

## INVESTIGACIÓN OPERATIVA - AÑO 2020

### TRABAJO PRÁCTICO N° 1: **PARTE A** (ejercicios 1.a), 1.b), 1.c), 2, 3 y 4

#### PROGRAMACIÓN LINEAL

Plantear las restricciones , la ecuación del funcional , y Graficar para los siguientes tablas  
(RESOLUCIÓN GRÁFICA)

1.a)

ITEM	Producto 1	Producto 2	Disponibilidad \$
Materia prima	2 \$ / unid.	3 \$/ unid	60
Mano de obra	3 \$ / unid	1 \$ / unid.	90
Energía	5 \$ / unid.	2 \$ / unid.	100
<b>Beneficio</b>	3 \$ / unid.	3 \$ / unid.	

Minimizar :  $Z = 3 X_1 + 3 X_2$

Sujeto a :  $2 X_1 + 3 X_2 \leq 60$

$3 X_1 + 1 X_2 \leq 90$

$5 X_1 + 2 X_2 \leq 100$



#### **Conclusión:**

**El punto de solución óptima es el C, con un beneficio máximo para Z de 76,36.**

Punto	Coordenada X (X <sub>1</sub> )	Coordenada Y (X <sub>2</sub> )	Valor de la función objetivo (Z)
O	0	0	0
A	0	20	60
B	30	0	90
C	16.363636363636	9.0909090909091	76.3636363636
D	0	90	270
E	0	50	150
F	20	0	60