

$$y = \text{NumeroCasasDeChocolate} = 10$$

**CostoDiezCasasChocololate** =  $10 * (\text{AreaTotalCasaChocolate}) * (\text{costoMateriaPrimaPorMetroCuadrado} + \text{costoVitrinaPorMetroCuadrado}) + \text{salarioReposteros}$

$$\text{CostoDiezCasasChocololate} = 10 * (5(L * L) + 2(b * h/2) + 2(\text{anchoTecho} * \text{alturaTecho}) + 6 * 2(l * l) + 6 * (\text{anchoEscalera} * \text{largoEscalera})) * (\text{costoMateriaPrimaPorMetroCuadrado} + \text{costoVitrinaPorMetroCuadrado}) + \text{salarioReposteros}$$

**Descripción:** Se multiplica por 10 el costo de cada casa de chocolate.

- Propuesta para una solución más rentable.

El costo de las casas de chocolate está ligado directamente al tamaño de las mismas, es por esto, que para que la producción de estas sea rentable, se requiere determinar el tamaño ideal que genere ganancias o que por lo menos garantice un punto de equilibrio. La solución no está en producir más casas de chocolate, porque así se necesitan más vitrinas para su exposición, la solución más eficiente está en determinar el área ideal que maximice las ganancias según el precio de venta de cada casa de chocolate.