

Flavia Maldini
Pilar M. Gil
César Saéz

25 noviembre 2022



Manejo sustentable de films plásticos en la agricultura:

lineamientos técnicos y recomendaciones
para el diseño de una política pública

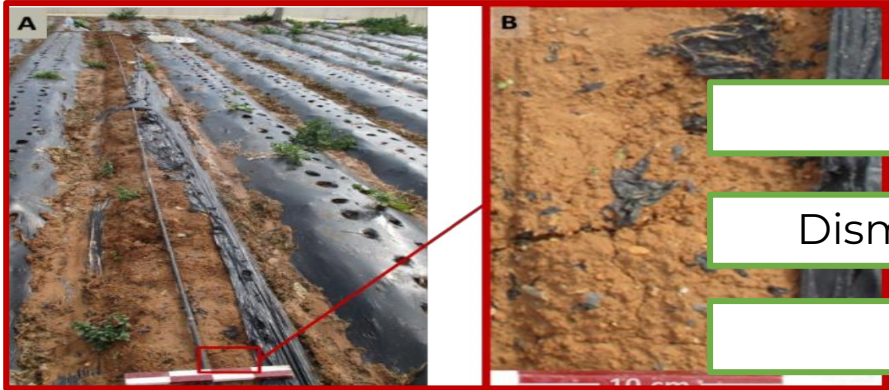


Justificación

- Importante herramienta de producción agropecuaria.
- Su uso se incrementa con el cambio climático y la sequía
- Expuestos a la interperie tienen una vida útil limitada.
- Geográficamente dispersos y alejados de centros urbanos.
- Delgados y voluminosos.
- Sucios con tierra y materia orgánica. Bajo valor para reciclaje.
- Hoy se queman, entierran o abandonan en áreas públicas.



El Problema



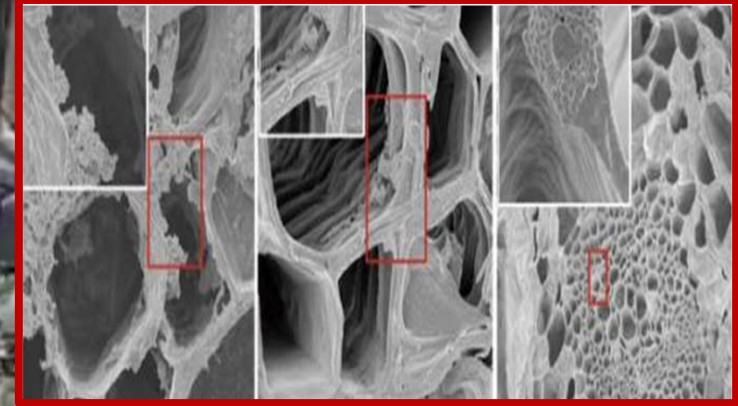
Contaminación de suelos

Disminuye la productividad agrícola

Contaminación de aguas

Contaminación de alimentos

Empobrece el entorno rural

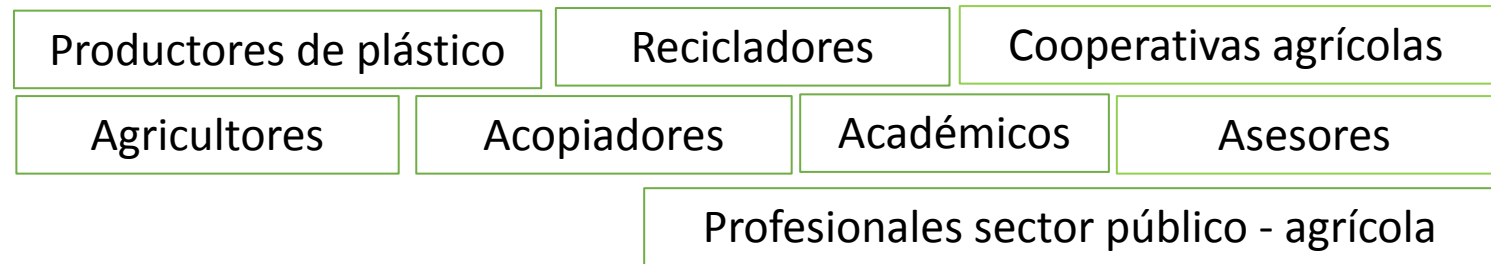


Metodología:

1.- Experiencia extranjera



2.- Diagnóstico nacional



3.- Análisis de información recopilada y generación de una propuesta



Análisis del diagnóstico nacional

DEBILIDADES

- Cultura de quemas.
- Informalidad e inestabilidad de acopiadores
- Dispersión geográfica y edafoclimáticas: condicionan el comportamiento de los films y dificulta su recogida.
- Diferencias socioeconómicas y tecnológicas en los agricultores.
- Concentración de las plantas recicladoras en la zona central
- Ausencia de certificación independiente.
- Falta de conocimiento in situ en una serie de materias.
- Falta información de volúmenes, etiquetados...



FORTALEZAS

- Interés y preocupación.
- Programas pilotos y proyectos innovadores.
- Políticas de fomento a la Economía Circular.
- Ley REP 20.920.
- Infraestructura de reciclaje con capacidad disponible.
- Presencia de INDAP en todo el territorio nacional
- SAG certifica BPA.
- Sector exportador con experiencia en certificaciones (Globagap, Rainforest, etc.)
- Capacidad para investigación.
- Avances metodológicos para normar productos y certificaciones.
- Tecnologías y procesamiento de datos para trazabilidad.



El país está preparado para comenzar a implementar una política para el manejo sustentable de los agro-films

La Propuesta





Lineamientos de la política

- I. **Sustentabilidad:** en los ámbitos económico, social y ambiental.

- II. **Tecnología y Ciencia:** las normativas debe tener sustento en la evidencia científica y apoyar el uso de tecnologías efectivas y eficientes

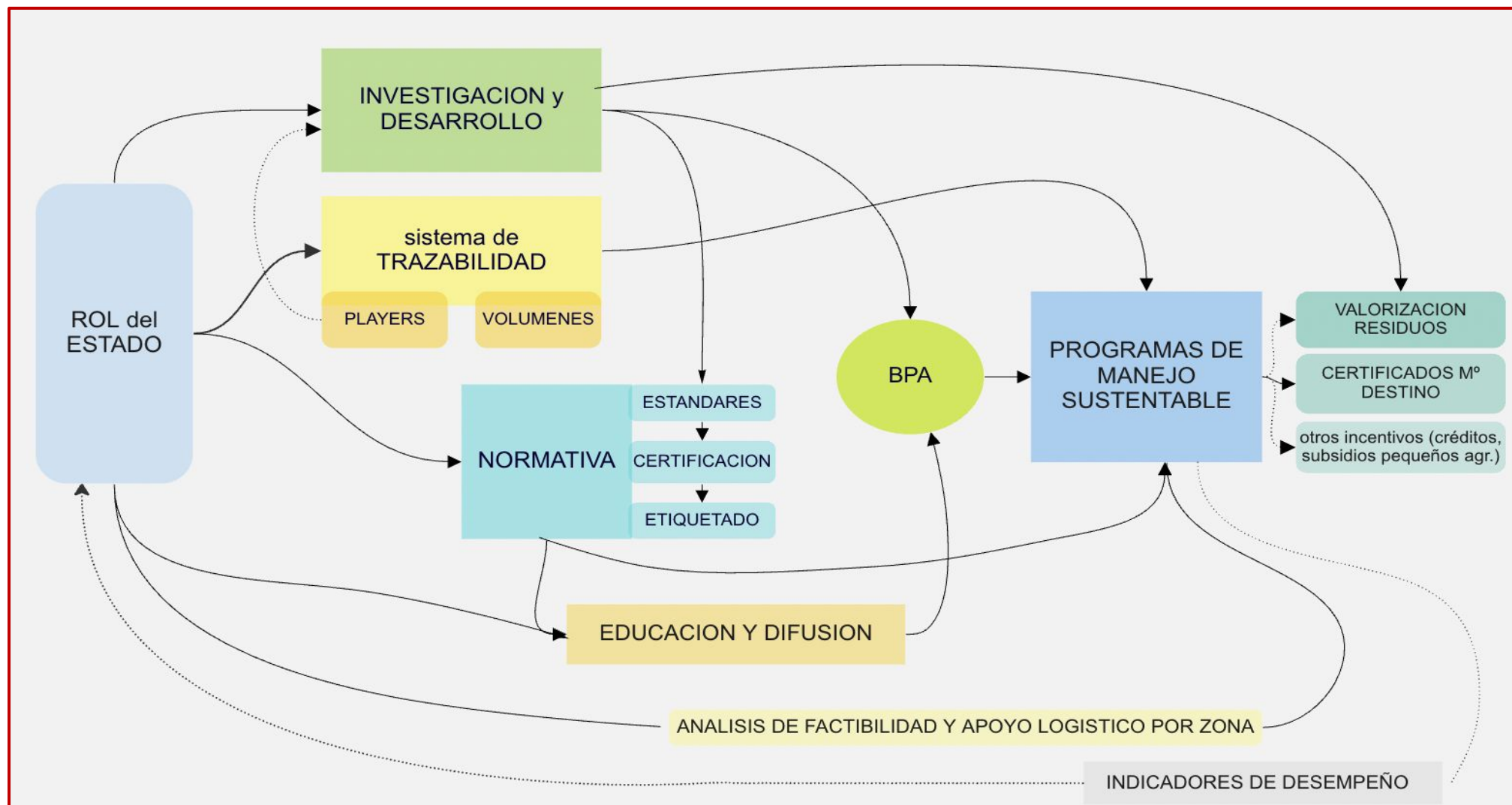
- III. **Progresividad:** implementación de normativas progresiva y retroalimentada por los participantes.

Elementos de la política: 1º definición de su objetivo, 2º situación actual condición deseada



- ROL DEFINIDO DE LAS AUTORIDADES PUBLICAS
- ESTADISTICA LOS VOLUMENES (GEO REFERENCIADOS)
- LOS PARTICIPANTES DE LA CADENA (PLAYERS)
- SISTEMA DE TRAZABILIDAD
- INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION
- ESTANDARES MINIMOS
- NORMA DE CERTIFICACION Y CERTIFICADORAS INDEPENDIENTES
- NORMA DE ETIQUETADOS
- BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS
- VALORIZACION DE LOS RESIDUOS DE FILMS AGRICOLAS
- EDUCACIÓN Y DIFUSION NUEVOS CONOCIMIENTOS
- PROGRAMAS DE RECOGIDA Y GESTION
- MARCO NORMATIVO COHERENTE
- INDICADORES DE DESEMPEÑO

Diagrama Conceptual





Hoja de Ruta

FASE I PREPARACIÓN

- DEFINICIÓN DE ROLES
- INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- AVANZAR TRAZABILIDAD

FASE II IMPLEMENTACIÓN

- EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN
- NORMAS Y MARCO LEGAL
- PROGRAMAS DE GESTIÓN



1.- ROL DEL ESTADO

Política sectorial impulsada y coordinada por el Ministerio de Agricultura:

ODEPA FIA SAG INDAP

MINAGRI actúa en forma coordinada con los ministerios de **Medio Ambiente y de Economía** (CORFO) para:

- impulsar la **investigación y la coordinación con otros sectores empresariales** (industria de plástico y la recicladora).



SISTEMA DE TRAZABILIDAD

Diseñar e implementar un sistema de trazabilidad que permita:

- cuantificación (con métodos directos o a través de herramientas de percepción remota) de los flujos (origen - destino)

vendidos/comprados – acopiados – reciclados – reutilizados – descartados

- identificación de las empresas proveedoras, distribuidoras, acopiadores y recicladores /compostaje.

De esta manera se facilita la implementación, gestión y control de la política propuesta.



3.- INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INOVACIÓN

Algunos ejemplos

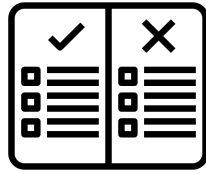
Para distintos films, manejos y zonas edafoclimaticas del país:

- Fragmentación y dispersión
- Efectos en la productividad de los suelos y otros efectos ambientales
- Niveles de biodegradación y compostabilidad (condición de campo / industrial)
- Manejo adecuado de los films (formas de uso, vida útil aconsejada, forma correcta de retiro, tipo de maquinaria que debe emplearse, entre otros).
 - ➔ **Estos conocimientos son necesarios para posteriormente elaborar normas de calidad mínima, procesos de certificación y etiquetado.**
- Desarrollo de nuevos materiales biodegradables y compostables, apropiados para las condiciones del país.
- Investigación e innovación para una mayor valorización de estos desechos.



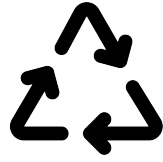
4.- EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN

- Difundir los conocimientos adquiridos sobre los efectos ambientales, productivos y contaminación de alimentos por un mal manejo de los films plásticos.
- Capacitación en la elección, manejo y disposición final de estos films.
 - Entregar los conocimientos técnicos y un protocolo para incorporarlas a las BPA.
- Informar la normativa, según se establezca, con respecto a las responsabilidades de cada participante:
 - Normas mínimas de calidad de los films y su uso
 - Reglas del etiquetado.



5.- **NORMATIVA**

- Generar una normativa para importación, fabricación y uso de films agrícolas.
- Normar el sistema de certificación.
 - especialmente de compostables y biodegradable
- Implementar un sistema único de etiquetado de fácil interpretación para los agricultores, donde:
 - el uso apropiado y vida útil (según manejo y condiciones externas.)
 - certificación
 - alternativas para su disposición final.
- Cuando las condiciones estén dadas, establecer una ley REP



6.- PROGRAMAS DE GESTIÓN

Esto se entiende como un apoyo del Estado al sector privado, donde toda la cadena participa

Comenzando con programas pilotos:

- **Financiando los estudios previos:** que analicen la conveniencia de hacerlos por zona geográfica o por rubro, considerando el costo/efectividad, la competencia leal entre productores, la necesidad de incorporar acopiadores u otros intermediarios y las diferentes alternativas: compostaje, reutilización, reciclaje e incineración.
- Apoyando en la **coordinación** de los involucrados, **temas legales y financieros**
- Apoyando con la **certificación** de aquellos productos cuyo proceso tiene un manejo sustentable de los films utilizados.
- Condicionando el acceso a otros beneficios estatales para fomentar la participación de los productores en dichos programas.



7.- INDICADORES DE DESEMPEÑO

Establecer **metas e indicadores** de desempeño para un mejoramiento continuo:

en sustentabilidad y

en eficiencia del uso de materiales plásticos convencionales o biodegradables

Comentarios Finales

El uso de films en el agro se ha convertido en una importante herramienta productiva siempre que su uso y disposición final sea el correcto.

La mala disposición final de estos residuos produce contaminación con micro y nano plástico.

Más allá de los efectos en la productividad agrícola y la contaminación del paisaje rural, los microplásticos atentan contra la salud humana y animal y deben ser tomados con seriedad.

En nuestra opinión, es importante establecer una política que recoja las particularidades del sector agrícola y se establezca una normativa factible de ser cumplida por los agricultores y proveedores de plásticos, para lo cual es fundamental crear las condiciones adecuadas antes de forzar un cumplimiento cuyo efecto podría impedir el uso de los films y complicar aún más la situación de los agricultores.

Informar e involucrar: los agricultores deben actuar mayormente por convicción.

Comentarios Finales

Nuestros agradecimientos a todos quienes han colaborado con este estudio.

