

Curso sobre transiciones productivas sostenibles en Uruguay¹

Lugar: Estación experimental INIA Las Brujas

Fechas: Miércoles 8 de noviembre y miércoles 6 diciembre.

Modalidad: Curso en formato virtual o presencial con inscripción previa.

Participantes: El curso está dirigido a técnicos e investigadores vinculados a la sustentabilidad, personal de MGAP y MA, UDELAR y miembros de gremiales agropecuarias.

Docente(s): Dr. Lucas Garibaldi, Dr. Esteban Jobbágy, Dr. Néstor Mazzeo.

Descripción: El curso constará de 2 jornadas de 4hs cada una (8hs totales) en formato presencial o virtual (miércoles 8 de noviembre y miércoles 6 de diciembre).

Nota conceptual

El curso abordará las bases conceptuales y científicas sobre las que se fundamentan las transiciones productivas sostenibles y multi-escala del sector agropecuario.

Se considera necesario exponer distintas dimensiones y escalas de sustentabilidad para orientar las transiciones que se están definiendo global y nacionalmente como indispensables e inevitables. Las escalas nacionales, de cadenas productivas y la escala predial, se conjugan con narrativas y objetivos particulares de diferentes actores.

La expansión de paisajes homogéneos ha sido un importante impulsor de la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la degradación de la tierra. Existe una necesidad urgente de realizar una transición hacia paisajes multifuncionales que proporcionen alimentos abundantes y nutritivos, al mismo tiempo que brinden otras contribuciones esenciales para una buena calidad de vida. Sin embargo, la implementación de este proceso, especialmente en los sistemas extensivos como la agricultura a gran escala, sin subsidios económicos, aún no está clara.

Por otro lado, es necesario considerar que los cambios en los sistemas de producción, distribución y consumo de alimentos involucran múltiples procesos (sociales, económicos, ecosistémicos, tecnológicos) y dimensiones que operan simultáneamente a diferentes escalas espaciales y temporales. En la dinámica temporal de estos sistemas alimentarios se alternan períodos de cambios lentos y graduales con fases de transformaciones profundas y rápidas.

Los mecanismos que condicionan la alternancia de la persistencia y la transformación pueden ser analizados en función de las capacidades (suelo-agua, educación, generación de conocimiento, innovación y coinnovación, inversión y financiamiento) instaladas en el sistema, la conectividad de estas capacidades y de los actores involucrados (productores, técnicos, académicos, políticos); finalmente, los principales mecanismos de resiliencia instalados.

Este tipo de análisis generalmente combina dos grandes familias de marcos teóricos provenientes del campo de los sistemas socio-ecológicos (ciclos adaptativos y panarquía) y las transiciones sociotécnicas. Esta combinación permite comprender las trayectorias de cambio previas, anticipar transformaciones o incluso (co)diseñar transiciones deseadas.

En este contexto, discutiremos pautas y fundamentos para llevar a cabo transiciones sostenibles a distintos niveles y basadas en la ciencia y en nuestra experiencia como profesionales. Mientras se van implementando transiciones diversas, sus resultados e impactos jugarán un papel fundamental en la consecución de los objetivos del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-

¹ Versión actualizada al 28/9/23

Montreal para 2030 y en la transición global hacia emisiones netas cero para 2050 en el Marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Programa del curso

Primera Jornada (miércoles 8 de noviembre)

1. 9:00 am. **Bases teóricas de transiciones sostenibles a escala país** (Dr. Esteban Jobágggy)
 - Idea y dimensiones de sustentabilidad a nivel país: sustentabilidad en la producción, sustentabilidad de servicios y funciones ecosistémicos, sustentabilidad desde la perspectiva de conservación, sustentabilidad socioeconómica. Actores y escalas. Indicadores. Ejemplos aplicados de sustentabilidades (materia orgánica, agua)
 - Sustentabilidad a nivel de principales cadenas agroindustriales en Uruguay.
 - Narrativas de sustentabilidad a distintas escalas y desde distintas miradas según sectores.
 - Comparativo entre esquemas analíticos de sustentabilidad entre países, analizando estrategias y caminos tomados.
 - Herramientas globales disponibles para diagnóstico rápido de funciones vinculadas a sustentabilidad de cadenas agroindustriales de países.

2. 9:40 am. **Teoría de cambio de transiciones socio-ecológicas, combinación de enfoques para análisis de transiciones productivas hacia mayor sostenibilidad** (Dr. Néstor Mazzeo)
 - Breve introducción a las teorías de cambio consideradas.
 - Aspectos claves de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios desde tres dimensiones de análisis: capacidades y capitales, conectividad y resiliencia.
 - Períodos favorables para la construcción y (co)diseño de transiciones; ventanas de oportunidad para los cambios.
 - Pilares que construyen las capacidades de experimentación, aprendizaje y mejora continuos e innovación.

3. 10:20 am. **Coffe break**
4. 10:50 am. **Transiciones a escala de paisaje. Principios de diseño de paisajes multifuncionales** (Dr. Lucas Garibaldi)
 - Proceso iterativo para diseñar paisajes multifuncionales: campos de cultivo, los hábitats naturales y los bordes de los campos.
 - clasificación áreas con bajos costos de oportunidad
 - parches "anchos" o corredores "estrechos"
 - asignación de parches amplios, para la restauración del hábitat natural, cubriendo al menos el 20% de las tierras de cultivo.
 - Rediseño el tamaño y la configuración de los campos para mejorar la eficiencia de las prácticas agrícolas y la densidad de los bordes
 - perfecciona continuamente a través del compromiso con las partes interesadas, incorporando análisis de costo-beneficio y contribuciones de la naturaleza para las personas

Expositores

Esteban Jobbágy Dr. en Biología (Duke University - Estados Unidos): Investiga la interacción entre la ecología de ecosistemas terrestres, la hidrología y los cambios en el uso de la tierra, con foco en la llanura chaco-pampeana y otras regiones ambientalmente similares del mundo. En particular sus aportes han dilucidado las relaciones entre las plantas y la dinámica del agua subterránea y cómo éstas se modifican con los diferentes usos agrícolas, en particular las prácticas en rápida expansión en las últimas décadas. Explora en forma comparativa la evolución ambiental de los paisajes agrícolas y las cadenas de commodities de distintos países del mundo.

Néstor Mazzeo Dr. en Ciencias (Universidad de Concepción-Chile): Investigador del SNI del Uruguay y del Instituto SARAS y Profesor Titular en el Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, UDELAR. Su trabajo se vincula al área de la ecología de sistemas acuáticos continentales; la gestión del agua; la estructura y dinámica de sistemas socio-ecológicos. Los aportes más recientes comprenden investigaciones inter y transdisciplinarias en el área de transiciones de sistemas de gestión del agua y suelo, así como transiciones productivas en Uruguay y América del Sur.

Lucas A. Garibaldi Dr. en Ciencias Agropecuarias (UBA-Argentina): Sus estudios tratan sobre agroecología, polinización y contribuciones de la naturaleza al bienestar humano. Su interés se centra en investigaciones que permitan promover las transiciones productivas sostenibles, con énfasis en la biodiversidad, la producción de alimentos saludables y el bienestar físico y mental. De este modo interesa establecer vínculos con diversos sectores de la sociedad de modo que las investigaciones tengan impacto en el bienestar humano.