



Mercados del carbono

Una posible fuente de ingresos para agricultores y ganaderos

Luis A. Ribera y Bruce A. McCarl*

Los esfuerzos para reducir el calentamiento global están abriendo nuevas oportunidades de ingresos para los agricultores y ganaderos de Texas.

En los últimos años, muchos gobiernos de diferentes partes del mundo empezaron a tratar de detener los cambios climáticos, restringiendo la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) que pueden emitir las industrias. Para cumplir con estas leyes, los grandes emisores, como las centrales eléctricas, tienen permitido modificar sus propias operaciones o pagar a otros para reducir las emisiones. A menudo, para los grandes emisores resulta menos costoso pagar a un tercero que reajustar sus operaciones para reducir las emisiones.

Las operaciones agrícolas suelen reducir las emisiones a un menor costo que los grandes emisores, como las centrales eléctricas. En Texas, algunos agricultores y ganaderos pueden reducir las emisiones de carbono,

disminuyendo la carga ganadera o pasando de una producción convencional a una producción reducida o sin labranza.

Dichos productores podrían vender créditos de carbono a grandes empresas que necesitan reducir las emisiones. Las ganancias que los productores de Texas podrían esperar dentro de las condiciones del mercado de 2009 oscilan entre \$1 y \$5 por acre por año; dicha cifra podría subir o decaer, en función de que el gobierno de los EE.UU. exija o no la reducción de las emisiones.

Los productores agrícolas que estén pensando ingresar al mercado del carbono deben conocer:

- Los orígenes del mercado del carbono
- Los participantes que hay en el mercado
- Los tipos de proyectos que los agricultores pueden emprender
- Situación del mercado de los EE.UU.

* *Profesor Adjunto y Economista de Extensión; Profesor Distinguido de Economía Agrícola; The Texas A&M University System*

- Los pasos y requisitos para participar en el mercado de créditos de carbono
- Los posibles flujos de dinero para proyectos de compensación para la administración de tierra cultivada y tierra de pastoreo

Los productores que comprendan estos factores tendrán mayor capacidad para determinar la conveniencia, el momento y la forma de aumentar sus ingresos vendiendo compensaciones de carbono.

Orígenes del mercado del carbono

En los últimos 20 años, un mayor número de personas se ha comenzado a preocupar por el hecho de que las actividades humanas están afectando el clima en diferentes partes del mundo. Los científicos creen que estos cambios climáticos son provocados por la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

El término gas de efecto invernadero se refiere a un grupo de gases que provocan que la atmósfera de la tierra refleje y capture más calor. De todos los gases de efecto invernadero, el dióxido de carbono es el de mayor envergadura en cuanto a emisiones y concentración. Muchos científicos están anticipando drásticos cambios climáticos si se siguen emitiendo los niveles actuales de GEI.

Para tratar este problema de cambio climático, más de 160 naciones desarrollaron un tratado en 1997 llamado el Protocolo de Kyoto. En el Protocolo de Kyoto, los países desarrollados (como EE.UU., Reino Unido y Canadá) aceptaron limitar sus emisiones de GEI por debajo de los niveles emitidos en 1990.

Actualmente, EE.UU. emite aproximadamente 6 mil millones de toneladas métricas (toneladas) de dióxido de carbono, además de aproximadamente 1 millón más de equivalentes al dióxido de carbono (CO₂e) en otros gases. Según el Protocolo de Kyoto, las emisiones de EE.UU. debían reducirse en un 7 por ciento por debajo de los niveles de 1990 de 6.2 mil millones para el período 2008-2012. Dado el crecimiento de emisiones proyectado, esto habría requerido reducir las emisiones en un 30 ó 40 por ciento de lo que habría ocurrido en el período 2008-2012.

En el 2002, EE.UU. declaró que no ratificaría el Protocolo de Kyoto. La administración estadounidense estableció una meta de una reducción del 18 por ciento en las emisiones de GEI por dólar de producto interno bruto para el 2010, lo cual equivaldría a aproximadamente

un sexto de las obligaciones exigidas en el protocolo de Kyoto, de acuerdo con un artículo de T. A. Butt y B. A. McCarl en la publicación *Journal of the American Society of Farm Managers and Rural Appraisers* (Periódico de la Asociación Estadounidense de Administradores Agrícolas y Tasadores Rurales). En abril del 2008, el gobierno estableció una meta nacional para detener el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de los EE.UU. para 2025.

Las reducciones de las emisiones de los EE.UU. en las metas del 2002 y 2008 son voluntarias. En consecuencia, no hay ningún estímulo impulsado por una política de amplio alcance que cree un valor significativo para las compensaciones de GEI. Sin embargo, hay un mercado de carbono voluntario internacional y un pequeño mercado interno.

Participantes en el mercado del carbono

Al igual que para todos los mercados, los mercados del carbono necesitan de compradores y vendedores. Un comprador de compensaciones sería una entidad que necesita reducir o compensar sus emisiones. Los mayores compradores de compensaciones para la reducción de carbono son, probablemente, los más grandes emisores, como las centrales eléctricas, las empresas de transporte y la industria en su totalidad.

La agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. (EPA, por sus siglas en inglés) calcula que más del 80 por ciento de las emisiones actuales provienen de la combustión del carbón y el petróleo en proporciones aproximadamente iguales; la participación agrícola es baja.

Los posibles vendedores tienen varios orígenes, tales como fincas agrícolas y estancias ganaderas, granjas eólicas y plantas hidroeléctricas, entre otros.

Cómo pueden los agricultores reducir o compensar las emisiones

Los productores agrícolas y ganaderos pueden participar en este proceso ya sea reduciendo o capturando y almacenando emisiones. Para reducir las emisiones, los productores podrían:

- Disminuir la fertilización
- Modificar el manejo de estiércol
- Reducir el consumo de combustibles
- Cambiar las prácticas de alimentación

- Pasar a utilizar combustibles alternativos, como del carbón al gas natural o bioenergía
- Producir materia prima para biocombustibles
- Implementar programas de pastoreo rotativo

Los agricultores también pueden capturar y almacenar emisiones. Un tipo de captura es la captura biológica, que se vale de las características de las plantas para capturar emisiones. Algunas formas agrícolas de captura biológica incluyen:

- Cambios en las prácticas de labranza
- Cultivos rotativos
- Conversión de acres en pasturas
- Forestación, que consiste en plantar árboles o semillas para convertir las tierras vacías en bosques o zonas arboladas.

Una práctica que reduce y captura las emisiones es la reducción de las tasas de carga ganadera.

Sin embargo, estas actividades son costosas, y los productores deben tener un incentivo económico para cambiar sus prácticas de producción para participar en el mercado del carbono. Otra desventaja es que es probable que los propietarios que participan actualmente en el mercado de la CCX no sean elegibles para otros mercados posiblemente más lucrativos en el futuro.

Situación del mercado de los EE.UU.

La capacidad de los agricultores y ganaderos para entrar a un mercado de GEI depende en gran medida de la existencia del mercado y de las políticas que usa el gobierno para limitar o reducir las emisiones de GEI y permitir la participación en el mercado. Debido a que el programa del gobierno federal de los EE.UU. para la reducción de emisiones de GEI es voluntario, este programa no ha estimulado un mercado nacional de mayor despliegue.

Sin embargo, las iniciativas para reducir las emisiones de GEI se han implementado en la industria estatal y privada. Por ejemplo, The New York Times informó que 10 estados del norte, incluyendo Nueva York, Maine y Maryland, se han reunido para crear el primer programa obligatorio de fijación de límites e intercambio de emisiones de carbono (cap and trade) de los Estados Unidos. El mercado del noreste desea reducir las emisiones de centrales eléctricas en un 10 por ciento en 10 años. California también está estableciendo un mercado parecido.

Además, de acuerdo con el US News and World Report, la sociedad de control bancaria Morgan Stanley anunció en octubre de 2006 que invertiría \$3 mil millones en el mercado del carbono durante los próximos 5 años - la inversión individual más grande hasta la fecha. Además, las firmas están comprando y vendiendo de manera voluntaria compensaciones para reducir los GEI en un mercado voluntario experimental llamado Chicago Climate Exchange (Bolsa del Clima de Chicago o CCX, por sus siglas en inglés).

En el 2008, el precio de las compensaciones de carbono en los EE.UU. fue de \$6 por tonelada, que es el precio de una tonelada métrica o la compensación equivalente de 2.204 libras de dióxido de carbono. En Europa, el precio de la compensación de carbono es de aproximadamente \$35 por tonelada, mucho mayor que en los EE.UU. ya que las reglamentaciones para las emisiones son más estrictas.

Si EE.UU. implementa controles de emisiones más estrictos, el precio interno de las compensaciones y créditos para la reducción de carbono probablemente aumente. Por ejemplo, el Departamento de Energía de los EE.UU. calculó en 1998 que el costo podría subir hasta un total de \$250 por tonelada de carbono si EE.UU. tomaba acciones para satisfacer la meta establecida en el Protocolo de Kyoto para reducir sus emisiones. No obstante, si las compensaciones para reducir las emisiones de carbono se comercializan internacionalmente, se esperaba que el costo se redujera a alrededor de \$25 por tonelada de carbono. Los cálculos aproximados del Departamento de Energía se basan en una reducción general de las emisiones de GEI, incluyendo aquellas que provienen de la agricultura, reemplazo de combustibles y producción/consumo de energía.

En el 2007, la Corte Suprema dictaminó en el caso de Massachusetts contra la Agencia de Protección Ambiental de que el gobierno federal, por medio de la EPA, tiene autoridad para regular el dióxido de carbono y otros GEI producidos por vehículos a motor. Si la EPA decide regular las emisiones de GEI, podría aumentar la demanda de compensaciones de carbono, lo cual probablemente aumente el precio.

Además, los miembros del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) acaban de ganar el Premio Nobel de la Paz por su trabajo acerca del cambio climático, otro indicador de una mayor conciencia e interés en el tema.

Cómo vender compensaciones

La CCX especifica que todos los contratos de producción de cultivos sean por un mínimo de 5 años de conservación continua o de práctica sin labranza. En este acuerdo, al menos dos tercios de la superficie del suelo deben dejarse intactos y, al menos, dos tercios del residuo deben quedar en la superficie del campo. Un requisito adicional es que la soja no se podrá plantar durante más de 3 años del contrato de 5 años. Para obtener información más detallada acerca de las prácticas de labranza de conservación permitidas por la CCX, consulte *Guía Nacional de Labranza de Conservación*, publicado por el Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS, por sus siglas en inglés).

La CCX ha determinado la cantidad de carbono que se puede vender por medio de cambios en la labranza de la producción de cultivos (Fig. 1). La cantidad oscila entre 0,2 y 0,6 toneladas de CO₂e por acre por año, según el estado y el condado donde se encuentra el terreno.

Por ejemplo, en el sur de Texas (zona de azul oscuro), la tasa de captura de carbono es de 0,2 toneladas por acre por año y se mantiene igual cada año del contrato de 5

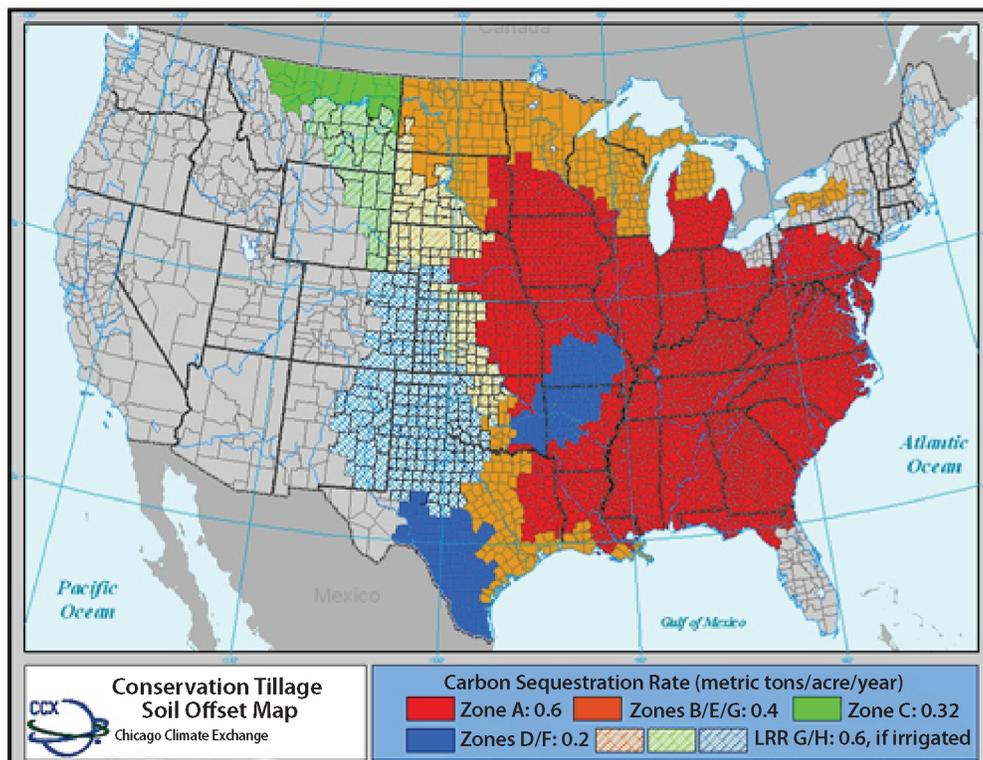
años, siempre y cuando el verificador certifique que el propietario esté cumpliendo con las prácticas de labranza de conservación especificadas. Esto significa que, a los precios actuales, el posible ingreso bruto anual es de \$1,20 por acre, y el agricultor debe usar prácticas reducidas o sin labranza continuas durante la vigencia del contrato.

Se pueden celebrar contratos especiales para agricultores que garanticen prácticas específicas en su terreno.

Proyectos de compensaciones para la administración de tierras de pastoreo

Las prácticas de captura en la administración de tierras de pastoreo incluyen reducir las tasas de carga ganadera y rotar el pastoreo para permitir la regeneración de forraje y uso estacional según sea necesario en ubicaciones elegibles. Para ser elegible, los proyectos deben realizarse en tierras de pastoreo no degradadas o tierras de pastoreo previamente degradadas, pero restauradas como consecuencia de los cambios en las prácticas de administración adoptados a partir del 1º de enero de 1999.

Figura 1. Compensaciones para la reducción de emisiones en suelos de labranza de conservación.



Fuente: Bolsa de Clima de Chicago

Para obtener una descripción más detallada de las prácticas aprobadas por la CCX, consulte las Guías Técnicas de la Oficina Regional de NRCS, que incluyen pautas para administrar la cosecha controlada de vegetación con animales de pastoreo.

Todos los proyectos deben realizarse en tierras de pastoreo en donde la precipitación promedio a largo plazo no sea menor de 14 ni mayor de 40 pulgadas. La CCX calcula que la cantidad de carbono capturado en los proyectos de administración de tierras de pastoreo oscila entre 0,12 y 0,52 toneladas por acre por año, según el estado y el condado en el cual se encuentra el terreno (Fig. 2). Hay dos tasas de captura por cada área en la Figura 2; la primera es para la captura en tierras de pastoreo no degradadas; la segunda es para la captura en tierras de pastoreo previamente degradadas, pero restauradas.

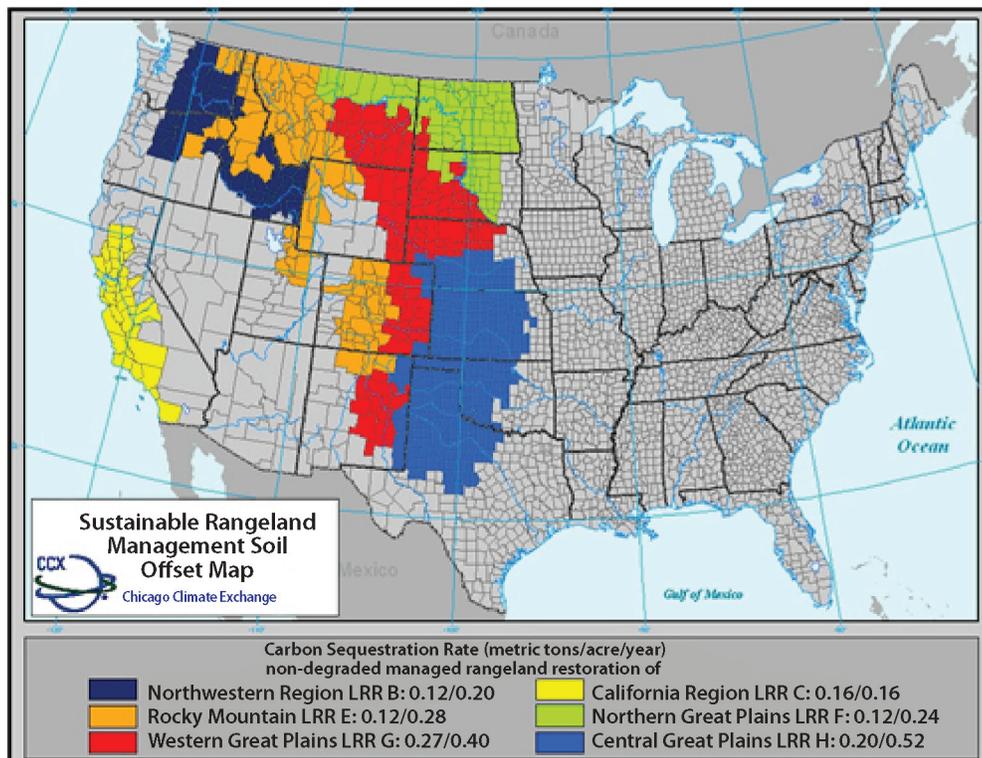
Las zonas en gris en las Figuras 1 y 2 son zonas que no tienen una tasa predeterminada de captura de carbono. Los agricultores y ganaderos de dichas zonas deben contactarse con la CCX o un concentrador directamente para averiguar si son elegibles.

Ejemplos de flujos de dinero para proyectos de compensaciones para la administración de tierras de cultivo y de pastoreo

Las tablas 1 y 2 muestran ejemplos de flujos aproximados de dinero en bruto para proyectos de compensaciones para la reducción de emisiones en Texas en la producción de cultivos y administración de tierras de pastoreo.

En estos ejemplos, se supone que el propietario participará en el mercado de la CCX por medio de un concentrador por un cargo del 10 por ciento del precio de mercado del carbono. Los cargos por verificación, registro y comercialización se fijaron en \$0,12; \$0,15 y \$0,05 por crédito, respectivamente. En la Tabla 1, se muestra el flujo de dinero en bruto esperado para un proyecto de compensaciones para la producción de cultivos en el este de Texas en una finca con 2.500 acres labrados. La tasa de compensación de carbono para el este de Texas (zona dorada, Fig. 1) es de 0,4 toneladas por acre por año. Suponiendo un precio de mercado constante de \$6 por

Figura 2. Compensaciones en suelos para la administración sostenible de tierras de pastoreo.



Fuente: Bolsa de Clima de Chicago

Tabla 1. Rentabilidades brutas esperadas para un Proyecto de compensaciones para la reducción de emisiones en la producción de cultivos en East Texas en una finca de 2.500 acres.

Precio de mercado (/tonelada)	\$6.00				
Cargo por concentrador (/tonelada)	\$0.60				
Cargo por verificación (/tonelada)	\$0.12				
Cargo por registro (/tonelada)	\$0.15				
Cargo por comercialización (/tonelada)	\$0.05				
Cargos en total (/tonelada)	\$0.92				
Precio real (/tonelada)	\$5.08				
Cantidad de acres	2,500				
Tasa de captura (toneladas/año)	0.4				
Año	1	2	3	4	5
Carbono capturado (tonelada)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Retención (20%) (tonelada)	200	200	200	200	200
Retención de carbono (tonelada)	800	800	800	800	800
Retención liberada (tonelada)	1,000				
Rentabilidad bruta	\$4,064	\$4,064	\$4,064	\$4,064	\$9,144
Rentabilidad bruta promedio	\$5,080				
Rentabilidad bruta total (5 años)	\$25,400				

tonelada de carbono por año, los cargos totales suman \$0,92/tonelada, lo cual da lugar a un precio real pagado al propietario del proyecto de \$5,08/ tonelada de carbono secuestrado o \$2,03 por acre. La cantidad total de carbono capturado para toda la finca será de 1.000 toneladas por año, de las cuales 200 (20 por ciento) se apartan para el fondo de retención. Por lo tanto, la cantidad total de carbono disponible para vender cada uno de los primeros 4 años del contrato es de 800 toneladas, lo cual equivale a un flujo de dinero de \$4.064 por año para toda la finca.

En el quinto año, además de las 800 toneladas usuales de carbono disponibles para vender, el carbono que había sido retenido en el fondo de retención también se torna disponible para la venta, y produce un flujo de dinero total para el quinto año del contrato de \$9.144.

En promedio, el flujo de dinero para toda la finca sería de \$5.080 por año, incluyendo el fondo de retención, lo cual da una rentabilidad bruta total de \$25.400 o \$10,16 por acre durante la vigencia del contrato de 5 años. Naturalmente, esto se compensaría o posiblemente incrementaría dependiendo de la diferencia en rentabilidades resultantes de la alteración de la labranza, lo cual implicaría cambios en rendimientos, costos de mano de obra, fertilización, plaguicidas y uso de combustibles fósiles.

La tabla 2 enumera las rentabilidades brutas anuales promedio por acre a diferentes tasas de captura de carbono y precios de carbono. Las diferentes tasas de captura de carbono cubren todos los rangos de compensaciones en proyectos de producción de cultivos y administración de tierra de pastoreo en EE.UU. Se seleccionaron los diferentes

precios del carbono en la tabla para mostrar el efecto del precio en las rentabilidades brutas promedio. A pesar de que los precios enumerados en forma horizontal en la parte superior de la Tabla 2 son los precios de mercado alternativos del carbono, los precios usados para calcular las rentabilidades brutas esperadas son los precios reales pagados al propietario del proyecto. En otras palabras, el precio usado para calcular cada rentabilidad bruta promedio es el precio de mercado menos los cuatro cargos: cargos por concentrador, verificación, registro y comercialización.

Para encontrar la rentabilidad esperada por acre para un proyecto específico:

1. Busque la tasa de captura para un condado específico (Fig. 1 ó 2).
2. Ubique el precio de mercado para el carbono en la parte superior de la Tabla 2.
3. Aumente o disminuya el precio para encontrar la rentabilidad esperada para un tamaño específico de finca agrícola o ganadera.

Para ilustrar una operación agrícola en el Condado de Nacogdoches, busque la tasa de captura para el Condado de Nacogdoches (zona en rojo), que es de 0,6 toneladas por acre por año. A \$6 por tonelada, la rentabilidad promedio esperada sería de \$3.05 por año por acre o \$3.048 por año en 1.000 acres y \$6.096 en 2.000 acres.

Usando la misma tasa de captura, 0,6, al precio de carbono actual de \$6 por tonelada y el precio europeo

actual de \$35 por tonelada, la rentabilidad bruta promedio esperada por acre sería de \$3.05 y \$18.71 por año, respectivamente.

Conclusión

La preocupación por el cambio climático provocado por las actividades humanas se ha incrementado exponencialmente en los últimos años. Los científicos creen que la acumulación de concentraciones de GEI en la atmósfera está cambiando el clima, y se ha dado comienzo a esfuerzos para estabilizar las emisiones de GEI en el país y en el mundo. En el plano internacional, estos esfuerzos incluyen principalmente el Protocolo de Kyoto, mientras que en los EE.UU. se están implementando programas federales y estatales.

La Bolsa del Clima de Chicago de EE.UU. brinda algunas oportunidades a compradores y vendedores para comercializar créditos de carbono. La industria agrícola podría jugar un papel en la reducción de los GEI atmosféricos, mediante la captura de carbono a través de compensaciones para la producción de cultivos, administración de tierras de pastoreo y forestación.

Sin embargo, hay una oportunidad limitada para que los propietarios participen en el mercado del carbono; los precios del carbono han variado con el paso de los años entre \$2 y \$5 por tonelada y, actualmente, es de aproximadamente \$6, lo cual da una rentabilidad de

Tabla 2. Rentabilidad bruta esperada por acre para una finca o hacienda ganadera con diferentes tasas de captura de carbono a precios de carbono seleccionados.

Tasa de Captura (toneladas/acre)	Precio del carbono (\$/tonelada)							
	2.00	4.00	6.00	10.00	15.00	25.00	35.00	45.00
0.12	0.18	0.39	0.61	1.04	1.58	2.66	3.74	4.82
0.16	0.24	0.52	0.81	1.39	2.11	3.55	4.99	6.43
0.20	0.30	0.66	1.02	1.74	2.64	4.44	6.24	8.04
0.24	0.36	0.79	1.22	2.08	3.16	5.32	7.48	9.64
0.27	0.40	0.89	1.37	2.34	3.56	5.99	8.42	10.85
0.28	0.41	0.92	1.42	2.43	3.69	6.21	8.73	11.25
0.32	0.47	1.05	1.63	2.78	4.22	7.10	9.98	12.86
0.40	0.59	1.31	2.03	3.47	5.27	8.87	12.47	16.07
0.52	0.77	1.71	2.64	4.51	6.85	11.53	16.21	20.89
0.60	0.89	1.97	3.05	5.21	7.91	13.31	18.71	24.11

Nota: Esto no incluye las alteraciones en el ingreso neto proveniente de la producción de cultivos después de las alteraciones en el rendimiento y factores de producción tales como fertilizante, diesel, gasolina, bombeo de agua, plaguicidas o mano de obra.

alrededor de \$1 a \$5 por acre. Además, el volumen actual comercializado es bajo a comparación de lo que se comercializaría bajo un programa de amplio alcance, en el cual un gran flujo de participantes posiblemente reduciría aun más los precios.

Por otro lado, varios factores indican una migración hacia un programa obligatorio, como un programa ambiental obligatorio de fijación de límites e intercambio de emisión de carbono (cap and trade) en los Estados Unidos:

- La reciente sentencia de la Corte Suprema que le concedió a la EPA autoridad para reglamentar las emisiones de combustibles de motores
- Las plataformas presidenciales de los candidatos de los dos partidos principales en las elecciones del 2008
- Los emergentes programas estatales en California y el noreste.

Si EE.UU. decide reglamentar las emisiones de GEI, los precios del carbono probablemente aumentarían y, así, otorgarían un incentivo económico a los productores para que participen en el mercado de carbono.

Para obtener más información

Butt, T.A., y B.A. McCarl, "Implications of Carbon Sequestration for Landowners," (Consecuencias de la captura de carbono para los propietarios) *Journal of the American Society of Farm Managers and Rural Appraisers*, Volumen 68, Número 1, 116-122, 2005.

Butt, T.A., y B.A. McCarl, "On-Farm Carbon Sequestration: Can Farmers Employ it to Make Some Money?" (Captura de carbono en las fincas: ¿pueden utilizarla los agricultores para hacer algo de dinero?) *Choices*, Volumen 19 (3), 27-32, 2004. Disponible en: <http://www.choicesmagazine.org/2004-3/climate/2004-3-11.htm>.

(CCX) Bolsa de Clima de Chicago (Chicago Climate Exchange). 2008. Chicago Illinois. Disponible en: www.chicagoclimateexchange.com

Dogwood Carbon Solutions. 2008. "Carbon Credit Program." (Programa de créditos de carbono) Disponible en: <http://www.dogwoodcarbon.com/>

Edmonds, J.A., C.N. MacCracken, R.D. Sands, y S.H. Kim. *Unfinished Business. The economics of the Kyoto Protocol* (La economía del Protocolo de Kyoto) Departamento de Energía de EE.UU., septiembre de 1998. Disponible en: www.pnl.gov/globalchange/pubs/gtsp/kyoto_paper_98.pdf

Fairfield, H. "When Carbon is Currency." (Cuando el carbono se convierte en moneda) *The New York Times*, domingo 6 de mayo de 2007. Panel Intergubernamental de Cambio Climático 2007a, Informe del Grupo de Trabajo I, The Physical Science Basis (La base de la ciencia física) Disponible en <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm>

Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático 2007b, Informe del Grupo de Trabajo II, Impacts, Adaptation and Vulnerability (Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad), <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>

Panel Intergubernamental de Cambio Climático 2007c, Informe del Grupo de Trabajo III, Mitigation of Climate Change (Mitigación del Cambio Climático), Disponible en: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm> Krog, D. CEO, Agragate, West Des Moines, Iowa. Conversación telefónica 16 de abril de 2008.

Lavelle, M. "The Market to Clear the Air: The Growing Trade in Carbon Emissions Offers Hope as a Pollution Solution." (El mercado para limpiar el aire: el creciente comercio de emisiones de carbono ofrece una esperanza para solucionar la polución) *U.S. News & World Report*, jueves 17 de mayo de 2007.

McCarl, B.A. y U.A. Schneider. "The cost of Greenhouse Gas Mitigation in U.S. Agriculture and Forestry." (El costo de la mitigación de gases de efecto invernadero en la agricultura y ganadería de los EE.UU.) *Science*, 294 (diciembre de 2001), 2481-82. Parker, T. 2007. "Accessing the U.S. Carbon Market." (Acceso al mercado del carbono de los EE.UU.) Delta Institute.

(NRCS) Departamento de Agricultura de los EE.UU., Servicio de Conservación de los Recursos Naturales 2008a. *National Handbook of Conservation Practices* (Manual Nacional de Prácticas de Conservación) Disponible en: <http://www.nrcs.usda.gov/technical/Standards/nhcp.html>

(NRCS) Departamento de Agricultura de los EE.UU., Servicio de Conservación de los Recursos Naturales 2008b. *Guías Técnicas de la Oficina Regional*. Disponible en: <http://www.nrcs.usda.gov/technical/efotg/>

Reconocimiento

El estudiante de agrocomercio de la universidad Texas A&M University, Joaquín Zenteno, colaboró en el desarrollo de esta publicación.

Texas A&M AgriLife Extension Service

AgriLifeExtension.tamu.edu

Más publicaciones de Extensión están disponibles en AgriLifeBookstore.org

Los programas educativos de Texas A&M AgriLife Extension Service están disponibles para todas las personas, sin distinción de raza, color, sexo, discapacidad, religión, edad u origen nacional.

El Sistema Universitario Texas A&M, el Departamento de Agricultura de EE.UU. y las Cortes de Comisionados de Condado de Texas en Cooperación.

Producido por Texas A&M AgriLife Communications