



INTI



Oportunidades de **VALORIZACIÓN** del **RECURSO CELULÓSICO**

Disertantes: Liliana Molina Tirado

Gustavo D. Gil



Presidencia
de la Nación

Ministerio de
Industria

INDICE

Disertantes:

Liliana Molina Tirado,

Mg Cs de Madera, Celulosa y Papel

Gerencia de Proyectos Especiales

lmolina@inti.gob.ar

Gustavo Gil,

Esp. en Energías Renovables

Gerencia de Proyectos Especiales

ggil@inti.gob.ar

<http://www.inti.gob.ar>

1. INTI: Misión y Objetivos

2. Valorización de residuos
celulósicos

3. Abordaje INTI

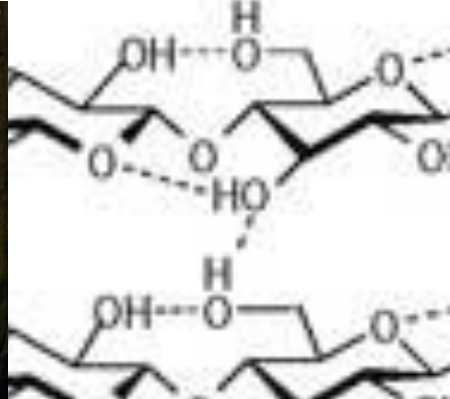
INTI. MISIÓN y OBJETIVOS

GENERACIÓN y TRANSFERENCIA de TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Objetivos Estratégicos

- Contribuir a la reconstrucción del entramado productivo.
- Contribuir a la federalización de la industria y a la industrialización de la ruralidad.
- Promover la innovación.

PRODUCTOS de las CADENAS PRODUCTIVAS CELULOSICAS

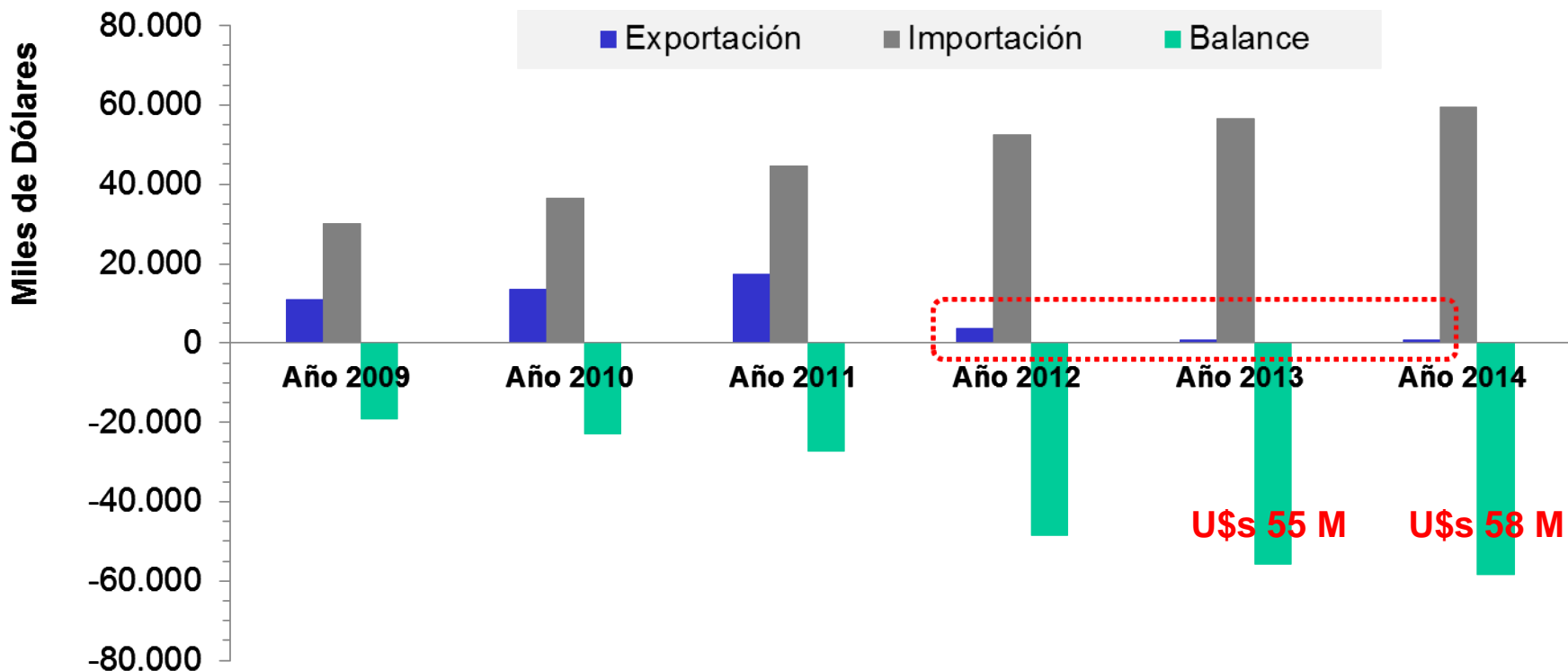


BENEFICIOS

- mayor Resistencia a la tracción
- disminución del peso
- mejora propiedades de barrera de sonido , O₂, y humedad
- Revestimientos con color y/o transparentes
- biodegradabilidad

OPORTUNIDADES ECONOMICAS para el PRODUCTO "VERDE"

Datos Globales anuales para productos químicos celulósicos



NANOCELULOSA: Sectores identificados para su utilización

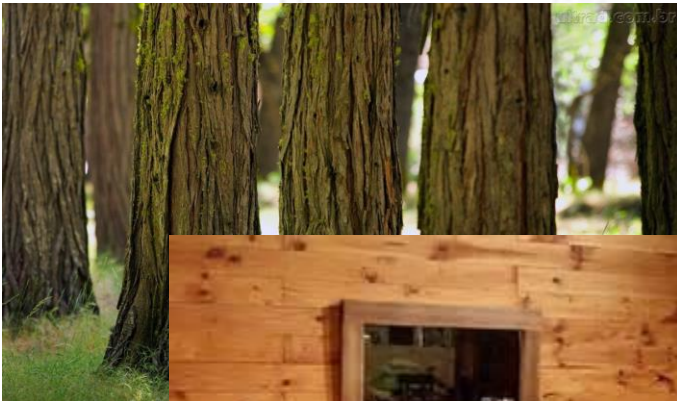
Aplicación	Industria	Estimación de reemplazo	
		porcentaje %	miles toneladas
Grandes Volúmenes	Cemento	25	4130
	chasis – automotores	20	3573
	Interiores - automotores	20	587
	cubiertas de empaquetes	20	5248
	cubiertas de papeles	20	2167
	filtros de papeles	25	2394
	filtros de empaques	25	2394
	reemplazos de empaques de plásticos	2,3	4153
	reemplazo de películas plásticas	10	3366
	productos de higiene y absorción	25	3266
	uso textil para indumentaria	50	2543
Bajo Volúmenes	paneles de revestimiento	50	51
	aislamiento	5	556
	estructuras - aeroespacial	30	8
	interior - aeroespacial	75	32
	aerogeles para la industria del petróleo y del gas	50	1389
	pinturas – arquitectura	25	56
	pinturas - propósitos especiales	75	83
	pinturas - aplicaciones OEM	75	56

SECTORES NOVEDOSOS y EMERGENTES

- ✓ sensores - médicos, ambientales, industriales
- ✓ fibras para refuerzo - construcción
- ✓ filtración de agua y aire
- ✓ modificadores de viscosidad
- ✓ purificación
- ✓ cosméticos
- ✓ excipientes

- ✓ LED Orgánicos
- ✓ electrónica flexible
- ✓ fotovoltaicos
- ✓ electrónica reciclable
- ✓ impresión 3D
- ✓ películas fotónicas

PRODUCTOS de las CADENAS PRODUCTIVAS CELULOSICAS



(1) Cellulose I

OPORTUNIDADES para la cadena AGRO y FORESTO INDUSTRIAL

RESIDUOS

del Cultivo Primario

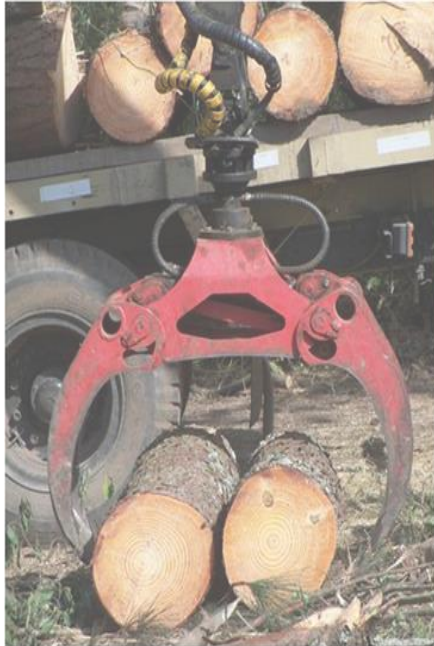


del Proceso Industrial y Urbano

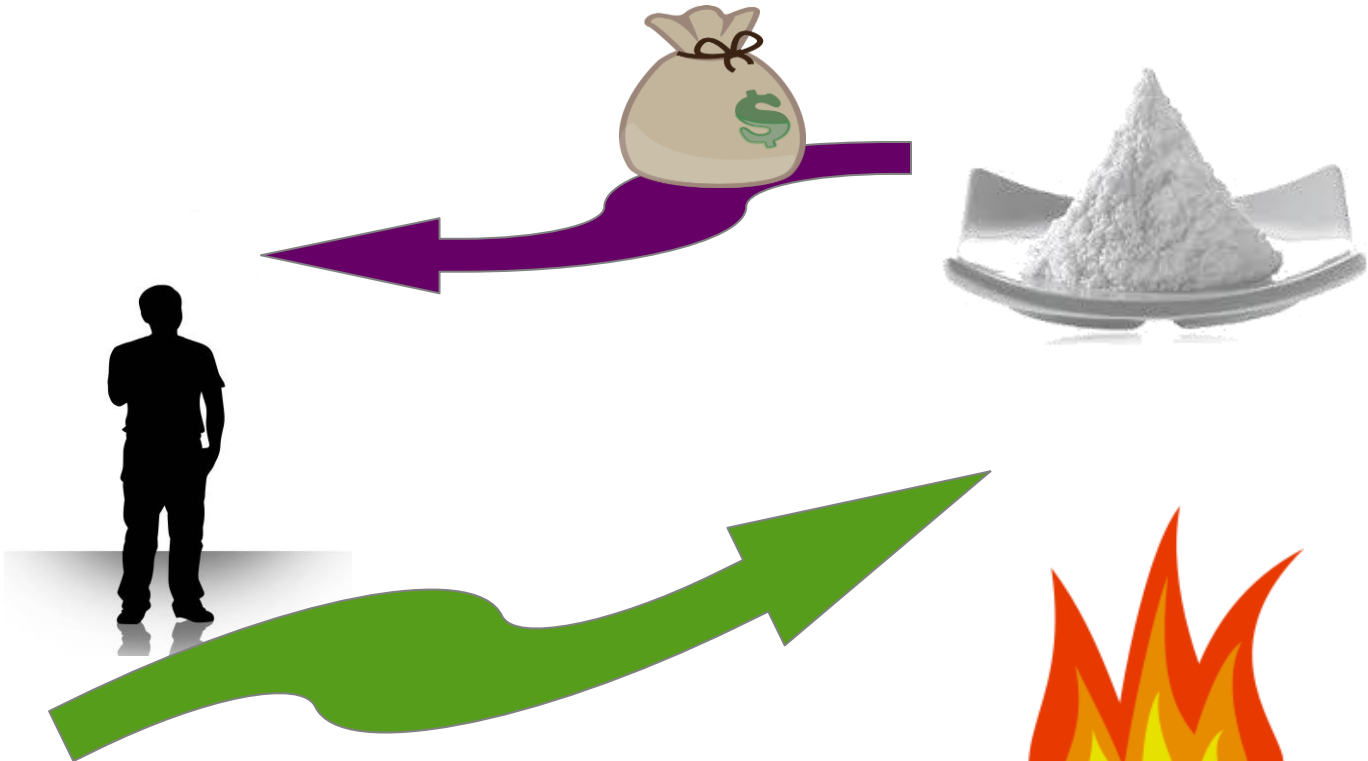


RESIDUOS vs RECURSOS

El RECURSO presenta una **OPORTUNIDAD** de **VALORIZACIÓN**

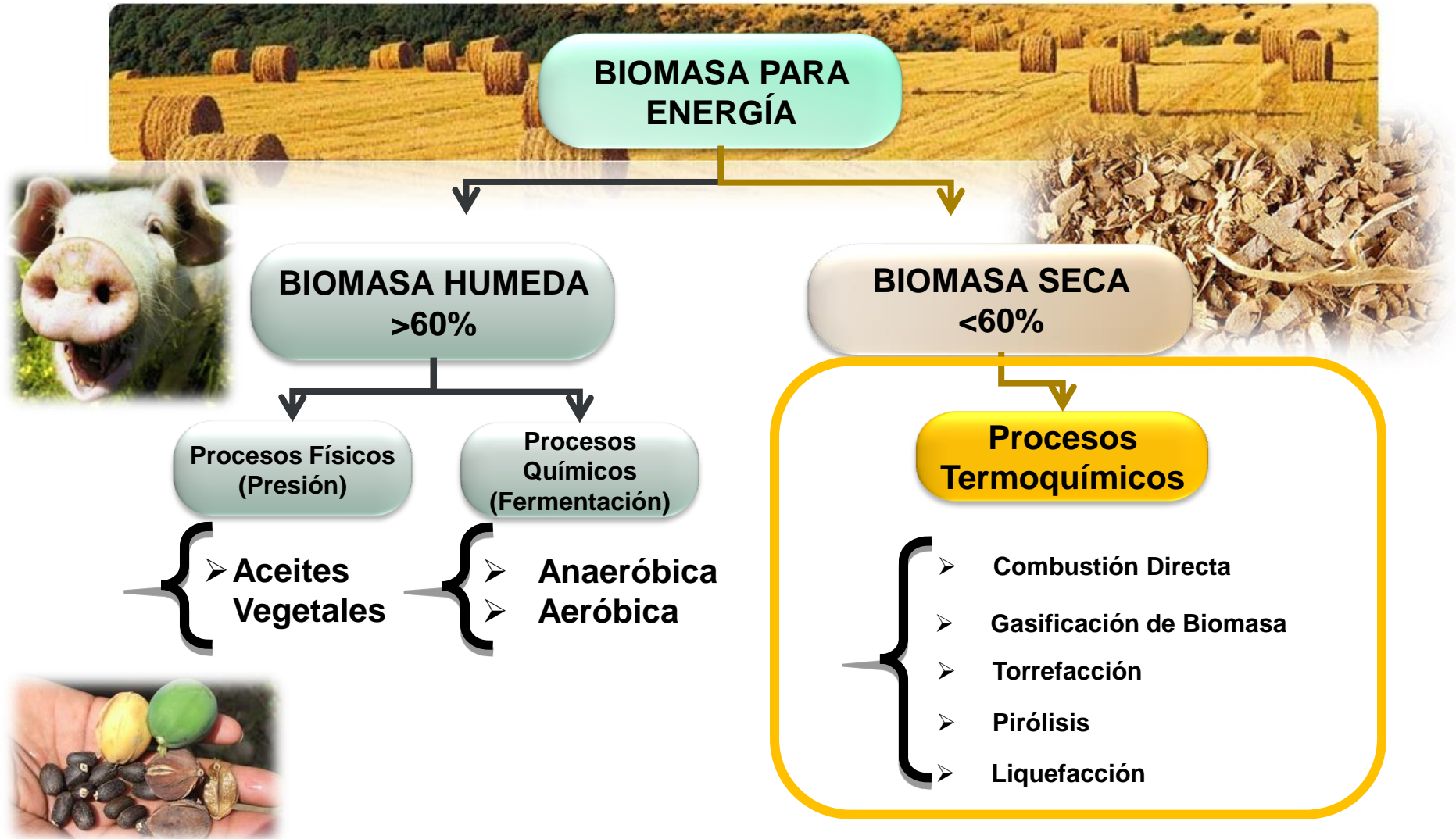


OPORTUNIDADES para la cadena AGRO y FORESTO INDUSTRIAL



ENERGÉTICO

CLASIFICACIÓN SIMPLIFICADA de la BIOMASA



APROVECHAMIENTO de la BIOMASA FORESTAL



BIOMASA SECA FORESTAL

Procesos FÍSICOS (PRETRATAMIENTO)

- RECOLECCION
- ASTILLADO
- HENIFICADO
- SECADO
- MOLIENDA
- TAMIZADO
- DENSIFICACION
- CERTIFICACIÓN

Productos

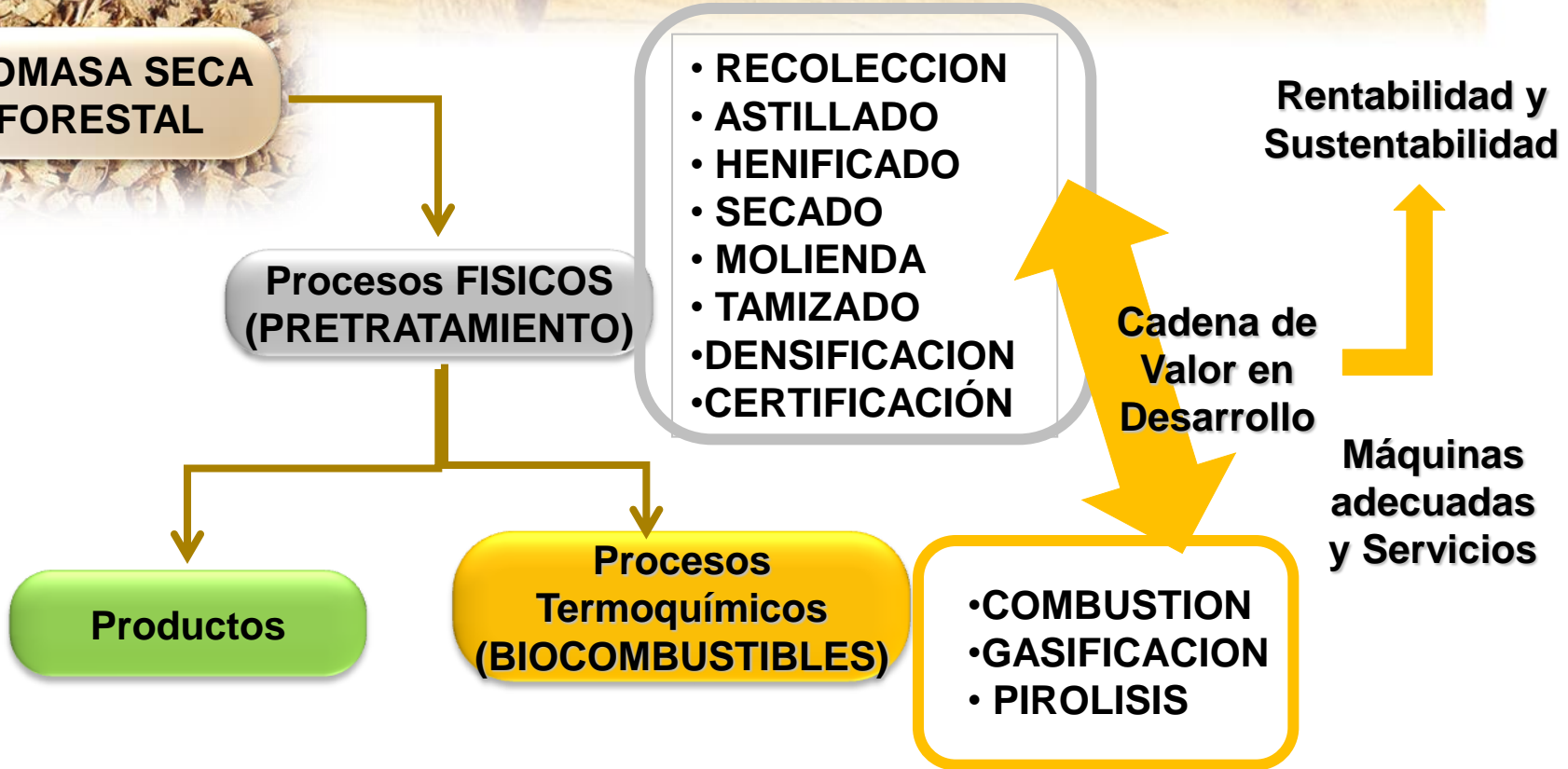
Procesos Termoquímicos (BIOCOMBUSTIBLES)

- COMBUSTION
- GASIFICACION
- PIROLISIS

Cadena de Valor en Desarrollo

Rentabilidad y Sustentabilidad

Máquinas adecuadas y Servicios



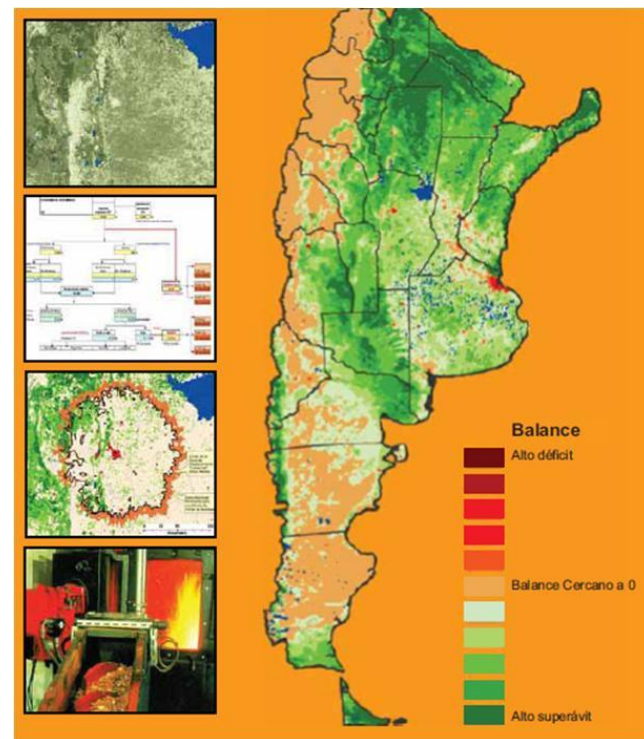
POTENCIAL de APROVECHAMIENTO en ARGENTINA

La Argentina posee una gran disponibilidad de biomasa apta para ser utilizada como energía.

Según el informe WISDOM "Mapeo de Oferta y Demanda Integrada de Dendrocombustibles":

TIPO DE BIOMASA	DISPONIBLE (MILLONES TN)
PRODUCCIÓN LEÑOSA	1,67
SUCROSA	5,7
TOTAL	7,37

Entre 300 y 435 [MW]

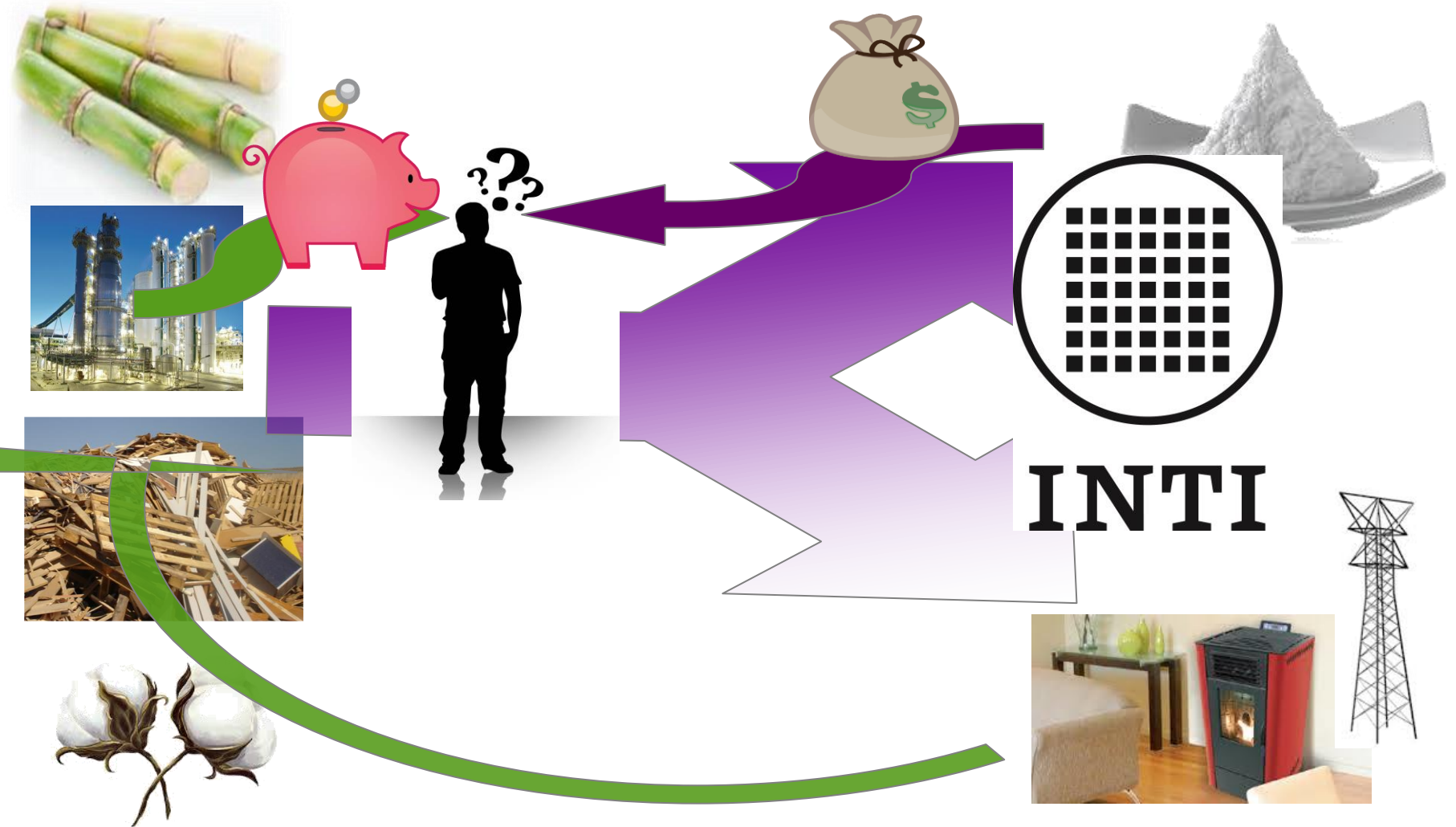


*Valores obtenidos del informe WISDOM de la FAO.

DESARROLLO de BIOCOMBUSTIBLES



OPORTUNIDADES para la cadena AGRO y FORESTO INDUSTRIAL



EL APORTE DEL INTI

Buscamos promover la innovación de manera sistémica, con el objetivo específico de desplazar la frontera tecnológica que haya alcanzado cada empresa, sector o región, relacionada con la forma valorizar recursos/residuos.



OFERTA de SERVICIOS

Puesta en valor de desechos agroindustriales y forestales.

Tratamiento ambiental.

Generación de nuevos productos de alto valor agregado.

Sustitución de Importaciones.

Servicio Tecnológico y Transferencia Industrial.

Asistencia a biorefinerías acopladas a distintas plataformas agroindustriales.



IDEAS FUERZA

ECONOMÍA CIRCULAR

ABORDAJE SISTEMICO DEL RECURSO

ESCALA ADECUADA

IDEAS FUERZA – ECONOMÍA CIRCULAR

¿Un Residuo es un recurso?

SÍ, solo si es tratado como tal desde su generación

PROYECTO INDUSTRIAL SISTÉMICO

IDEAS FUERZA – ABORDAJE SISTEMICO del RECURSO

Los residuos/recursos deben abordarse su problemática de forma sistémica:

Características APTITUDINALES

Químicas → Materia prima

Energéticas → Combustible

Requiere de transformaciones,
estandarización y tecnologías

ENTORNO ECONÓMICO NATURAL del RECURSO

IDEAS FUERZA - ESCALA

Tendemos a desarrollar soluciones para acercar la tecnología a la **menor escala posible** en el que las **PyMEs** tienen una oportunidad relevante y se generen en el territorio...

VARIOS PROYECTOS PEQUEÑOS



**INDUSTRIA
ARGENTINA**
ORGULLO NACIONAL

INTI



¡Muchas Gracias!

San Martín 1495
(3300) Posadas
Misiones, Argentina
+54 3764 429196
misiones@inti.gov.ar

