



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

PRIORIZACIÓN DE LOS SECTORES DE LA BIOECONOMÍA EN COLOMBIA

Febrero 2020



Cronograma y Plan de acción

En 2020 se presentaran en las sesiones del comité los siguientes 5 hitos:

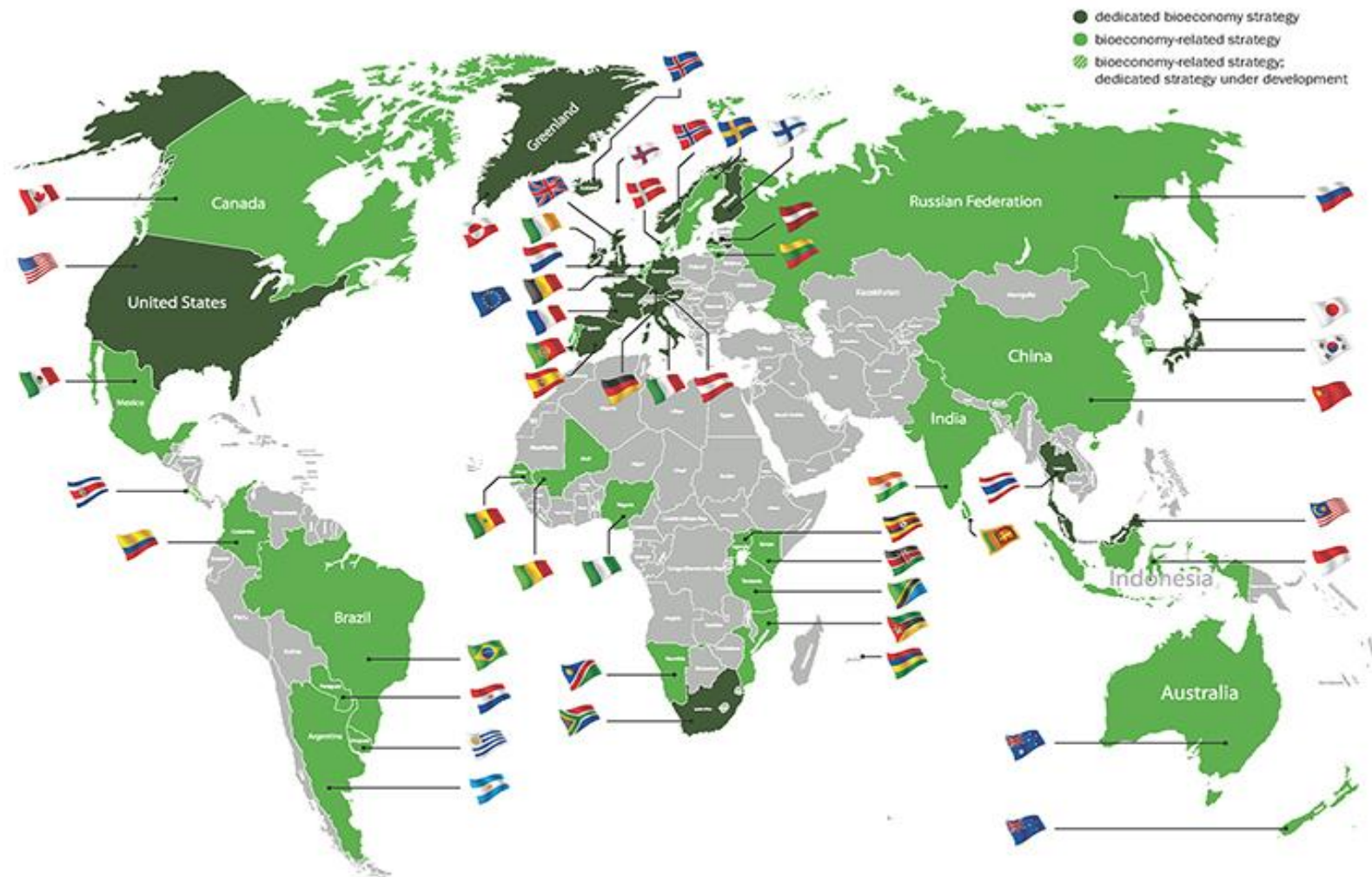


Estrategias Internacionales en Bioeconomía

70s Economía Ecológica

2000: Bioeconomía basada en conocimiento en Europa

HOY + 50 países con estrategias de bioeconomía y cada una con su propia definición

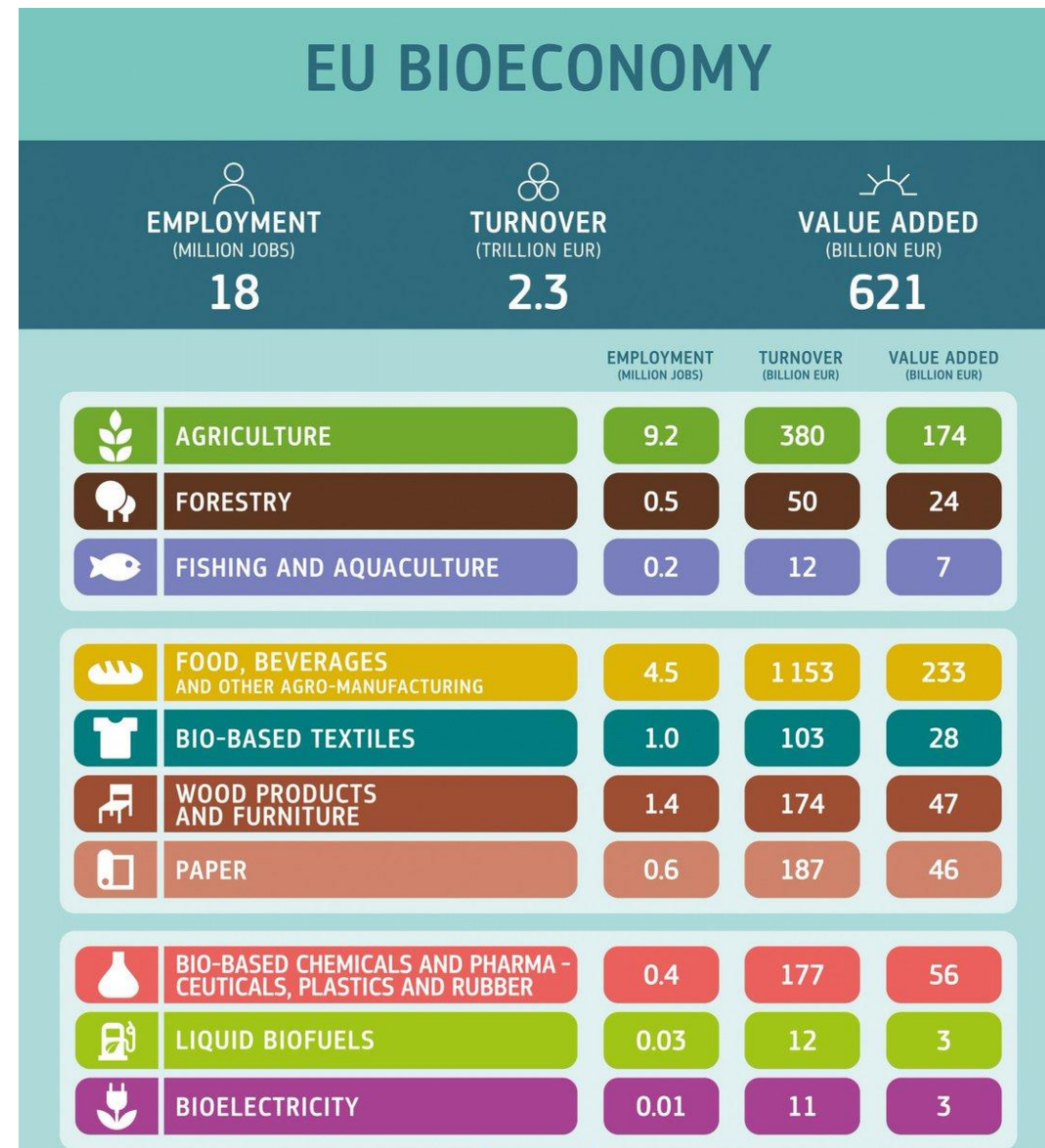


Sectores económicos de la bioeconomía mundial

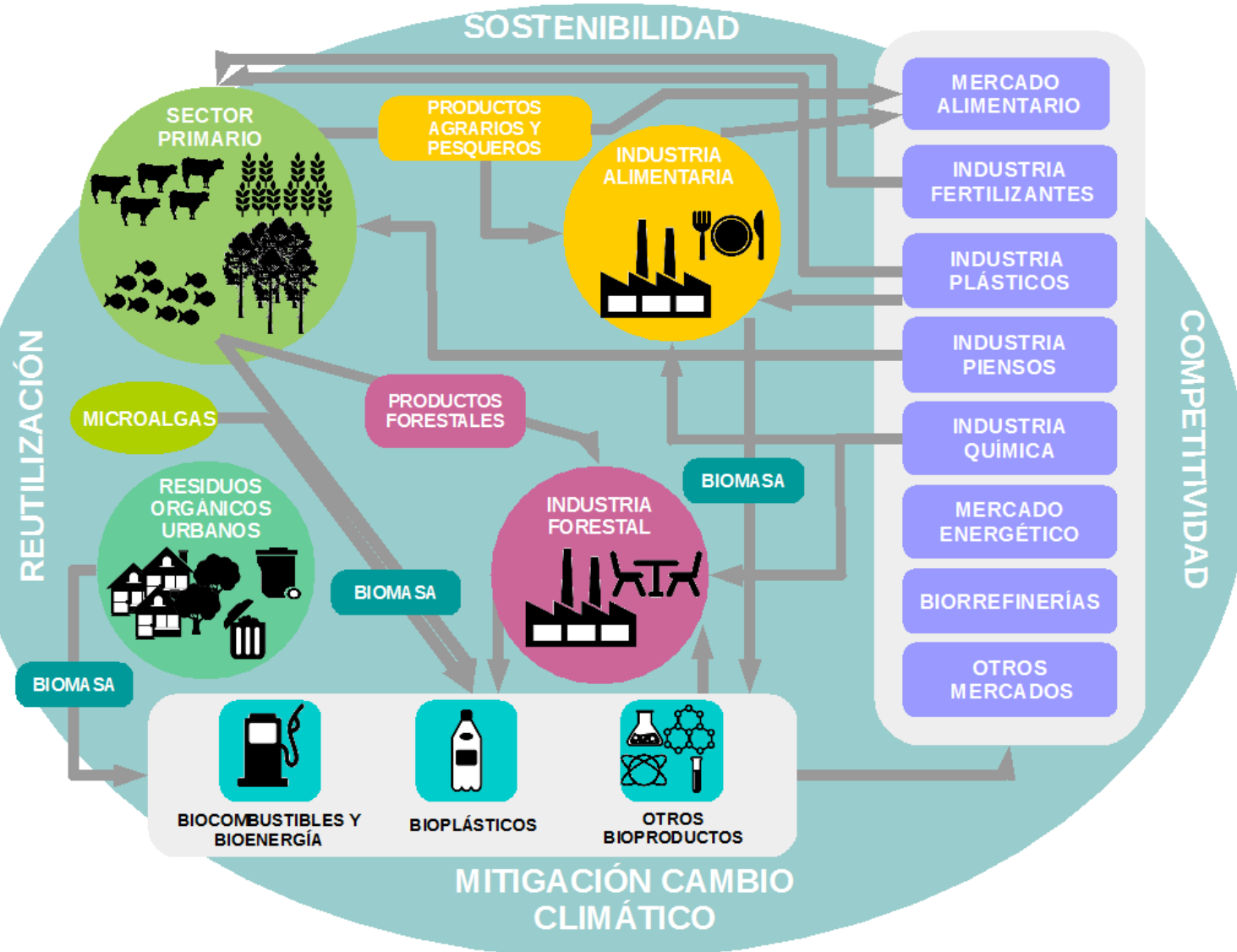
SECTORES	AR	BR	COL	CR	ES	FR	AL	UE	EEUU	R.U
Acuicultura										
Agricultura y agropecuario										
Alimentación y bebidas										
Combustibles										
Cosmética										
Energía										
Farmacéutica										
Forestal										
Ganadería										
Industrial										
Medio Ambiente										
Pulpa e industrial papel										
Pesca										
Plásticos										
Residuos										
Salud										
Silvicultura										

Factores Bioeconomía en Europa

- Abundancia de recursos naturales y biológicos
- Sectores económicos primarios fuertes
- Importantes cadenas de valor agroalimentarias, pesqueras o de madera / papel con especialización tecnológica.
- Importantes sectores químicos u otros sectores industriales con sustitución recursos fósiles a los recursos biológicos.
- Sectores empresariales bien desarrollados con interés de innovar.
- Capacidades de educación superior, investigación e innovación para la bioeconomía.



Modelos regionales de Bioeconomía



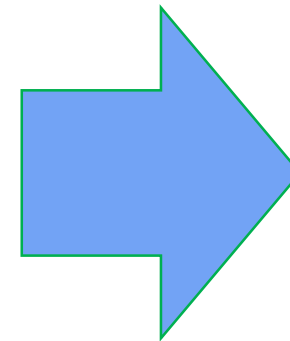
La OECD estima al 2030, que la biotecnología podría contribuir:

- 35% de los productos químicos e industriales,
- 80% de los fármacos y de los sistemas de diagnóstico,
- 50% de la producción agraria
- contribuir con el 2,7% del PIB de los países miembros.

La Bioeconomía en Colombia

Economía que gestiona eficiente y sosteniblemente la **biodiversidad** y la **biomasa** para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el **conocimiento y la innovación.**

CONPES 3934 de 2018. “Política de Crecimiento Verde”



Con enfoque regional

La Bioeconomía en Colombia

- Innovación de productos, procesos, servicios y tecnologías.
- Nuevas tecnologías habilitantes en sectores tradicionales (Biotecnología, nanotecnología, TIC, entre otras)
- Investigación interdisciplinaria
- Uso respetuoso, eficiente y sostenible de la biodiversidad.
- Impacto social, económico y ambiental
- Valoración del conocimiento local y tradicional.
- Negocios globales y sostenibles.

¿A que debe responder hoy en día?

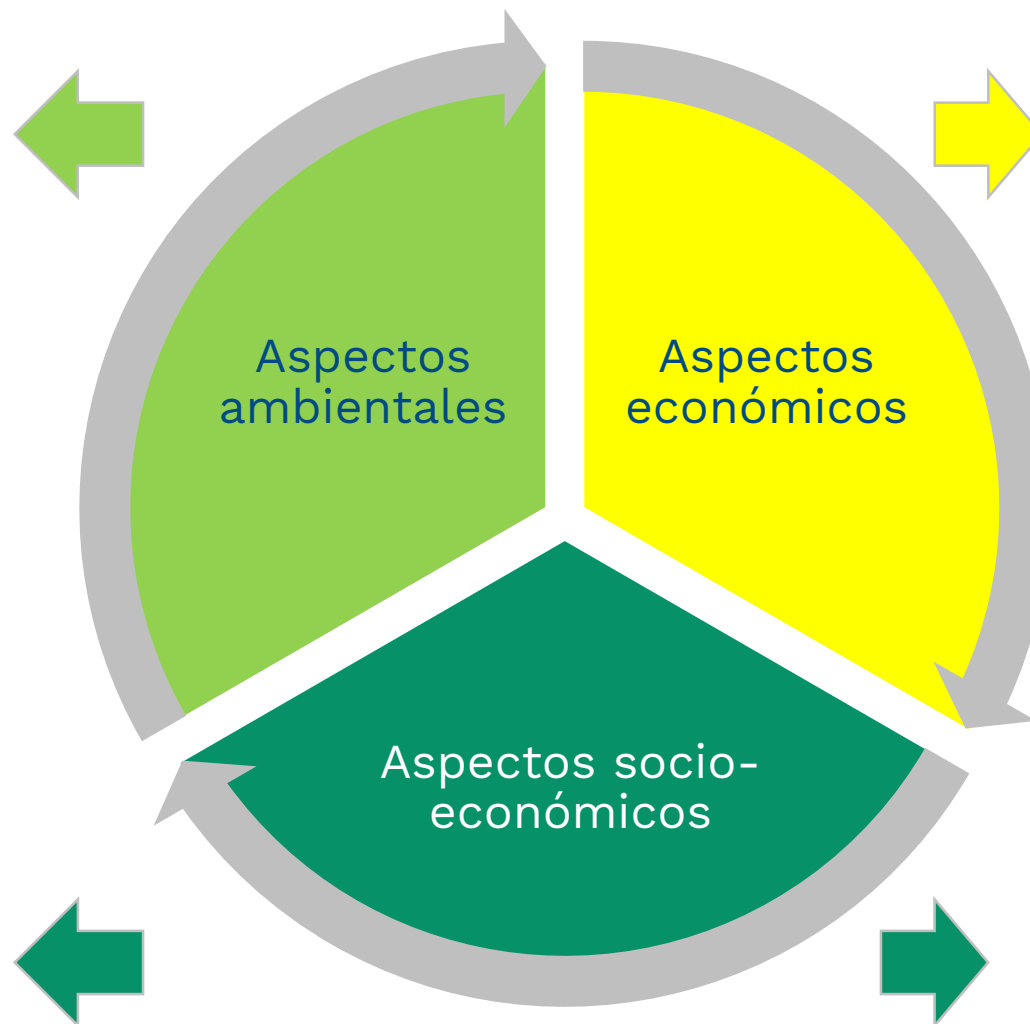
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- El Acuerdo de París sobre cambio climático
 - Uso sostenible de la biodiversidad
- Innovación, diversificación y sofisticación productiva
- Reducción en dependencia de combustibles fósiles
 - Economía Circular
 - Desarrollo territorial
 - Inclusión social
- Impacto en la salud y el bienestar



Variables y criterios para priorización de sectores de la bioeconomía en Colombia ⁹

Gases de efecto invernadero
M3 de agua por valor agregado generado
Demanda hídrica
Economía circular
Biomasa residual
Negocios verdes
ODS
Agenda de cambio climático

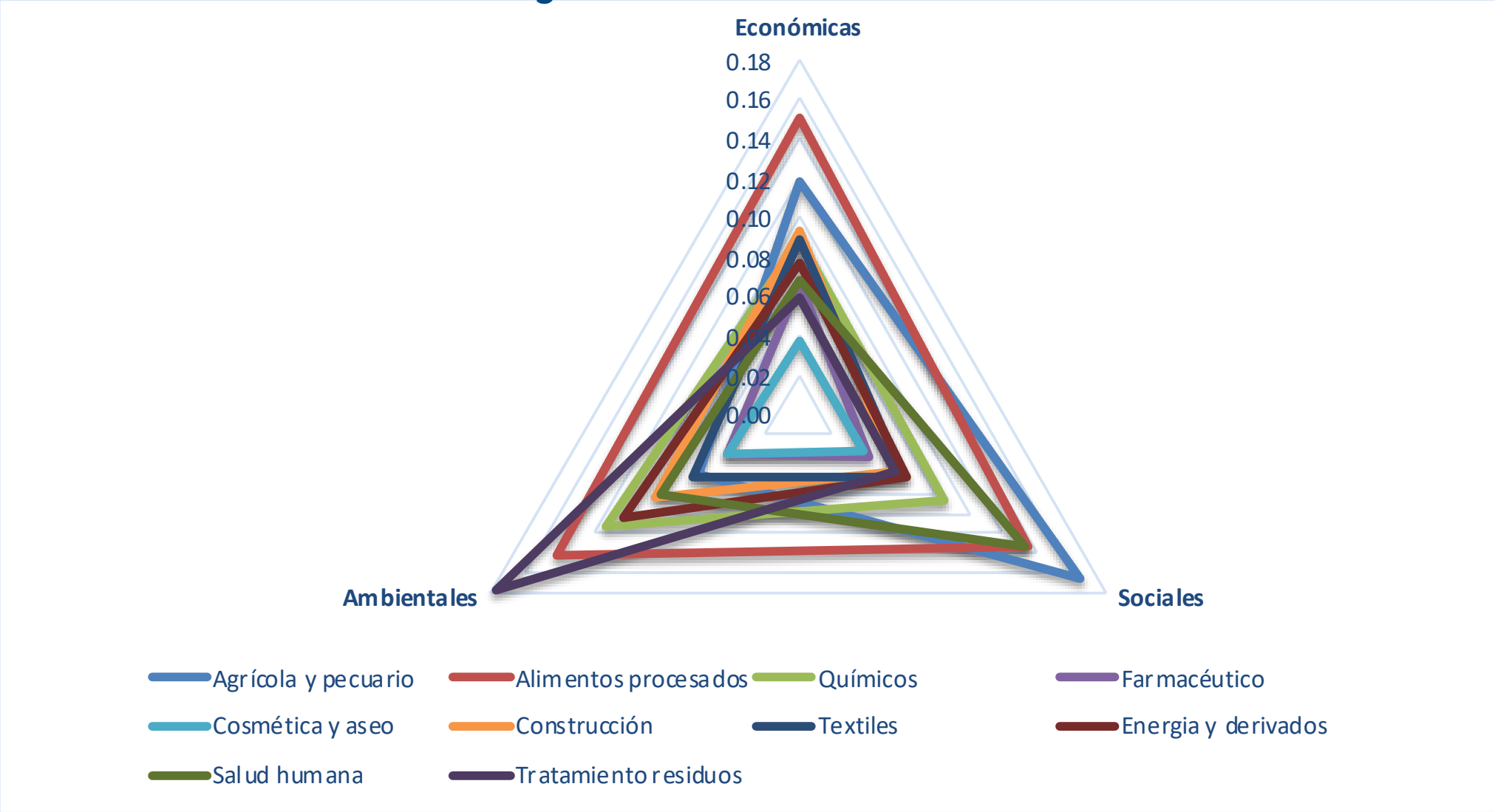
Personas empleadas con educación superior
Patentes concedidas
Estudiantes de maestría y doctorado
Empresas innovadoras



PIB
Clusters
Número de sociedades
Inversión en ACTI
Ventas mercado mundial
Importaciones
Exportaciones
Tasas de crecimiento BIO

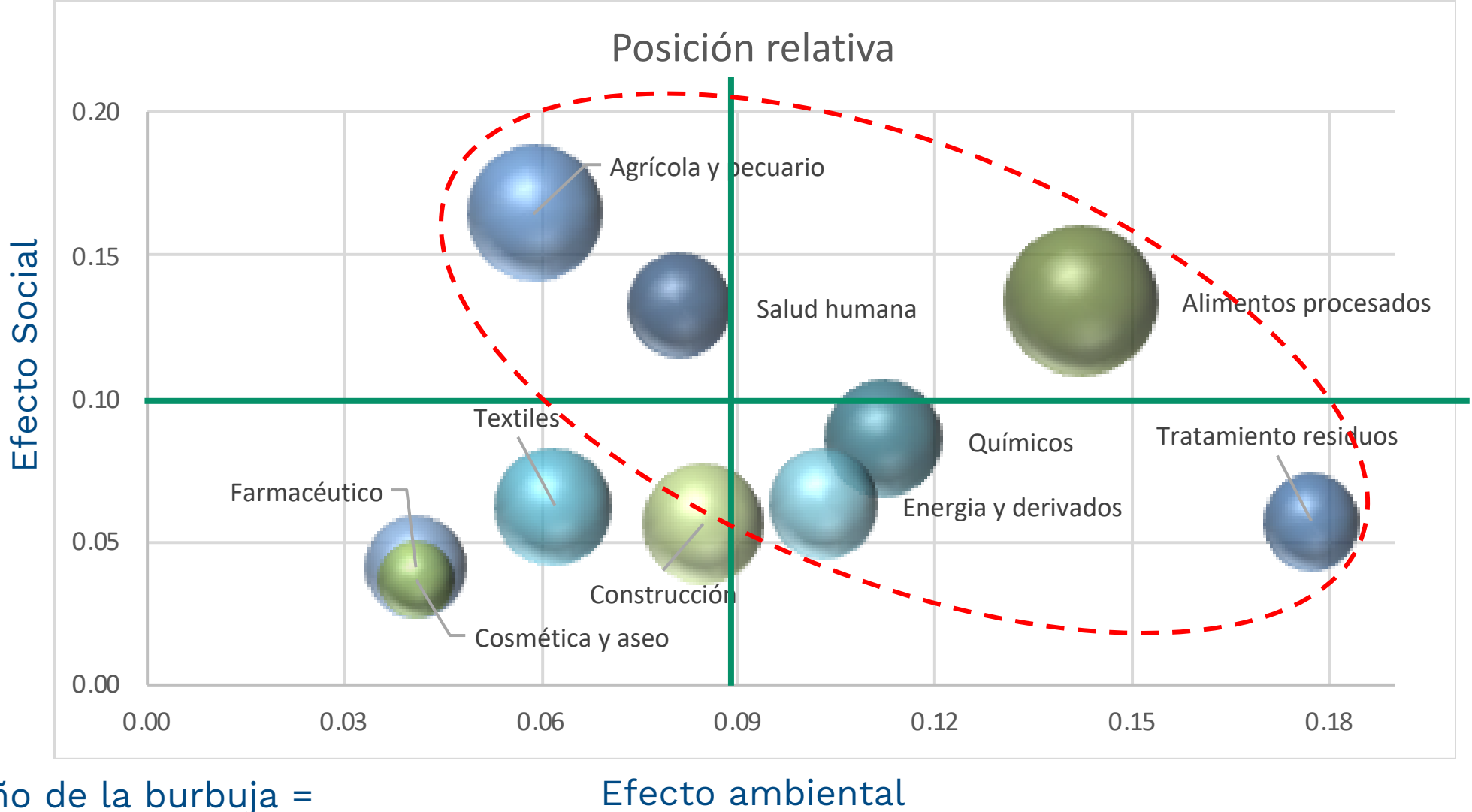
Doctores y magíster en empresas en ACTI
Centros de investigación PND
Agendas departamentales
Pactos regionales
Colombia productiva
Sectores con potencial

Sistema de evaluación multicriterio: dimensiones económicas, sociales y ambientales



- Agrícola y pecuario
- Alimentos procesados
- Químicos
- Farmacéutico
- Cosmética y aseo
- Construcción
- Textiles
- Energía y derivados
- Salud humana
- Tratamiento residuos

Sistema de evaluación multicriterio: dimensiones económicas, sociales y ambientales



○ Tamaño de la burbuja = Efecto económico

Fuente: Biointropic 2020

Sectores priorizados

Sectores

Subsectores

Oportunidades



• **Agrícola y pecuario**

- Agrícola
- Pecuario
- Silvicultura

- Agricultura y ganadería sostenible
- Valorización de PFNM del bosque
- Material de siembra elite
- Fitomejoramiento
- Nuevas variedades
- Biorrefinería



• **Alimentos procesados y bebidas**

- Productos alimenticios
- Bebidas

- Alimentos y bebidas funcionales
- Nutraceuticos
- Suplementos dietarios
- Alimentos médicos



• **Química**

- Química básica
- Abonos y plaguicidas
- Plásticos
- Cosméticos y aseo
- Farmacéuticos

- Ingredientes naturales y bioactivos
- Química Verde
- Biopolímeros
- Bioinsumos agrícolas
- Biocosmética
- Fito terapéuticas
- Biofármacos



• **Salud**

- Apoyo diagnóstico
- Apoyo terapéutico
- Instrumentos, aparatos y materiales médicos

- Medicina genómica
- Ingeniería de tejidos
- Terapia génica
- Bioinformática
- Pruebas Diagnósticas

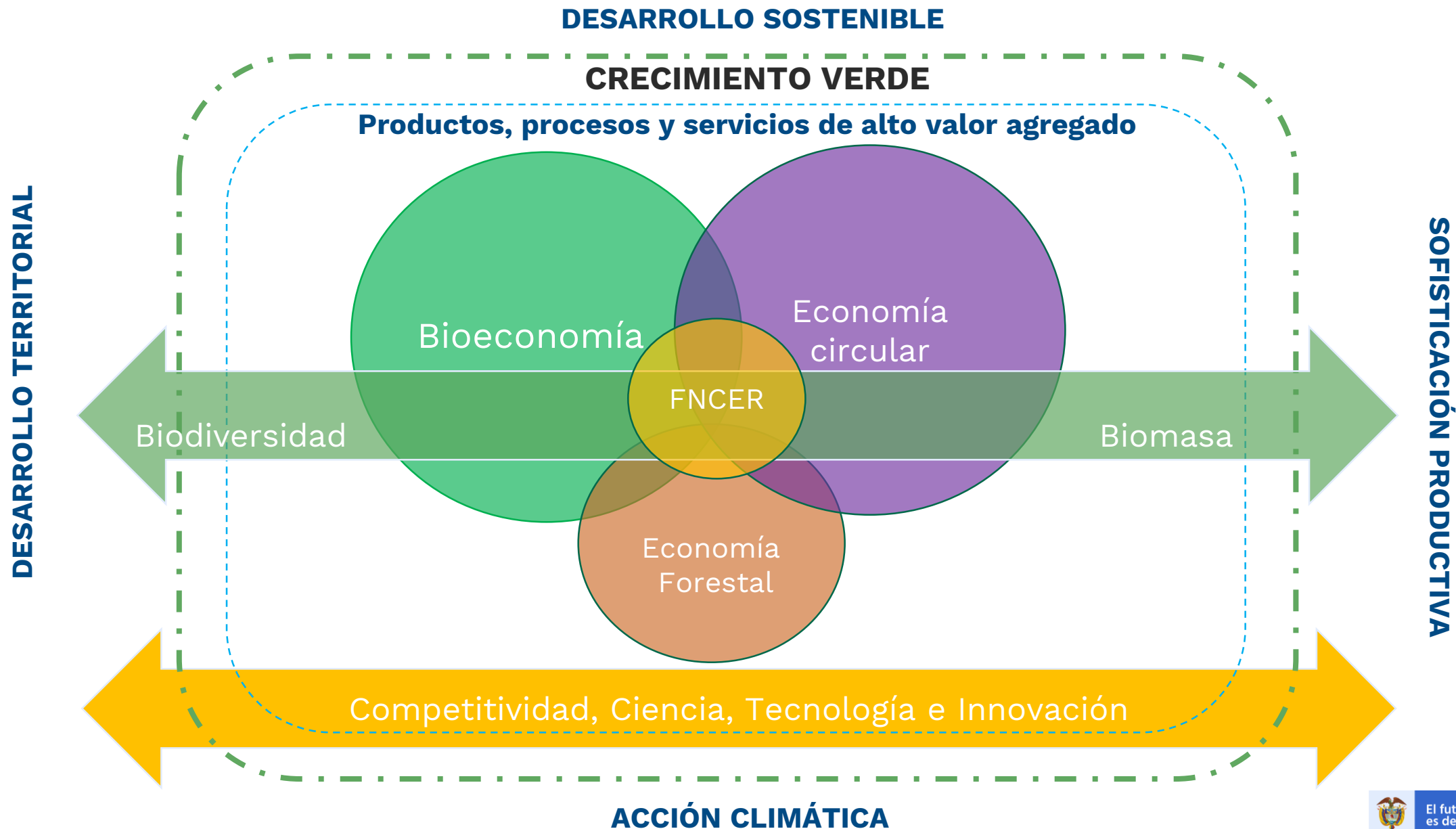


• **Energía**

- Generación de energía
- Producción de gas

- Bioenergía
- Gas natural renovable

Modelo de Bioeconomía en Colombia: Marco de política ¹³





**El futuro
es de todos**

DNP
Departamento
Nacional de Planeación