



Joel Correia
Lidio López
Arelys Sotillo
Diego Maciel

La Distancia: Un Ejemplo Multidisciplinario de Capibary, Paraguay

Antecedente

La degradación de los suelos en la Cuenca del Arroyo Capiibary en el sureste del Paraguay fue provocada por el desmonte del bosque para dar inicio a la agricultura extensiva alrededor de los años 1970s. El desmonte del bosque fue considerado por el estado como una acción positiva porque se suponía que la misma era improductiva y había que usar el espacio para producir cultivos agrícolas. La existencia de información herrada provocó manejo de los recursos no sustentable. *No existe el vínculo entre la información científica y la información con la que se generan las leyes.* Hoy en día, los productores en esta región están cambiando su uso y manejo del suelo a una forma más sustentable porque tienen acceso a la información de investigadores¹.

Introducción

Basado en los antecedentes regionales y en vista a la gran información existente tanto científica y en la agricultura actual, existe la necesidad de agrupar y elegir una información adecuada con el objetivo de acortar la distancia entre ambas partes y juntar los esfuerzos de ellas para el desarrollo de una agricultura sustentable. ¿Podría minimizar la degradación de los suelos la interacción entre la ciencia y la agricultura? Después de diez días de trabajar en el Instituto del IAI en un equipo inter y multi-disciplinario con el enfoque intensivo de los cambios globales, hemos analizado que la principal forzante para la degradación de los suelos agrícolas en el sureste de Paraguay es la distancia entre la información de la ciencia y los productores agrícolas.

Soja, Economía, y Deforestación

El alto índice de degradación de los suelos agrícolas en el sureste de Paraguay ha sido impulsado principalmente por incentivos económicos ofrecidos por los elevados precios de la soja, la

¹ Código Agrícola de Paraguay 1970, Conversación con Tania Kegler y Alicia Eiskenkölbl en el 14 de abril de 2011.

deforestación, y prácticas agrícolas no sustentables. La demanda mundial de soja como un producto básico ha crecido de 186 hasta 300 millones de toneladas entre 1994 y 2010, este crecimiento es un motor principal para la expansión de tierras agrícolas². Como resultado, más del 90% de Bosque Atlántico de Paraguay, de está en esa región se ha reducido y fue convertida en suelos para

producción agrícola.³ “Desde 1945 a 2000, la superficie de bosques de Atlántico de Paraguay se redujo de 73.000 a 12.000 kilómetros cuadrados. Las tasas de deforestación estuvieron

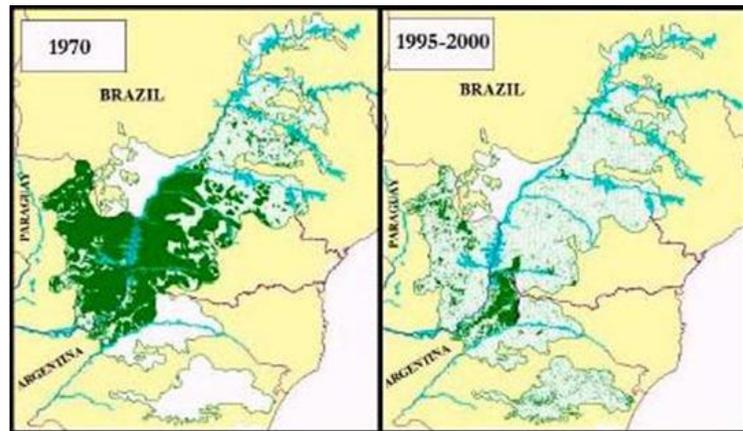


Figure 1. Deforestación del Bosque Atlántico en el sureste del Paraguay entre 1970-2000. Fuente WWF, 2009.

excepcionalmente elevadas desde la década de los 60 hasta el final del siglo [20]. Las elevadas tasas de deforestación son el resultado de una presión continua para la expansión agrícola para cultivos particularmente de soja.⁴ Además, esto ha llevado directamente a la degradación de los suelos y a su vez genera algunas consecuencias como el aumento de temperatura, la pérdida de materia orgánica del suelo, la erosión, y pérdida de suelo esencialmente saludable de microorganismos beneficiosos. Según Wolf, el roza, tumba y quema, el arando intensivo, y la falta de rotación de los cultivos eran prácticas comunes en esta época que causan la degradación de la suelo.⁵ Estos factores están interconectados y han impulsado la degradación de los suelos en esta región. Un factor probable de esta situación fue la distancia entre la comunidad científica y los productores agrícolas.

² Dros, J. M. (2004). *Manejo del Boom de Soya: Dos Escenarios Sobre la Expansión de la Producción de Soya en América del Sur*. WWF.

³ Galindo, L. C., & Câmara, I. G. (2003). *The Atlantic Forest of South America*. Island Press, Washington.

⁴ Richards, P. (2011). *Soy, Cotton, and the Final Atlantic Forest Frontier*. The Professional Geographer.

⁵ Wolf, R. (2011). De una presentación de él. R.Wolf es un agricultor quien vive en la cuenca de Capiibary.

¿Porque la distancia entre la agricultura y la ciencia es un problema?

- Los resultados de exitosas investigaciones científicas aun están destinados solo para una parte de la sociedad. La información generada solo se interpreta por científicos dentro de una temática similar.
- Entre los objetivos de la ciencia actualmente es la difusión de sus resultados en revistas indexadas (*Nature, Science, Ecology* etc.), en un lenguaje poco común al local (inglés) donde realmente es requerida la información.
- Otro principal alejamiento o distancia es la falta de confianza entre ambas partes. Tanto los científicos como los agricultores necesitan romper una gran barrera (e.g. yo sé mas y mis resultados son la verdad porque están basados en estadísticos y modelos altamente significativos, en cambio los agricultores se manejan empíricamente) a cerca de quien tiene la razón.

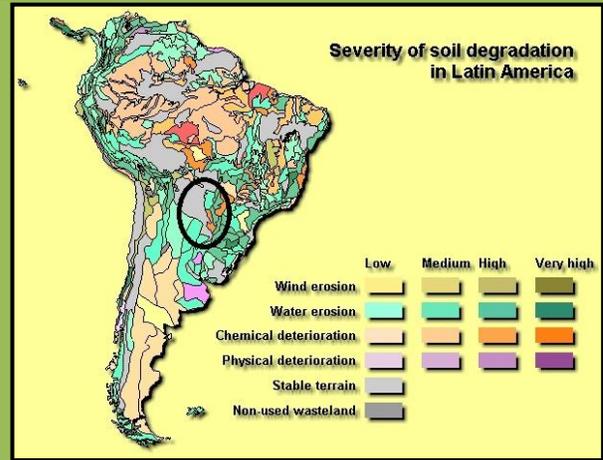


Figure 2: Degradación del Suelo en América del Sur, Paraguay es circulado en negro. Fuente ISRIC, 2011.



Figura 3: Erosión en Paraguay. Fuente Correia, 2007.



Figure 4: Nueva Finca. Fuente Correia, 2008.

Causas de la distancia.

- Falta de un lenguaje específico, sencillo y accesible para los agricultores—especialmente para analfabetos.
 - Generalmente los resultados de investigaciones científicas tienen un lenguaje muy técnico.
- La falta de un intermediario para la transformación y transferencia de la información con direcciones en ambos sentidos.
- La difusión de los resultados al nivel local.

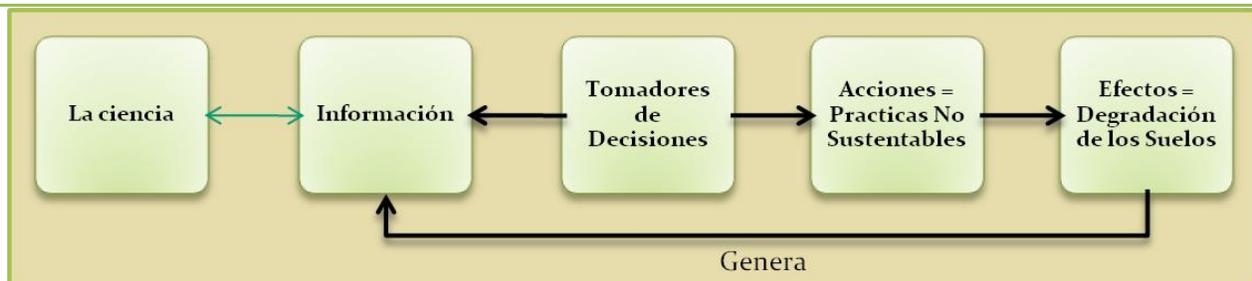


Figura 5: La Problema es por falta de comunicación entre la ciencia y los tomadores de decisiones.

Discusión: Lecciones Locales con Implicaciones Globales

Actualmente en la cuenca de Capibary, los productores están trabajando en coordinación con científicos, políticos y las comunidades para enfrentar la degradación del suelo en una manera multidisciplinaria. Así, ellos están cambiando su manejo tradicional del suelo a una forma más sustentable y apropiada por las condiciones socio-ambientales de lugar. Clave para sus avances y cambios es la retroalimentación y comunicación constante entre la ciencia, y políticos locales. En vista a la temática planteada hemos pensando que los desafíos en los cambios del uso del suelo en Capibary y las experiencias de la comunidad *en situ* para enfrentar y solucionar son un ejemplo relevante para establecer a otras escalas tanto regionales como globales.

Desafíos y Recomendaciones

- 1) La *transformación* del conocimiento de ambas partes a un lenguaje más entendible, aplicable, y accesible para los tomadores de decisiones (políticos, pronosticadores, productores, etc.).
- 2) Trabajar a una escala más pequeña para tener impactos locales, eficientes, y de inmediata *aplicabilidad*.
- 3) *Facilitar* la difusión de la información que ya esta generada y el acceso a ella.
- 4) *Interacción* constante entre los diferentes actores con el fin de encontrar un equilibrio entre los diferentes intereses—promover *retroalimentación*.

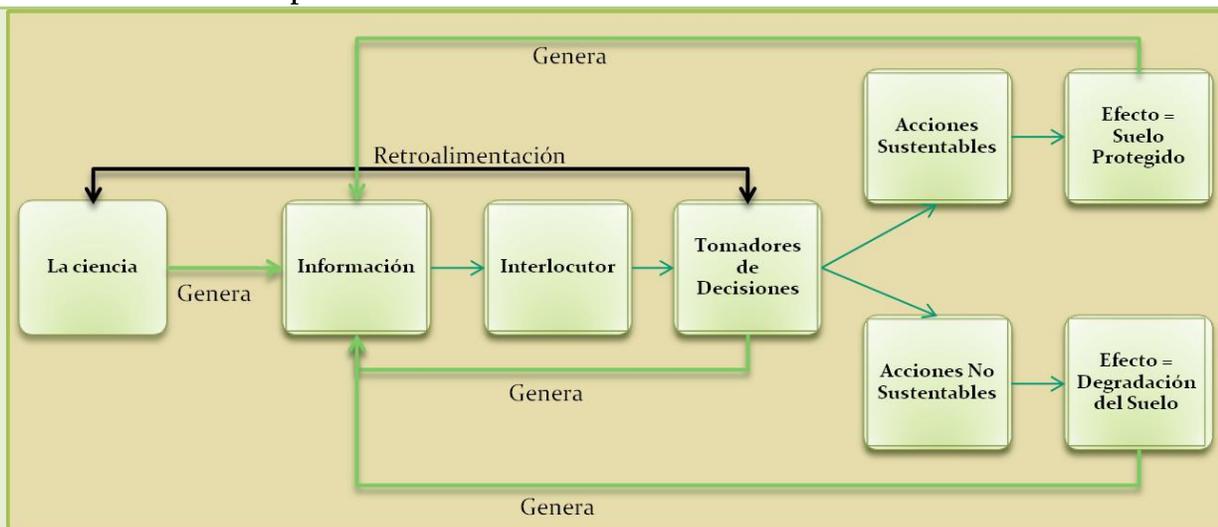


Figura 6: Una Esquema Mostrando Los Desafíos y Recomendaciones