



Aspectos económicos y de mercadeo del manejo poscosecha de granos

AGSM - Documento no Periódico No. 7

por Andrew W. Shepherd

Servicio de Mercadeo y Financiamiento Rural Dirección de Servicios Agrícolas

*Documento presentado en el Simposio Internacional FAO/CESA sobre Manejo Poscosecha de Granos, Brasil, 19-22 de octubre de 1993

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Roma

Noviembre 1993

Derechos de autor

Por este medio se autoriza la reproducción digital o impresa parcial o total de este trabajo, para su utilización personal o en las aulas, sin costo y sin solicitud formal de reproducción, siempre que no se elaboren copias con fines de lucro ni comerciales, y que todas las copias lleven este aviso completo en la primera página. Los derechos de autor de los trabajos que no sean propiedad de la FAO deben respetarse. Para hacer reproducciones con otros fines, publicar, enviar a través de los servidores o redistribuir en las listas, se requiere autorización específica previa y el pago de una cuota cuando sea pertinente.

Los permisos de publicación se solicitan a:

Editor en Jefe

FAO, Viale delle Terme di Caracalla

00100 Roma, Italia

correo electrónico: copyright@fao.org

Indice

[1. Introducción](#)

[2. Sistemas de mercadéo de granos](#)

[3. El secamiento de granos y el sistema de mercadéo](#)

[4. Almacenamiento en el sistema de mercadéo](#)

[5. Conclusiones](#)

1. Introduccion

Indice

¿Por qué la tecnología no es adoptada en una forma más amplia?

¿Por qué razón a pesar de que los ingenieros han tenido un gran suceso técnico con innovaciones en secado y almacenamiento, en la mayoría de países tales innovaciones no son ampliamente adoptadas por los pequeños y medianos agricultores? ¿Será que los agricultores no ven ninguna ventaja en la utilización de la tecnología? Si los comerciantes que compran el grano a los pequeños agricultores pagan el mismo precio por grano de distintos contenidos de humedad, no hay incentivo para mejorar el secado. Y si el agricultor tiene que vender su grano inmediatamente después de la cosecha para conseguir dinero, no hay razón para que mejore el almacenamiento. En los casos en que parece existir una buena razón para que el agricultor

introduzca nuevos métodos, los costos pueden pesar más que los beneficios. Incluso si los beneficios son mayores que los costos, la inversión necesaria por parte del agricultor puede suponerle un riesgo que no puede afrontar. El tecnólogo intenta reducir pérdidas: el agricultor quiere reducir costos.

2. Sistemas de mercadeo de granos

Comprensión de la relación entre Agricultor y Mercado

Para evaluar el beneficio que las mejoras en poscosecha representan para los pequeños y medianos agricultores, necesitamos conocer la interrelación entre dichos agricultores y el sistema de mercadeo. Los agricultores pueden vender su cosecha inmediatamente después de la recolección, pueden conservarla por un par de meses o pueden almacenarla por más tiempo. En ocasiones los agricultores pueden desear vender el grano más tarde, cuando los precios son más altos, pero se ven limitados, entre otros, por deficientes

instalaciones de secado y almacenamiento. Los agricultores pueden vender a pequeños comerciantes, a cooperativas, a empresas estatales de mercadeo, o directamente a los molinos. Quizás los compradores aplican sus propias normas mínimas de humedad a lo que compran; pueden ofrecer primas por producto bien secado o pueden comprar todo el grano al mismo precio sin tener en cuenta el contenido de humedad y secarlo ellos mismos.

Después del agricultor

Después de la compra al agricultor, casi todo el grano se almacena o se procesa, o ambas cosas, antes de llegar al consumidor final. En ciertos sistemas de mercadeo los comerciantes compran el grano y lo transportan inmediatamente a los mercados urbanos donde es vendido, sin ser molido, al consumidor. Pero este sistema es raro en Latinoamérica. El almacenamiento puede ser realizado por comerciantes privados, cooperativas, empresas estatales de mercadeo, por molineros, o por los gobiernos como reserva de seguridad alimentaria. La propensión a almacenar por parte de los participantes comerciales del sistema de mercadeo dependerá, en la mayoría de los casos, de si hacerlo es o no atractivo económicamente. Ello

a su vez depender de si el margen de precios entre el momento de la compra y el de la venta es suficiente para cubrir los costos de almacenamiento correspondientes. En los casos en que el gobierno interviene activamente en el mercado, puede que esta gama de precios no exista. Más aún, al igual que ocurre en algunos países de la Región, las agencias estatales de mercadeo pueden comprar durante todo el año a un precio fijo. También puede ocurrir que exista un margen de precios inadecuado en los años de cosechas excepcionalmente buenas. Igual que cambian las políticas gubernamentales de mercadeo de grano, también cambian los patrones de almacenamiento dentro del sistema de mercadeo. Cabe esperar que la liberalización del mercado conducir a un mayor almacenamiento por parte de comerciantes y agricultores.

Principales canales de mercadeo de granos en países seleccionados

Chile		
	Trigo:	Agricultor- Molinero
		Agricultor - Intermediario - Molinero

		Agricultor - Agencia estatal - Molinero
	Maíz:	Agricultor - Planta de alimentos balanceados
		Agricultor - Centro de acopio - Planta
		Agricultor - Intermediario - Planta
	Arroz:	Agricultor - Molinero
		Agricultor - Intermediario - Molinero
Costa Rica	Maíz:	Agricultor - Agencia estatal de mercadeo
		Agricultor - Mayorista - Industria de balanceados
	Arroz:	Agricultor - Molinero
Ecuador	Arroz:	Agricultor - Molinero
		Agricultor - Centro rural de acoplo

		Agricultor - Agencia estatal de mercadeo
Colombia	Arroz:	Agricultor - Molinero
		Agricultor - Intermediario - Agencia Estatal
		Agricultor- Agencia Estatal
	Maíz:	Agricultor - Comerciante
		Agricultor - Intermediario - Industrial
		Agricultor - Industrial
México	Maíz:	Agricultor - Agencia estatal de mercadeo (90%)
	Trigo:	Agricultor - Molinero

Los molineros también buscan un margen de precios que justifique el almacenamiento, pero hacen asimismo otras consideraciones tales como la necesidad de mantener sus molinos en funcionamiento.

El grano puede almacenarse a granel o en bolsas. La elección, a menudo equivocadamente a favor del sistema a granel, dependerá de si el capital invertido puede ser recuperado a través de una mayor eficiencia de bienes de capital tales como barcos, puertos, ferrocarriles y camiones. También dependerá de si el resto del sistema de mercadeo opera en bolsas o a granel.

3. El secamiento de granos y el sistema de mercadeo

El Incentivo para secar

En general el grano no puede ser almacenado o molido si no ha sido previamente secado a un nivel aceptable. Por consiguiente la importancia del secado es indiscutible. El grano con un alto nivel de humedad es susceptible de enmohecimiento, calentamiento, decoloración y está sujeto a una serie de cambios químicos. Idealmente, la mayor parte del grano debería secarse a niveles aceptables dentro de los dos o tres días siguientes a la recolección.

Los agricultores que almacenan el grano, ya sea para propio consumo o para su venta más adelante, tienen que secarlo a los niveles requeridos o sufrir en pérdidas inaceptables. Los agricultores que venden su grano inmediatamente después de la recolección pueden, sin embargo, tener poco incentivo para secarlo. El costo del secado y la consecuente pérdida de peso deben ser cubiertos por los precios más altos que derivan de ello. Cuando el sistema de mercadeo no hace ninguna deducción, o solo deducciones inadecuadas,2 por niveles de humedad excesivos, existe un grande incentivo para dejar el grano lo más húmedo posible ya que así se aumenta el peso.

En muchos países de América Latina, tanto los agricultores pequeños como los medianos venden sus cosechas a los molinos, fábricas de alimentos balanceados o intermediarios sin llevar a cabo el secado. En Chile, por ejemplo, las cosechas se secan al sol en la Zona Central pero se venden húmedas en el Sur. En Ecuador, el maíz cultivado en las zonas tropicales es secado al sol pero otros granos son secados por los molinos. En Colombia, los agricultores pequeños secan al sol el maíz y el frijol pero otras cosechas como el arroz, el sorgo y la soja se secan en los molinos o en las

industrias elaboradoras. Hay poca evidencia en la región de una aplicación sistemática de normas de humedad que podrían constituir un incentivo para el secado en la finca.

Aunque muchas agencias estatales de mercadeo tienen normas oficiales de calidad para los granos que manejan, no es raro que dichas normas no vengán aplicadas, en parte debido a que los empleados no reciben ningun incentivo para imponerlas. Además, a menudo falta el equipo necesario, como por ejemplo medidores de humedad. En la mayoría de países los comerciantes privados no aplican los estándares formales y es muy improbable que utilicen los medidores de humedad. Las primas o descuentos se basan en la inspección visual que es a menudo muy subjetiva.

En los casos donde prevalecen las anteriores condiciones resultaré imposible introducir mejoras técnicas en el secamiento. Mientras que el secamiento en la granja puede muy bien conducir a más altos rendimientos en la molienda o a niveles reducidos de micotoxinas, ello no significa nada para los agricultores a menos que llevar a cabo un mejor secado les reporte una mayor ganancia. Los tecnólogos en poscosecha deben reconocer esta simple

realidad económica o perder mucho tiempo y energía desarrollando secadoras que nadie va a utilizar.

La Conveniencia de la Nueva Tecnología

La forma mas común de secado en casi todos los países tropicales es el secado al sol. Es importante reconocer que en muchos casos lo único que se requiere es el sol; es una fuente inagotable de calor para evaporar la humedad del grano y en muchos lugares la velocidad del viento que evapora la humedad equivale como mínimo al flujo de aire producido en una secadora mecánica. Aunque pueden existir muchas circunstancias que hagan deseables las instalaciones de secamiento mecánico, por ejemplo cuando la recolección se lleva a cabo durante la estación de lluvias, hay que tener cuidado de no promover costosas instalaciones de secamiento cuando el sol daría los mismos resultados. Es necesario que los tecnólogos en poscosecha se pregunten si la frecuencia de las lluvias justifica la inversión en nuevas técnicas. Quizás todo lo que los agricultores necesitan es ayuda con un patio mejorado de secamiento.

Es imponente considerar el posible efecto de desplazamiento de mano de obra de las nuevas tecnologas. En muchos paises los molinos de arroz tienen patios de secamiento de cemento contruidos a proposito donde se realiza el secamiento antes del almacenamiento para la molienda. Este secamiento al sol conlleva considerable trabajo ya que el arroz debe ser girado para que no se seque irregularmente y adem's hay que tener cuidado de que no est' expuesto a la lluvia. Si el secamiento al sol se sustituye por el secamiento mec'nico ello podra causar una p'rdida de empleo significativa entre las secciones m's pobres de la comunidad.

Qui'n debe manejar las instalaciones de secamiento?

Al evaluar la viabilidad econ'mica de una nueva instalaci'n de secamiento se debe prestar atenci'n no s'lo a comparar los beneficios con los costos sino tambi'n a la cuesti'n de en d'nde se deber'a colocar la instalaci'n y qui'n deber'a ser el propietario y el administrador. Las instalaciones de secamiento deben formar parte de una secuencia l'gica de mercadeo. Si los agricultores actualmente venden arroz con cascara mal secado a los comerciantes quienes a su vez venden a los molinos, los cuales hacen su

propio secado, la introducción de una instalación de secamiento en la localidad no será bienvenida por los comerciantes ni por los molinos. Esto, por ejemplo, ocurriera en Costa Rica, donde los cultivadores de arroz venden directamente a los molinos. Incluso las agencias estatales de mercadeo puede que prefieran secar todo el grano que compran y no tener que preocuparse de operar un sistema de dos tipos de precios para grano secado y sin secar. El resultado final podría ser que los agricultores que emplean la secadora del pueblo reciban el mismo precio por kilogramo por arroz bien secado que los granjeros que no hacen el secado. Bajo las anteriores circunstancias sería lógico trabajar estrechamente con los molinos para mejorar los procedimientos de secado en lugar de introducir instalaciones locales de secamiento.

El secamiento de granos v. el Sistema de Mercadeo

¿Producen los agricultores sólo para su propio consumo o para el mercado?

En el segundo caso, ¿venden inmediatamente después de la recolección o

almacenan primero?

¿Los compradores de grano pagan incentivos por el grano bien secado o bucen deducciones por niveles excesivos de humedad? ¿Cuál es la teoría y cuál es la práctica?

¿Que instalaciones existen ya para los comerciantes, cooperativas, molineros y empresas estatales de mercadeo ?

Si se requieren nuevas instalaciones, ¿será mejor que las maneje el agricultor, el ayuntamiento, una cooperativa, los comerciantes, los molineros o la empresa estatal de mercadeo?

A pesar de la evidencia de que son preferibles las soluciones de bajo costo para los problemas de poscosecha en la finca, los gobiernos así como los donantes y los tecnólogos en poscosecha en muchas partes del mundo siguen promoviendo soluciones de alto costo. Además, en lugar de buscar soluciones más convenientes para los pequeños agricultores individuales, los mismos gobiernos, donantes y tecnólogos algunas veces intentan

organizar a los agricultores en cooperativas o grupos como medio para justificar económicamente el empleo de la nueva tecnología. Mientras que actividades de grupo a escala piloto pueden resultar efectivas, si reciben apoyo de proyectos y asistencia externa, es a menudo difícil repetir el éxito cuando los grupos deben funcionar sin apoyo externo. Hay una gran tendencia a organizar "grupos" artificiales con el solo propósito de entregar nueva tecnología; es improbable que tales grupos funcionen. Por otra parte, cooperativas ya existentes que tengan antecedentes satisfactorios pueden ser apoyadas para que presten almacenamiento e instalaciones colectivas de secamiento siempre que los agricultores apoyen plenamente sus actividades y se lleve a cabo un examen realístico de la viabilidad económica.

Costos y Beneficios

Al llevar a cabo la evaluación económica de un nuevo método de secado, es esencial no sobreestimar el probable volumen de producto que será procesado. Si se cobre a los agricultores una cuota para recuperación de los costos por el uso de las instalaciones de secado (lo que es esencial desde el punto de vista de la sostenibilidad) probablemente les resultará más

costoso utilizar el secamiento mecánico que secar al sol. Por consiguiente, si hay mucho sol pueden continuar empleando la técnica tradicional y el volumen de producto a ser procesado por la instalación de secamiento ser menor. Esto es particularmente probable si el sistema de mercadeo no paga una prima de precio por la mejor calidad de grano secado que resulte del proceso mecánico.

Los diseños más tradicionales de secadoras han demostrado no ser rentables a nivel de finca para los pequeños agricultores y a menudo también para los medianos agricultores. Evidentemente, en América Latina el grueso de los granos producido es producido por agricultores bastante grandes, a quienes no se aplican muchas de las anteriores consideraciones. Sin embargo, incluso los agricultores más grandes llevan a cabo el secamiento solamente si el sistema de mercadeo está dispuesto a pagar una prima por el grano secado.

4. Almacenamiento en el sistema de mercadeo

¿Por qué almacenar?

La necesidad de almacenar el grano es clara. En casi todas partes existe una, como máximo dos cosechas al año mientras que la demanda del consumidor es prácticamente constante a lo largo del año. Sería ridículo esperar que los consumidores compraran todo el maíz, trigo o arroz en la época de la cosecha y lo almacenaran en sus casas por un año, aunque pudieran hacerlo.

La función principal del almacenamiento es nivelar las fluctuaciones en el suministro durante el ciclo agrícola. Sin embargo, cada participante en el sistema de mercadeo tiene sus propios motivos para almacenar. Los agricultores almacenan a la espera de precios más elevados más adelante y los comerciantes pueden almacenar por las mismas razones. Los molineros almacenan la mayor cantidad posible de materia prima para mantener sus molinos funcionando todo el año. Los importadores almacenan porque pueden importar cargamentos tan grandes como el de un barco entero y tales cantidades toman tiempo para venderse. Los gobiernos almacenan por razones de seguridad alimentaria, para proporcionar almacenamiento entre

estaciones cuando hay fluctuaciones significativas en las cosechas anuales y, algunas veces, para intervenir en el mercado.

Entender el Sistema de Mercadeo

Todo paso para mejorar el almacenamiento debe entender porqu se realiza el almacenamiento e, igualmente importante, porqu algunas veces no se lleva a cabo. Numerosos intentos de mejorar el almacenamiento por los agricultores, empresas de mercadeo estatales o gobiernos no han tenido éxito debido a que no se ha tenido en cuenta el contexto del sistema de mercadeo al proponer las mejoras. Tomemos un caso extremo:

El país X tiene una empresa estatal de mercadeo muy eficiente que compra la entera cosecha de maíz. El precio de compra viene establecido anualmente por el Gobierno y no cambia a lo largo del año. Por consiguiente los agricultores intentan vender sus cosechas a la empresa de mercadeo estatal lo más pronto posible. Sin embargo, se hacen propuestas para mejorar el almacenamiento en la finca, con la justificación de que las pérdidas en la finca de la cosecha comercializada se pueden reducir

Ha habido muchos intentos como el anteriormente mencionado por parte de los tecnólogos en poscosecha, gobiernos y donantes, para mejorar el almacenamiento. No hay motivo para almacenar en la finca el grano destinado al mercado si la venta se realiza a una agencia estatal que compra a un precio fijo. Un ejemplo de ello podría ser Brasil.

Es importante no considerar el sistema de mercadeo como algo estático. Particularmente en los últimos años ha habido muchos cambios en las políticas gubernamentales que demandan un completo replanteamiento de las necesidades de almacenamiento. Considérese lo siguiente:

El Gobierno del País X está discutiendo la implementación de un Programa de Ajuste Estructural. Un componente de la mayoría de tales programas es la liberalización de mercados agrícolas y el cierre de empresas estatales de mercadeo. Durante las discusiones, sin embargo, un donante contacta a la empresa estatal de mercadeo y ofrece construir nuevas bodegas en la capital del país. Se construyen estas, el Gobierno cambia su política y las bodegas nunca llegan a ser utilizadas.

El almacenamiento en la finca y el sistema de mercadeo

Aparte de almacenar para sus propias necesidades de consumo, los agricultores pueden también almacenar grano como semilla para el año siguiente. En cuanto al grano producido para el mercado, almacenan porque no tienen una oportunidad inmediata de venta o, más probablemente, porque desean retener su producto a la espera de precios de mercado más altos avanzada la estación. En Colombia, por ejemplo, los agricultores de maíz y de trigo almacenan parte de su producción en la finca para venderla cuando necesitan dinero. Es normal que los precios lleguen a niveles muy bajos inmediatamente después de la cosecha y suban gradualmente durante el transcurso de la estación si el mercadeo no es controlado por el gobierno o por una agencia estatal de mercadeo.

Sin embargo, incluso cuando hay razón para que los agricultores almacenen a la espera de precios más altos más tarde, muchos, particularmente los más pobres, no desearían hacerlo. Ello puede ser porque carecen de instalaciones adecuadas de almacenamiento, pero es más probable que sea porque no tienen los recursos financieros para retener el grano por varios

meses. Muchas veces los gobiernos imponen tasas o exigen el pago inmediato de la escolaridad al término de la cosecha y los granjeros se ven forzados a vender toda o parte de la cosecha para poder pagar. También es necesario devolver el crédito recibido para la producción. En casos de acuerdos informales, el pago del crédito a menudo se hace "en especie". Los agricultores pueden necesitar dinero para otras actividades que consideren probablemente más provechosas que mantener existencias de grano. Por último, los agricultores quieren evitar riesgos y considerar que el dinero en el bolsillo vale más la pena que el grano en el almacén, donde puede ser atacado por insectos, o el precio de mercado para el grano puede caer verticalmente.

Por consiguiente, se debe considerar detalladamente la relación entre el agricultor y el sistema de mercadeo al planificar mejoras de almacenamiento. A continuación se da una lista de sugerencias de control.

El Almacenamiento en la Finca y el Sistema de Mercadeo

Los venden a los 2-3 meses de la cosecha o almacenan la cosecha por meses

tiempo?

En el segundo caso, ¿es la costumbre de todos los agricultores o solo de algunos? Si es solo de algunos, ¿cuáles son sus características?

Los actuales almacenes de las fincas, ¿son adecuados para almacenamientos por un periodo corto mientras se espera a los compradores del grano?

¿Qué tipo de acuerdos de crédito tienen los agricultores? ¿Cómo y cuándo devuelven el crédito? ¿Qué otras necesidades financieras tienen durante el tiempo de la cosecha?

¿El precio que se paga a los agricultores lo fija el Gobierno o varía de acuerdo a la oferta y la demanda? El normal aumento del precio durante la estación, ¿cubre el costo del capital que permanecerá inmovilizado en existencias y todos los costos de almacenamiento?

¿Está el sistema de mercado en transición? En caso afirmativo,

¿deberían los agricultores retener las existencias en la finca durante más tiempo que antes?

Si las condiciones parecen buenas para almacenamiento en la finca, ¿quieren los agricultores almacenar?

Si se almacena el grano por un corto periodo antes de ser vendido, sólo se requiere un almacenamiento muy básico. Tal situación probablemente no justificaría una mejora de las estructuras de almacenamiento. Puede que éste sea el caso en muchos países de América Latina. Si, por el contrario, el funcionamiento del sistema de mercadeo implica que hay un objetivo para almacenar en la finca, el próximo paso es controlar si tal almacenamiento se justificaría desde un punto de vista socio-económico.

En los países donde se están realizando cambios de política que promueven el comercio privado de granos y reducen el papel de las empresas estatales de mercadeo, los actuales arreglos entre el agricultor y el sistema de mercadeo cambiarán. Esto podría tener implicaciones importantes para almacenamiento en la finca:

El país X suprime su agencia estatal de mercadeo, y anuncia que a partir de ahora todo el mercadeo será responsabilidad del sector privado. Al recibir esta nueva función, el comercio privado afronta una serie de problemas. El más importante es el hecho de que no tiene almacenes para un almacenamiento por largos periodos. Los negociantes son demasiado pequeños para alquilar los almacenes gigantes hasta entonces manejados por las agencias de mercadeo estatales y, además, no pueden persuadir a los bancos a que les presten dinero para almacenamiento. Ello representa un problema ya que en lugar de que la agencia estatal les compre su cosecha inmediatamente ahora tienen que esperar a que los negociantes reúnan suficiente dinero para comprar parte de su cosecha. En lugar de vender su cosecha inmediatamente, ahora tienen que esperar nueve meses antes de que se venda todo el grano.

Naturalmente la situación descrita arriba no es nunca tan blanca y negra. Las agencias estatales de mercadeo pocas veces fueron tan eficientes.

Normalmente se quedan sin dinero a las pocas semanas de la cosecha, dejando al comercio privado que compre la mayor parte del grano. En países que están sufriendo procesos de ajuste estructural es probable que haya un

movimiento forzado hacia un mayor almacenamiento a nivel rural ya sea en las fincas de los productores, en bodegas construidas por agricultores más pudientes que actúan de intermediarios entre el agricultor y el comerciante, o en almacenes de cooperativas.

Rentabilidad del Almacenamiento en finca

Se debe reconocer que los agricultores adoptan mejoras de almacenamiento que son técnicamente posibles sólo si ellas son económicamente posibles. Cuando hablamos de prevención de pérdidas de alimentos en realidad deberíamos hablar de prevención de pérdidas económicamente evitables. Pero trabajando con pequeños agricultores es necesario ir un paso más adelante. Los pequeños agricultores sólo introducirán nuevas tecnologías si los beneficios previstos pesan sustancialmente más que los probables costos.

El almacenamiento comporta numerosos costos. Si ha de ser rentable, la gente que almacena grano debe recibir un precio de venta que sea significativamente mayor que los costos de almacenamiento añadidos al

precio que habrían recibido si no hubieran almacenado.

Costos Anuales de Almacenamiento

El costo del almacén (alquiler o depreciación/interés)

Mano de obra y supervisión

Control de insectos

Pérdidas y mermas en el almacenamiento

Costo del capital invertido en el grano

Aunque las pérdidas pueden ser un componente importante de los costos de almacenamiento en la finca es probable que los agricultores toleren pérdidas de almacenamiento bastante altas en lugar de hacer complejos o costosos cambios a sus sistemas de almacenamiento. Un mejor almacenamiento, en general, no tiene una gran prioridad para los pequeños agricultores a menos en los casos en que los beneficios excedan los costos. Ello es debido a que normalmente no están dispuestos a afrontar los altos costos iniciales (aunque haya crédito disponible) y, además, no están dispuestos a afrontar el riesgo que tal inversión comporta. Además, a

menudo no pueden soportar el costo financiero de no vender el grano a la recolección.

A menudo, los beneficios de nuevas tecnologías de almacenamiento no exceden el costo pero, desafortunadamente, se las continúa promoviendo. En la mayoría de lugares los sistemas existentes de almacenamiento están, en general, bien adaptados a las condiciones locales y las pérdidas son aceptables para los agricultores. Estudios económicos llevados a cabo para comparar los distintos tipos de almacenaje tradicional en la finca han demostrado en general que mientras que estos sistemas resultan en mayores pérdidas que los métodos mejorados, los beneficios para el agricultor son mayores que los beneficios producidos por los métodos mejorados. Por consiguiente los tecnólogos poscosecha deben evitar obsesionarse con la idea de reducir pérdidas y concentrarse en cambio en reducir pérdidas en una forma aceptable económicamente para el agricultor. Ello significará modificar las estructuras existentes, combinado posiblemente con la introducción de pesticidas, en lugar de construir nuevas estructuras.

Al llevar a cabo análisis de costo-beneficio se debe tener mucho cuidado no

solamente de asegurarse de que los cálculos de costos y beneficios son realistas sino también de que se tengan en cuenta consideraciones sociales y otras. Por ejemplo, hay una gran tendencia a exagerar el nivel de pérdidas en todas las actividades de poscosecha, incluido el almacenamiento. No es fácil determinar los niveles de pérdida y a menudo se trata de puras conjeturas que rápidamente se convierten en verdades. Se deben estimar las pérdidas a lo largo de toda la estación y no solamente al final de la misma. Puede que haya un diez por ciento de pérdida de grano almacenado por doce meses pero la mayor parte del almacenamiento en finca será por una duración más corta, con pérdidas probablemente insignificantes. Por consiguiente es totalmente inapropiado emplear el diez por ciento como porcentaje para calcular beneficios de almacenamiento.

A menudo se subestiman los costos del material de construcción. Puede que se considere la mano de obra gratis aun cuando los agricultores tienen otras formas provechosas de emplear su tiempo. Además se pueden hacer presunciones falsas sobre la disponibilidad de productos tales como pesticidas en los pueblos. Finalmente, la aceptación de nuevas tecnologías dependerá de quién soportar los costos y quién disfrutar de los

beneficios. Por ejemplo, si una nueva técnica de almacenamiento requiere que el maíz sea almacenado desgranado y se requiere que las mujeres hagan el desgrane mientras que sus maridos reciben ingresos más altos, es obvio que habrá problemas.

Almacenamiento para comerciantes y molineros

El papel de los comerciantes en el almacenamiento de cereales varia significativamente entre las distintas partes del mundo. En América Latina los comerciantes hacen principalmente de intermediarios entre el agricultor y el molino. En la mayor parte de los países africanos los comerciantes llevan a cabo poco almacenamiento entre una cosecha y otra, buscando en cambio sacar un rápido provecho comprando y vendiendo. Con la liberalización del mercadeo, los comerciantes tienen la oportunidad de hacerse cargo de las funciones de almacenamiento- de las antiguas empresas paraestatales de mercadeo de granos. Sin embargo, los comerciantes se ven generalmente limitados en la financiación de existencias por falta de capital. Una forma de evitar este problema seria que los comerciantes depositen las existencias en almacenes de depósito y consigan préstamos poniendo esas existencias

como garantía. La FAO está actualmente trabajando para desarrollar un acuerdo como este con los países del Africa. Sin embargo, los negociantes únicamente almacenarán si la diferencia entre el precio al que compran y el precio al que venden cubre con creces el costo de almacenamiento.

Los molineros generalmente utilizan el almacenamiento para garantizarse la disponibilidad de materia prima más bien que para especular con las alzas de precio. En efecto, para ellos es normal almacenar a menudo cuando el almacenamiento, por sí mismo, sería poco lucrativo. El almacenamiento es sólo una parte de una actividad de negocio que conlleva molienda y distribución del producto molido. Los molineros deben almacenar para mantener los molinos en funcionamiento el mayor tiempo posible durante el año y mantener el abastecimiento a los clientes habituales. En este caso las pérdidas de almacenamiento son compensadas por los beneficios de molienda.

Planificación de facilidades gubernamentales de almacenamiento

Casi todos los gobiernos están involucrados hasta un cierto punto en el

almacenamiento de grano. El caso extremo es cuando los paraestatales siguen siendo responsables de la adquisici3n, importaci3n y distribuci3n de todo el grano. Otros gobiernos, aun dejando el mercadeo del grano al sector privado, puede que deseen operar las reservas de seguridad alimentaria para protegerse de d3ficits en el abastecimiento. Otros pueden desear intervenir en el mercado ocasionalmente para equilibrar fluctuaciones extremas de precio, y para ello necesitan de existencias.

La planificaci3n nuevos almacenes a nivel nacional debe tomar en consideraci3n no s3lo las cantidades requeridas sino tambi3n su localizaci3n. En muchos pa3ses hay una gran tendencia a sobreestimar las necesidades de nuevos almacenes, particularmente donde el almacenamiento es llevado a cabo principalmente por agencias paraestatales. A menudo esta tendencia viene alentada por donantes y funcionarios gubernamentales que ven en los nuevos almacenes la oportunidad de proporcionar evidencia palpable de que algo se est3 haciendo. Como se ha dicho, no tiene sentido dotar de nuevos almacenes a un paraestatal si sus actividades van a ser reducidas. Cuando se est3n liberalizando los mercados puede no ser conveniente animar a los comerciantes privados a invertir en la construcci3n

de nuevos almacenes si los almacenes propiedad del gobierno permanecen vacíos y podrán ser vendidos o arrendados al sector privado.

No es raro que haya un exceso de capacidad de almacenamiento en ciertas fases de la cadena de mercadeo y una insuficiencia en otras. Un problema frecuente con las agencias estatales de mercadeo es que tienen demasiada capacidad en las zonas de mayor consumo y demasiado poca en las áreas de producción. El almacenamiento se ha planeado con respecto al número de toneladas necesarias pero no con respecto a la habilidad del sistema de mercadeo de mover rápidamente el grano del área de producción al área de consumo. En Colombia, por ejemplo, en su conjunto hay un adecuado almacenamiento pero hay deficiencias en áreas que se han incorporado hace relativamente poco tiempo a la producción comercial.

Es probable que las pérdidas más serias de granos se hayan registrado en almacenamiento gubernamental o paraestatal. Un ejemplo típico es el País X donde durante varios años el Gobierno siguió una política de fuertes subsidios a los agricultores de maíz. Esta política condujo a lo por a los excedentes de producción que tuvieron que ser comprados y

almacenados por la agencia paraestatal. La duración del almacenamiento y el hecho de que la mayor parte del maíz tuvo que ser almacenado bajo lonas a la intemperie condujo a graves pérdidas. La solución a este problema no fue, sin embargo, la construcción de nuevos almacenes sino un re-examen de la política que originaba una producción excesiva.

A Granel contra Sacos

Si gran número de almacenes ordinarios en todo el mundo permanecen vacíos, probablemente hay todavía más silos a granel que lo están. Los Gobiernos han tendido a obsesionarse con la introducción de sofisticadas tecnologías a granel pero demasiado a menudo las empresas de mercadeo estatales no han podido hacer buen uso de ellas y se han convertido en enmohecidos monumentos a la mala planificación.

Al planificar los silos hay una tendencia a emplear estimaciones exageradas de las pérdidas que podrían ser evitadas con su empleo. No cabe duda que para el trigo, cebada, maíz y sorgo los silos ofrecen potencial para reducir las pérdidas. Sin embargo, no es tan claro que la reducción de pérdidas

justifique los costos más elevados del almacenamiento a granel. Los silos se justifican cuando los costos de mano de obra son altos y cuando hay embotellamientos en la cadena de mercadeo. Estos últimos ocurren cuando el grano debe ser manejado en grandes volúmenes y a una gran velocidad, por ejemplo en los puertos, terminales de ferrocarril o grandes molinos. En estas circunstancias la inversión en equipo de manejo a granel puede ser más que compensada por la reducción en gastos de sobrestadía en barco, carretera o ferrocarril.

Los silos son menos convincentes para almacenamiento de grano por largos períodos, ejemplo para reservas de seguridad alimentaria. En este caso es improbable que los ahorros en mano de obra y bolsas cubran el alto costo de capital de los silos. Las bodegas comunes y corrientes son por lo general más eficientes para el almacenamiento por largos períodos. También ofrecen la ventaja de que pueden ser utilizadas para almacenar casi cualquier cosa cuando no hay grano que almacenar, mientras que los silos solo pueden ser empleados para granos. Se debería también recordar que los silos pueden estropearse y requieren de frecuente y costoso mantenimiento. El manejo a granel también necesita hacer parte de una cadena a granel. No tiene mucho

sentido operar un sistema de almacenamiento en silos cuando el grano es entregado en bolsas, almacenado a granel y luego empacado nuevamente para posterior transporte. S tiene sentido si los agricultores emplean cosechadoras combinadas, para transportar a granel desde la granja, almacenar a granel en el silo y transportar a granel al molino.

5. Conclusiones

Los principales temas de este documento, los cuales quiz he repetido ad nauseam., son que las intervenciones poscosecha no pueden ser consideradas aparte del entorno econmico en el cual opera el agricultor. Por ello, como tecnlogos en poscosecha, el papel de ustedes es el de desarrollar m todos perfeccionados que no solamente funcionen bien tnicamente sino tambi n econmicamente y tengan sentido dentro del contexto del sistema de mercadeo.

Cayendo, espero que slo por esta vez, en la jerga de los economistas, los

desarrollos de poscosecha deben ser "empujados por la demanda" no "inducidos por la oferta". Los productores de los bienes de consumo pueden fácilmente persuadir al público a querer un determinado artículo antes de que éste sea sacado a la venta y se le haya dado publicidad, pueden crear una demanda "inducida por la oferta". Pero ustedes no pueden, por el contrario, persuadir a los agricultores de que tienen necesidad de instalar una secadora o de construir un nuevo almacén si ellos no ven un incentivo en el sistema de mercadeo para hacerlo o si la inversión necesaria comporta demasiado riesgo de su parte. Vuestra tecnología debe ser "empujada por la demanda", i.e. debe ser la respuesta a las necesidades de los agricultores. Por consiguiente, la comprensión del entorno económico en el que se mueven los agricultores pequeños y medianos es esencial para una planificación poscosecha acertada.

[Indice](#)