

## Costo de siembra gruesa en directa

Agosto 2009

Con el fin de estimar el costo de siembra, se trabajó sobre el equipo que se presenta a continuación. Los valores están expresados en dólares libres, el valor de cambio considerado fue 3,85 \$/u\$.

### Composición del equipo

Costo del implemento (Sembradora de 13 surcos a 52 cm Agrometal)	<b>u\$s 39.500</b>
Fertilización simple	10
Vida útil (años)	25%
Valor Residual	23,33
Costo sembrar u\$/ha. Equivalencia 1,1 UTA	<b>400 horas</b>
Uso anual	

### CARACTERÍSTICAS DE LA SEMBRADORA

SURCOS	<b>13</b>
DISTANCIA cm	<b>52</b>
ANCHO	6,82 mts
Velocidad	<b>7 km/h</b>
Capacidad de trabajo	4,78 has/h
ancho efectivo	<b>1</b>
Tiempo Efectivo	<b>0,7</b>
Tiempo operativo	0,299 h/ha
<b>Capacidad de trabajo efectivo</b>	<b>3,34 has/h</b>

Los datos de la sembradora figuran en la tabla. Para efectuar el cálculo del costo de la siembra en cuestión, se ha optado por que el tractor entre a su costo horario, asumiendo que el resto del tiempo será utilizado para otra actividad.

El costo horario del tractor es el siguiente;

<b>Tractor 140 CV</b>	<b>67.900u\$s</b>
CGRM	0,00007
Consumo gasoil	23,8lt/hs
\$ gasoil considerado (sin IVA)	0,62u\$/lt
Amortización	4u\$/hs
Vida útil	12000hs
Reparaciones y mant.	4,8u\$/hs
Mano de Obra	Se imputa a la sembradora
Gastos tractor	17u\$/hs
Intereses 5%	0,368u\$/hs
<b>Costo Horario</b>	<b>25,7u\$/hs</b>

Los costos de la sembradora, al igual que de cualquier otra maquinaria se separan en fijos y variables.

**Costos fijos:** los que no dependen de la superficie trabajada.

1 amortización de la sembradora (para que sea un costo variable la cantidad de horas usadas anualmente deberían superar ampliamente a las consideradas). Entra dentro de éste ítem, en la medida que la máquina sea utilizada menos de 220 horas por año, esto es así debido a que la vida útil de la máquina, es de 10 años o 2200 horas, es válido lo que se cumpla primero. El interés considerado para el capital inmovilizado es del 5%.

2 A la retribución empresarial se le ha asignado un valor del 15% sobre el capital inmovilizado.

3 Varios (seguros, cargas, etc)

**Costos variables:** dependen de la superficie trabajada.

1 el rubro reparaciones y mantenimiento es función del valor a nuevo de la máquina y sus respectivos coeficientes (0,00007 para el tractor y 0,00035 para el implemento).

2 El gasto en combustible será fundamentalmente función del precio del gasoil y de la potencia del tractor.

3 La mano de obra en este caso se tomó como el 20 % de la facturación del trabajo. Considerando que el importe facturado es 1,1 UTA.

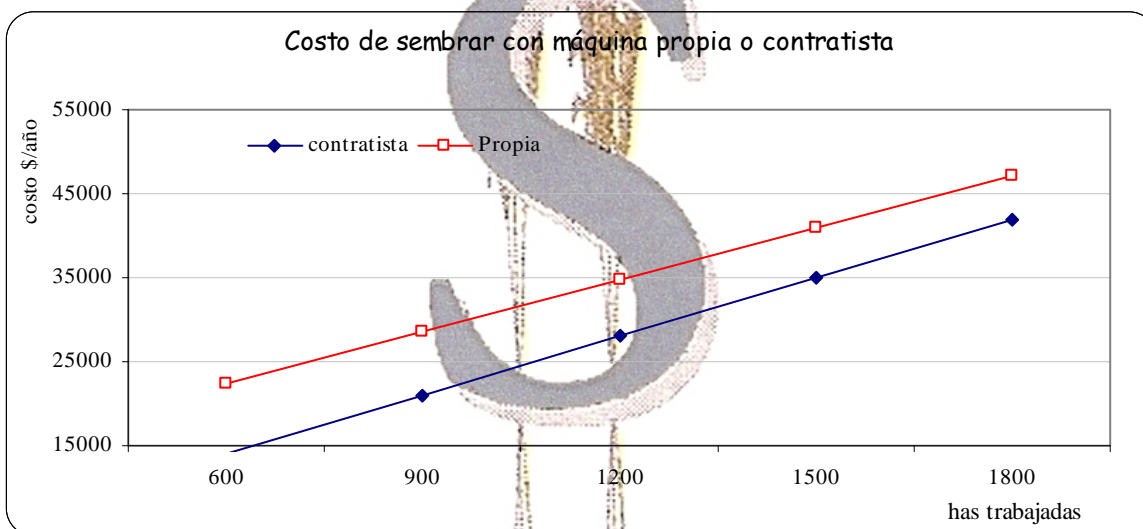
4 Amortización: de la sembradora; solo si se trabajan más de 220 horas por año. Para el tractor, se consideró que la amortización es siempre variable.

<b>Sembradora</b>	
Costos Variables	u\$/hs
Reparaciones & Mant	<b>13,83</b>
Personal 20 % sobre labor	<b>15,60</b>
Amortización (+220 hs)	<b>13,47</b>
Costos Fijos	u\$ año
Amortización (- 220 hs)	<b>2963</b>
Varios	<b>3000</b>
Interés	<b>1234</b>
Retribución empresarial	<b>5925</b>

En función de los datos con los que se trabajó, el costo de la siembra será, para la máquina en cuestión, y considerando un uso de 400 horas anuales o 1.338 has, el equivalente a 1,32 UTA. Lo que representa 28,09 u\$/ha.

Tal como se puede apreciar el costo en equivalentes UTA esta por encima del 1,1. Si en el mercado se consigue pagar dicha suma por la siembra, convendrá efectuarla por contratista, en lugar de tener máquina propia, obviamente a igualdad de trabajo realizado.

Gastos operativos		u\$/hs	u\$/ha	u\$ año
Costo operativo tractor		<b>25,7</b>	7,67	10.264
Sembradora				
Reparaciones		<b>13,83</b>	4,13	5.530
Personal 12% sobre labor		<b>15,60</b>	4,67	6.242
Varios		7,5	2,24	<b>3.000</b>
Amortización variable		<b>13,47</b>	4,03	5.386
Interés <b>5%</b>		3,09	0,92	<b>1.234</b>
Ret. Empresarial <b>15%</b>		14,81	4,43	<b>5.925</b>
		<b>93,95</b>	<b>28,09</b>	<b>37.582</b>
Equivalencia UTA			1,32	



Se ha sensibilizado el costo expresado en dólares por hectárea, de acuerdo a la superficie anual trabajada y el valor a nuevo del implemento.

Costo de la siembra (UTA) en función del valor de compra y de la sup. trabajada.

Hectáreas	Costo del implemento (u\$s)			
	34.200	38.000	45.600	49.400
<b>300</b>	50,07	53,15	59,31	62,39
<b>600</b>	34,74	36,67	40,53	42,47
<b>900</b>	29,63	31,18	34,28	35,83
<b>1200</b>	27,07	28,43	31,15	32,51

Con la intención de completar el análisis, y dado las variaciones que existen en el precio del gasoil, en distintas zonas del país, se sensibilizó el costo de la siembra en función del valor del combustible.

En el gráfico que se adjunta se pueden ver las variaciones que sufre el costo según varíe el precio del gasoil. Si se considera el valor de 0,62 u\$s/litro (precio sin IVA), como base o valor cero, vemos que cuando el precio del gasoil aumenta a 0,72 (un 15% representado por la curva verde), el costo de la labor se incrementa en un 3% (curva azul). El costo de la siembra esta representado por las columnas, cuya lectura debe hacerse en el eje principal de las ordenadas. Las variaciones porcentuales del valor del gasoil, como del valor de la siembra, están representadas por sendas curvas, cuya lectura debe hacerse en el eje secundario de las ordenadas.

**Las porcentuales de variación de la labor en cuestión, representan únicamente al equipo que se utilizó para el cálculo, siempre y cuando no se modifiquen los costos que se han tenido en cuenta.**

Sin embargo, es posible afirmar que el impacto que se produce en el costo de la siembra, debido a variaciones en el precio del combustible, se manifiesta de manera mucho menos que proporcional.

