

13. (5 puntos) Un fabricante produjo dos tipos de automóviles (Deluxe y Limited) en 1977. A continuación aparecen las cantidades vendidas, el precio por unidad y las horas de trabajo. ¿Cuál es la productividad laboral de cada automóvil? Explique los problemas relacionados con la productividad laboral.

	Cantidad	US\$/Unidad
Auto Deluxe	4.000 unidades vendidas	8.000/auto
Auto Limited	6.000 unidades vendidas	9.500/auto
Mano de obra Deluxe	20.000 horas	12/hora
Mano de obra Limited	30.000 horas	14/hora

14. (5 puntos) Pedro conduce su propio auto en los viajes de negocio que hace para la compañía en la que trabaja. Su jefe le reembolsa el costo de esos viajes a una tasa de 36 cent/milla. Pedro estima que sus costos fijos por año, tales como impuesto, seguro y depreciación, son de 2052 dólares. Los costos variables como gasolina, aceite y mantenimiento suman un promedio de 14.4 cent/milla. ¿Cuántas millas debe recorrer para llegar al punto de equilibrio?
15. (5 puntos) Una línea de ensamble debe operar 8 hrs/día con una producción deseada de 240 unid/día. La siguiente tabla contiene la información de los tiempos de las actividades de este producto y de las relaciones de precedencia

ACTIVIDADES	TIEMPO (seg)	PREDECESORA
A	60	-
B	80	A
C	20	A
D	50	A
E	90	B, C
F	30	C, D
G	30	E, F
H	60	G

- Trace el diagrama de precedencia
- ¿Cuál es el takt time de la línea de ensamble?
- Balancee la línea utilizando la actividad que tenga el tiempo mas largo
- ¿Cuál es la eficiencia del balanceo de la línea que realizó?