

IMPACTO DE LA AGRICULTURA 4.0 EN EL MARCO DE LA NUEVA PAC

El marco europeo para impulsar la digitalización agro-rural

Barcelona, 11 de febrero de 2019



'Para convertirse en una política más inteligente, moderna y sostenible, la PAC debe abrirse a la investigación e innovación al servicio de las diversas funciones que desempeñan la agricultura, la silvicultura y los sistemas alimentarios de la Unión, invirtiendo en el desarrollo tecnológico y la digitalización, y mejorando, asimismo, el acceso a nuevos conocimientos...'

Considerando 12 de la propuesta de Reglamento COM (2018) 392

**Albert
MASSOT
MARTI (*)**

**Parlamento
Europeo
DG IPOL –
Estudios
Agricultura**

(*) Las opiniones se formulan a título personal y no representan en modo alguno las posiciones de la Institución en la que el autor trabaja



índice

- I. EL CONTEXTO. ALGUNOS DATOS PREVIOS**
- II. LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES Y SU POTENCIAL AGRÍCOLA**
- III. EL MARCO COMUNITARIO PARA LA AGRICULTURA 4.0 (PAC Y HORIZONTE EUROPA)**
- IV. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA PAC**
- V. LÍMITES Y RIESGOS DE LA AGRICULTURA 4.0**
- VI. PARA SABER MÁS**



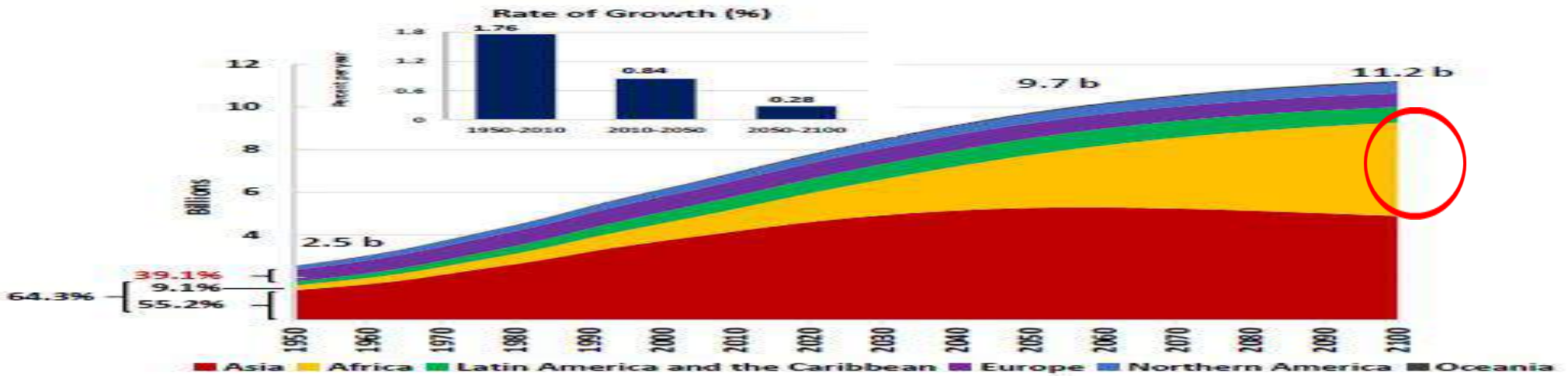
I.

EL CONTEXTO

ALGUNOS DATOS PREVIOS

1. DATOS PREVIOS: EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

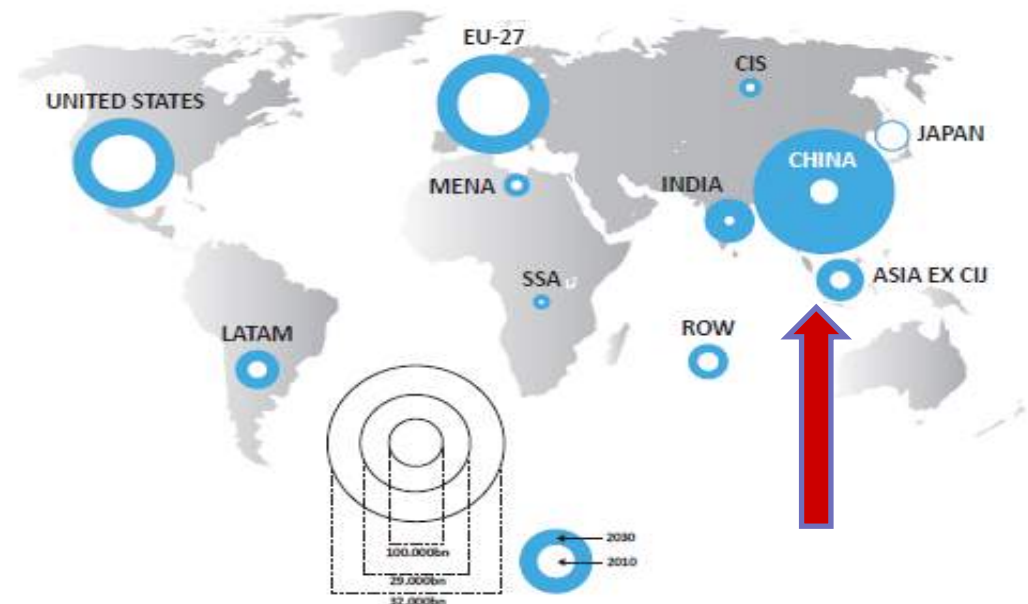
Population Projections, 1950-2100



Source: UN Population Division (2015).

Figure 2. Median age in different regions of the world in 2030 (Rand Europe report for ESPAS, 2013)

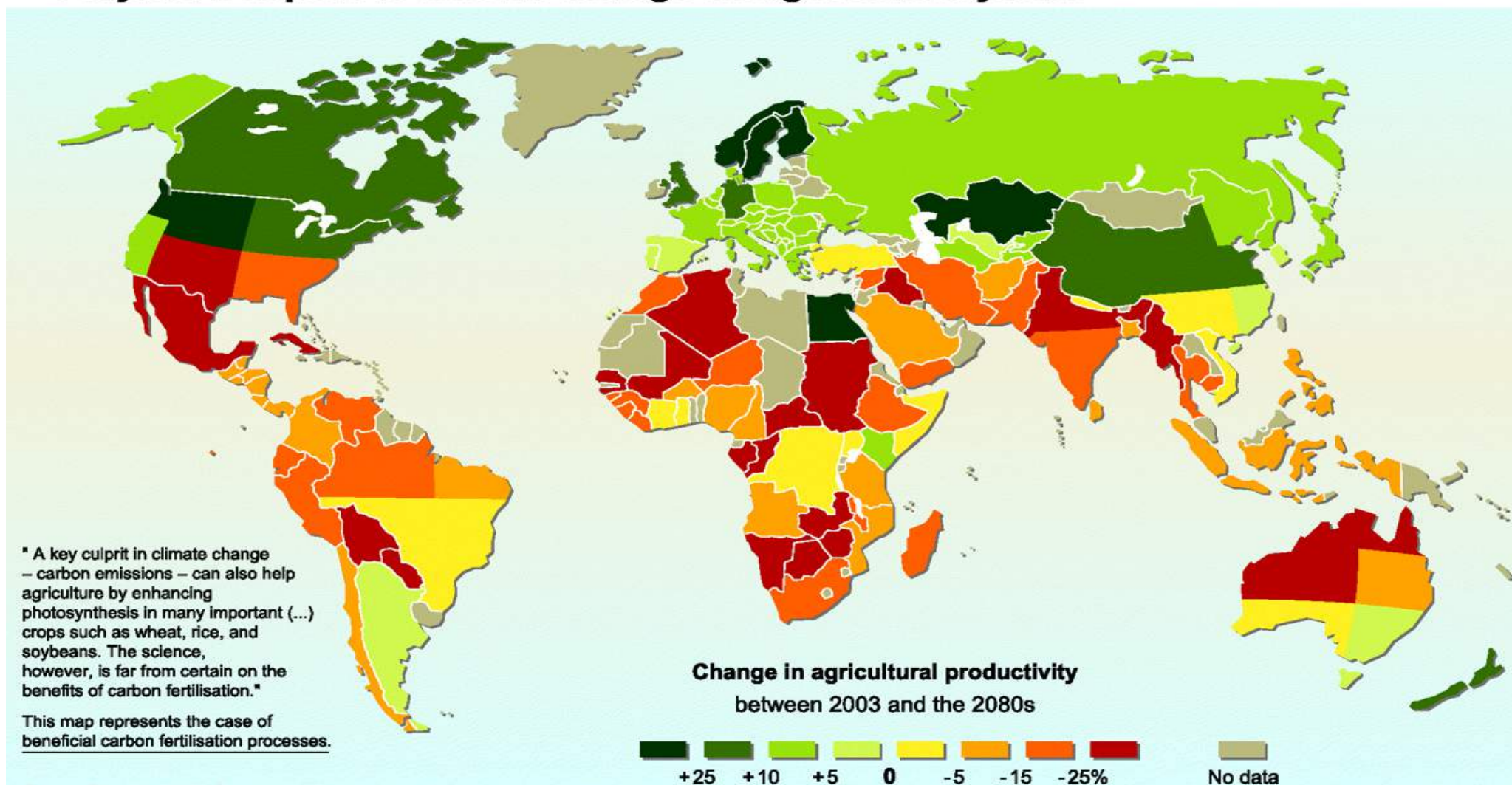
Figure 3. Middle class in 2009 and forecast for 2030



2. DATOS PREVIOS: PRODUCTIVIDAD / RDTOS

- **La productividad (TFP) se estanca** (1960/89 +4%; hoy +1%)
UE: 1995/2005 +1% (UE-15 +1,3%); 2005/2015 +0,8% (UE-15 **+0,6%**)
- **Y el cambio climático afectará los rendimientos en el futuro:**

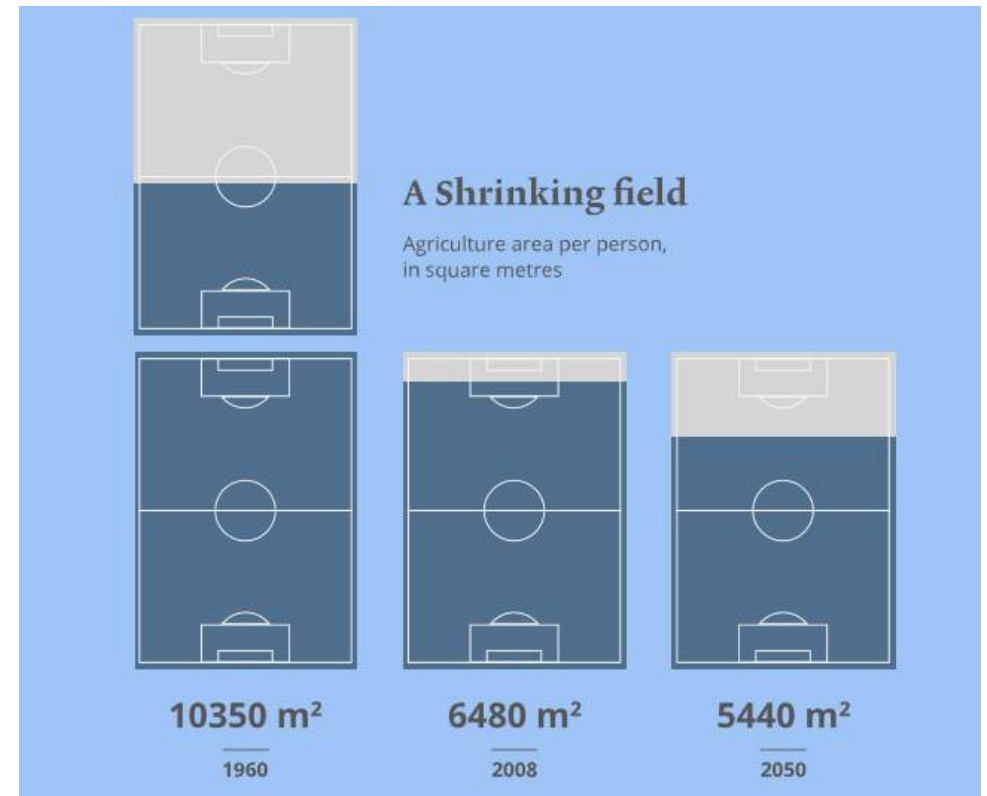
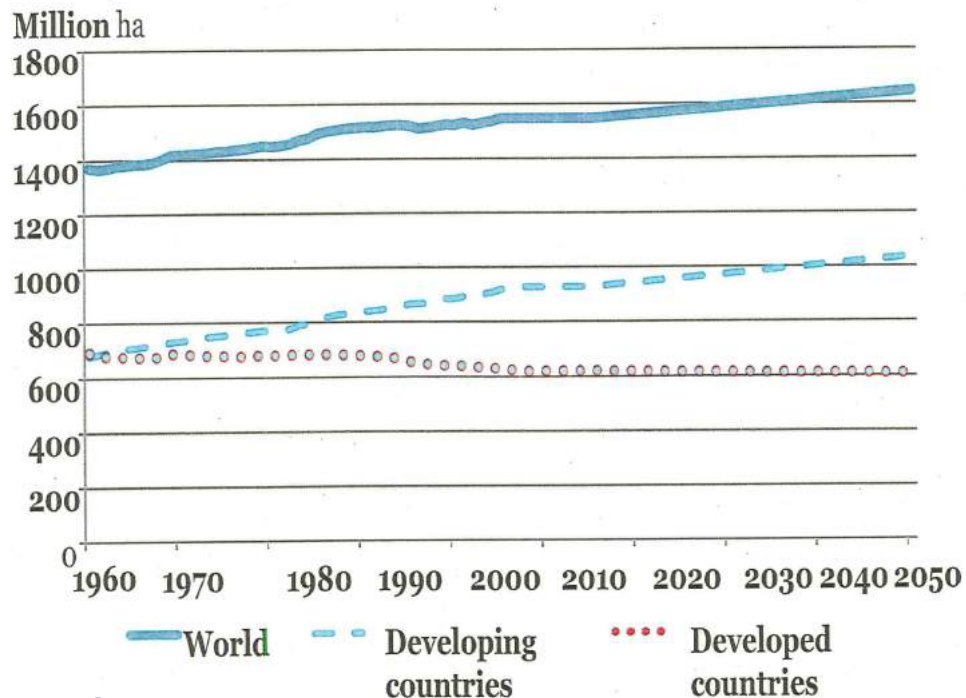
Projected impact of climate change on agricultural yields



3. DATOS PREVIOS: EL FACTOR TIERRA, MÁS ESCASO

- ❖ **Las estimaciones de tierras arables disponibles prevén un aumento limitado, del 5% para 2050, concentrado en los PVD.**

Estimated/projected global arable land 1960 - 2050



- ❖ **Cada año hay menos tierra disponible por persona**
- **Conclusión: la clave será el aumento de la productividad vía una intensificación sostenible con ayuda de la I+D+i.**

4. DATOS PREVIOS: INVERSIÓN EN AGRI I+D+i

- ❖ *La I+D+i crece pero en inversión pública los países emergentes ya superan a los desarrollados y gana peso la inversión privada*

For the first time in modern history, middle-income countries are investing more in public-sector AgR&D than are high-income ones.



INDUSTRY-LED

In both high- and middle-income countries, the share of AgR&D by private companies is increasing relative to that pursued by universities and government agencies.

Public AgR&D Private AgR&D

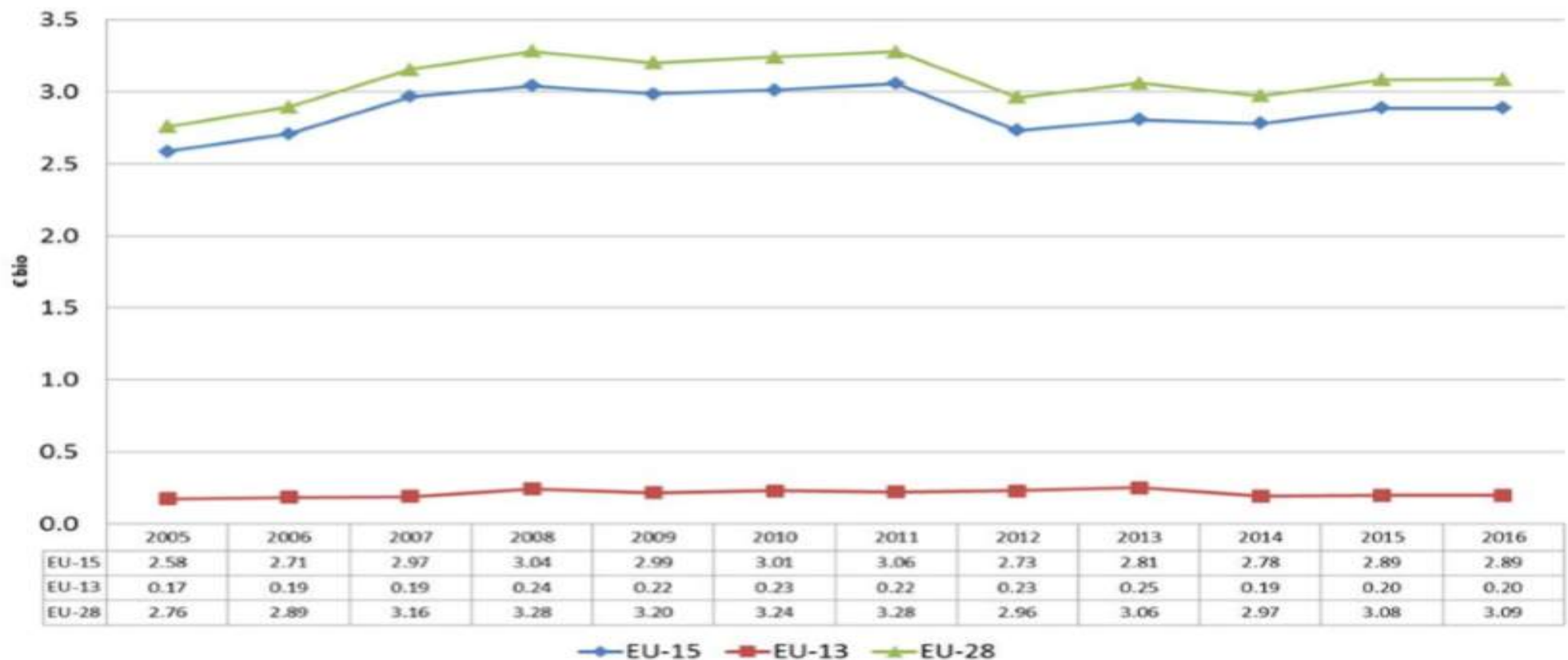


- ❖ *En los países más ricos de la OCDE la I+D agraria sobre el total pasó del 8,1% en 1981 a un 5,2% en 2013.*

5. DATOS PREVIOS: LA I+D+i EN LA UE

- ❖ Según la Comisión, la I+D+i en agricultura de la UE representó el **1,8% del PIB en 2014** frente al **2,4%** registrado en 2009.
- ❖ Según EUROSTAT, la inversión pública en agricultura de la UE se estanca en **3 mil millones anuales entre 2012 y 2016**:

Figure 1 – Public investments in agricultural R&D (€ billion)



6. ¿CÓMO SERÁ LA AGROALIMENTACIÓN?: MEGATENDENCIAS

CONSUMO

- . Demografía: más hogares mononucleares, envejecimiento europeo vs clases medias globales
- . Cambio en estilos y dietas: salud ('sin' – alergias -, obesidad, menos proteína animal), valores (fair trade, de proximidad, bienestar animal), medio ambiente (ecológicos, huellas de carbono e hídrica)...
- . Turismo y emigración: halal, gastronomía..

Exigencias de los consumidores

Modos de consumo más sostenibles

ACCESO A RECURSOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

- . Escasez/calidad agua
- . Degradación suelos
 - . Biodiversidad
- . Energía (más ahorro y más renovable)
- . Reciclaje

Modos de producción más sostenibles y economía circular

POLÍTICAS AGRO-AMBIENTALES EN FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESILIENCIA

11/2/2019

POLÍTICAS AGRO-RURALES Y ALIMENTARIAS

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN:

- . Cadena de valor global
- . Bioeconomía circular: química verde, bioenergía, biomateriales...
- . Nuevas agriculturas: de precisión, en red (colaborativa), urbana/vertical,...
- . Nuevos actores en distribución: plataformas (Amazon, Alibaba,...)
- . Nutrición funcional ('con'), más productos proteicos, y de laboratorio (?)

Necesidades de los sectores y el mundo rural

POLÍTICAS DE FOMENTO DE I+D+i y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

I + D:

- . Digitalización: Internet de las Cosas, redes, Big Data, automatización, inteligencia artificial, blockchain, satélites...
- . Genética: edición genómica (CRISPR), nuevas semillas y técnicas de cultivo,...
- . Nanotecnologías



II.

LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES Y SU POTENCIAL AGRÍCOLA

7. POTENCIALES APORTACIONES DE LA DIGITALIZACIÓN

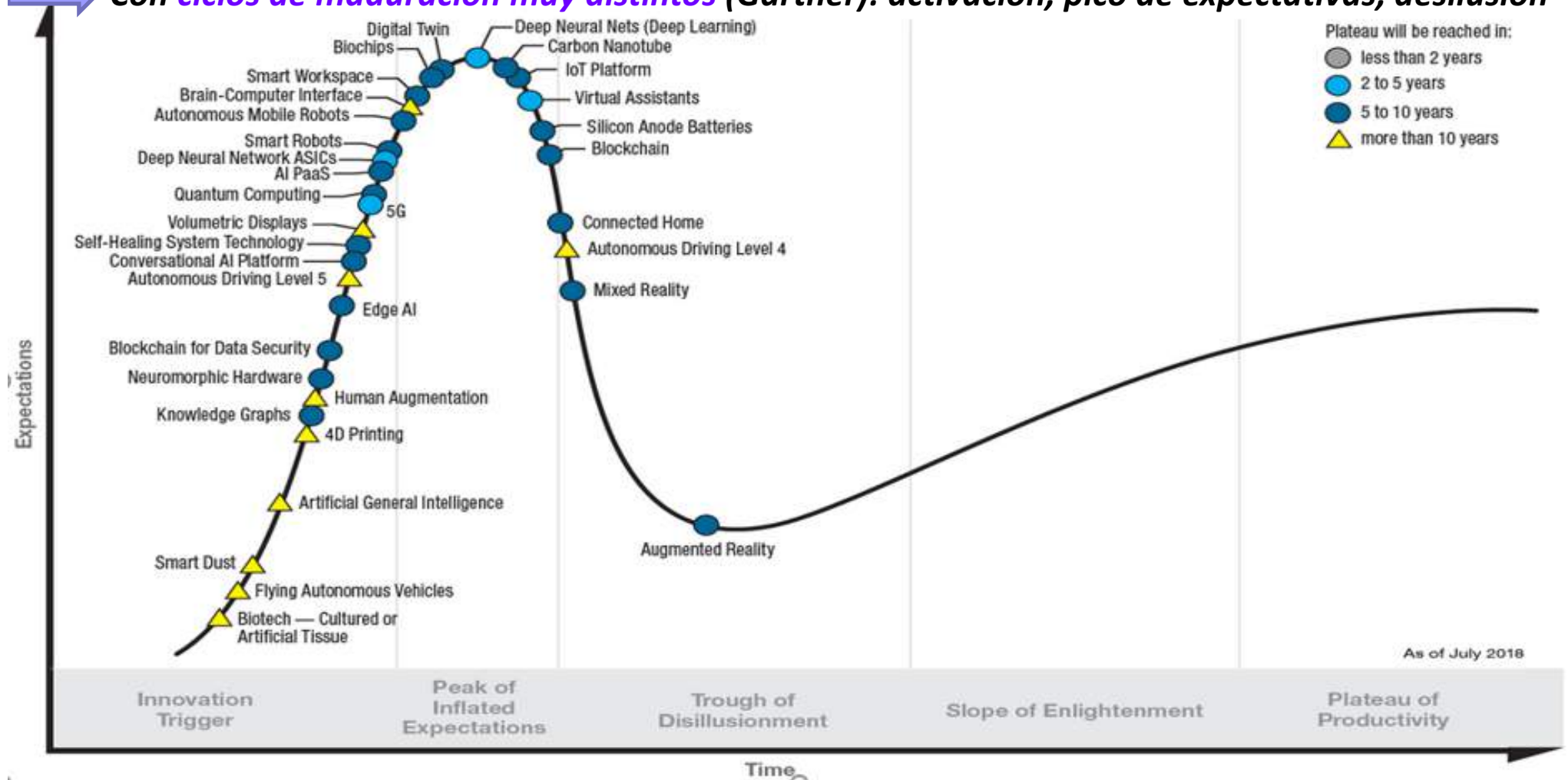
- ✓ **Volumen, rapidez y estandarización de datos (información) de gestión** de muchas fuentes (*sensores de humedad, temperatura, sonido, luz, movimiento...; imágenes de satélite; GPS;...*)
- ✓ **Reducción de costes:** *mapas de suelos y riego; dosificación de inputs; eficiencia energética; optimización de logística, almacenamiento y transporte; más fácil control y certificación;...*
- ✓ **Resiliencia a riesgos de producción:** *detección precoz y toma de decisiones en tiempo real (diagnosis sobre el desarrollo de la biomasa, el stress hídrico, la aparición de epizootias, ...)*
- ✓ **Resiliencia a riesgos de los agricultores:** *más estabilidad en la producción bajo sistemas de control de daños; pólizas de seguros más baratas por una mejor evaluación del riesgo;...*
- ✓ **Lucha contra el cambio climático** mediante la reducción de emisiones (*gestión de nutrientes, transporte*), el seguimiento de las huellas hídrica y de carbono, el acortamiento de circuitos...
- ✓ **En favor del consumidor,** con una mayor transparencia y trazabilidad de un producto (*QR en cadena*); *más rapidez logística en frescos; facilidad de compra (on-line); calidad (aceite, vino)*
- ✓ **En favor de la sostenibilidad agroambiental:** *mejor uso y ahorro de recursos (agua, energía); abaratamiento del proceso de productos ecológicos; control de nitratos en parcelas;...*
- ✓ **En favor del bienestar animal:** *control de las condiciones y del comportamiento del ganado*
- ✓ **En favor de la salud pública:** *reducción de antibióticos; detección precoz de riesgos sanitarios*
- ✓ **Mejora en la gestión y controles de la PAC** (*mejor seguimiento de indicadores y resultados de las medidas*)

8. TECNOLOGÍAS DE LA AGRICULTURA 4.0 (...SOBRE LA 3.0)

- ✓ **TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC):** *prerrequisito para otras tecnologías de la e-agricultura como la nube ('cloud computing'), la teledetección, los teléfonos inteligentes,...*
- ✓ **REDES DE BANDA ANCHA:** *base de la conectividad; el 5G será clave para la automatización y el 'IoT'*
- ✓ **SISTEMAS DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE (GNSS) (incluyendo GPS y Galileo).** *En agricultura (UE) se utilizan también el Copérnicus (sistema de observación terrestre), el EGNOS y el SBAS (satélites geoestacionarios de aumento espacial). Indispensables para guiar maquinaria, drones, el control de parcelas (PAC), el seguimiento de rendimientos, biomasa, suelos y animales, la gestión forestal ,...*
- ✓ **INTERNET DE LAS COSAS (IoT) (Diferentes objetos conectados y diferentes tipos de datos, aptos para su almacenamiento y manipulación).** *Ejemplos: el control completo del ciclo de un producto (stress hídrico, plagas, microclima...); la micro precisión en cultivos hidropónicos; la 'patata inteligente'; ...*
- ✓ **AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA:** *Ej. tractores autónomos, drones, robots de cosecha y ordeño,...*
- ✓ **INTELIGENCIA ARTIFICIAL (AI) (ligada a la automatización, el aprendizaje automático y el uso de algoritmos en el análisis):** *para predecir rendimientos, fijar fecha de siembra, de la recolección de la uva...*
- ✓ **BIG DATA:** *Procesamiento y análisis de gran número de datos de distintas fuentes (sensores, imágenes de satélites, infrarrojos, señales de GPS...) para la gestión y toma de decisiones*
- ✓ **BLOCKCHAIN:** *Cadenas criptográficas (hoy ya aplicadas a la trazabilidad por Carrefour y Walmart)*
- ✓ **REALIDAD VIRTUAL:** *Hoy aún demasiado cara. Pero con cierto potencial para visitas a distancia de las parcelas; vista del producto en el comercio on-line; la educación alimentaria (McDonald's), en tractores;...*
- ✓ **PLATAFORMAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO:** *Pueden ser colaborativas. De gran consumo o de maquinaria (intercambio). Locales o globales. Amazon y Alibaba ya han entrado en la agroalimentación*

9. CICLO DE MADURACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES

- ➔ **Actúan combinadas: IoT + Big Data + AI; robótica y AI; drones + satélites + Big Data; ...**
- ➔ **Algunas pueden ser muy disruptivas y cambiar las formas de producir, procesar y distribuir de la cadena. Sobre todo: IoT; automatización y robótica; Inteligencia Artificial; y Big Data**
- ➔ **Con ciclos de maduración muy distintos (Gartner): activación, pico de expectativas, desilusión**





III.

EL MARCO COMUNITARIO PARA LA AGRICULTURA 4.0 (PAC Y HORIZONTE EUROPA)

10. LOS OBJETIVOS DE LA PAC POST 2020



11. LA INNOVACIÓN: OBJETIVO TRANSVERSAL DE LA PAC ... EN MANOS DE LAS AUTORIDADES INTERNAS

(Los objetivos de la PAC) *'deberán complementarse mediante el **objetivo transversal** de modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y **la digitalización** en las zonas agrícolas y rurales'*

Artículo 5, Propuesta de Reglamento sobre los Planes Estratégicos de la PAC, COM (2018) 392

- ✓ La **aprobación de los Planes Estratégicos** tiene como **condición** que se **refuercen los 'sistemas de conocimiento e innovación agrícolas'** (SCIA – AKIS).
- ✓ Deberán incluir un capítulo que describa **cómo se fomentará la innovación y el intercambio de conocimientos** (por el asesoramiento, la formación, la investigación, las redes PAC, los proyectos piloto, o los grupos operativos AEI) y **cómo se financiarán y conectarán sus actores**

*'(...) los elementos del **plan estratégico de la PAC** (...) **deberán contener**, en particular:*

*a) una visión general de **cómo el plan estratégico de la PAC contribuirá al objetivo general transversal** relativo a la incentivación y puesta en común del conocimiento, la innovación **y la digitalización**, (...) a través de:*

- i) una descripción de la **configuración organizativa de los SCIA** (...);*
- ii) una descripción de **cómo** los servicios de asesoramiento, la investigación y las redes de la PAC trabajarán conjuntamente en el marco de los SCIA, y cómo se prestarán apoyo de asesoramiento e innovación;*

*b) una descripción de **la estrategia para el desarrollo de tecnologías digitales** en la agricultura y las zonas rurales y para el uso de dichas tecnologías a la hora de mejorar la eficacia (...) del plan estratégico de la PAC'.*

Artículo 102, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

12...CON DIFERENTES FONDOS EN SINERGIAS...

✓ EL MODELO SIGUE LAS PAUTAS ACTUALES:

- 1) DENTRO DE LA NUEVA PAC: **EL FONDO EUROPEO AGRICOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER)... pero con un presupuesto a la baja (-25 / -28%) en términos reales**
- ✓ Y EL NUEVO PROGRAMA PLURIANUAL DE INVESTIGACIÓN ('HORIZONTE EUROPA')... con un presupuesto (teórico) adicional de 10.000 M€ entre 2021/2027

(Los Fondos agrícolas) *'se complementan con **financiación adicional procedente de Horizonte Europa**, ya que la dotación propuesta para este programa incluye ayudas **por valor de 10 000 millones EUR** a la investigación y la innovación en la alimentación, la agricultura, el desarrollo rural y la bioeconomía'*.

Preámbulo de la propuesta de Reglamento COM (2018) 392 (página 9)

*'Las **sinergias entre el FEADER y Horizonte Europa** deben fomentar que el primero haga el mejor uso posible de los resultados de la investigación y la innovación, en particular de los derivados de **proyectos financiados por Horizonte Europa y la Asociación Europea para la Innovación (AEI – EIP)** en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas que puedan plasmarse en innovaciones en el sector agrícola y las zonas rurales'*.

Considerando 6 y Artículo 5, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

13. ... CON UN MODELO DE COOPERACIÓN INTERACTIVO

'(...) La PAC debe seguir respaldando un modelo de innovación interactiva, que mejore la colaboración entre los actores para hacer un mejor uso de los tipos de conocimiento adicionales con el objetivo de diseminar soluciones prácticas (...)'.

Considerando 46 de la Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

*'(...) el **modelo interactivo de innovación, cuyos principios fundamentales son los siguientes:***

- a) desarrollar **soluciones innovadoras que se centren en las necesidades de los agricultores o los silvicultores y, al mismo tiempo, abordar las interacciones en toda la cadena de suministro, cuando proceda;***
- b) **agrupar a los socios con conocimientos complementarios, como agricultores, asesores, investigadores, empresas u organizaciones no gubernamentales, en la combinación concreta que resulte más adecuada para alcanzar los objetivos del proyecto y***
- c) **decidir y colaborar de forma conjunta durante todo el proyecto.***

Artículo 114.4 (segundo párrafo), Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

➤ **CON EL CONCURSO DE**

❖ **LA ASOCIACIÓN EUROPEA PARA LA INNOVACIÓN EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD AGRICOLAS (AEI – EIP)**

- **CON FONDOS DEL FEADER (PARA GRUPOS OPERATIVOS A NIVEL LOCAL – HOY 900)**
- **Y DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DENTRO DE 'HORIZONTE EUROPA' (PARA FINANCIAR PROYECTOS MULTIACTORES – HOY 180 - Y REDES)**

❖ **PLATAFORMAS DE DIFUSIÓN: REDES EUROPEA Y NACIONALES DE LA PAC**

14. PAPEL DE LA AEI Y DE LAS REDES PAC

‘La AEI prestara apoyo al SCIA (...), conectando las políticas e instrumentos a fin de acelerar la innovación. En particular, deberá:

- a) crear valor añadido a través de una **relación más estrecha entre investigación y prácticas agrícolas**, y fomentando un mayor uso de las medidas innovadoras disponibles;*
- b) establecer una **conexión entre los agentes de la innovación y los diferentes proyectos**;*
- c) promover una **aplicación práctica más rápida y amplia** de soluciones innovadoras; e*
- d) **informar a la comunidad científica de las necesidades de la agricultura en materia de investigación**’*

Artículo 114.4, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

*‘La red europea y la red nacional de la PAC (trabajan) (...) en forma de **plataforma que posibilite un mayor intercambio de conocimiento**, a fin de aprovechar resultados y el valor añadido de (...) **la política de Horizonte Europa**. En la misma perspectiva de mejora del intercambio de conocimiento e innovación se **establece una AEI (EIP) - AGRI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas** por la que se implementa el **modelo de innovación interactivo**’*

(Considerando 72 de la Propuesta de Reglamento COM (2018) 392) (y Artículo 114)

*‘4. Las **tareas de las redes de la PAC** para lograr (sus) objetivos (...) serán las siguientes:*

(...)

- f) **recopilación de información y facilitación de la creación de redes de estructuras (...)** tales como (...) **los grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas**’*

Artículo 113.4.f, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

15. LOS PLANES ESTRATÉGICOS PODRÁN APOYAR:

1) MEDIDAS DE COOPERACIÓN

*‘Los Estados miembros podrán conceder ayudas para la **cooperación** (...), a fin de preparar y ejecutar los **proyectos de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI – EIP)**...’*

Artículo 71, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

2) ACCIONES DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS E INFORMACIÓN

*‘Los Estados miembros pueden **cubrir cualquier acción pertinente** para promover la innovación, el acceso a la formación y el asesoramiento y el intercambio y la difusión de conocimientos e información que contribuya al logro de los objetivos (de la PAC). Los Estados miembros **limitarán la ayuda como máximo a un 75 % de los costes elegibles**.’*

Artículo 72, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

3) ASESORAMIENTO

*‘(...) **Los servicios de asesoramiento a las explotaciones deben fortalecerse en el marco del sistema de conocimientos e innovación agrícolas (SCIA - AKIS)**. (...)’*

Considerando 46, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

*‘2. Los **servicios de asesoramiento a las explotaciones** (...) proporcionarán información tecnológica y científica elaborada a partir de la investigación y la innovación. Deberán integrarse en (...) los sistemas de conocimiento e innovación agrícolas (SCIA - AKIS)’.*

3. (...)

4. Los servicios de asesoramiento **cubrirán** (...):

a) (...)

e) (el) **apoyo a la innovación**, en particular para la preparación y ejecución de los **proyectos de grupos operativos de la AEI - EIP**;

f) (el) **desarrollo de tecnologías digitales en agricultura y zonas rurales** (ver Artículo 102.b).

Artículo 13.2 y 4, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

16. REGLAS FINANCIERAS GENERALES

*'(...) El plan estratégico de la PAC debe proporcionar Información sobre cómo los servicios de asesoramiento, la investigación y las redes rurales trabajarán conjuntamente. **Cada Estado miembro o región, según corresponda, puede financiar** una serie de acciones destinadas al intercambio de conocimiento e innovación, utilizando los tipos de intervenciones que se contemplan en el presente Reglamento'.*

Considerando 46, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

*'El **0,25 % de los recursos (de desarrollo rural)** se destinará a financiar las actividades de **asistencia técnica** por iniciativa de la Comisión (...), incluidas la **Red europea de la política agrícola común** (ver Art. 113) y la **Asociación Europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad**' (ver Art. 114)'*

Artículo 83, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392

*'(...) la **contribución máxima** del FEADER ascenderá: a) **al 80 % (...)** para la ayuda la **Asociación Europea para la Innovación** conforme al artículo 71 del presente Reglamento (Medidas de cooperación) '*

(Artículo 85.3, Propuesta de Reglamento COM (2018) 392)



IV.

EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA PAC

17. POTENCIALES CONTRIBUCIONES A LA PAC

- ❖ **LAS PROPUESTAS PECAN DE CIERTO OTIMISMO TECNOLÓGICO, lo que no quita que**
 - ✓ **SE REFUERZEN LOS OBJETIVOS DE LA PAC**, *al incrementar la productividad, la competitividad y la creación de valor, facilitar la estabilidad de los mercados, y mejor integrar la bioeconomía en su conjunto con la I+D+i*
 - ✓ **SE AVANCE EN LA SIMPLIFICACION DE LA PAC**, *mediante la interoperabilidad de sistemas de control, un mayor uso del ‘Copernicus’ por el ‘SIGC – identificación de parcelas’; de la GSA (técnicas geoespaciales) para la prevenir errores en las declaraciones; y/o multiplicando la información para el SCIA (AKIS) en su conjunto.*

Véase: Considerando 47, Artículo 7 (c, d), Artículos 22 y 23, y Artículo 64 de COM (2018) 393
 - ✓ **SE REFUERCE LA PROVISIÓN DE BIENES PÚBLICOS Y LAS EXPECTATIVAS DE LOS CONSUMIDORES** *(en materia medioambiental, de bienestar animal, de estabilización de la producción, de calidad y de salud pública...)*
 - ✓ **SE COADYUVE AL DESARROLLO RURAL:** *Mediante las ‘oficinas europeas de banda ancha’ (European Network of BCOs) u otros ‘hubs’ de innovación digital a nivel europeo, las ‘aldeas inteligentes’, facilitando la diversificación económica de la explotaciones, la conexión entre agricultores y consumidores... Aunque tenemos menos experiencias rurales que productivas*
- ❖ **Y HAY TAMBIEN LÍMITES Y RIESGOS LIGADOS A LA DIGITALIZACIÓN AGRARIA**



V.

LÍMITES Y RIESGOS DE LA AGRICULTURA 4.0

18. POSIBLES LÍMITES PARA LA AGRICULTURA 4.0

1. Administrativos

- Dependencia de la prioridad (recursos) que den los futuros Planes Estratégicos a la digitalización.
- Más expertos (...a buscar en el mercado) para la transición de una administración de gestión a otra de concepción (para diseño de estrategias agrodigitales; asesoría y software; análisis de impacto...)

*Los Estados miembros **deben integrar asesores** dentro el sistema de conocimientos e innovación agrícolas (SCIA), a fin de poder proporcionar información tecnológica y científica actualizada desarrollada por la investigación y la innovación.*

Considerando 24 de la propuesta de Reglamento COM (2018) 392

- Diferente desarrollo de los sistemas de I+D, de transferencia, de asesoramiento y de 'networking'.

2. Socio-económicos y territoriales

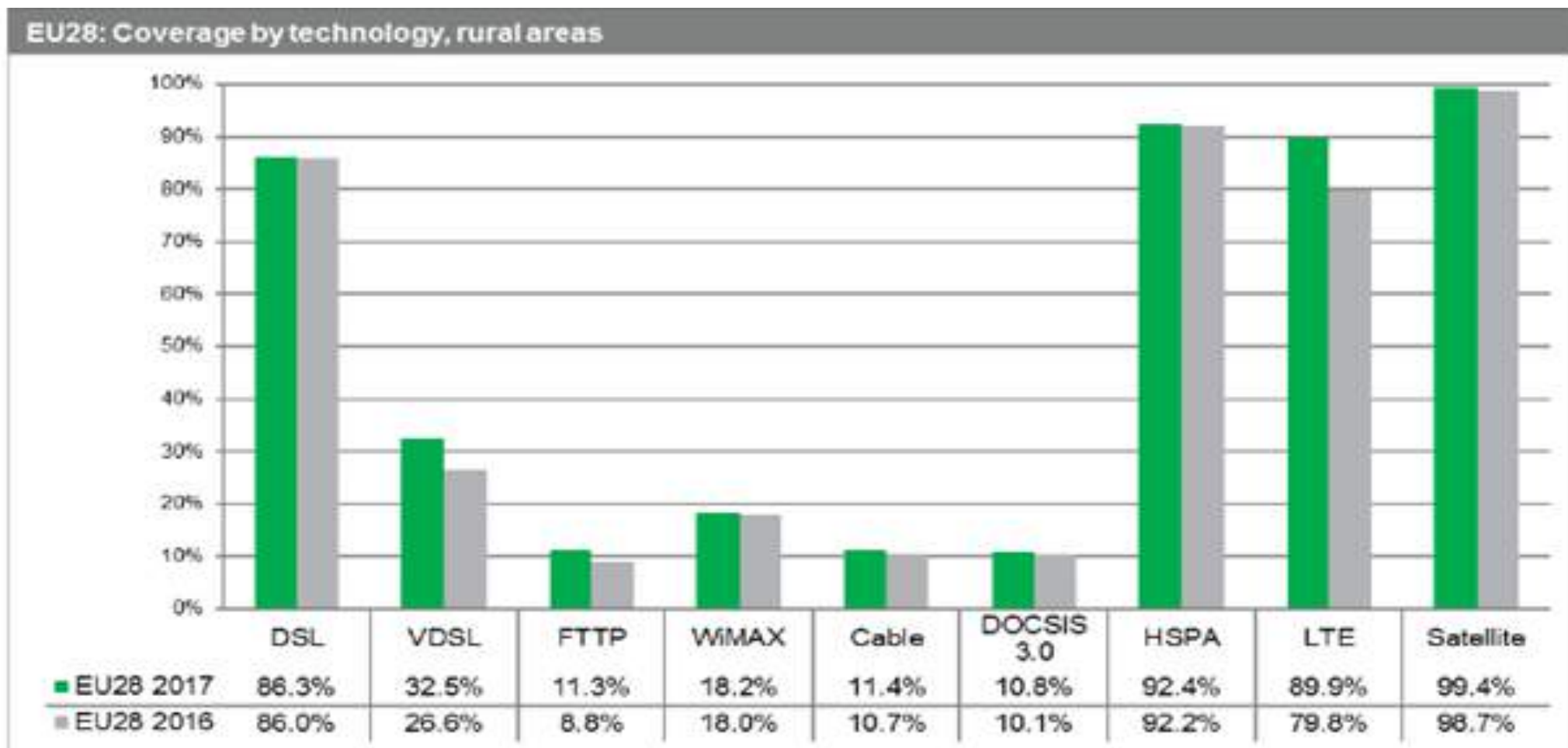
- Envejecimiento general del sector agrario y las zonas rurales; falta de jóvenes y nuevos actores
- Muchas explotaciones (familiares) con poca dimensión económica y formación de sus titulares.
- Falta de cultura colaborativa; insuficiente organización colectiva para impulsar el *co-farming*; dispersión cooperativa y de OPs; insuficiente capacidad técnica e inversora para la digitalización.

3. Político-tecnológicos

- Dependencia tecnológica de multinacionales *high-tech* (como *Alibaba Cloud, Nedap...*). Falta de agri-plataformas: *Agriaffaires, WeFarmUp* (maquinaria); *API- Agro* (libre acceso datos). Desarrollo regulatorio sobre acceso, tratamiento y propiedad de los datos. Desarrollo de 'Start-up's.
- Retraso (2022?) en el desarrollo de las infraestructuras (Galileo?, nuevas redes y equipos 5G? o, se optará por la interoperabilidad 4G-5G?...). Aumentará la '*brecha digital*' a costa del mundo rural?

19. LA BRECHA DIGITAL CAMPO – CIUDAD PERSISTE

En fijo, el ADSL cubre el 86,3% (y el cable sólo el 11.4%). En móvil, el 3G llega hasta el 92.4%. Pero el satélite cubre el 99,4%



Fijo

Móvil

20. COROLARIO: A TENER EN CUENTA POR LA ADMINISTRACIÓN

- **La clave: la velocidad del cambio vs el ritmo de adaptación / aprendizaje. Aceleradores serán las exigencias de la demanda, las infraestructuras-redes, el acceso a los datos y las inversiones en I+D. El marco público? ... por ver**
- **Posible desigual implantación de la agricultura 4.0 en la UE (por territorios, sectores y explotaciones)**
- **Mayor potencial en materia productivo-agraria que en desarrollo rural**
- **Riesgo de mayor concentración y nuevas relaciones de poder en la cadena**
- **Posibles efectos en el empleo agrario ... y rural (necesidad de análisis de impacto territoriales)**

 . LAS ESTRATEGIAS PÚBLICAS DIGITALES HAN DE AFRONTAR EL RIESGO DE DESTRUCTURACIÓN QUE HAY PARA LOS SISTEMAS RURALES Y CULTIVOS LOCALES SI SE DEJA SÓLO A LAS FUERZAS DEL MERCADO LA BATUTA DE LA AGRICULTURA 4.0

- **Nuestras asignaturas estructurales pendientes se harán más patentes (en dimensión, formación, organización cooperativa, emprendedores....)**

 . GRAN RETO FORMATIVO - EDUCACIONAL

 . PLANES DE FUSION COOPERATIVA Y RELEVO GENERACIONAL

 . NUEVOS FORMATOS DE COLABORACION PÚBLICO-PRIVADA

21. Y.... ¿CUÁNDO ENTRARÁ EN VIGOR LA NUEVA PAC?

2 Mayo 2018

Presentación del Marco Financiero Plurianual 2021/2027

1 Junio 2018

Presentación de las propuestas de reforma de la PAC

12 Noviembre 2018

Publicación de los informes de los 3 ponentes del PE (COMAGRI)

14 Noviembre 2018

Voto por el Pleno del PE del informe sobre el MFP (posición del PE)

Abril 2019

Voto de las enmiendas de la reforma de la PAC en la COMAGRI

Abril 2019

¿?
POSICIONES DEL PLENO DEL PE Y DEL
CONSEJO SOBRE LA PAC EN PRIMERA
LECTURA

23-26 Mayo 2019

ELECCIONES DEL PARLAMENTO EUROPEO

1 ENERO 2021

¿ENTRADA EN VIGOR DE LA NUEVA PAC Y DEL MFP?



VI.

PARA SABER MÁS



Publicaciones recientes del PE:

(<http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/search.html?policyAreas=AGRUDE&page=1>)

- . Precision Agriculture and the Future of Farming in Europe (December 2016)
- . Towards the Common Agricultural Policy beyond 2020: comparing the reform package with the current regulations (September 2018)
- . Modernising and simplifying the common agricultural policy (January 2019)
- . EU agricultural research and innovation (January 2019)
- . Impacts of the digital economy on the food-chain and the CAP (February 2019)

Publicaciones académicas:

- . Wageningen UR / INRA: EU agriculture and innovation: what role for the CAP? (April 2018) (<http://edepot.wur.nl/447423>).
- . Wageningen UR: The state of innovation in European agriculture (2016) (https://www.flint-fp7.eu/downloads/reports/1628-van%20der%20meulen_v03.pdf).

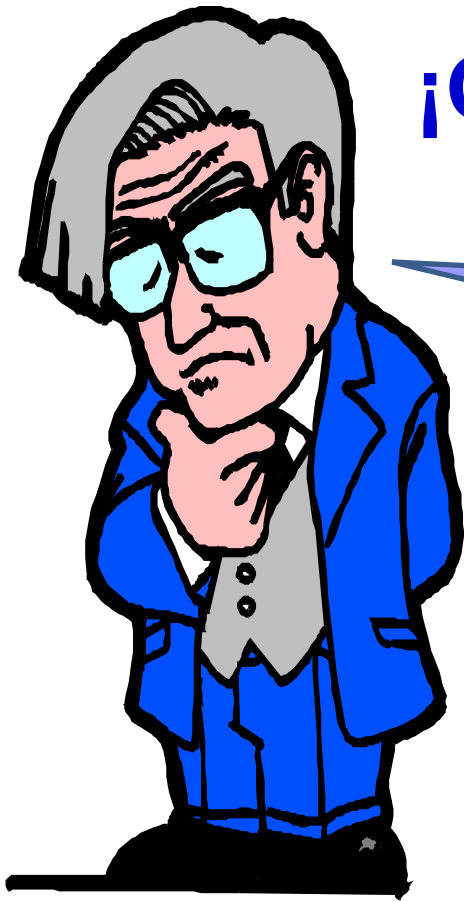
Enlaces de la Comisión:

- . EIP – AGRI (<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about> y https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-ip/files/eip_agri_funding_for_web.pdf#page=5).
- . Agri Research Conference: Innovating for the future of farming and rural communities (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/agriresearch-conference-innovating-future-farming-and-rural-communities>).
- . AKIS (<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-brochure-agricultural-knowledge-and>).
- . Horizon 2020: A strategic approach to EU agricultural research and innovation (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/final-paper-strategic-approach-eu-agricultural-research-and-innovation>).
- . European Broadband Competence Offices (BCOs) (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-competence-offices>).

*“El pasado no está detrás de nosotros como suele creerse,
sino adelante”*

Adolfo Bioy Casares (*De Jardines Ajenos*)

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



¿¿ Preguntas o
comentarios ??

Datos de contacto: albert.massot@ep.europa.eu