



CENTRO DE ACOPIADORES DE CEREALES

BOLETÍN Nº 1666

18 DE JULIO DE 2002

ESTUDIO SOBRE EL ALMACENAJE EN SILO BOLSA

Mucho se ha hablado sobre el almacenaje que se realiza bajo el sistema de bolsas para granos, pero poco se ha analizado en forma pormenorizada, sobre los alcances económicos de esta alternativa, considerando las pérdidas ocasionadas por el sistema, en comparación con la utilización de las plantas de acopio tradicionales.

En el **cuadro I** se detallan los trabajos encontrados en la materia, que se pueden consultar para su análisis en www.agriculturadeprecisión.org y en www.revistaagromercado.agroo.com salvo el primero y sexto de los mismos que se pueden solicitar en este Centro.

Del análisis de los estudios se concluye que la condición de ingreso de los granos debe ser SECO Y LIMPIO, marcando las ventajas y desventajas del sistema, que figuran en el **cuadro II**, siendo las ventajas más esgrimidas las de almacenaje a bajo costo y el poder trasladar la mercadería con tarifas de flete más baratas que en plena campaña.

En el **cuadro III** se realizó una ecuación económica actual, teniendo en cuenta estos dos conceptos (que son los que supuestamente otorgan ventajas al uso de la bolsa), donde se compara por un lado el costo de la paritaria contra el costo de la bolsa, como resultado se aprecia una relación favorable a depositar en una planta de acopio vs. comprar una bolsa (los precios y tarifas considerados son promedios reales).

Por otro lado al flete se lo comparó con las pérdidas que denunciaron los usuarios tener con el sistema de bolsas en un seminario realizado por Aposgran en la ciudad de Rosario. Se cuantificó la pérdida y se confrontó con el beneficio que se puede obtener del flete (10 o 20% de la tarifa), en cualquiera de las dos alternativas la pérdida es mayor a la ganancia por flete. También se determinaron las pérdidas para los dos niveles de beneficio por flete que se tienen que producir para que la ecuación sea nula.

En el **cuadro IV** se consideró el costo de llenado y vaciado de a bolsa, tomando en cuenta el servicio a través de un contratista, o con maquinaria propia en el caso en que se superen las 308 has de producción, que permiten amortizar (10 años) y retribuir al capital (20%).

El costo operativo de la máquina surge de considerar los repuestos y reparaciones de la embolsadora y de la extractora, el costo operativo del tractor y de la extractora.

Por último se realizó un cuadro económico comparativo (**cuadro V**) que analiza las distintas situaciones consideradas para el ingreso a una planta comparadas contra el uso de bolsas con contratista (bolsa 1) o con maquinaria propia para dos situaciones de producción: 2.000 ton. (bolsa 2) o 3.600 ton. (bolsa 3).

El beneficio de flete que se consideró para las tres alternativas de uso de bolsas fue del 20% de reducción de tarifa.

En el almacenaje se tomó en cuenta la modalidad del mercado de días libres, y se consideró además, como aconsejan todos los estudios, un período corto de almacenaje dentro de la bolsa (90 a 120 días), tomando en consecuencia para el estudio un ingreso para la planta por almacenaje de un mes, a la tarifa de 1% del valor del grano.

En los totales (**cuadro V**) se advierte cómo la ecuación de utilización de la planta es ampliamente favorable con respecto a cualquier alternativa de almacenaje en bolsa.

Fue considerado para el presente trabajo un precio promedio del grano de 115 u\$/ton., y un valor del dólar de \$3;6.

Se aclara a su vez que no se tuvo en cuenta la pérdida por calidad comercial, microbiológica y por condición (sobre todo olor) que se está expuesto al guardar granos en bolsas, ni el costo de reparación, que necesariamente se produce, ya sea por roturas naturales o provocadas al realizar inspecciones de la mercadería en forma periódica, tampoco se tuvo en cuenta el costo del personal que verifica en forma constante el estado de conservación de la bolsa y su reparación.

CUADRO I **TRABAJOS PUBLICADOS DE SILO BOLSA**

ENSAYO DE SIMULACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE TRIGO EN SILO BAG

AUTORES: CASINI, BRAGACHINI Y CUNIBERTI

ALMACENAJE DE GRANOS EN BOLSAS PLÁSTICAS AUTORES: RODRÍGUEZ, BARTOSIK, MOLINARICH

-Es copia Fiel de Centro de Acopiadores de Cereales- 1

25 DE JULIO DE 2002 – CIRCULAR Nº 280 - Amarillo

La presente circular se encuentra en la página Web www.acopiadorescba.com

ALMACENAJE DE GRANOS EN BOLSAS PLASTICAS: SISTEMA SILOBAG: I. FINAL GIRASOL

AUTORES: RODRÍGUEZ, BARTOSIK, MALINARICH, EXILART, NOLASCO

EMBOLSANDO GRANOS SECOS

AUTOR: CLEMENTE

LOS PLÁSTICOS Y LA CONSERVACIÓN DE FORRAJES Y GRANOS EN LA R. ARGENTINA

AUTORES: CARLUCCIO, BRAGACHINI Y MARTINEZ

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS SECOS EN SILO BOLSA

AUTORES: FRANCISCO Y PERAL

ALTERNATIVAS ECONOMICAS PARA EL ALMACENAJE, EL USO DEL SILO BOLSA

AUTOR: GHIDA DAZA

CUADRO II
TEMA SILOBAG**CONDICIONES DEL GRANOS SECO Y LIMPIO****VENTAJAS**

ALMACENAJE A BAJO COSTO

BENEFICIO POR FLETE

PERMITE COSECHAR CUANDO NO HAY CAMINOS TRANSITABLES

DIFERENCIACIÓN POR CALIDAD

FALTA DE INSECTOS

DESVENTAJAS

RIESGOS CLIMÁTICOS

ROEDORES

ALMACENAJE DE CORTA DURACIÓN

VERIFICACIÓN PERIÓDICA DE LA BOLSA (Y SU CONTENIDO) POR ROTURA Y SU REPARACIÓN

NO SE ADAPTA A TODOS LOS GRANOS

CUADRO III
ECUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL
PARITARIA VS. COSTO BOLSA

COSTO DE LA BOLSA (200 Ton.): 51.000 a \$1.200

COSTO DE LA BOLSA POR TONELADA: 55 a 56

COSTO DE LA PARITARIA POR TONELADA: \$3 a 53,5

RELACIONES: 2 x 1 y 1,4 x 1

PERDIDAS VS. FLETE

ESTIMADAS POR DISTINTAS FUENTES: 5%

PERDIDAS : 10 Ton.= U\$S 1.150 (U\$S 115/Ton.)

FLETE: 250 Km. U\$S 6,25/Ton. (\$22.5/Ton.)

COSTO FLETE TOTAL 200 Ton.: U\$S 1.250

AHORRO DE FLETE: (10%-20%) U\$S 125- U\$S 250

PERDIDA DINERARIA EN 200 T.: U\$S1.025- U\$S900

PORCENTAJE DE INDIFERENCIA: 1,1% - 0,5% (250) (125)

CUADRO IV
COSTO DE INGRESO Y EGRESO DE LA BOLSA**CON CONTRATISTA:**

U\$S 2 POR TONELADA

CON MAQUINARIA PROPIA:

COSTO TOTAL DE MAQUINARIA: U\$S 15.000

AMORTIZACIÓN: 10 AÑOS

INTERÉS SOBRE EL CAPITAL: 20%

RECUPERACIÓN POR AÑO (an⁻¹= 0,2385): USS 3.577,5

TONELADAS DE INDIFERENCIA POR AÑO: 1.788,75

RENDIMIENTO PROMEDIO: 5,8 Ton./Ha

HECTÁREAS DE INDIFERENCIA: 308

COSTO OPERATIVO DE LA MAQUINARIA: 0,10 U\$S/Ton.

CUADRO V
COSTOS
CUADRO ECONÓMICO COMPARATIVO ACTUAL

	PLANTA	VS. BOLSA	(USS/TON)	BOLSA 3
	PLANTA	BOLSA 1	BOLSA 2	
PARITARIA	0,85	2	0,10	0,10

-Es copia Fiel de Centro de Acopiadores de Cereales- 2

BOLSA		1,6	1,6	1,6
MERMAS	0,46	5,75	5,75	5,75
ALMACENAJE	1,15	.-	.-	.-
BEN. FLETE		(1,25)	(1,25)	(1,25)
AM. E INT.	.-		1,8	0,99
TOTALES:	2,46.	8,1	8,0	7,19