**[](http://www.unlam.edu.ar/)**

**Trabajo Práctico Nº 17**

X = MADERA

Y = ALUMINIO

F (X;Y) = 60 x + 30 y

**Restricciones:**

X < 6

***PARA X;Y > 0***

Y< 4

48 M2 < 6M2 x + 8 M2 y

Es la mejor opción, debido a que es el punto más alto.

13

11

**X**

**<**

**6**

1. 48 < 6x + 8y

(48 – 6x)/8 < y

6 – 3/4x < y

9

*X = 6*

6 -3/4 x 6 = y

*3/2 = y*

*(6 ; 3/2)*

6

*Y = 4*

*6 – 3/4x = 4*

8/3 ; 4

(0 ; 4)

**Y < 4**

*X = (4 – 6) x ( -4/3)*

4

*X = 8/3*

*(8 ; 4)*

(6 ; 3/2)

**48 < 6x + 8y**

***( - 30;60)***

2

8

(6 ; 0)

6

***(-1;2)***

(-1 ; 2 )

-1

***F (x ; Y) = 60x + 30 Y***

*F 1 (6;0) = 30 x 6 + 30 x 0 = 360*

***F2 (6;3/2) = 60 x 6 + 30 x 3/2 = 405***

*F3 ( 8/3; 4 )= 60 x 8/3 + 30 x 4 = 136*

*F4 (0;4) = 60 x 0 + 30 x 4 = 120*

*Hay que tener en cuenta que no se puede fabricar 8/3 de Madera y 3/2 de Aluminio, por eso se considera que en dicho periodo fabricara cierta cantidad y comenzara con la siguiente unidad.*

*Es lo más favorable fabricar 6 ventanas de Madera y 1.5 de aluminio generando así un ingreso de $405.*

X < 6

1. *F (X ; Y) = 40x + 30y*

10

*F1 (6;0) = 40 x 6 + 30 x 0 = 240*

9

***F2 ( 6; 3/2) = 40 x 6 + 30 x 3/2 = 285***

8

*F3 (8/3;4) = 40 x 8/3 + 30 x 4 = 226.67*

*F4 ( 0;4) = 40 x 0 + 30 x 4 = 120*

*285/405 = 0.70*

6

*30*

Y < 4

***(6 ; 3/2)***

(0;4)

***(-3;4)***

4

(8;4)

***(-30;40)***

(6;3/2)

***(-3;4)***

(6;0)

-3

8

6

*Si el precio baja a $40 seguirá siendo mas favorable la misma opción, aunque los ingresos descenderán a $285.*

X < 6

6

1. ***F(X;Y) = 20 x +30 y***

5

F1 (6;0) = 20 x 6 + 30 x 0 = 120

(8/3;4)

Y < 4

F2 (6; 3/2) = 20 x 6 + 30 x 3/2 = 165

4

***F3 (8/3 ; 4 ) = 20 x 8/3 + 30 x 4 = 173.33***

*F4 (0;4) = 20 x 0 + 30 x 4 = 120*

*173.33/405 = 0.43*

(6;3/2)

*57*

***(-3;2)***

2

***(8/3;4)***

(6;0)

-3

6

***(-30;20)***

***(-3;2)***

*Si el precio se reduce a $20, será mejor producir 2.67 ventanas de Madera y 4 de aluminio, bajando así el ingreso a $173.33.*