

Parc Mediterrani de la Tecnologia  
Edifici ESAB  
Avinguda del canal Olímpic, 15  
08860 Castelldefels (Barcelona)

# *¿Hacia una reducción del desperdicio agroalimentario?*

**José M. Gil**

Centre de Recerca en Economia i  
Desenvolupament Agroalimentari – UPC -IRTA  
(**CREDA**)





# Estructura de la presentación

- El Contexto
- El concepto
- La magnitud del problema
- Impacto sobre la sostenibilidad
- Análisis de la cadena alimentaria

# Estructura de la presentación

- **El Contexto**
- El concepto
- La magnitud del problema
- Impacto sobre la sostenibilidad
- Análisis de la cadena alimentaria

# El contexto

- El desperdicio alimentario se ha convertido en uno de los ejes de la política alimentaria a nivel mundial
- La crisis alimentaria generada por el incremento significativo de los precios agrarios despertó el interés por este tema.
- La FAO estimó en 2011 que cada año se tira o se pierde una tercera parte de los alimentos producidos para consumo humano a nivel mundial.
- Desde ese año han surgido diferentes iniciativas a nivel internacional para reducir el desperdicio alimentario.

# El contexto

- El Parlamento Europeo, en 2012, elaboró estrategias y medidas concretas para reducir a la mitad el despilfarro alimentario de los hogares a lo largo de toda la cadena alimentaria con el fin de mejorar la eficiencia del sector y sensibilizar a la opinión pública.
- La ONU, 2015,
  - Objetivo 12 de Desarrollo Sostenible: ‘Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles’
  - Meta 12.3 propone la reducción para 2030 en un 50% del desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de consumidores así como reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

# El contexto

## Plan de acción de la UE para la Economía Circular (2/12/2015)

- Objetivo principal
  - Revisar las propuestas legislativas en materia de residuos para estimular la transición hacia la economía circular (cerrar el ciclo de vida a través del reciclado y la reutilización).
- Calendario
  - Desarrollo de una metodología e indicadores comunes para medir los residuos alimentarios (2016)
  - Aclarar la legislación pertinente de la UE en materia de residuos, alimentos y piensos, a fin de facilitar la donación de alimentos y la utilización de restos de alimentos en los piensos (2016)
  - Explorar opciones para una utilización y comprensión más eficaz de la indicación de las fechas en los alimentos (2017)



# Estructura de la presentación

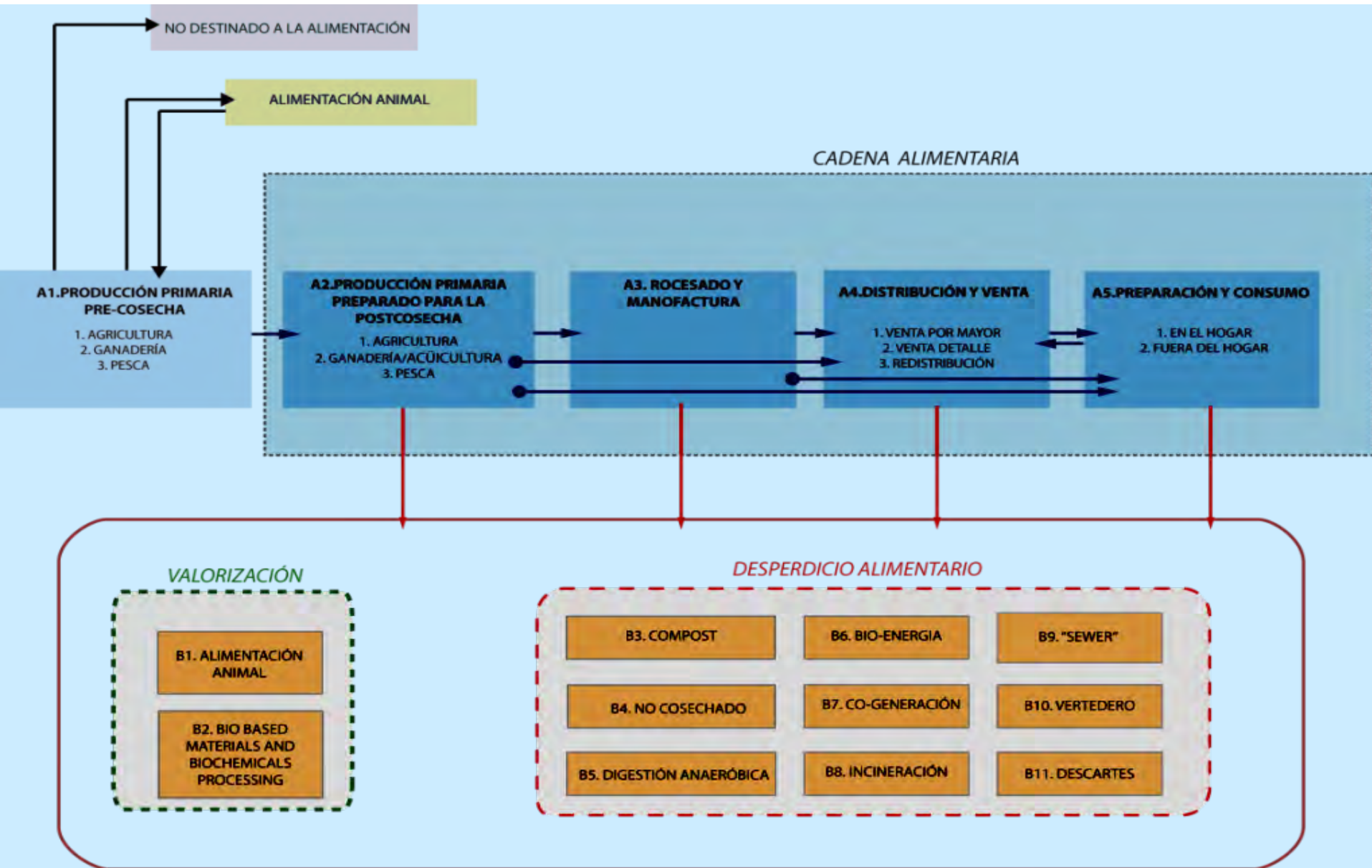
- El Contexto
- **El concepto**
- La magnitud del problema
- Impacto sobre la sostenibilidad
- Análisis de la cadena alimentaria

# El concepto

- Diferentes organizaciones han adoptado terminologías similares pero con matices diferenciadores aunque cierta convergencia.
  - FAO diferencia entre pérdidas y desperdicio.
  - El panel de expertos sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición (HPLE) (2014)
  - MAGRAMA
  - ARC
- Diferencia entre desperdicio y pérdida
- Contemplar las dos conjuntamente
- Diferencia entre consumible y no

# El concepto

- **FUSIONS:** “cualquier alimento, y las partes no comestibles de los alimentos, que se retiran de la cadena de suministro de alimentos para ser recuperados o depositados (incluyendo el compost, los alimentos no recolectados, la digestión anaeróbica, la producción de bioenergía, co-generación, incineración, triturador doméstico, el depósito control o el descarte de la pesca al mar)”.
  - Si se destina a alimentación animal o subproductos alimentarios para generar alimentos derivados de otros no se considera desperdicio, sino valorización
  - La UE parece decantarse por una definición más amplia como la que propone FUSIONS quizás porque desde un punto de vista pragmático comporta métodos de medición menos complejos.

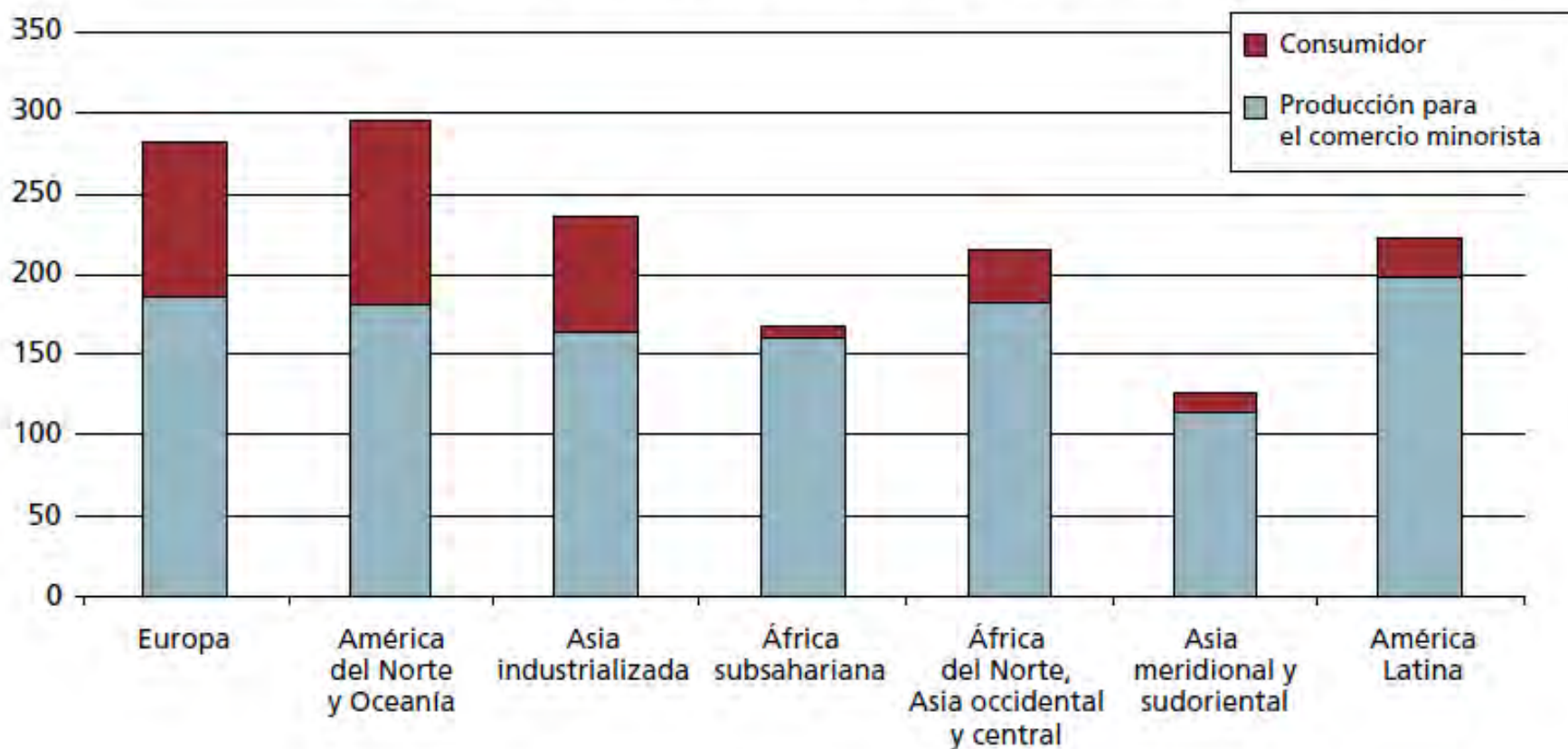


# Estructura de la presentación

- El Contexto
- El concepto
- **La magnitud del problema**
- Impacto sobre la sostenibilidad
- Análisis de la cadena alimentaria

# La magnitud del problema

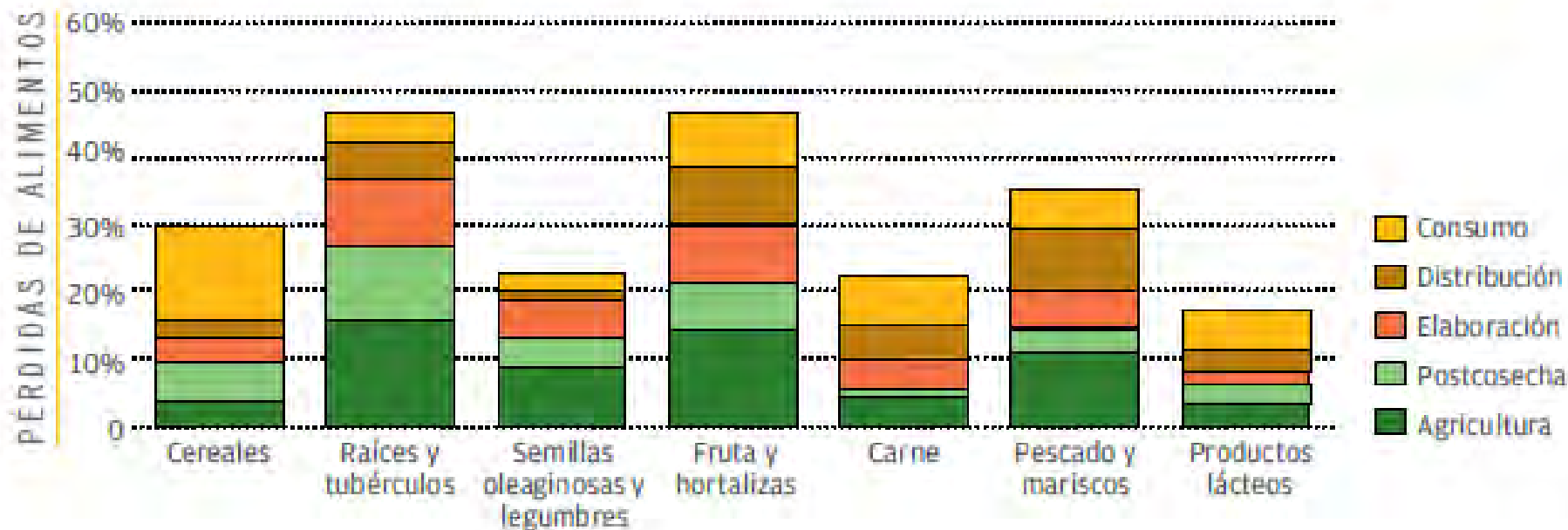
Pérdidas y desperdicio de alimentos per cápita (kg/año)



Fuente: Gustavsson et al., (2011)

# La magnitud del problema

## PROPORCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL INICIAL DE ALGUNOS ALIMENTOS QUE SE PIERDE O DESPERDICIA



Fuente: Gustavsson et al., (2011)

# La magnitud del problema

- En Europa (BIO Intelligence Service, 2014) para UE27
  - 42% proviene de los hogares, del cual el 60% sería evitable
  - 39% de los procesos de fabricación, del cual la mayor parte se considera inevitable
  - 5% de la distribución.
  - 14% de los servicios de restauración y catering.
- España es el séptimo país que más comida en cifras absolutas desperdicia (7,7 millones de t), tras Reino Unido (14,4), Alemania (10,4), Holanda (9,5), Francia (9,1), Polonia (9,0) e Italia (8,8).



# La magnitud del problema

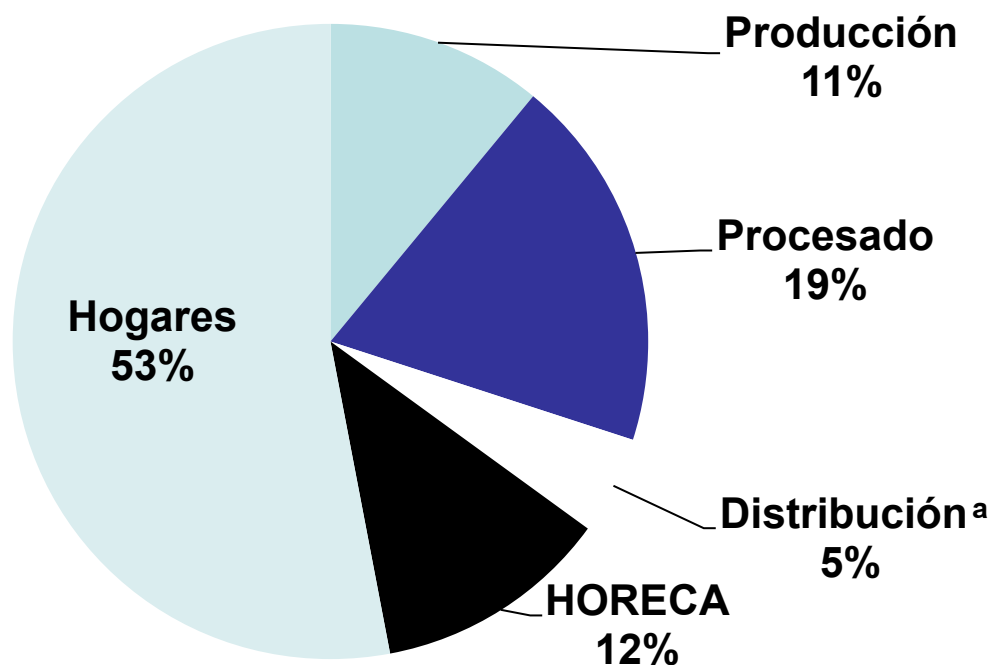
FUSIONS: Desperdicio alimentario en la UE-28 en 2012 (incluye comida y partes no comestibles)

<i>Sector</i>	<i>Desperdicio alimentario (millones de toneladas) con 95% IC*</i>	<i>Desperdicio alimentario (kg por persona) con 95% IC*</i>
<b>Producción primaria</b>	9,1 ± 1,5	18 ± 3
<b>Procesado</b>	16,9 ± 12,7	33 ± 25
<b>Distribución (al por mayor y detalle)</b>	4,6 ± 1,2	9 ± 2
<b>HORECA</b>	10,5 ± 1,5	21 ± 3
<b>Hogares</b>	46,5 ± 4,4	92 ± 9
<b>Total desperdicio</b>	87,6 ± 13,7	173 ± 27
<b>* Intervalo de Confianza</b>		

Fuente: Stenmarck A. et al., 2016 (FUSIONS)

# La magnitud del problema

División del desperdicio alimentario en la UE-28 en 2012 por sectores



<sup>a</sup> Distribución mayorista y minorista

Fuente: Stenmarck A. et al., 2016 (FUSIONS)

# La magnitud del problema

- Para España: Datos 2012 Hispacoop.
  - La cantidad media de alimentos desechados por hogar es de 1,34 kg a la semana, lo que supone que son tirados 76,5 kg por hogar al año.
  - Bajo un supuesto de 2,7 miembros por hogar, el promedio de desperdicio per cápita sería de 0,565 kg a la semana, o 32Kg anuales.
- MAGRAMA (2016). El consumo alimentario, 2015

# La magnitud del problema

% Hogares que tiran alimentos a la basura respecto al total de hogares que tiran alimentos a la basura

	Frutas	66,6%
	Pan fresco	48,6%
	Verduras	35,6%
	Jamón Cocido	25,2%
	Resto Fiambres	20,1%
	Yogurt	16,4%
	Huevos	14,6%
	Salsas	13,6%
	Queso Rallado	13,6%
	Pan Industrial	12,3%
	Embutidos	12,1%
	Leche Líquida	11,6%
	Queso Fresco	11,3%
	Carne Fresca Pollo	9,5%
	Sopas Cremas y Caldos Líquidos	9,1%

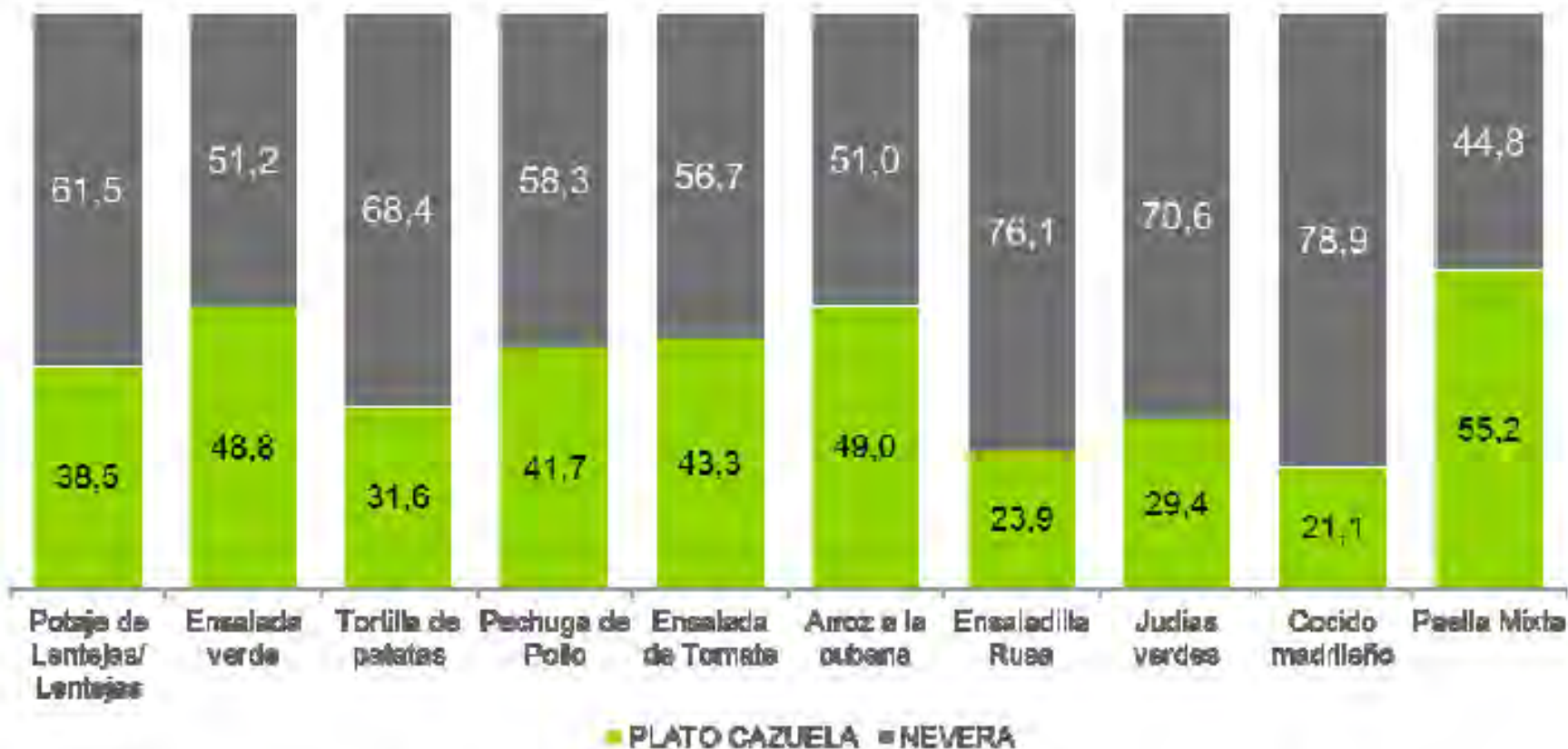
# La magnitud del problema

**% Hogares que tiran alimentos a la basura respecto al total de hogares que tiran alimentos a la basura**

	<b>Arroz a la cubana</b>	<b>5,4%</b>
	<b>Ensalada de Tomate</b>	<b>5,3%</b>
	<b>Judias Verdes</b>	<b>4,3%</b>
	<b>Paella Mixta</b>	<b>3,8%</b>
	<b>Ensaladilla Russa</b>	<b>3,7%</b>
	<b>Sopa de Pasta</b>	<b>3,6%</b>
	<b>Arroz hervido/blanco</b>	<b>3,5%</b>
	<b>Pechuga de Pollo</b>	<b>3,5%</b>
	<b>Albóndigas</b>	<b>3,3%</b>
	<b>Ensalada de Pasta</b>	<b>3,3%</b>
	<b>Macarrones/penne/ boloñesa y carne</b>	<b>3,3%</b>
	<b>Cocido Madrileño</b>	<b>2,9%</b>

# La magnitud del problema

% Cuota raciones según la procedencia del desperdicio (plato/cazuela o nevera)



Fuente: MAGRAMA (2016): El Consumo Alimentario, 2015

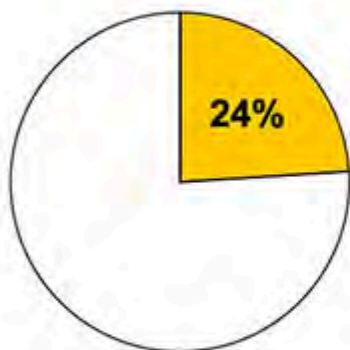
# Estructura de la presentació

- El Contexto
- El concepto
- La magnitud del problema
- **Impacto sobre la sostenibilidad**
- Análisis de la cadena alimentaria

# Impacto sobre la sostenibilidad

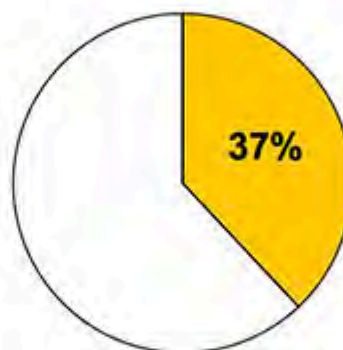
## Agriculture's Share of Global Environmental Impact (2010)

**GREENHOUSE GAS  
EMISSIONS**



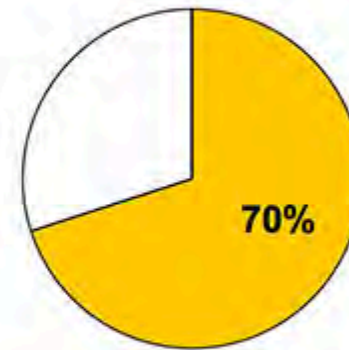
100% = 49 Gt CO<sub>2</sub>e

**EARTH'S LANDMASS  
(EX-ANTARCTICA)**



100% = 13.3 bn ha

**WATER  
WITHDRAWAL**



100% = 3862 km<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O



# Impacto sobre la sostenibilidad

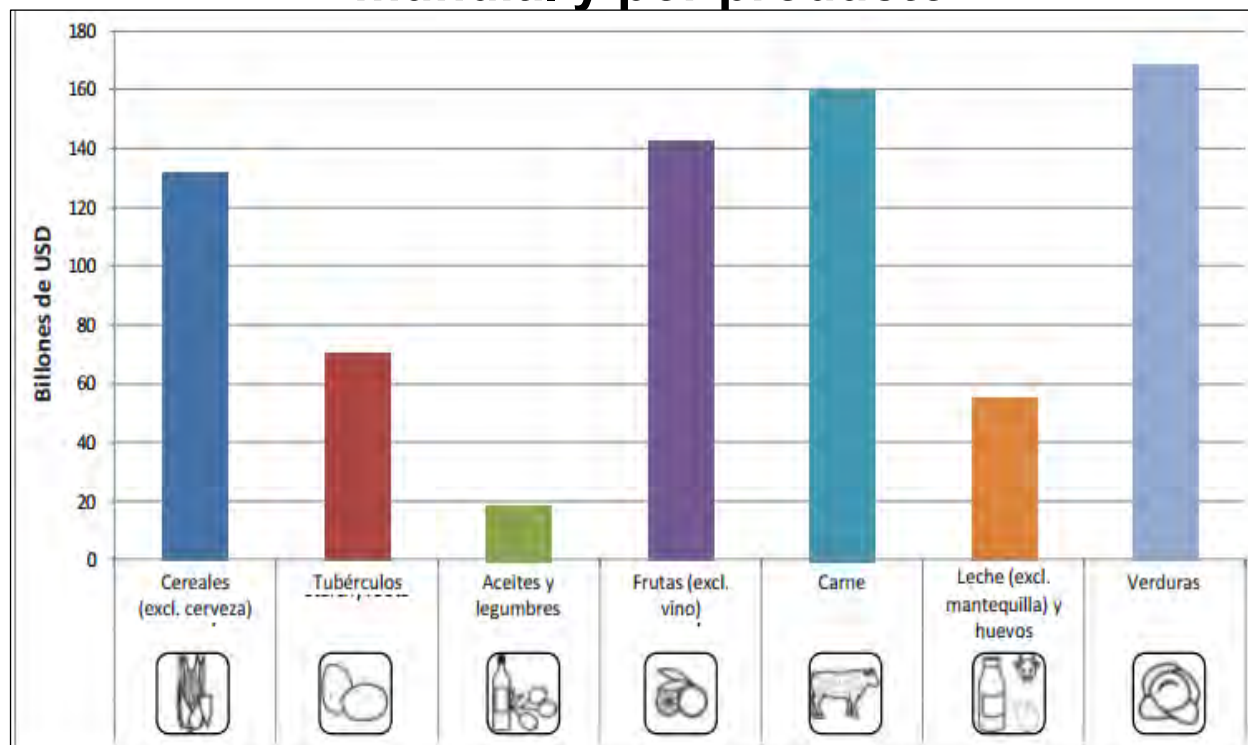
- **COSTE ECONÓMICO:**
  - Coste directo económico de todos los alimentos desperdiciados anualmente: 750.000 millones de USD (equivalente al PIB de Suiza o de Turquía en 2011).
- **COSTE AMBIENTAL:**
  - En 2007, se utilizaron casi 1 400 millones de hectáreas de tierras para producir alimentos que no se consumieron. Esto representa una superficie más grande que el Canadá y la India juntos.
  - En 2007, la huella hídrica azul mundial de la producción agrícola del despilfarro de alimentos fue de alrededor de 250 km<sup>3</sup>; 3,6 veces la huella de agua azul del total del consumo de los EEUU.

# Impacto sobre la sostenibilidad

- En 2007, la huella mundial de carbono, se estimó en 3,3 gigatoneladas de CO<sub>2</sub>eq. Ocuparía el tercer lugar, después de los EE UU y China.
- La baja eficiencia de la producción de alimentos es en parte causa de la deforestación de una superficie de 9.7 millones de hectáreas anuales que se dedican al cultivo de especies vegetales alimentarias.
- El despilfarro de alimentos contribuye a la expansión agrícola hacia zonas silvestres y al aumento de la pesca, que sobreexplota indebidamente los hábitats forestales y marítimos
- **COSTE SOCIAL**
  - Con reducir en un 25% los desperdicios de comida se podrían alimentar a todas las personas desnutridas del mundo.

# Impacto sobre la sostenibilidad

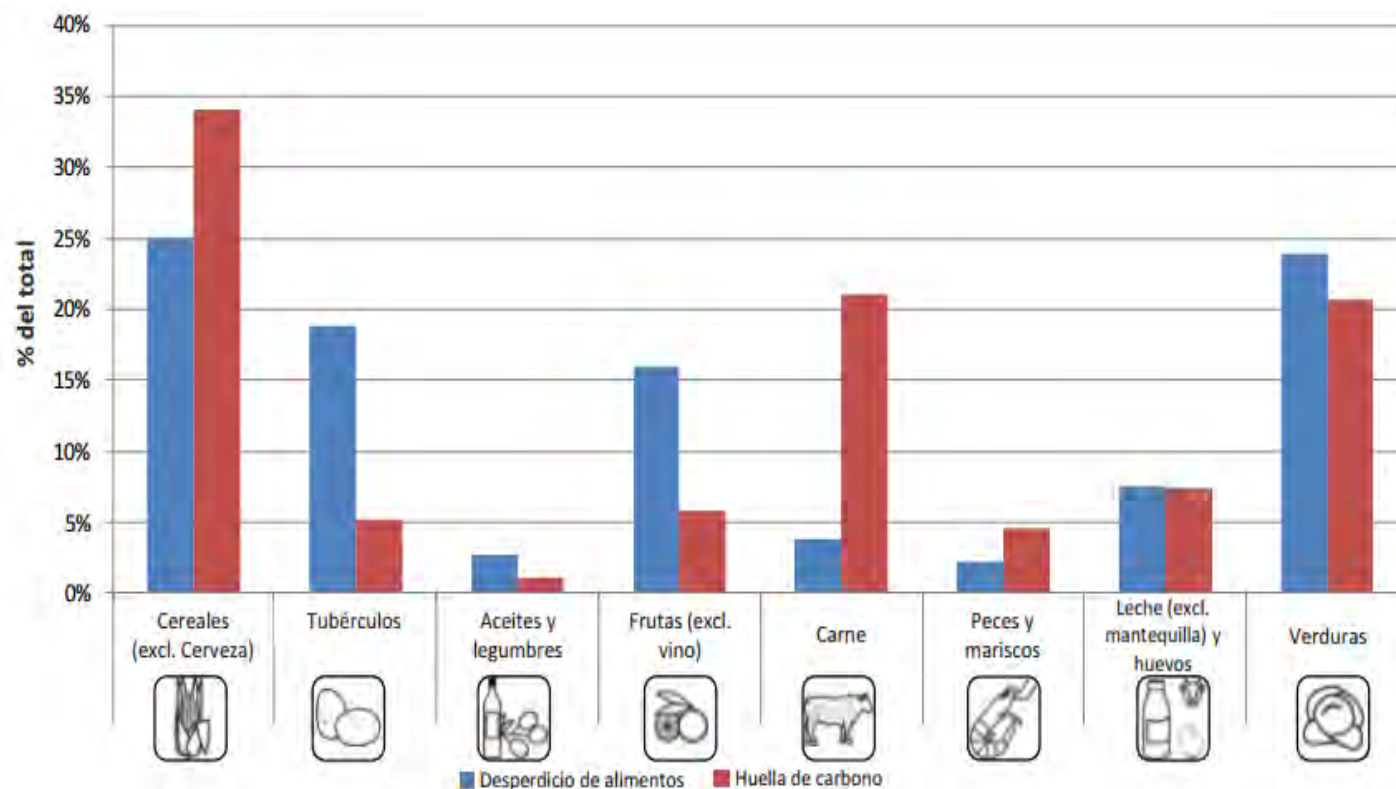
**Coste económico de desperdicios (precio de productores) a nivel mundial y por producto**



Fuente: Gustavsson et al., (2011)

# Impacto sobre la sostenibilidad

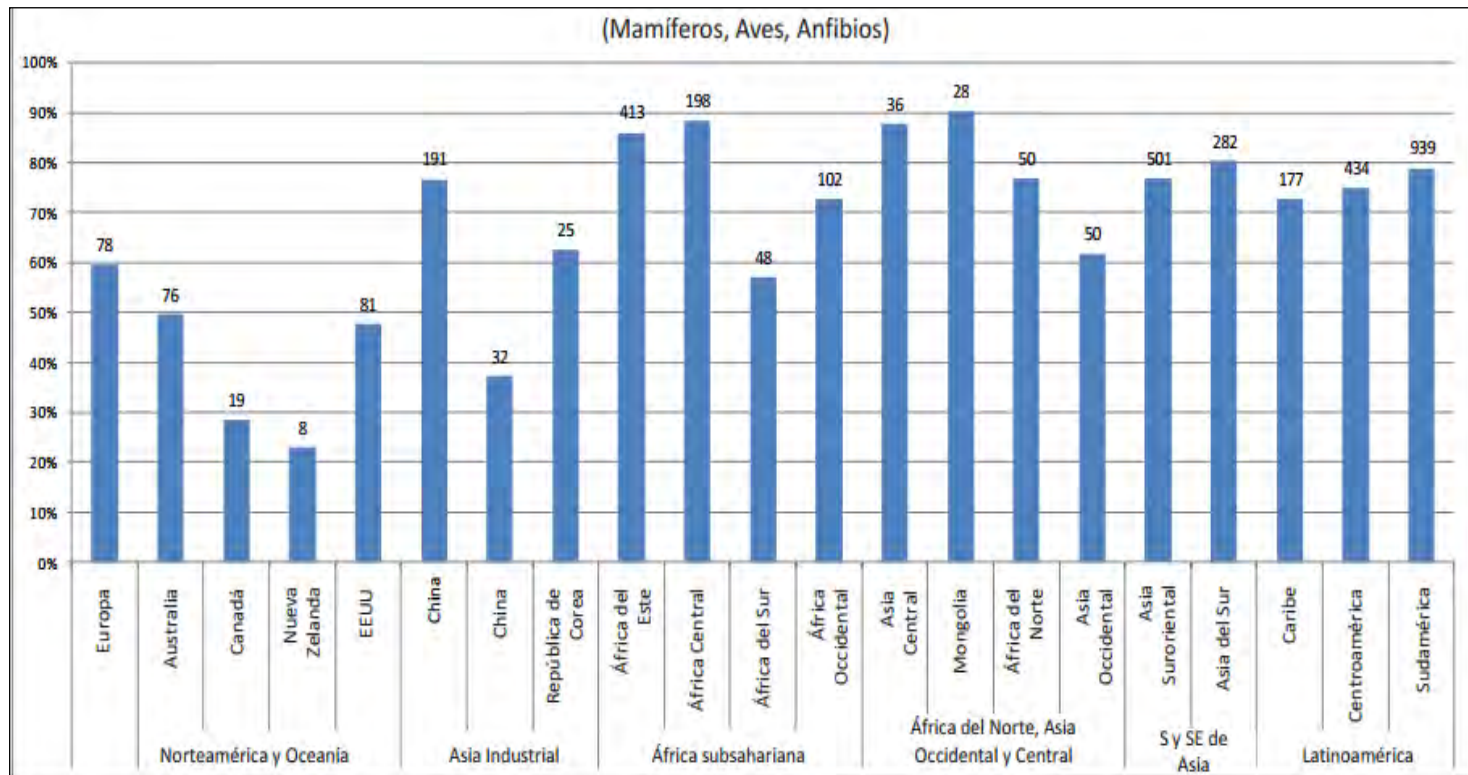
Contribución de cada producto a los desperdicios de alimento y a la huella de carbono



Fuente: Gustavsson et al., (2011)

# Impacto sobre la sostenibilidad

## Porcentaje de especies en vía de extinción por la agricultura



Fuente: Gustavsson et al., (2011)

# Estructura de la presentación

- El Contexto
- El concepto
- La magnitud del problema
- Impacto sobre la sostenibilidad
- **Análisis de la cadena alimentaria**

# Análisis de la cadena

- 25 entrevistas semi-estructuradas → octubre de 2014 y enero de 2015
- Guión: Interés y preocupación relativa sobre el desperdicio, qué entiende por DA, causas principales, propuesta de soluciones
- La duración :  $\frac{3}{4}$  ,  $1 \frac{1}{2}$



# Análisis de la cadena

- **Educación en valores y valorar la alimentación.** Fomentar la alimentación sana y saludable ya que crea responsabilidad y aumenta la valoración de los alimentos.
- **Hacer campañas de sensibilización** para dar a conocer el problema e incrementar la conciencia de los consumidores.
- **Fomentar la planificación de la compra** de alimentación.
- **Dar soporte a los movimientos sociales** que dan fe de la problemática, ya que hacen reaccionar a las administraciones y las empresas.
- **Hacer educación en las escuelas** y los comedores escolares sobre el desperdicio alimentario.



# Análisis de la cadena

- **Fomentar el cambio de hábitos** para disminuir el volumen de desperdicio.
- **Establecer procedimientos de congelación de producto fresco** como la carne para facilitar las donaciones a entidades sociales.
- **Trabajo conjunto de diferentes distribuidores y empresas** competidoras para encontrar las mejores fórmulas para intentar minimizar el desperdicio.
- Crear y promover un **sistema interconectado** para redistribuir y aprovechar los excedentes en el campo.

# Análisis de la cadena

- Impulsar un **Plan Estratégico de Acceso a los Alimentos** para garantizar un acceso a los alimentos equitativo y una dieta equilibrada.
- Trabajar en la **concienciación de los minoristas** para tirar lo menos posible a través de la gestión del stock y la cámara frigorífica.
- Hacer **mejoras infraestructurales** que ayuden a la **conservación y la logística** de la conservación de alimentos.
- Hacer **campañas dirigidas a los compradores** junto con las administraciones locales y departamentos de medio ambiente para dar recetas de aprovechamiento, planificación de menús que permitan hacer una compra racional.
- Desarrollar **protocolos de donación obligatorios** para supermercados.
- Crear un plan para incluir la **reducción del desperdicio alimentario** en la gestión de **Mercabarna**, tanto directo como inducido.

# Análisis de la cadena

- Incorporar **leyes y normativas** para que las **donaciones** de alimentos no queden a voluntad del empresario.
- Tener **leyes** que marquen los **límites** entre las **bajadas de precio** y las **donaciones** entre unos agentes y otros de la cadena.
- **Redistribuir** a comedores sociales y entidades sociales lo que es apto para el consumo pero no para la venta con el **transporte propio** de la empresa.
- **Encarecer** las vías de **gestión** de eliminación de **residuos** industriales.
- Aprobar una **normativa** para que lo que pueda ir a la **redistribución** no vaya a **alimentación animal**.
- **Aumentar la presión social** para incrementar las donaciones.