

## ANEXO – Líneas prioritarias

**I. Ciclo de Carbono-Nitrógeno - Secuestro de Carbono y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en suelos:** es necesario profundizar sobre los procesos biogeoquímicos que ocurren en el suelo y que controlan el flujo de C y N y su movimiento en los agro-ecosistemas, generando información cuantitativa que contribuya al diseño de sistemas y prácticas de manejo que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero por unidad de producto e incrementen la capacidad de secuestro de C en el perfil del suelo. Estas temáticas son muy relevantes para los sistemas pastoriles, agrícolas, forestales y mixtos.

**II. Dinámica y Calidad del Agua:** es necesario cuantificar mejor los impactos de las prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas sobre los flujos de agua y su calidad a diferentes escalas (potrero, predio, cuenca), así como caracterizar cuantitativa y cualitativamente las fuentes de contaminación para focalizar las medidas de mitigación y prevención.

**III. Balance y Flujos de Nutrientes:** considerando la importancia del aporte balanceado y eficiente de nutrientes para el crecimiento de plantas y animales, así como los problemas ambientales y ecológicos que causan cuando no se atienden aspectos claves para su manejo (dosis, localización, momento y fuentes), es fundamental cuantificar mejor sus flujos y dinámica en los agro-ecosistemas para alimentar modelos para la toma de decisiones.

**IV. Calidad, Salud y Seguridad del Suelo:** es crítico conocer y cuantificar mejor los mecanismos que controlan la calidad y salud del suelo, repercutiendo en sus funciones, de forma de establecer estrategias para prevenir su degradación y capacidad de brindar servicios ecosistémicos, que resultan del cambio de uso de la tierra, del diseño deficiente de los sistemas, del manejo inadecuado de los mismos o de la contaminación. Es clave contemplar el concepto “seguridad de suelo” y su asociación con los siguientes aspectos: i) dimensiones (capacidad, condición, capital, conectividad y codificación) y ii) desafíos ambientales globales (seguridad del agua, seguridad alimentaria, seguridad energética, protección de la biodiversidad, servicios ecosistémicos y mitigación del cambio climático).

**V. Agroquímicos en compartimentos ambientales:** La simplificación de los sistemas de producción ha llevado al aumento y uso poco racional de agroquímicos. Su destino final en los compartimentos ambientales, el ajuste de modelos de estimación del riesgo y las prácticas de manejo o tecnologías para reducir su uso son temas que requieren abordaje. La posibilidad efectiva de uso de bioinsumos que mitiguen el uso de agroquímicos requiere profundizarse.

**VI. Biodiversidad de los agroecosistemas:** la biodiversidad de los agroecosistemas es uno de los mejores indicadores de la salud del mismo. Entender la influencia del diseño y manejo de los sistemas de producción sobre la biodiversidad y la forma de conservarla, promoverla y utilizarla sosteniblemente son temas relevantes; particularmente en los sistemas pastoriles basados en Campo Natural (CN). Se promoverán iniciativas que busquen mantener una composición de especies que den identidad al recurso “campo natural” en cada agroecosistema, minimizando los indicadores de desestabilización del mismo (suelo desnudo, especies foráneas y anuales invasoras) y maximizando los indicadores de estabilidad (especies perennes nativas y los grupos funcionales más productivos). Estos cambios deben demostrar su asociación a cambios en los servicios ecosistémicos. Se promoverán iniciativas para: a) desarrollar modelos que relacionen prácticas de manejo del CN con la resiliencia del sistema a la variabilidad climática; b) estudiar las dimensiones de la diversidad que se relacionan con la productividad y la resiliencia del CN y las prácticas de manejo que las promueven;

c) relacionar la biodiversidad general (vegetal, vertebrados e invertebrados) y la “composición objetivo de CN” con los servicios eco-sistémicos de interés.

**VII. Huellas ambientales de los sistemas de producción:** estimación de huellas ambientales y las herramientas o alternativas para mejorar su eficiencia en los sistemas de producción. Se promoverán iniciativas para el desarrollo metodológico y cuantificación de huellas ambientales a partir de bases de datos existentes (ej: ELP).

**VIII. Economía Ambiental:** La incorporación de la dimensión económica a los problemas ambientales que cuantifique los “trade-off” producción-ambiente-sociedad es clave para el análisis de la sostenibilidad de los sistemas de producción y la búsqueda de soluciones al problema de incompatibilidad entre los usos privados y los usos sociales que se les da a los recursos naturales.

**IX. Modelación y Diseño:** Utilizar los coeficientes técnicos e información de base para el ajuste de distintos tipos de modelos que permitan analizar escenarios contrastantes que contribuyan al diseño de sistemas de producción sostenibles (productivos, eficientes, resilientes, de bajo impacto) que permitan contribuir al diseño de políticas públicas en los mismos.

**X. Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos:** Análisis de impactos a diferentes escalas (cuenca y predio) de cambios en el uso del suelo y manejo del agua sobre la calidad y cantidad de la misma, los factores ambientales y los servicios ecosistémicos. Se promoverán iniciativas para el desarrollo de técnicas de modelación a nivel de cuenca. Modelos que permitan analizar simultáneamente las interacciones entre la fuente de agua, la distribución de la misma conjuntamente con los aspectos ambientales, productivos y económicos.

Se podrá contemplar un número reducido de propuestas que no estén incluidas en estas temáticas, pero que tengan mérito suficiente según los objetivos generales y específicos de esta convocatoria a juicio del Comité de Agenda.