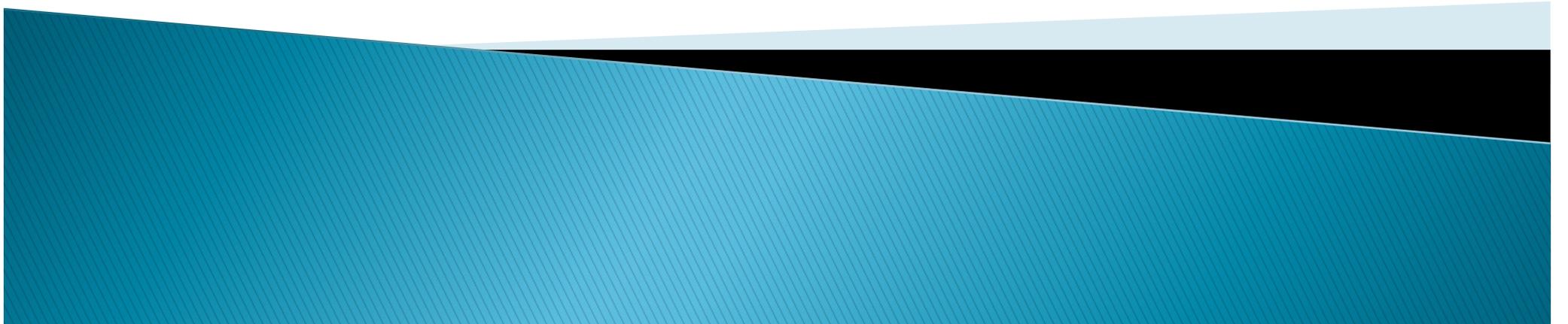


ANALISIS DE NIVELACION

Ing. Luis Jorge Voloschin



Fundamentos Análisis de Nivelación

- ▶ Resultado Producto i
- ▶ $r_i = Q_i \cdot (p_i - c_{vi}) - CF = 0$ Para Q Nivelación
- ▶ $Q_n = CF / (p_i - c_{vi})$
- ▶ $V_n = p \cdot [CF / (p_i - c_{vi})]$
- ▶ $(p_i - c_{vi}) / p_i = r_{ci}$, razón de contribucion prod i
- ▶ $V_n = CF / r_c$
- ▶ Para Poliproductora
- ▶ $RT = \sum (Q \cdot (p_i - c_{vi})) - CFT$
- ▶ Razón de Contribucion Promedio Ponderada R_{cpp}
- ▶ $R_{cpp} = \sum (p_i \cdot q_i - c_{vi} \cdot q_i) / \sum p_i \cdot q_i$
- ▶ $V_n = CF / R_{cpp}$



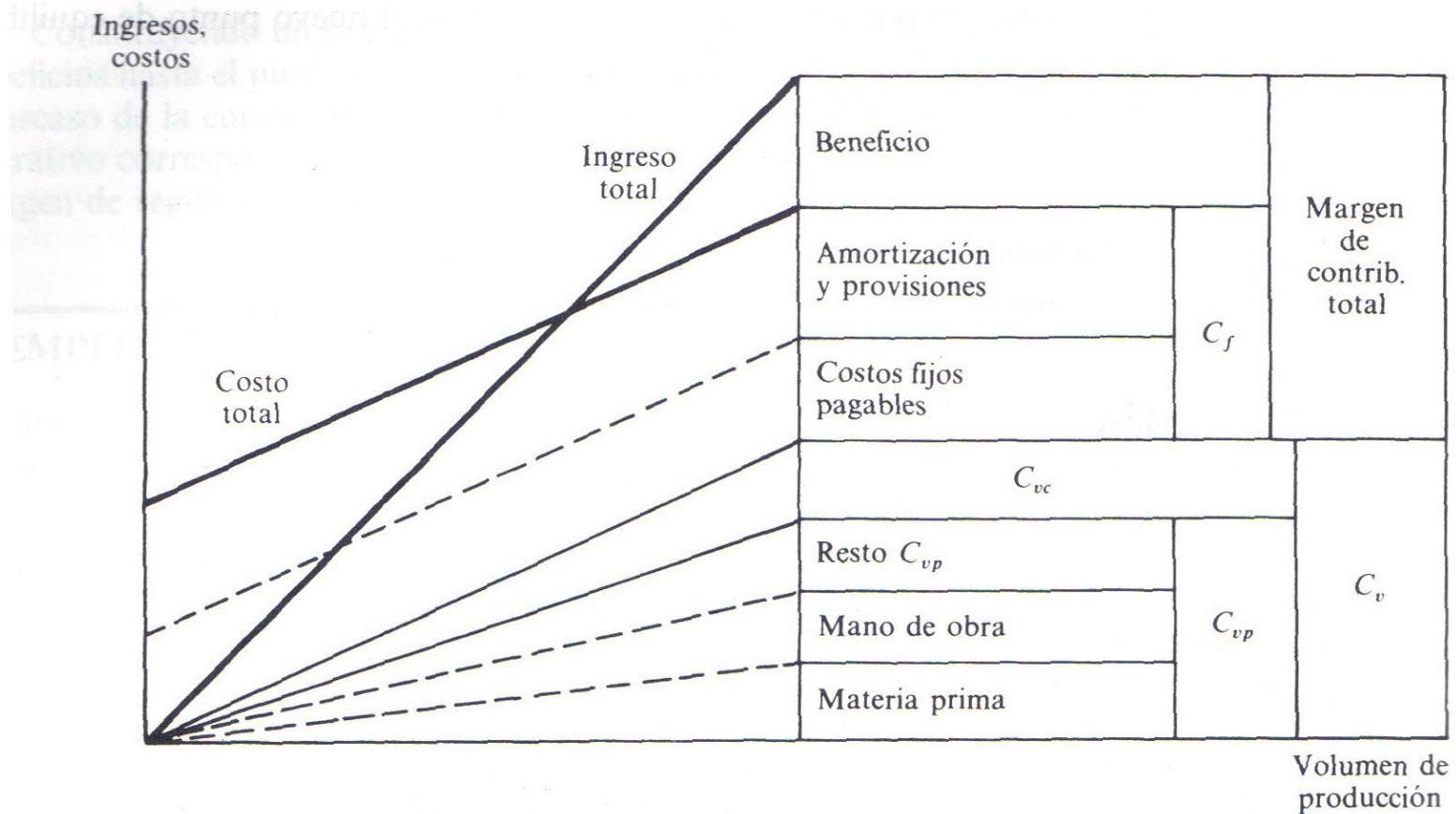
Fundamentos Análisis de Nivelación:

Metodología de Calculo Cátedra FE. FING. UCV

- ▶ **Venta Total** = $\sum Q_i * P_i$
- ▶ **Margen de Contribución Total** = $\sum (q_i * (p_i - c_{vi}))$
- ▶ **Utilidad** = $MCT - CFT$
- ▶ **m.c.%** = $m.c.i / v_i$
- ▶ **Mezcla de ventas %** = $v_i / V \text{ Total}$
- ▶ **Margen cont. prom.** = $V_t - C_{vt} / \text{unid. vendidas}$
- ▶ **Cantidad de Equilibrio Total** = CFT / MCP



Aplicación de Resultados



C_{vp} = Costos variables de producción.
 C_{vc} = Costos variables comerciales.

Elección de productos y mezclas

- ▶ Mayor r.c. implica mayor ganancia porcentual unitaria
- ▶ Mayor r.c. promedio implica mayor ganancia de la mezcla designada
- ▶ $Rdo. = \sum (p_i * q_i - c_{vi} * q_i)$ – CFT implica que la pendiente de la recta RESULTADO es igual a la sumatoria de las contribuciones marginales de cada producto multiplicados por su cantidad vendida.
- ▶ La Razón de contribución promedio da una muy buena aproximación de la mezcla optima.
- ▶ La RCP NO tiene en cuenta las limitaciones de HMOD, HMAQ, etc. Para ello se utilizan modelos de programación lineal que se resuelven por método SIMPLEX ó con la herramienta SOLVER de Excel.



Ejemplo de A.N. Tres productos

- ▶ Una empresa vende tres productos. Estime que las ventas mensuales presupuestadas son de \$10.000.–, y que la proporción de las ventas totales aplicable a cada producto es la siguiente:
- ▶ A, 50%. B, 30%. C,20%
- ▶ Los productos responden a los siguientes datos básicos:

	PROD. A	PROD. B	PROD. C	TOTALES
Ventas Presup.	5.000	3.000	2.000	10.000
Precio de Venta	\$4	\$3	\$5	
Costos Variables % de precio	65,00%	80,00%	87,50%	
Costos Fijos Asignados	\$ 190	\$ 150	\$ 210	\$ 550
Costos Fijos Totales				\$ 1.100

Ejemplo

- ▶ Los costos constantes no asignables a ninguno de los productos son \$650 (\$500 de fabricación y \$150 de administración)
- ▶
- ▶ Determinar:
- ▶
- ▶ El punto de equilibrio total para la mezcla mencionada.
- ▶ Los resultados conjuntos y por línea de producto.
- ▶ El efecto de un cambio en la mezcla de productos simulando cambios varios de precios y mezcla:
- ▶

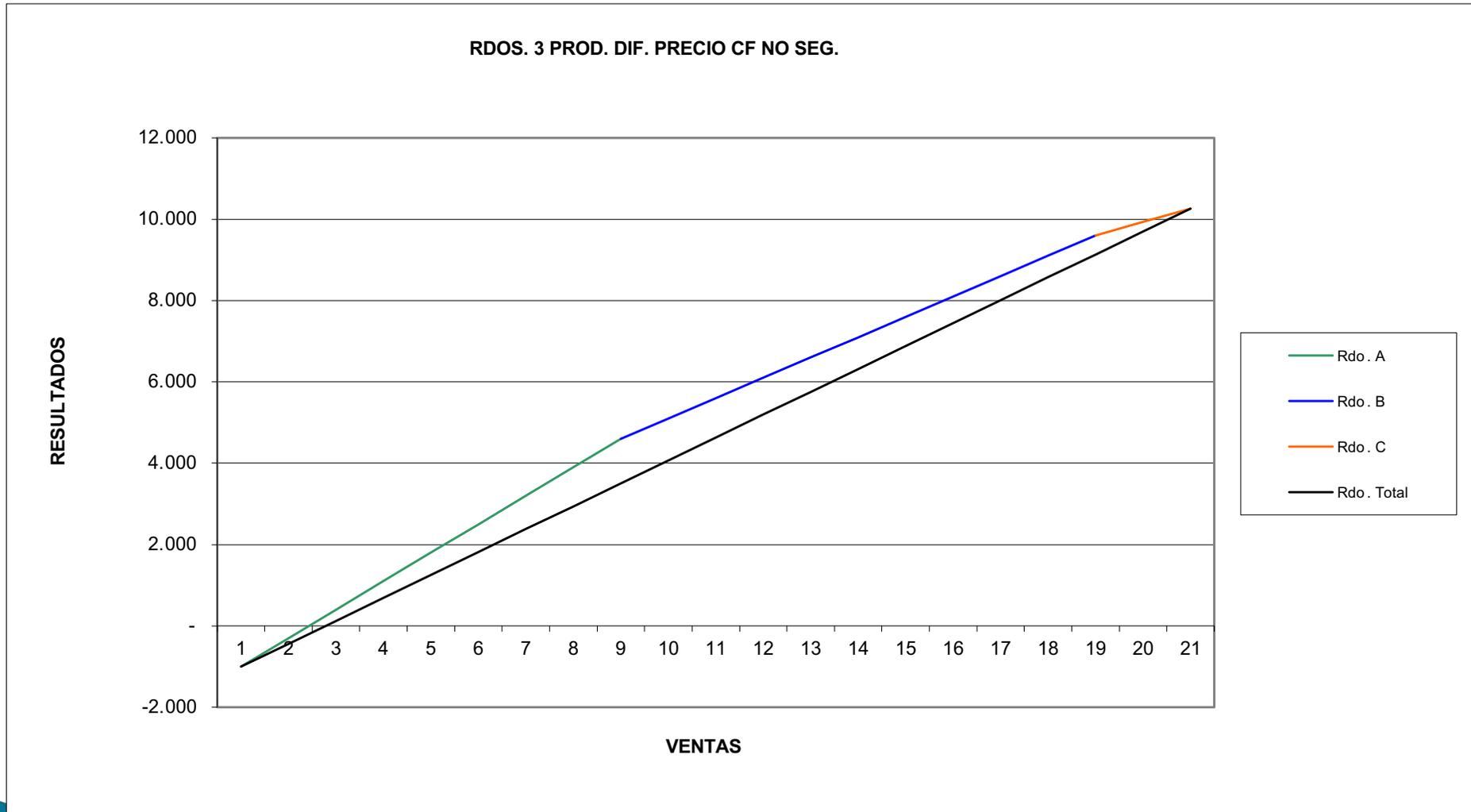


Solucion:

▶ Primer caso:

	PROD. A	PROD. B	PROD. C	TOTALES
Ventas Presup.	5.000	3.000	2.000	10.000
Precio de Venta	\$4	\$3	\$5	
Costos Variables % de precio	65,00%	80,00%	87,50%	
Costos Fijos Asignados	\$ 190	\$ 150	\$ 210	\$ 550
Costos Fijos Totales				\$ 1.100
Razón de contribución	0,3500	0,2000	0,1250	
Razón de contribución PROMEDIO				0,2577
Prop. de cada producto en la venta total Ji EN CANTIDAD	0,500000	0,300000	0,200000	
Prop. de cada producto en la venta total ki EN PRECIO	0,512821	0,230769	0,256410	1,00
Venta de Nivelación	\$ 2.189,05	\$ 985,07	\$ 1.094,53	\$ 4.269
Cantidad de Nivelación	547,26	328,36	218,91	1.094,53

Solución C.F. NO segmentados



Solución C.F. SI segmentados

