

Universidad Nacional de Cuyo

Seminario

Los Horizontes de la Bioeconomía

**“Los senderos de la Bioeconomía:
presente y futuro”**

Pablo Nardone

**Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación
Productiva**



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

>> SEMINARIO:

LOS HORIZONTES DE LA BIOECONOMÍA

Principales *drivers*

Algunos conceptos

El modelo técnico

Bioeconomía, economía verde y economía circular

Los senderos de la Bioeconomía

Economía del petróleo y CC

La bioeconomía y la educación

Principales fuerzas impulsoras de la Bioeconomía

Aumento de la población del planeta

Agotamiento de los recursos fósiles

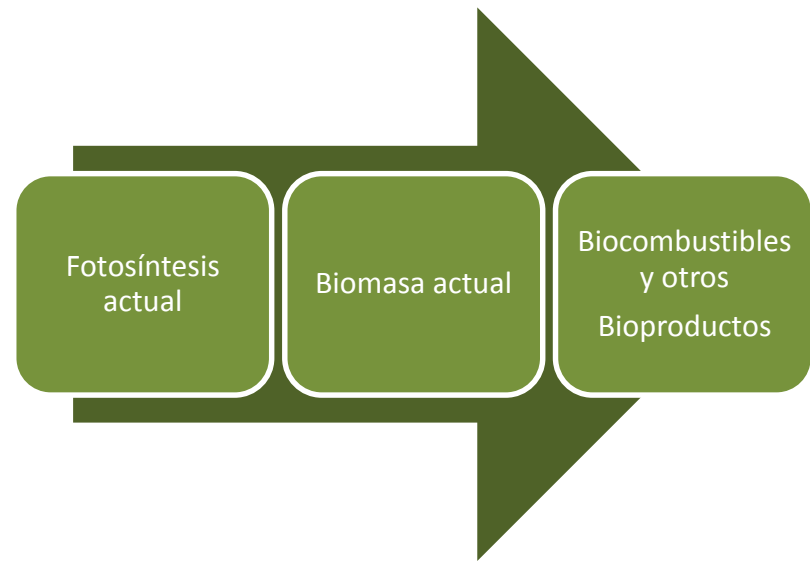
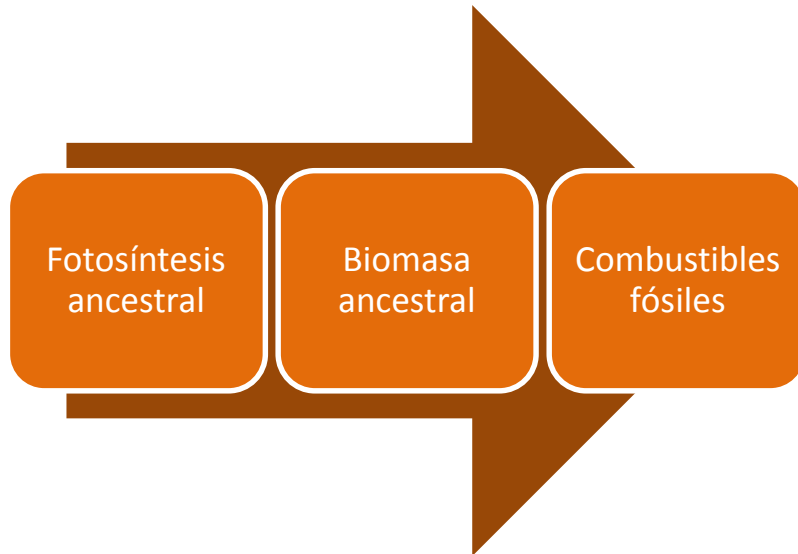
Calentamiento global

Necesidad de cuidar los ecosistemas

Se presenta como una opción estratégica para alinear los objetivos de crecimiento económico con los ambientales y las restricciones de recursos.

Bioeconomía

Apunta hacia el máximo aprovechamiento de la biomasa en forma sostenible para el medio ambiente, producto de la fotosíntesis **actual** a partir de la energía solar.

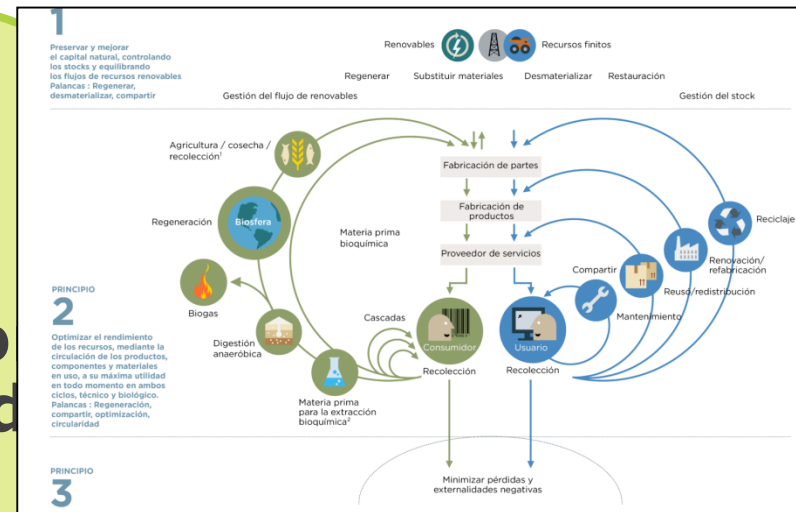


Economía circular

Bioeconomía

Economía verde

“Donde el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantienen en la economía durante el mayor tiempo posible, y se minimiza la generación de desechos”



Río de Janeiro 2012 “aquella economía que resulta en un mejor bienestar humano y equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas

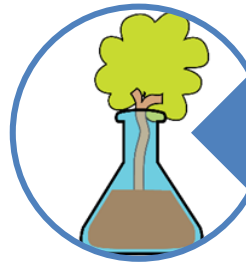


La conservación de los recursos biológicos, su uso directo y su transformación sostenible en el marco de procesos productivos

La Bioeconomía implica...



La utilización del conocimiento de los recursos, procesos y principios biológicos en el desarrollo de productos, procesos y servicios



La aplicación de tecnologías al conocimiento, transformación y emulación de recursos, procesos y principios biológicos

Comprende al conjunto de los sectores de la economía que utilizan tecnologías y/o procesos y/o recursos, biológicos renovables para la producción de todo tipo de bienes y servicios.



1975-
Gerorgescu-
Roegen



2005- KBBE UE



2009- OCDE



2010- ALCUE
KBBE



2012-



I SIMPOSIO DE BIOECONOMÍA DEL LITORAL

«La producción sustentable de biomasa como oportunidad estratégica para el futuro de los Agronegocios»

SEMINARIO INTERNACIONAL DE BIOECONOMÍA 2015
 La bioeconomía como herramienta para el desarrollo futuro de Córdoba

22 Y 23 DE ABRIL
 CÓRDOBA | ARGENTINA

SIMPOSIO DE BIOECONOMÍA ARGENTINA 2016

PROGRAMA PRELIMINAR

REGIÓN CUYO

22 Y 23 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
 CIUDAD UNIVERSITARIA, PARQUE GENERAL SAN MARTIN, MENDOZA.

BioArgentina 4^{ta} EDICIÓN

08 DE NOVIEMBRE DE 2017
 Ciudad de Córdoba

Organiza
CAB
 Cámara Argentina de Biotecnología
 www.cabiotec.com.ar

SIMPOSIO BIOECONOMÍA ARGENTINA
 REGIÓN CENTRO PAMPEANA NORTE 2016

4 y 5 de Octubre 2016
 Ciudad de las Artes
 Av. Pablo Ricchieri 1955, Córdoba.

SIMPOSIO DE BIOECONOMÍA ARGENTINA 2016

PROGRAMA PRELIMINAR

REGIÓN NEA

SEMINARIO:

3 y 4 de junio

LOS HORIZONTES DE LA BIOECONOMÍA

20-23 DE NOVIEMBRE

SIMPOSIO BIOECONOMÍA
 PATAGONIA 2018 LAS GRUTAS | RÍO NEGRO | PATAGONIA ARGENTINA

SIMPOSIO DE BIOECONOMÍA ARGENTINA 2016

PROGRAMA

REGIÓN NOA

24 Y 25 DE NOVIEMBRE DE 2016.
 SALÓN AIDA, HOTEL PROVINCIAL PLAZA, CASEROS 796, SALTA.



Fotosíntesis

Prod. vegetal y animal

Biomasa

Bioindustrias

Transformación biomásica

Principales Tecnologías

Agrobiotecnología
Genética
"Smart-farming"
Ciencias "ómicas" /
Robotización/IoT

Biotechnología industrial
Nano Química
Industria 4.0
Robotización/IoT
Otras

Productos

Alimentos

Biomateriales

Bioinsumos

Biofármacos

Bioenergía

Los senderos de la Bioeconomía

```
graph TD; A[Los senderos de la Bioeconomía] <--> B[Eco-intensificación agropecuaria]; A <--> C[Aplicaciones biotecnológicas]; A <--> D[Servicios ecosistémicos]; A <--> E[Biorrefinerías y bioproductos]; A <--> F[Mejora de las cadenas de valor]; A <--> G[Aprovechamiento sustentable de la biodiversidad];
```

Eco-intensificación
agropecuaria

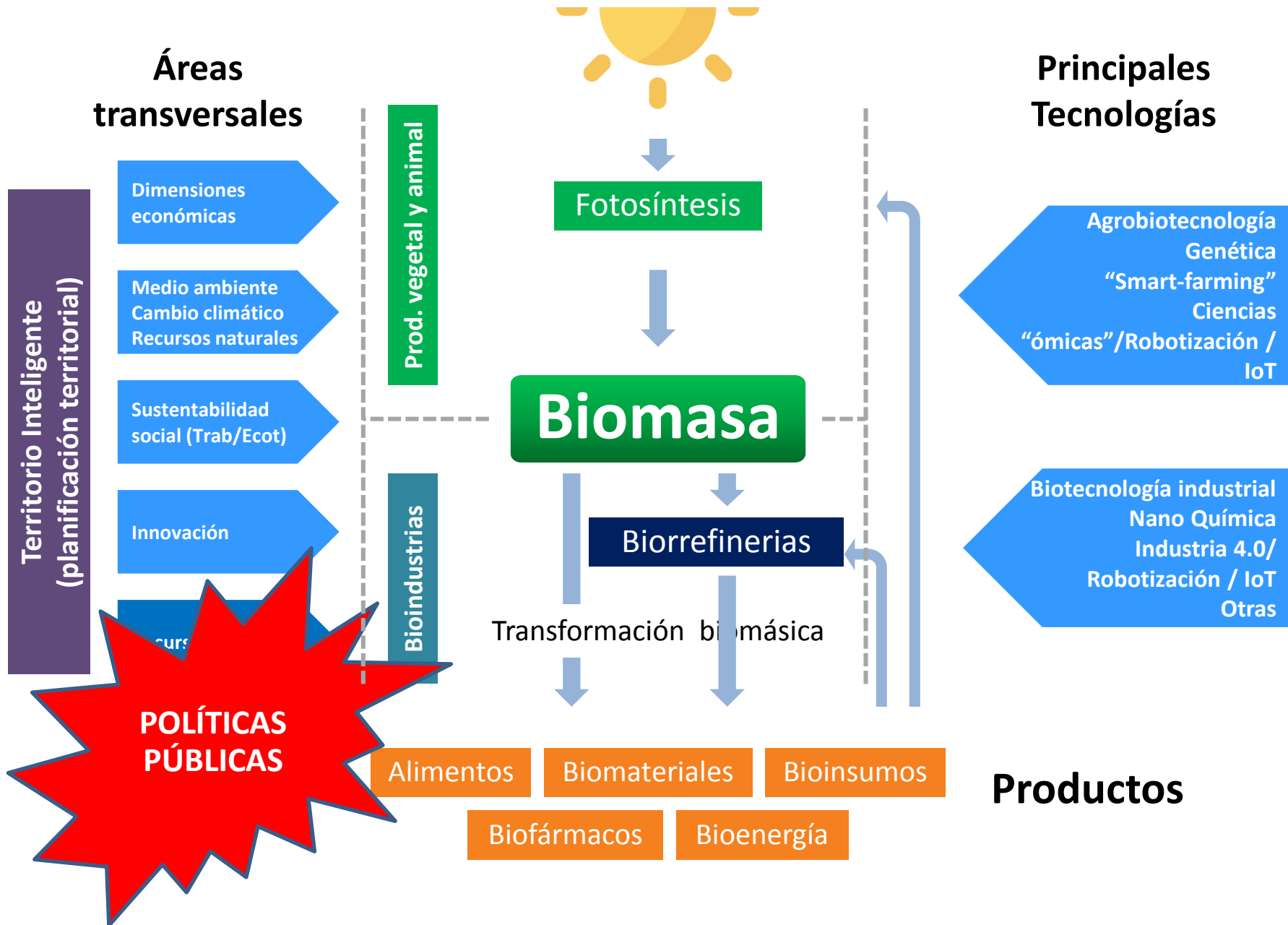
Aplicaciones
biotecnológicas

Aprovechamiento
sustentable de la
biodiversidad

Servicios
ecosistémicos

Biorrefinerías y
bioproductos

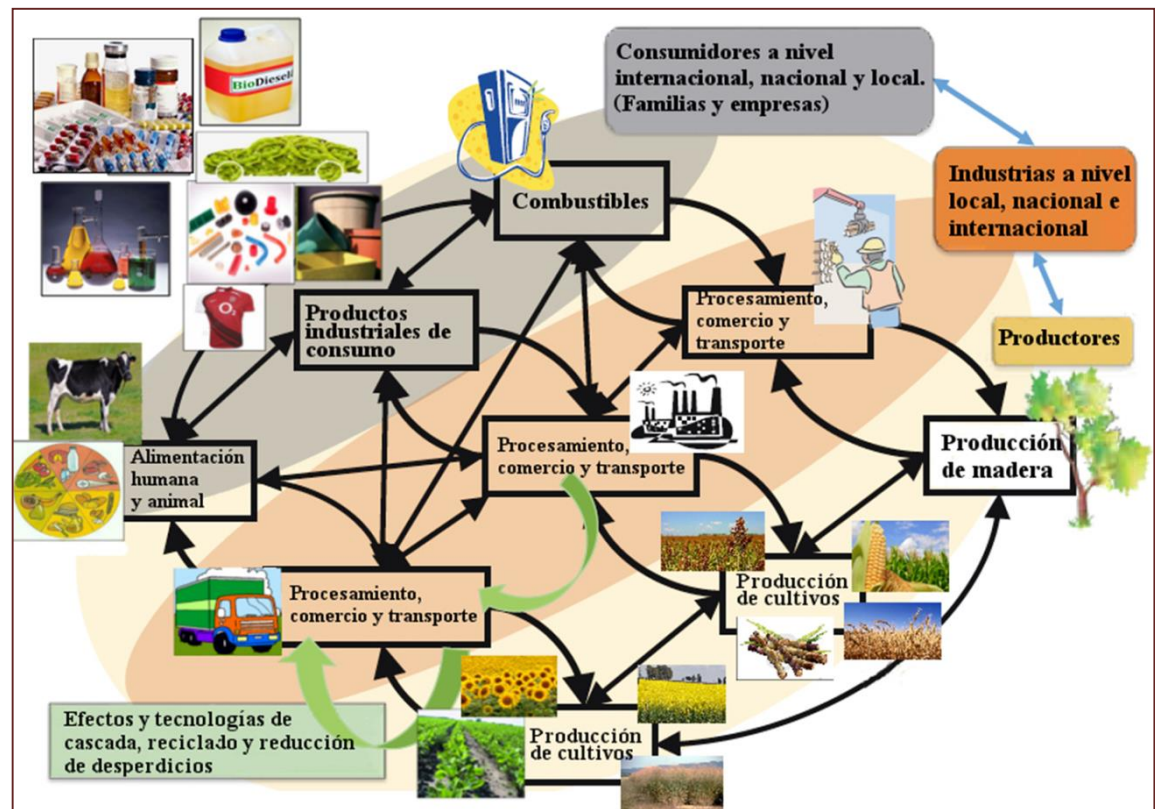
Mejora de las
cadenas de
valor



La bioeconomía piensa en "Integración Productiva"

Las conexiones intersectoriales y entre cadenas de valor tradicionales, la generación de nuevas cadenas, y el incremento de la densidad tecnológica están creando numerosos nuevos nichos económicos.

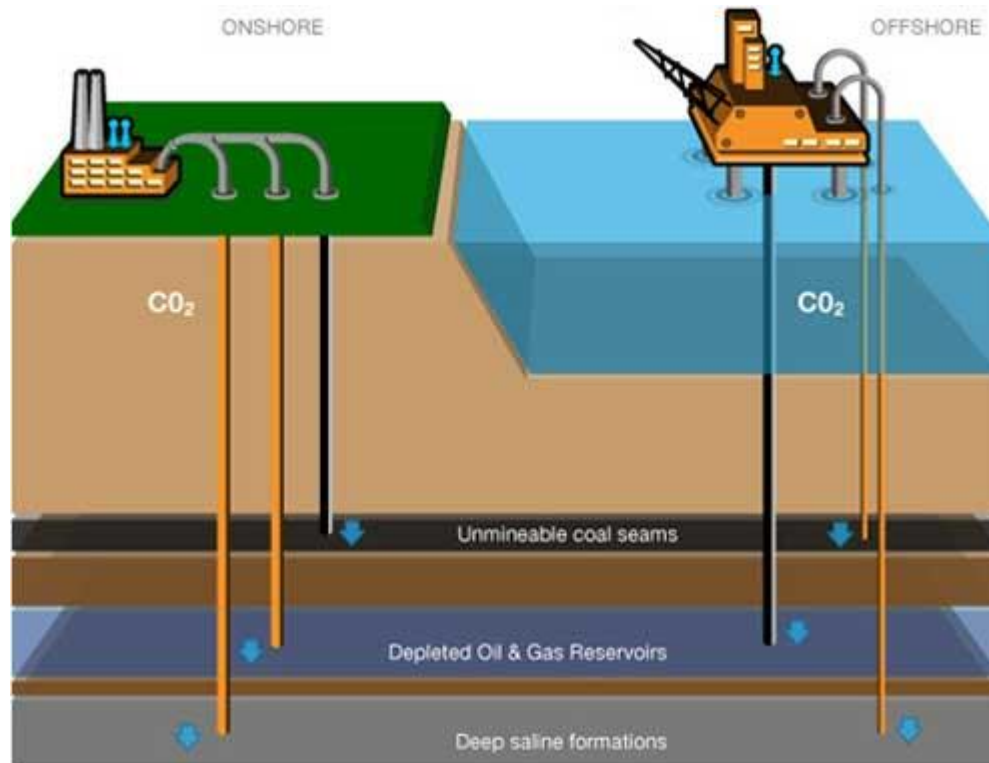
El concepto implica la ocurrencia de procesos de innovación "en cascada" y el reciclaje de materiales y energía mediante encadenamientos productivos estrechamente integrados.



Tomado de: Trigo *et al.*, 2015

Y la economía del petróleo?

Captura de Carbono y Almacenamiento (CCS)



Scottish Carbon Capture & Storage



- World
- North America
- Europe
- Africa
- South America
- Australia
- Asia

- Status
- Fuel
- Storage
- Source
- Capture
- Injection

- In Planning
- Cancelled or Dormant
- Pilot
- Operational
- Finished



Lula oil field ✕

Location: 300 km offshore from Rio de Janeiro, Brazil
Company: Petrobras, with BG E&P Brasil and Petrogal Brasil
Status: Operational
Fuel: Gas
Injection: 1 million tonnes CO₂ per year
Capture: Other
Storage: EOR

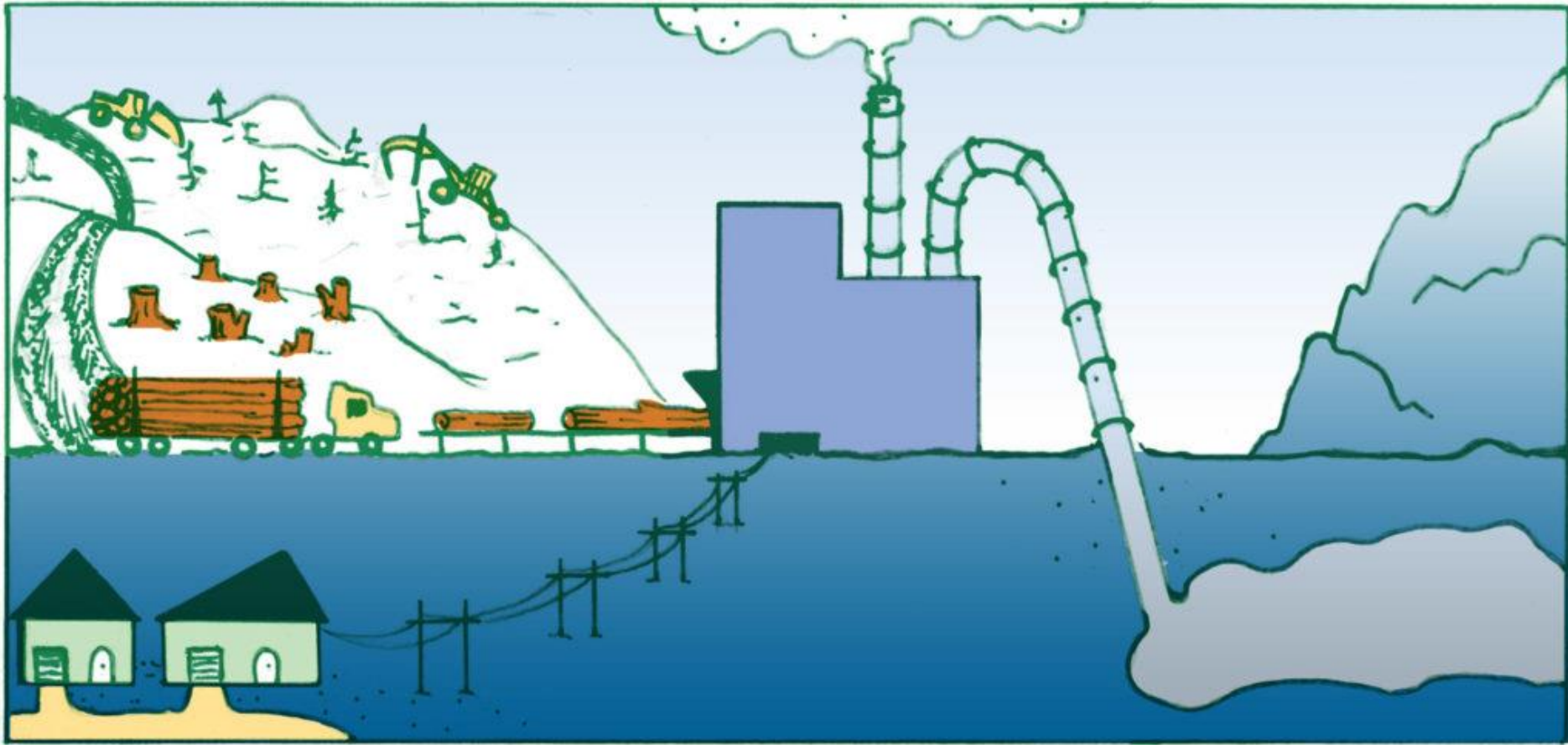
[More Project Information](#)



- World
- North America
- Europe
- Africa
- South America
- Australia
- Asia

- Status
- Fuel
- Storage
- Source
- Capture
- Injection

- In Planning
- Cancelled or Dormant
- Pilot
- Operational
- Finished



Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS)



Introducción a la Bioeconomía Argentina I, II y III

Curso Básico Virtual

Bolsa de Cereales de Buenos Aires
Secretaría de Agroindustria
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación
Productiva

Objetivo
general

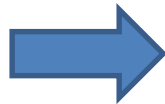


Lograr una gran
masa crítica de
personas con un
conocimiento
básico de la
bioeconomía



Deberán poder
interpretar los
procesos
productivos en
forma integral,
incorporando los
principios de la
sustentabilidad
ambiental , social
y económica

Mensaje general a
trasmitir



Se requiere producir
más con menos
La variable principal será
el conocimiento
científico-tecnológico

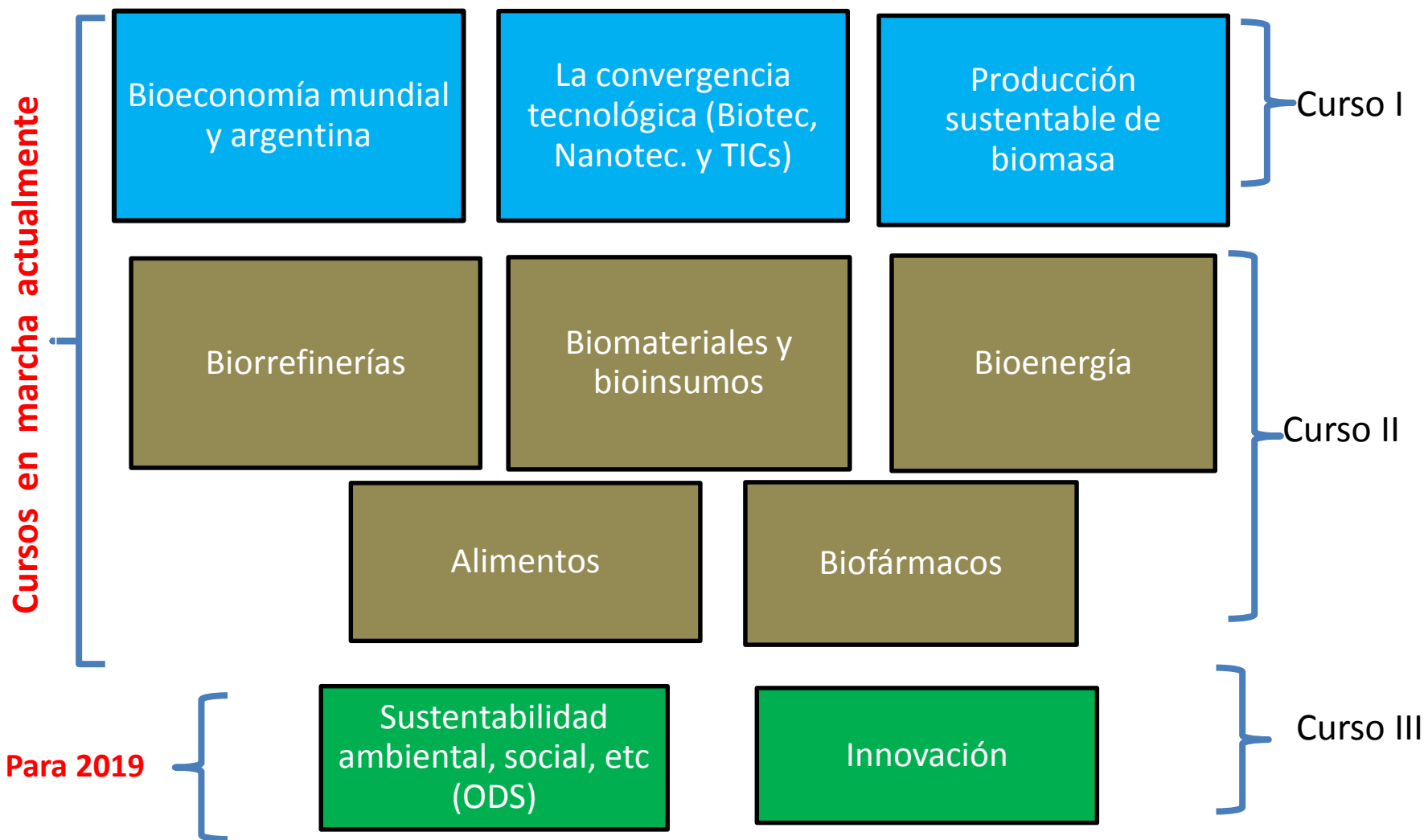
Público objeto

- Profesionales y alumnos de agronomía, veterinaria, biología, bioquímica, biotecnología, ingenierías no agronómicas, ciencias económicas y de la salud .
- Productores, gestores y toda persona interesada en adquirir fundamentos de Bioeconomía y sus aplicaciones.
- Argentinos o extranjeros, residentes o no en nuestro país.

Objetivos generales

- Difundir conocimientos
- Redes de vinculación
- Promover generación de empleos
- Generar proyectos
- Estimular la innovación
- Visibilizar instituciones públicas y privadas*
- Visibilizar las ventajas comparativas del país

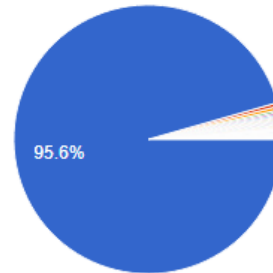
Módulos temáticos



Inscritos 4536 al 9/4/19

País de residencia

4,420 respuestas

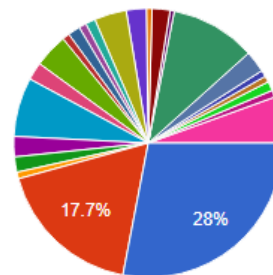


- ARGENTINA
- Ecuador
- Colombia
- México
- Alemania
- Chile
- Uruguay
- Perú

▲ 1/9 ▼

Provincia (Si reside en Argentina)

4,143 respuestas



- BUENOS AIRES
- CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
- CATAMARCA
- CHACO
- CHUBUT
- CORDOBA
- CORRIENTES
- ENTRE RIOS

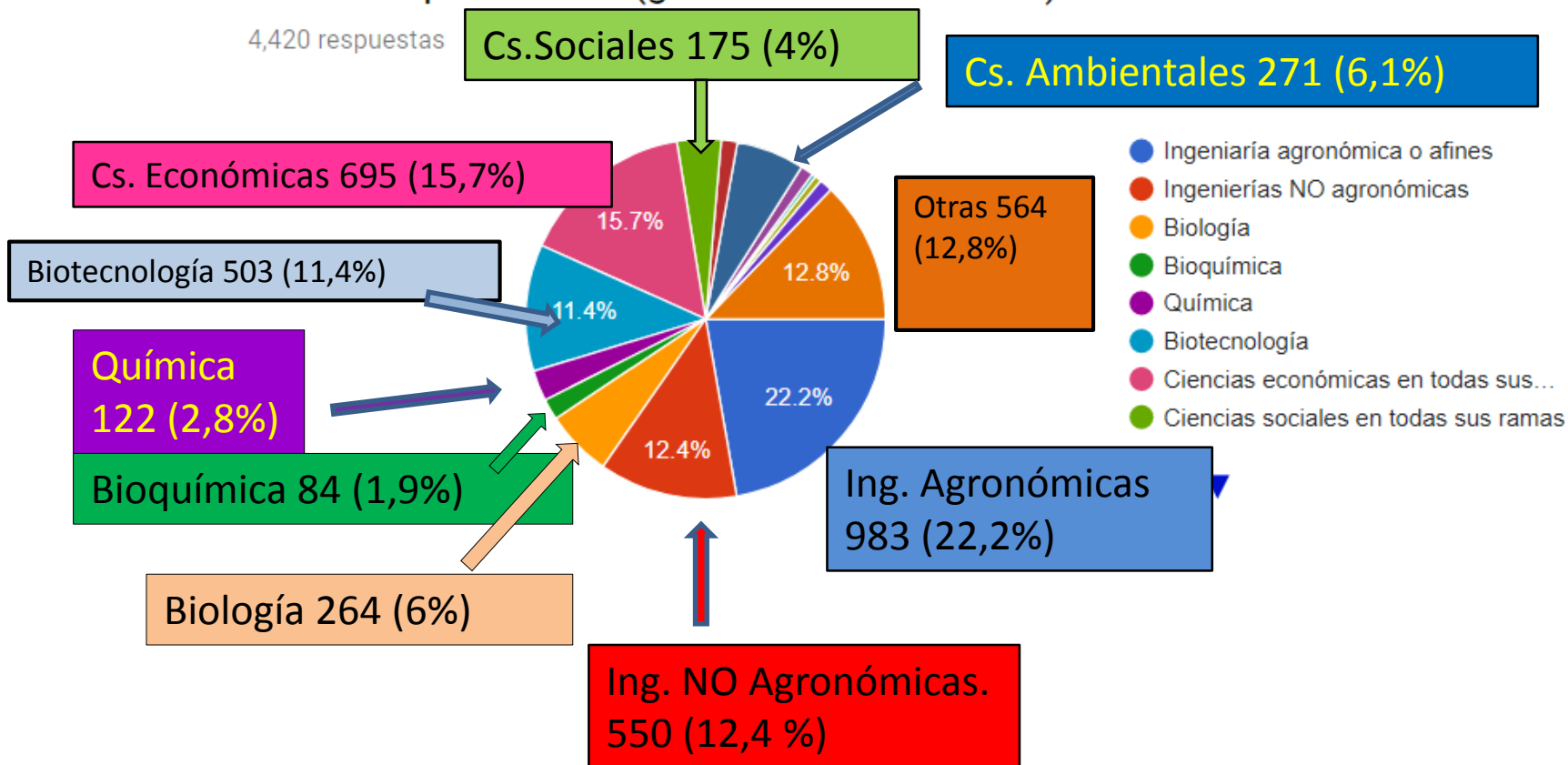
▲ 1/3 ▼

Profesiones de los inscriptos

(al 9/4/19)

Actividad profesional (graduado o estudiante)

4,420 respuestas



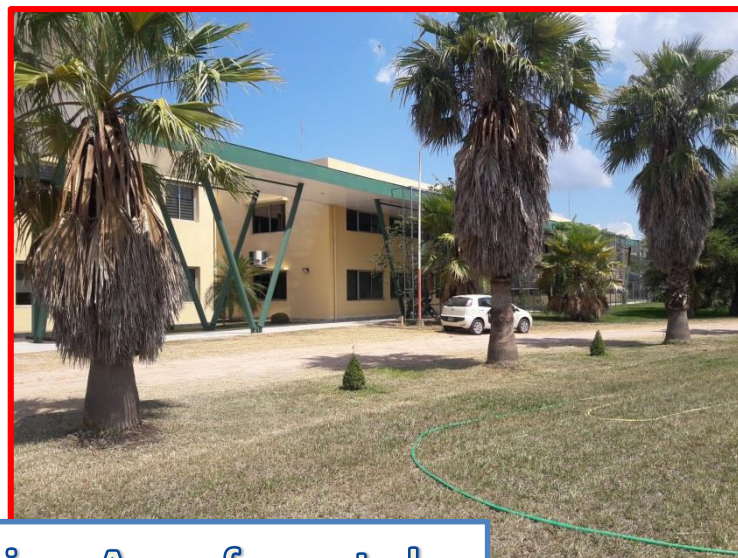


Bolsa de Cereales de Buenos Aires #1



Instituto de Botánica del Noreste #2





Centro Biotecnológico Agroforestal
del Chaco #3





Instituto De Agrobiotecnología Rosario (Santa Fe) #4





Universidad San Pablo T e Ingenio y
planta de co-generación Los Balcanes
(Tucumán) #5



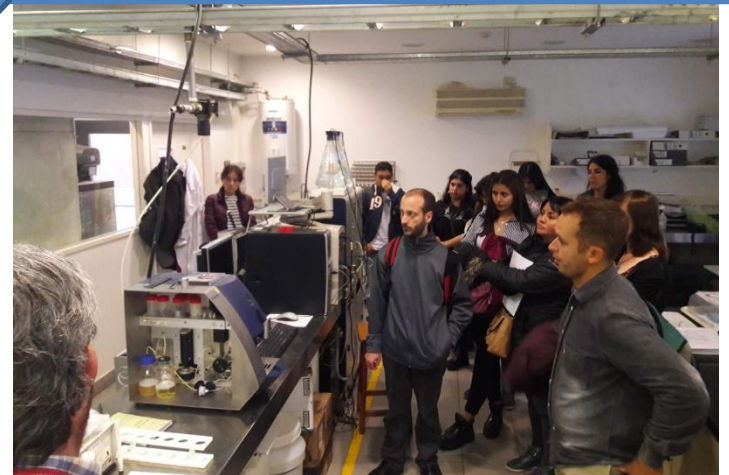
aQuidar- Acuaponia argentina(BA) #8



INTA-

**Próxima visita #9:
Fundación Argentina de
Nanotecnología (BA)**

iguetes (BA) Lácteos y
Biotecnología #7



Algunas actividades académicas en Bioeconomía

Curso para capacitadores de Escuelas Agrotécnicas (INET)

Programa Piloto de Biotecnología Vegetal en Escuelas Agrotécnicas (INET)

Curso de Bionegocios Sostenibles (UBA)

Curso Latinoamericano de Bioeconomía

Serie de TV Paradigma 3 (2015-2016)



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

Muchas gracias !

Pablo Nardone

pnardone@mincyt.gob.ar

Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva



**Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación**