Evaluando la efectividad de los Pagos por Servicios Ambientales para mejorar la conservación en Uganda

Sector(s): Agricultura, Environment & Energy, Finanzas

Fieldwork: Innovations for Poverty Action (IPA)

Ubicación: Distritos de Hoima, Kibaale y Kyenjojo, en el occidente de Uganda

Muestra: 1.099 personas propietarias de tierras en 121 aldeas

Grupo objetivo: Rural population

Resultado de interés: Deforestation Climate change mitigation

Tipo de intervención: Natural resource management

Número de registro del AEA RCT Registry: AEARCTR-0000047

Datos: Harvard Dataverse

Research Papers: Cash for carbon: A randomized trial of payments for ecosystem services to reduc...

Socios Implementadores: Global Environment Facility (GEF), International Initiative for Impact Evaluation (3ie), National Science Foundation (NSF), United Nations Environment Program (UNEP), National Environment Management Authority (NEMA) , International Institute for Environment and Development (IIED), Nature Harness Initiative (NHI), Chimpanzee Sanctuary and Wildlife Conservation Trust (CSWCT)

Frenar la deforestación en países de ingresos bajos y medios puede ser una forma costo-efectiva de reducir las emisiones de carbono y abordar el cambio climático. Innovations for Poverty Action trabajó junto con un equipo de investigación para evaluar la efectividad de un programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), en el cual se pagó a personas propietarias de tierras en Uganda para que no talaran árboles del bosque en sus predios. Durante el período del estudio, quienes recibieron la oferta de contratos para conservar el bosque talaron el 4 por ciento de la tierra forestada, en comparación con el 9 por ciento en las aldeas donde no se ofreció el programa. Esto equivale a retrasar la liberación a la atmósfera de 3.000 toneladas métricas de dióxido de carbono por aldea, a un costo de US$0,46 por tonelada.

Problema de política pública

La deforestación es la segunda mayor fuente de emisiones de carbono de origen humano, después de los combustibles fósiles. Cuando se talan los árboles, dejan de absorber dióxido de carbono de la atmósfera y, al descomponerse o quemarse, liberan el carbono almacenado hacia la atmósfera. Frenar la deforestación en países de ingresos bajos y medios es potencialmente una forma muy costo-efectiva de reducir las emisiones de carbono y abordar el cambio climático. Las Naciones Unidas establecieron el Programa REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) para recompensar a países de bajos ingresos por preservar tierras forestadas. A pesar del creciente interés e inversión en reducir la deforestación, se ha realizado poca investigación rigurosa sobre las formas más costo-efectivas de lograrlo.

Un enfoque de política pública consiste en ofrecer Pagos por Servicios Ambientales (PSA), mediante los cuales se paga a las personas para que se abstengan de comportamientos dañinos para el ambiente, como talar árboles en su tierra. Los programas

de PSA son cada vez más populares, especialmente en países de ingresos bajos y medios, porque son voluntarios: no obligan a las personas a proteger el ambiente ni las empobrecen al quitarles una fuente clave de ingresos. Sin embargo, no está claro qué proporción de los pagos llega a propietarios de bosques que de todas formas no tenían intención de talar árboles. Además, las personas podrían cumplir con los contratos para la tierra cubierta y así recibir el pago, pero trasladar sus actividades de deforestación hacia otra tierra. Esta es la primera evaluación aleatorizada de un programa de PSA enfocado en deforestación, diseñada para medir su efectividad y costo-efectividad.

Contexto de la evaluación

Entre 2000 y 2010, Uganda perdió bosque a una tasa de 2,6 por ciento anual, la tercera más alta del mundo. Esta tasa fue incluso mayor en tierras de propiedad privada, que representan cerca del 70 por ciento de los bosques ugandeses. Estos bosques son hogar de chimpancés en peligro de extinción, que atraen a numerosos turistas a Uganda, y las zonas forestadas brindan protección de cuencas hidrográficas y contra inundaciones.

El proyecto se llevó a cabo en los distritos de Hoima y Kibaale, ubicados en la zona ecuatorial del occidente de Uganda, que tienen algunas de las tasas de deforestación más altas del país. Estos distritos son predominantemente rurales y tienen una población combinada de aproximadamente 750.000 habitantes. El proyecto de PSA estuvo dirigido específicamente a propietarios privados de tierra forestada, ya que son quienes deciden si talar o no los árboles en su propiedad. Los propietarios de la zona suelen talar árboles para despejar tierra destinada al cultivo de productos para consumo propio, o en algunos casos cultivos comerciales como el tabaco, o para vender los árboles como madera o para la producción de carbón vegetal.

A sloping landscape in western Uganda.

Photo: Alex Coutts | IPA

Detalles de la intervención

Innovations for Poverty Action trabajó junto con un equipo de investigación para evaluar el impacto de un programa de PSA sobre la conservación forestal. El equipo de investigación asignó aleatoriamente 121 aldeas de los distritos de Hoima y Kibaale, en Uganda, para recibir el programa de PSA (60 aldeas) o para conformar el grupo de comparación (61 aldeas).

En las aldeas con el programa, una organización local sin fines de lucro, Chimpanzee Sanctuary and Wildlife Conservation Trust (CSWCT), ofreció a propietarios de tierra forestada un contrato bajo el cual podían recibir pagos anuales de 70.000 chelines ugandeses, equivalentes a US$28, por hectárea de bosque conservado. Se exigió a los propietarios abstenerse de talar árboles en su tierra, con algunas excepciones, y podían recibir pagos adicionales por plantar árboles nuevos en una parte de su propiedad. El propietario promedio tenía dos hectáreas de área forestada, lo que representaba la oportunidad de ganar hasta US$56 al año, aproximadamente el 5 por ciento del ingreso anual promedio. Este monto era comparable con lo que un propietario podría ganar vendiendo la madera de un árbol grande, aproximadamente entre US$20 y US$40. El personal de CSWCT monitoreó el cumplimiento del contrato mediante inspecciones aleatorias sin previo aviso para verificar señales de tala. El programa tuvo una duración de dos años.

Se encuestó a los propietarios antes del inicio del programa y 1,5 años después de iniciado. El equipo de encuestadores midió las coordenadas GPS de las viviendas de los propietarios, lo que permitió al equipo de investigación confirmar de forma independiente la cantidad de árboles alrededor de cada propiedad mediante imágenes satelitales comerciales. Un algoritmo computacional determinó si cada píxel de la imagen satelital, de 2,4 por 2,4 metros, contenía un árbol al inicio y al final del período de estudio.

Resultados y lecciones de la política pública

Incluso con tasas de participación relativamente bajas, el programa de PSA parece haber sido una forma efectiva y costo-efectiva de evitar la liberación de dióxido de carbono a la atmósfera.

Adopción: La adopción del programa fue relativamente baja, de 32 por ciento, a pesar de que el programa fue diseñado para ser simple y de bajo riesgo para los propietarios. Quienes talaran árboles no recibirían pagos, pero no enfrentaban otros compromisos ni sanciones. Entrevistas cualitativas sugirieron que dos tercios de quienes no se inscribieron simplemente desconocían el programa o enfrentaron problemas logísticos en el proceso de inscripción. Una pequeña minoría indicó que no se inscribió porque no estaba interesada en el programa.

Pagos: El propietario promedio que participó en el programa recibió el equivalente a US$113, aproximadamente el 80 por ciento del monto máximo que podía ganar. La mayor parte de los pagos, 89 por ciento, correspondió a evitar la deforestación, más que a la plantación de nuevos árboles.

Efectos sobre la deforestación: A pesar del número relativamente bajo de propietarios participantes, el programa resultó en una deforestación menor en las aldeas donde operó. Mientras que la cobertura forestal en las aldeas de comparación disminuyó 9,1 por ciento durante el estudio, esta cifra fue de 4,2 por ciento en las aldeas con el programa. Esto resultó en un costo estimado de US$0,46 por tonelada de carbono cuya liberación a la atmósfera se retrasó, aproximadamente la mitad del costo social del carbono, es decir, el impacto económico negativo general de la contaminación por carbono en la sociedad. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos estima este costo en US$1,11 por tonelada para el retraso inducido por el programa. En comparación, programas diseñados para reducir la contaminación, como los subsidios a vehículos eléctricos o los incentivos para actualizar electrodomésticos más eficientes, pueden costar más de diez veces el costo social de las emisiones de carbono que logran evitar.

Efectos no previstos: Efectos no previstos: Existe la preocupación de que los programas de PSA solo atraigan a propietarios que hubieran mantenido sus bosques intactos incluso sin el programa, o que lleven a los propietarios a trasladar la tala hacia otras

tierras. El equipo de investigación no encontró evidencia de ninguna de estas dos preocupaciones. De hecho, el programa pareció atraer a propietarios que habrían tenido tasas de tala más altas de no haber participado, y los datos satelitales mostraron que los participantes no trasladaron la tala a otras áreas, ya sea poniéndose de acuerdo con sus vecinos para talar en su lugar o talando ellos mismos árboles en zonas no cubiertas por el contrato.

Efectos sobre los hogares: El programa fue financieramente neutro para la mayoría de los participantes, sin incrementos ni disminuciones en gastos o endeudamiento. El programa llevó a los propietarios a patrullar su propia tierra con mayor frecuencia, y se volvieron menos propensos a permitir que vecinos sin tierra recolectaran leña en su propiedad, aun cuando la recolección de madera caída sí estaba permitida. Dado que las personas sin tierra suelen ser más pobres que los propietarios, el programa podría haber tenido un efecto negativo en los miembros más pobres de la comunidad.

Jayachandran, Seema. 2013. "Liquidity Constraints and Deforestation: The Limitations of Payments for Ecosystem Services." American Economic Review 103(3): 309-13.