Commodities

El silo bolsa en Argentina: almacenaje por 45 Mt/año y exportaciones por US$ 50 M/año

BLAS ROZADILLA – JULIO CALZADA

De bajo costo, fácil implementación y alta eficiencia, el silo bolsa se consolidó en Argentina como una alternativa viable para almacenar y conservar las cosechas. A continuación tres datos claves de este insumo importantísimo para el agro argentino.

Dato clave N°1: Se acopian en silos bolsas en Argentina cerca de 45 millones de tn por año. Esta industria exporta silos bolsas, embolsadoras, extractoras y carros tolva autodescargables a más de 50 países, principalmente Brasil, Uruguay y Sudáfrica. El valor de las exportaciones nacionales se estiman en 50 millones de U$S anuales.

La tecnología de almacenamiento de granos en bolsas plásticas ha sido un desarrollo clave que ayudó a incrementar la eficiencia y la coordinación del sistema de comercialización de nuestro país. De bajo costo, fácil implementación y alta eficiencia, esta modalidad se consolidó como una alternativa viable para almacenar y conservar las cosechas. En las últimas dos décadas, aumentó la capacidad de almacenamiento de una producción que se duplicó, reduciendo el costo de este servicio a la mitad debido a la mayor oferta y la competencia entre sistemas (silos fijos). Se estima que en las últimas campañas, se acopiaron en bolsas plásticas un promedio de cerca de 45 millones de toneladas.

El silo bolsa es una innovación que permitió hacer frente a la problemática del almacenamiento de granos en Argentina. Entre los motivos que se esgrimen para el desarrollo de esta tecnología se encuentran la convergencia de la necesidad de almacenamiento versus la falta de financiación para ejecutar estas inversiones en capacidad de almacenamiento fijo propio más el crecimiento de la producción de granos y el hecho de que mucha de la producción se realiza en campos alquilados.

Las bolsas plásticas han permitido aumentar la capacidad de almacenamiento de granos en el propio establecimiento productor, con notable influencia en los requerimientos estacionales de transporte. Este sistema permite flexibilizar la planificación de las ventas y, por consiguiente, aumentar la eficiencia de la logística de comercialización de la producción agrícola, al existir un mayor margen de tiempo para despachar la producción a destino.

La tecnología de almacenamiento en bolsas plásticas fue introducida en el país en el año 1994 y a partir del año 1995 se comenzaron a realizar, por el INTA, los primeros ensayos en Argentina. Prácticamente, en ese entonces, los antecedentes de investigación en el mundo eran muy escasos, pero de la mano del INTA se comenzó a desarrollar una serie de ensayos en ciertos cultivos que dieron una base para que esta tecnología también comenzara a difundirse lentamente en el país. Desde sus comienzos se usó con escasos conocimientos técnicos debido a la poca información a nivel local e internacional que se disponía. En ese entonces se producían pérdidas en cantidad y calidad dada la poca experiencia de los productores que usaban este sistema.

El crecimiento sostenido en su uso -se utiliza tanto en el campo como en acopios y los puertos- generó condiciones propicias para el desarrollo de una industria asociada a ella, como la fabricación de silo bolsas y la maquinaria necesaria para embolsar y extraer. Actualmente, el paquete tecnológico que incluye silo bolsas, embolsadoras, extractoras y carros tolva autodescargables se exporta a más de 50 países, principalmente Brasil, Uruguay y Sudáfrica, según información de la Secretaria de Agroindustria.

La producción de los principales granos en Argentina pasó de 50 millones de toneladas en la campaña 1996/97 a 120 millones de toneladas en 2016/17. Sin esta innovación, el incremento de la capacidad de acopio hubiese requerido inversiones más costosas en silos fijos y de un tiempo mayor de desarrollo. La evolución de las exportaciones de este nicho indica que su desarrollo no sólo le sirvió al productor local, sino que el país se convirtió en proveedor de bolsas, máquinas y equipos. De 1993 a 2012, crecieron en cantidad y en valor a una tasa de 49% y 42% de promedio anual. Mientras que en 1993 eran prácticamente nulas, las ventas en 2012 alcanzaron los 35 millones de dólares; en los últimos años, se estima que cada año se exportan bolsas argentinas por más de 50 millones de dólares.

Dato clave N°2: Anualmente se consumen en nuestro país cerca de 65.000 tn de plásticos para fabricar diferentes productos para la agricultura. De ese total, los silos bolsas demandan cerca de 25 a 30 mil toneladas por año, cerca de un 40% del total.

El silo bolsa es un sistema que permite almacenar granos secos de maíz, soja, trigo, girasol y arroz en el propio establecimiento productor, a bajo costo y con óptimas condiciones de calidad.

Las bolsas se fabrican con polietileno de baja densidad de aproximadamente 250 micrones de espesor, fabricado por el método de extrusado. Las bolsas están constituidas por tres capas de las cuales la exterior es blanca, tiene aditivos especiales (dióxido de titanio) y sirve para reflejar gran parte de la radiación. La capa intermedia no tiene características especiales, mientras que la interior es negra para evitar los rayos ultravioleta.

Las dimensiones de los silos bolsa pueden ser considerables. Un silo bolsa típico con capacidad de almacenamiento de 200 toneladas consiste en un cilindro de unos 75 metros de largo y 2,70 metros de diámetro.

Este sistema genera un ambiente hermético en el interior del silo bolsa, prácticamente sin intercambio de aire con el exterior, en el cual aumenta la concentración de dióxido de carbono y disminuye la concentración de oxígeno. Estos cambios de la atmósfera interior propician el control de la actividad de insectos y reducen el desarrollo de hongos.

Según datos de CAIP (Cámara Argentina de la Industria Plástica) y de CAPPA (Comité Argentino de Plásticos para la Producción Agropecuaria), se estima que aproximadamente 65.000 toneladas anuales de consumo de plástico está destinado para fabricar diferentes productos para la agricultura, que se consumen en la República Argentina. Las bolsas plásticas para almacenamiento de granos y forrajes, según datos de las mismas organizaciones para comienzos de la década, insumen alrededor de 25 a 30 mil toneladas por año. De esto, radica la importancia que este sistema de almacenaje tiene para la agricultura de nuestro país.

Dato clave N°3: Son múltiples las ventajas del silo bolsa para el hombre de campo argentino: a) permite maximizar la utilización del equipo de cosecha, b) en caso de falta de piso por exceso de lluvias, la cosecha puede ser almacenada en el campo esperando mejores condiciones para transportarla, c) Permite extender los tiempos de venta de la producción, logrando mejores precios, d) permite lograr ahorros en fletes y otras ventajas adicionales.

El uso del silo bolsa no presenta mayores complejidades, el costo que tiene la implementación de este sistema de almacenamiento es accesible, cada bolsa de acuerdo a su tamaño y características cuesta entre unos 300 y 500 dólares. Además, el acceso a este tipo de almacenaje no presenta dificultades ya que las bocas de distribución de las empresas oferentes se encuentran ubicadas en puntos estratégicos según los volúmenes que se cosechan en cada región. Además diversos agentes comerciales, principalmente las corredoras, ofrecen a sus clientes o como parte de las negociaciones comerciales, los insumos o servicios necesarios para la implementación del sistema.

Al existir una importante oferta de maquinarias y servicios relacionados realizados por contratistas rurales, como pueden ser el llenado, monitoreo de conservación del grano, vaciado e incluso recolección del residuo plástico, que se encuentran disponibles de acuerdo a las zonas que más la utilizan, esta tecnología no tiene mayores barreras a su utilización. Según consultas realizadas a agentes participantes del sector, los servicios tanto de embolsado como de extracción tienen un costo estimado de entre 70 y 80 pesos por tonelada.

Son múltiples las ventajas que se derivan de la utilización de este innovador sistema de almacenamiento desde el punto de vista del productor:

- Permite almacenar en origen a un bajo costo.
- El sistema ofrece una gran versatilidad y la posibilidad de complementarse con otros sistemas de almacenaje.
- Permite maximizar la utilización del equipo de cosecha (puede absorber de 3 a 4 cosechadoras al mismo tiempo).
- Ante adversidades climáticas, permite a que en caso de falta de piso por exceso de lluvias, la cosecha pueda ser almacenada en el campo, esperando mejores condiciones para transportarla. Esto lleva a optimizar la cosecha, reduciendo las pérdidas de rendimiento por los posibles retrasos.
- Permite extender los tiempos de venta de la producción, con una mejor administración y planificación de las mismas, y realizar un manejo más eficiente de la comercialización.
- Independiza a la cosecha de la disponibilidad de camiones, lo que implica un ahorro en fletes al poder transportar la cosecha fuera de estación, cuando el costo es menor. Además, posibilita evitar la necesidad de enfrentar el costo del flete corto a los acopios y/o cooperativas.
- Permite programar fletes más económicos desde el campo al acopio o al puerto, en diferentes momentos del año para evitar la concentración de la actividad
- No requiere tratamientos insecticidas adicionales, lo que se traduce en un menor daño ambiental y en menores costos de poscosecha.
- Evita la necesidad de tener que vender en época de cosecha cuando los precios se deprimen.
- Ofrece la posibilidad de separar diferentes tipos de semillas y calidades de grano, consiguiendo un beneficio económico importante. Esto, a su vez, genera un importante aporte a la trazabilidad, identificando la producción

más fácilmente según la calidad.

El inconveniente que presenta la utilización del silo bolsa, desde el punto de vista del productor, es que su cuidado es más demandante de atención que otro tipo de ensilado, en especial en lo referido al llenado, vaciado, control de roedores y seguridad por robo. Una mala conservación de los granos por un mal llenado, un cerrado defectuoso de las bolsas al momento de producirse el llenado, la ruptura de la bolsa por piedras, la filtración de agua por alguna rotura o el ingreso de roedores al interior de la bolsa, se traduce en una pérdida de calidad y cantidad de la producción almacenada.

Más allá de lo mencionado, los silo bolsas no resultan ventajosos sólo para los productores agrícolas, su implementación ha generado beneficios en diferentes aspectos del sistema de comercialización y tiene el potencial para realizar aportes al bienestar social.

Entre las ventajas que no sólo impactan en el productor se encuentran las relacionadas a la logística, ya que permite no interrumpir la cosecha por falta de caminos o camiones para trasladar la producción, programar fletes más económicos desde el campo al acopio o al puerto, en diferentes momentos del año para evitar la concentración de la actividad, como ha sucedido en los puertos del Gran Rosario donde se han disminuidos las congestiones en época de cosecha. Todo esto genera disminuciones en los costos a nivel general, mejora la comercialización, y a su vez impulsa el desarrollo de redes de servicios y la generación de empleos estables.

Dato clave N°4: La industria de la plasticultura en Argentina con el silo bolsa tiene excelentes perspectivas para seguir creciendo.

A una escala mucho mayor, especialistas del INTA indican que el silo bolsa puede contribuir a resolver los problemas de la seguridad alimentaria mundial y posicionar a la Argentina como proveedor de esas soluciones. En países con grandes extensiones de tierra y crecientes volúmenes de producción, como Brasil, Sudáfrica o Rusia, esta tecnología puede ofrecer respuestas a las tensiones en la logística de poscosecha.

Por otra parte, en países como India, China y otros del sudeste asiático, caracterizados por altos índices poblacionales y grandes volúmenes de producción de granos, al poseer deficiencias infraestructurales registran pérdidas en el guardado que superan el 20%. En estos casos, incorporar esta tecnología les permitiría mejorar sustancialmente la seguridad alimentaria. Argentina tiene muchas posibilidades de seguir creciendo en materia de producción de silo bolsas y equipamiento, con un aumento importante en sus exportaciones.