

El repte de les pèrdues i el malbaratament alimentari

Xifres, causes i menjadors escolars

Formacions Alt Urgell i Cerdanya



espigoladors



La Fundació Espigoladors

La Fundació Espigoladors és una organització sense ànim de lucre que, des de l'any 2014, lluita per l'aprofitament alimentari a la vegada que empodera persones en risc d'exclusió social d'una manera transformadora, participativa, inclusiva i sostenible.

Som un model d'empresa social que actua sobre tres necessitats socials a la vegada i les connecta:



Lluitar contra les **pèrdues** i el **malbaratament** alimentari.



Garantir el **dret** a una **alimentació saludable** per a tota la població.

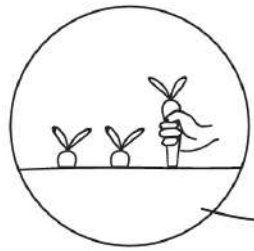


Oferir **oportunitats laborals** a col·lectius en situació vulnerable.

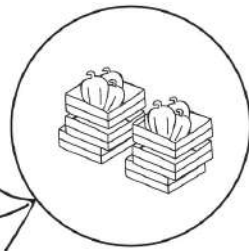


Què fem?

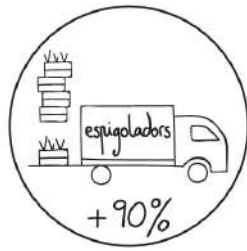
Espigolaments i suport alimentari



Recollim fruites i verdures que estèticament no es poden comercialitzar...

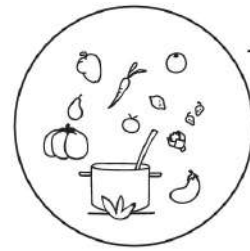


o que provenen d'excedents o minves d'empreses i productors...

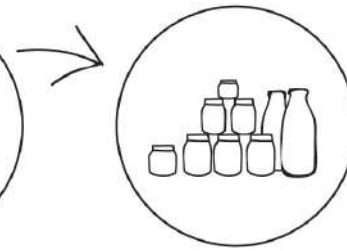


...les entreguem a punts de distribució d'aliments fomentant una alimentació saludable per persones en situació vulnerable

Transformació i inserció laboral

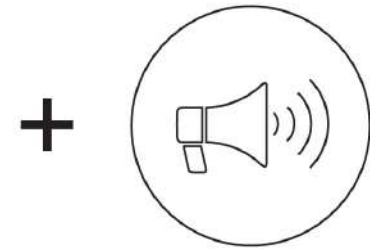


...la resta les transformem en conserves naturals i artesanals elaborades sota la marca **es im-perfect®**



Melmelades, cremes, salses, patés... 100% qualitat, 100% d'impacte social i mediambiental.

Coneixement i sensibilització



Creem un moviment ciutadà a través de la sensibilització, promovent que les generacions futures no llencin menjar.



En línia amb els **Objectius de Desenvolupament Sostenible** i els paradigmes de l'economia circular



Índex



Pèrdues i malbaratament alimentari



On es produeix?



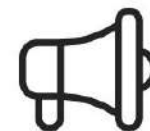
Conseqüències



Causes



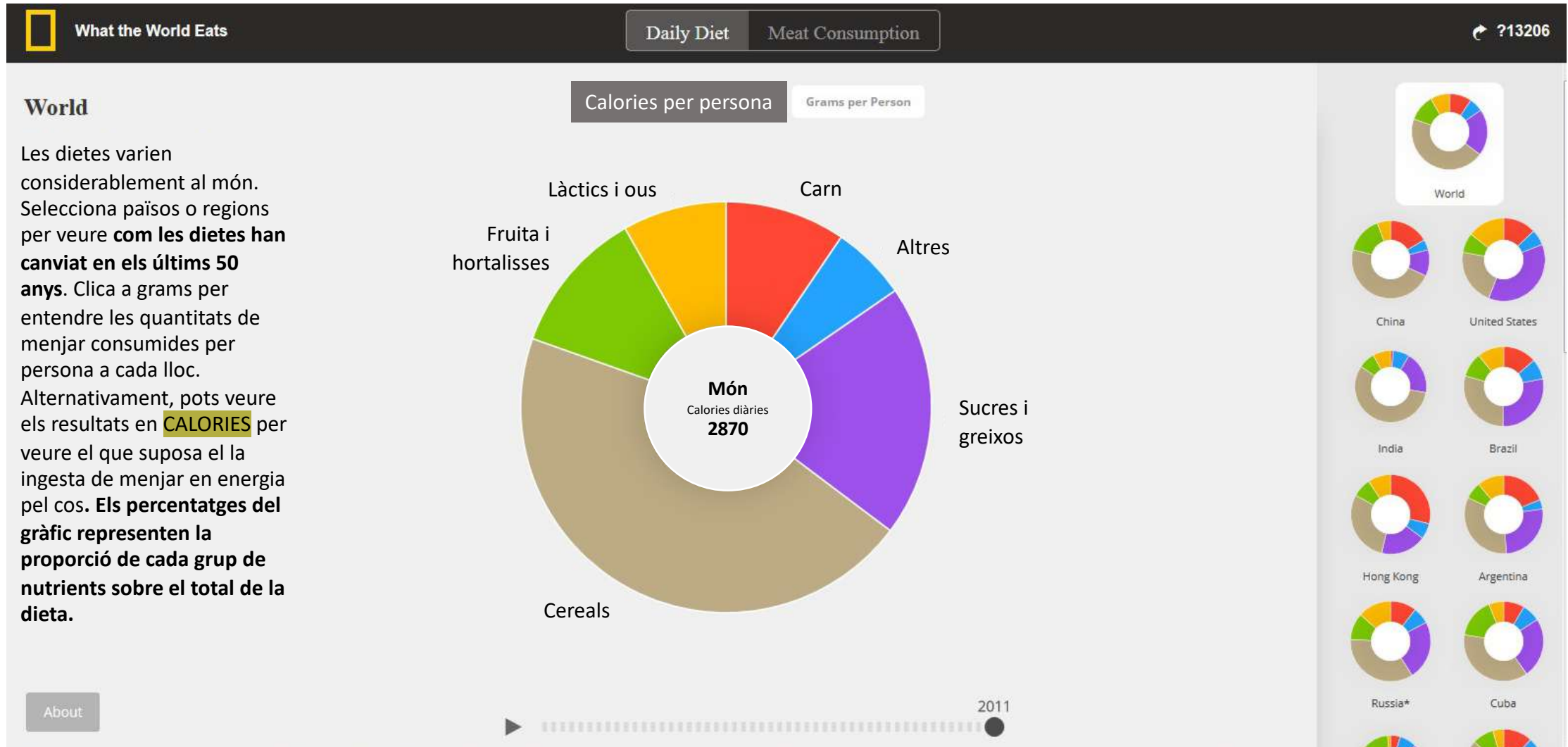
Context



Malbaratament alimentari als menjadors escolars

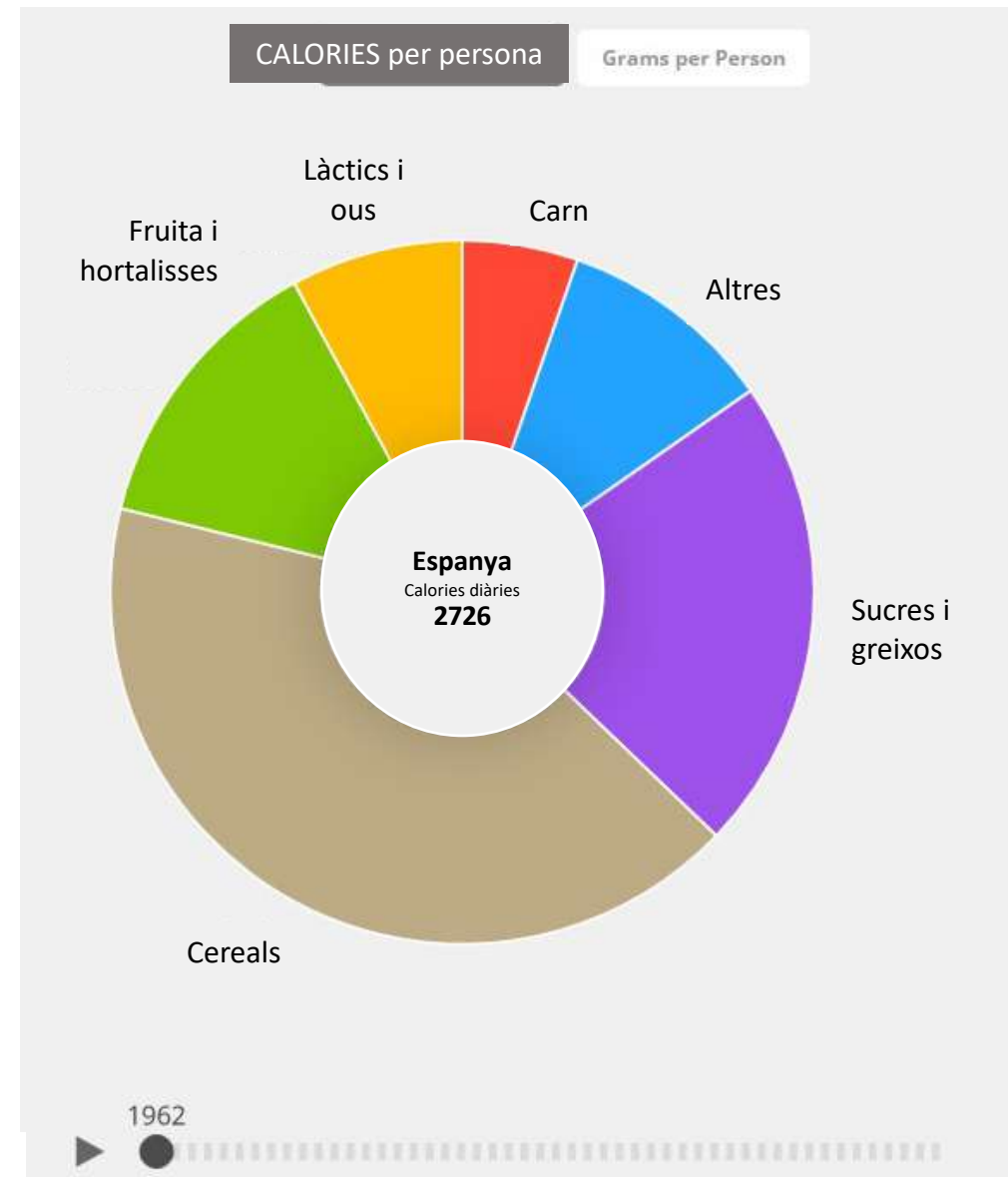
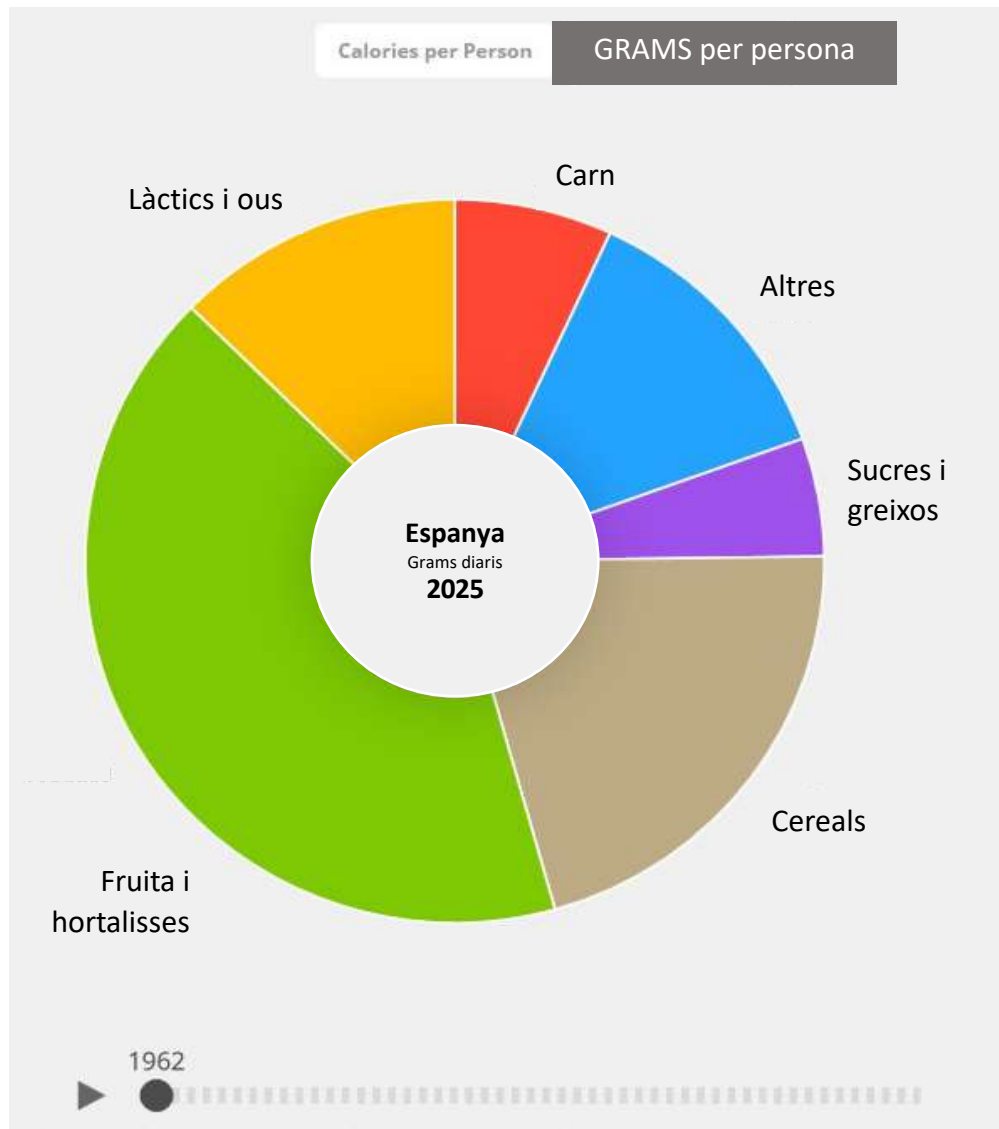
- Què entenem com a pèrdues i malbaratament alimentaris?
- Problemàtica complexa i de dimensions importants
- Regulada legislativament a molts nivells
 - Llei catalana + avantprojecte de llei espanyol
- Com s'aplica als menjadors escolars

Consum alimentari

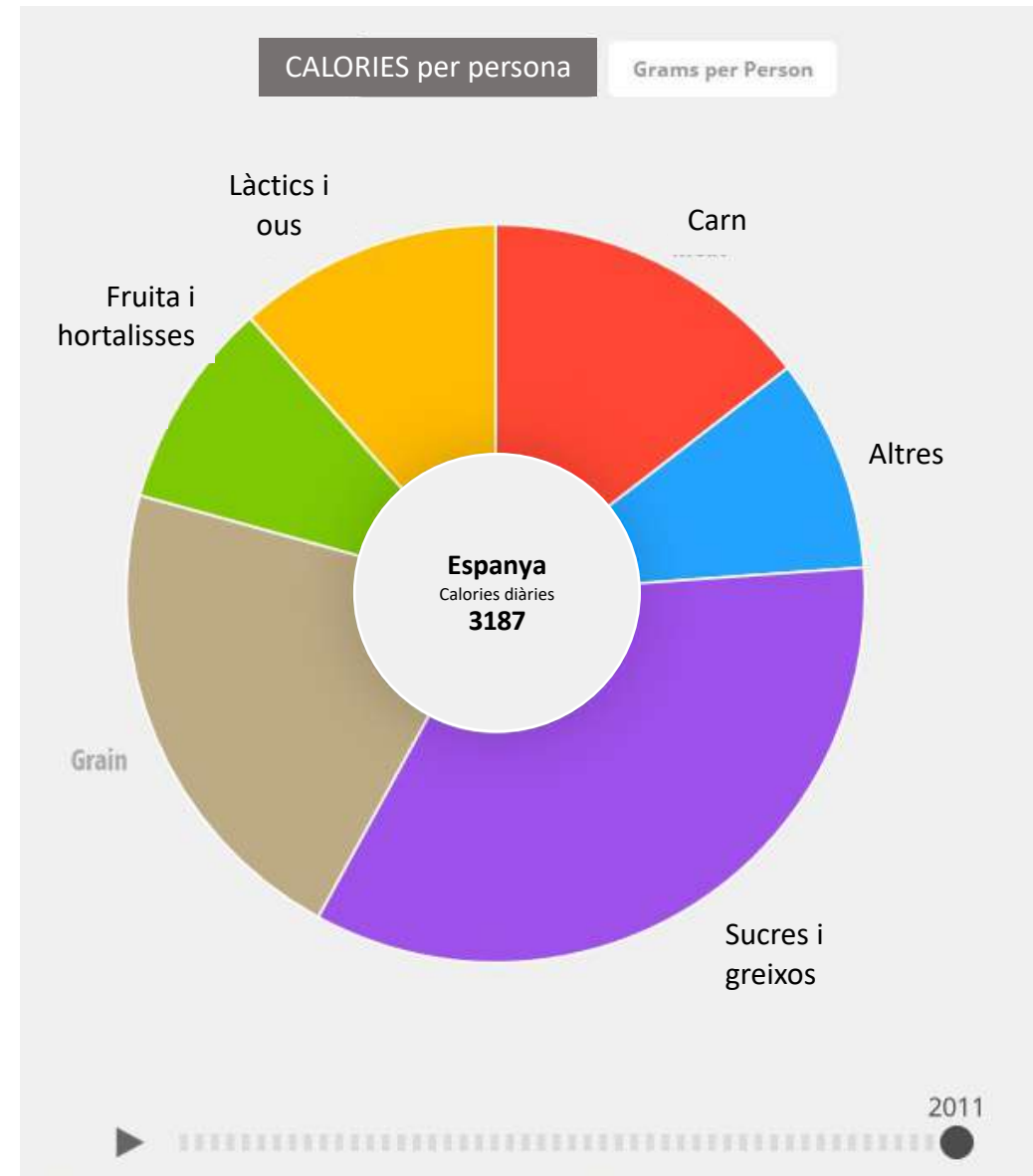
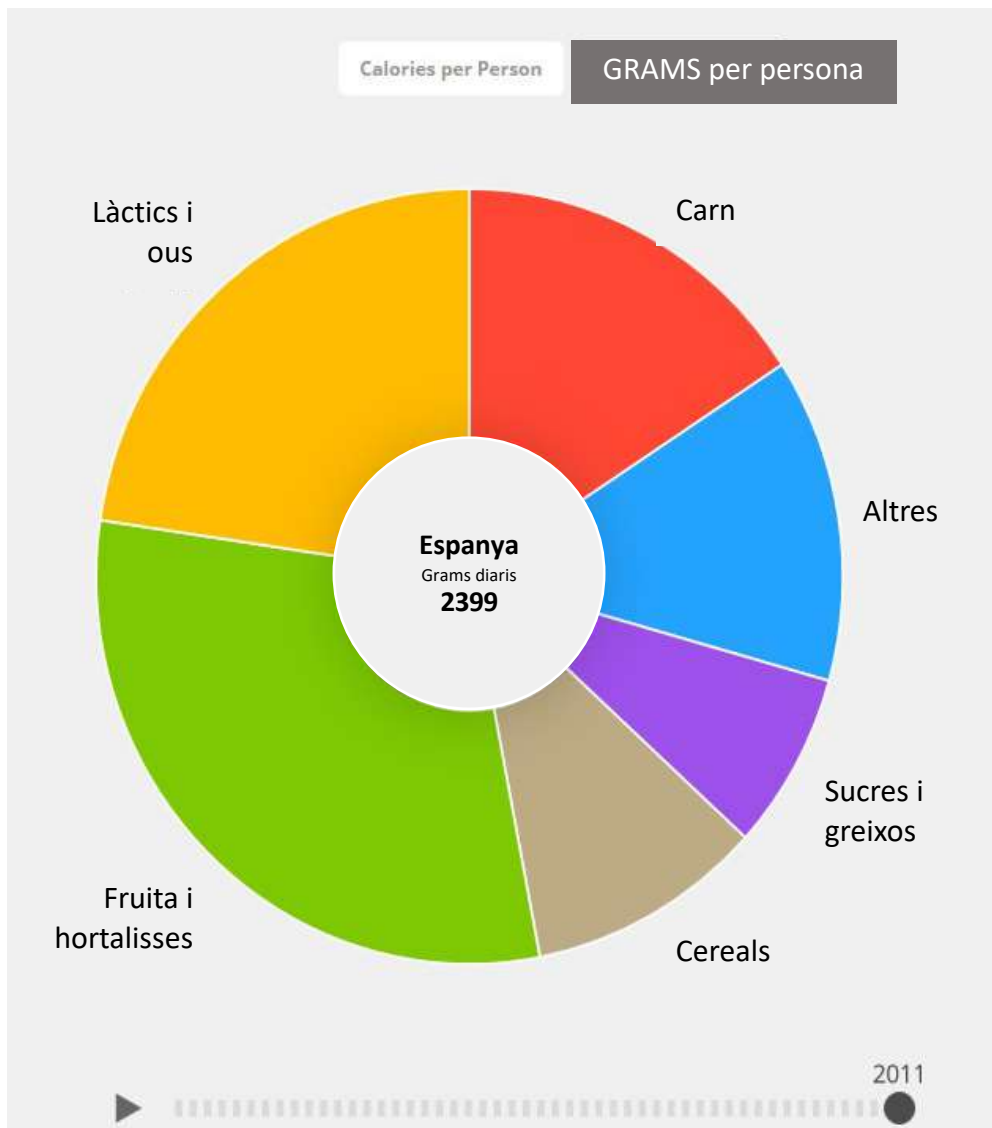


Fuente: <http://www.nationalgeographic.com/what-the-world-eats/>

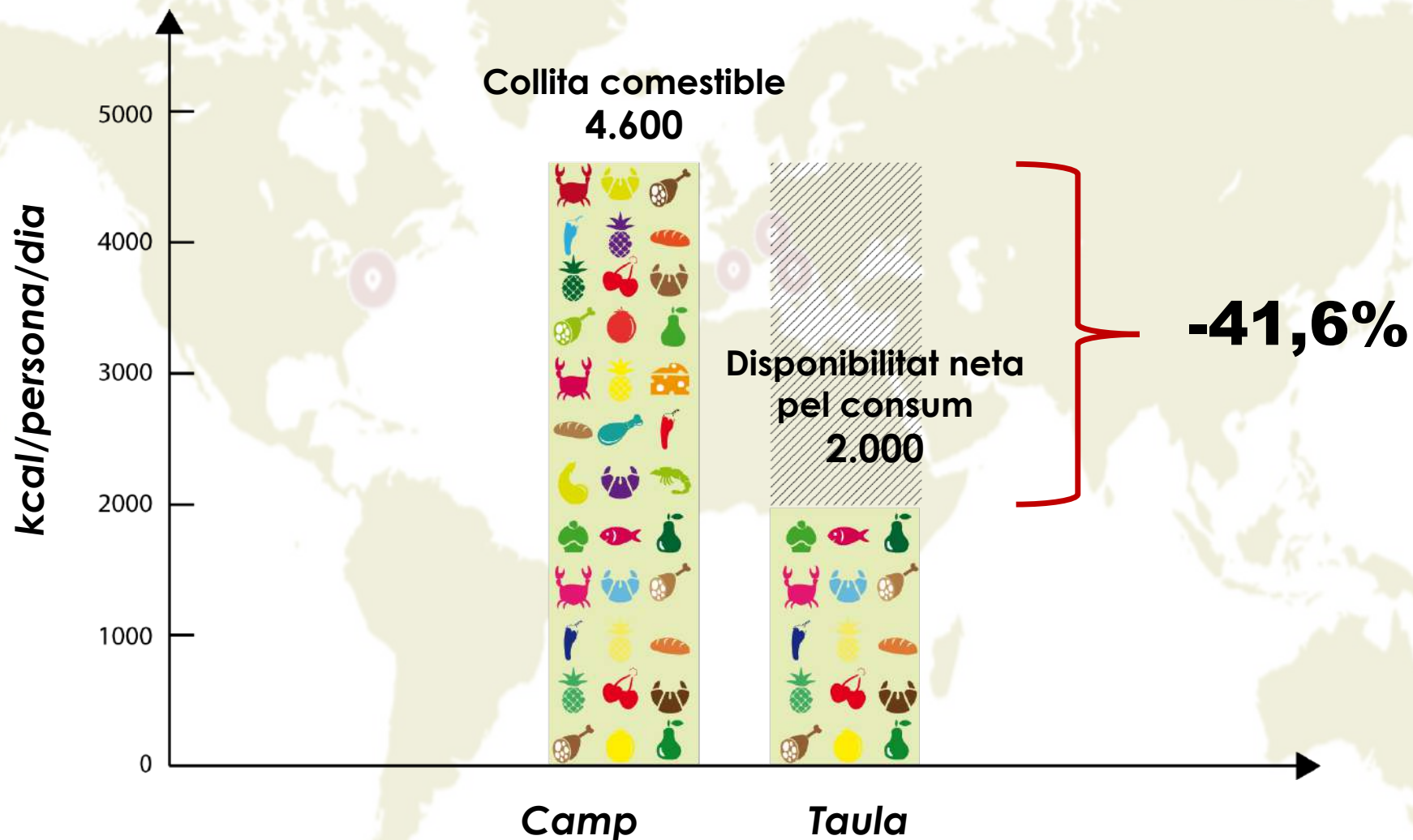
Consum alimentari, evolució històrica



Consum alimentari, evolució històrica



Sabem exactament quant es perd o malbarata?



Font: elaboració pròpia a partir de dades de Stuart 2009 (Datos de Smil 2001 a partir de Bender 1994)



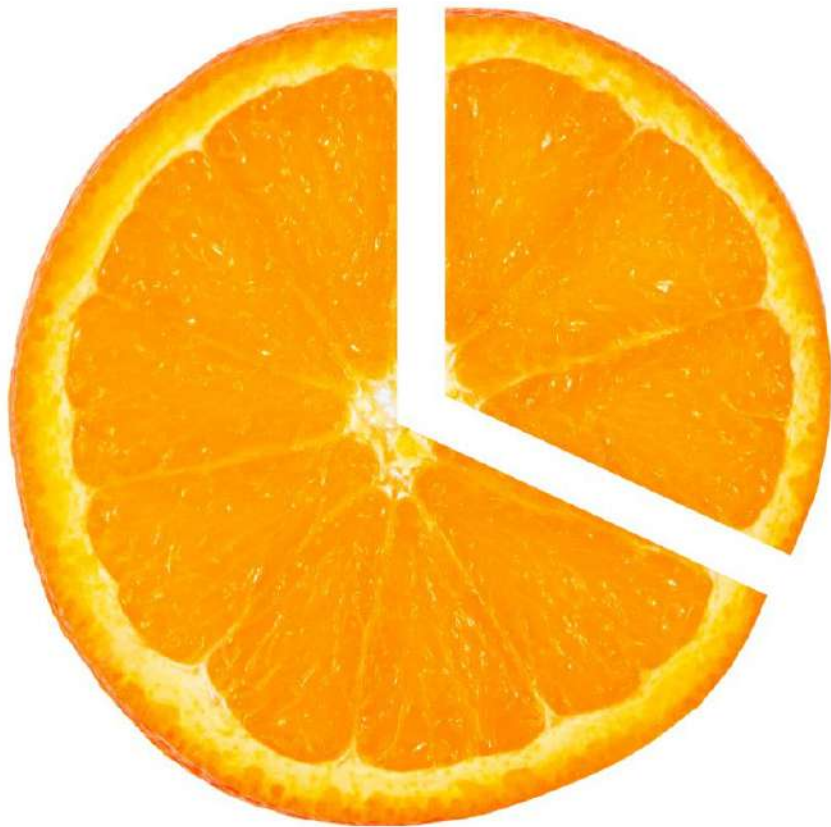
Sistema Alimentari Actual: Insostenible

El sistema alimentari actual globalitzat genera conseqüències negatives que s'han d'adreçar per tal de transformar-lo cap a sistemes alimentaris sostenibles i poder assolir els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) a temps.



Pèrdues i malbaratament alimentari

Xifres



1/3

dels aliments que es
produeixen al món es
perden o es malbaraten
cada any

Global Food Losses and Food Waste. FAO, 2011

A nivell europeu:



**milions de tones
(173kg/persona/any)**

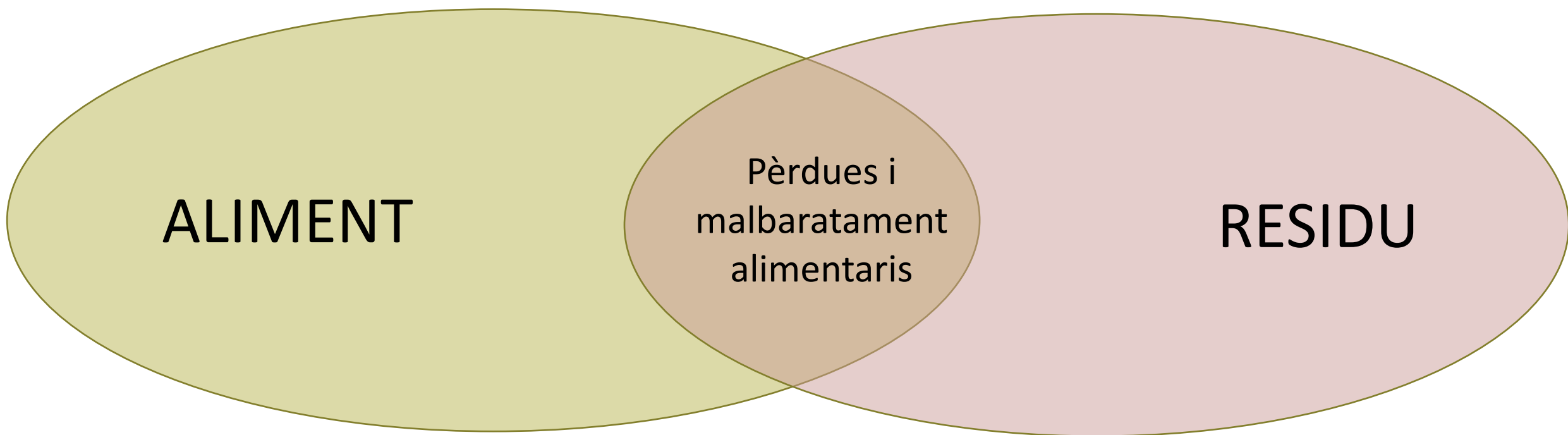
FUSIONS (Stenmark, et. al., 2016)

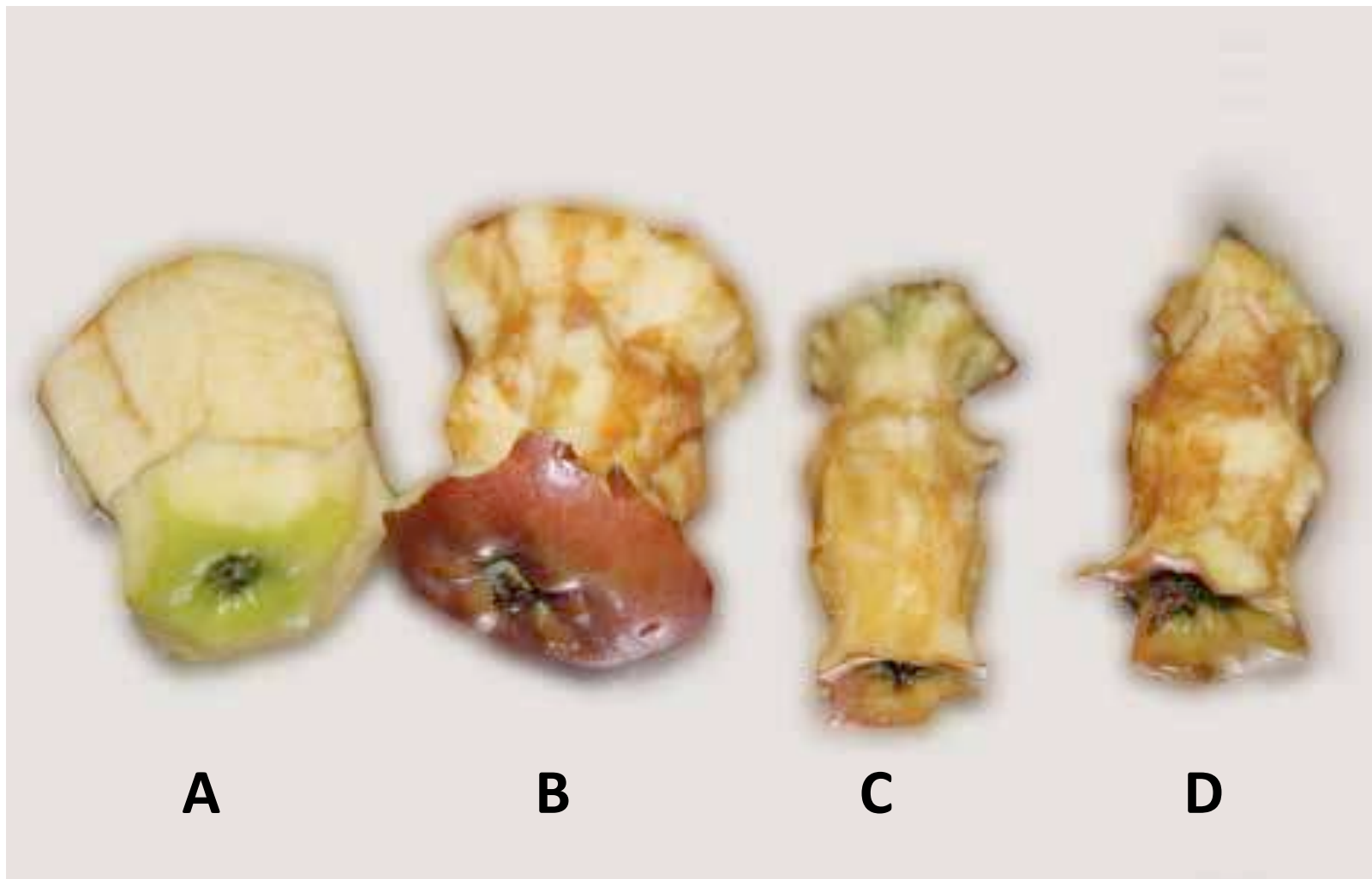


Què són les Pèrdues i Malbaratament Alimentari (PMA)?



Pèrdues i malbaratament alimentari





A

B

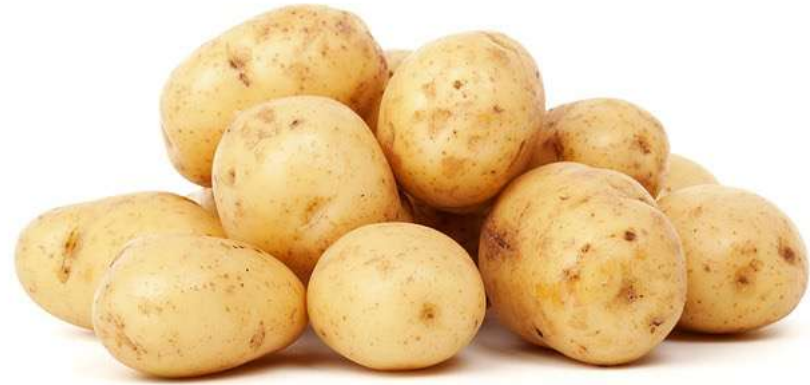
C

D





A



C



B



D



A



B



Pèrdues i Malbaratament Alimentari (PMA)

LLEI 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris

Malbaratament alimentari: *els aliments destinats al consum humà, en un estat apte per a ésser ingerits o no, que es retiren de la cadena de producció o de subministrament per a ésser descartats en les fases de la producció primària, la transformació, la fabricació, el transport, l'emmagatzematge, la distribució i el consumidor final, amb l'excepció de les pèrdues de la producció primària.*

Pèrdues alimentàries: *les parts comestibles dels aliments que queden a l'explotació mateixa, ja siguin reincorporades al sòl o utilitzades per a fer compostatge in situ.*

OBLIGATORIETAT DE QUANTIFICAR LES PMA A PARTIR DEL 2022/23



Les xifres més conegudes...

Xifres

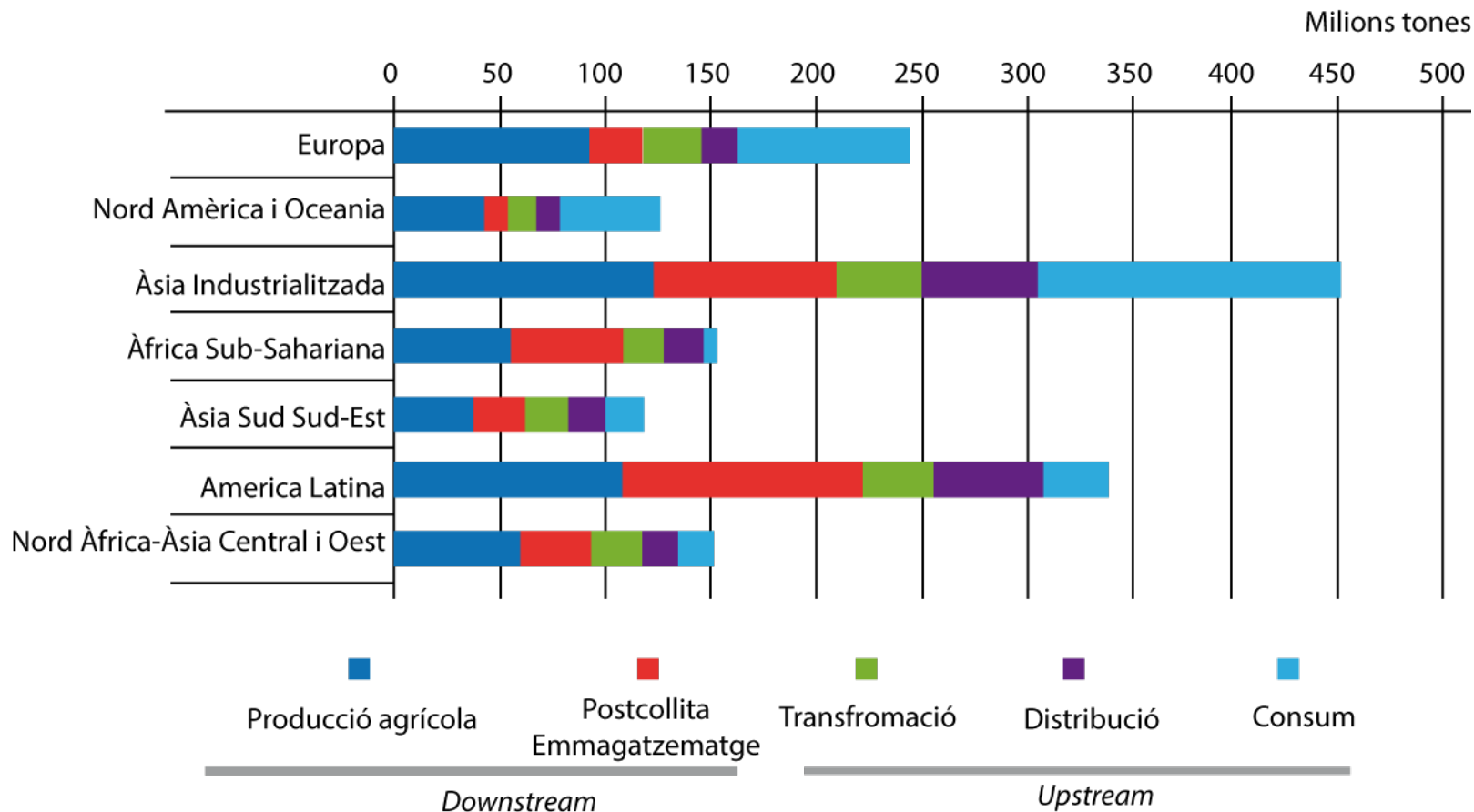
1/3

**dels aliments que es
produeixen al món es
perden o es malbaraten
cada any**

Global Food Losses and Food Waste. FAO, 2011

Les xifres més conegudes...

Pèrdues i malbaratament a nivell mundial (milions de tones)

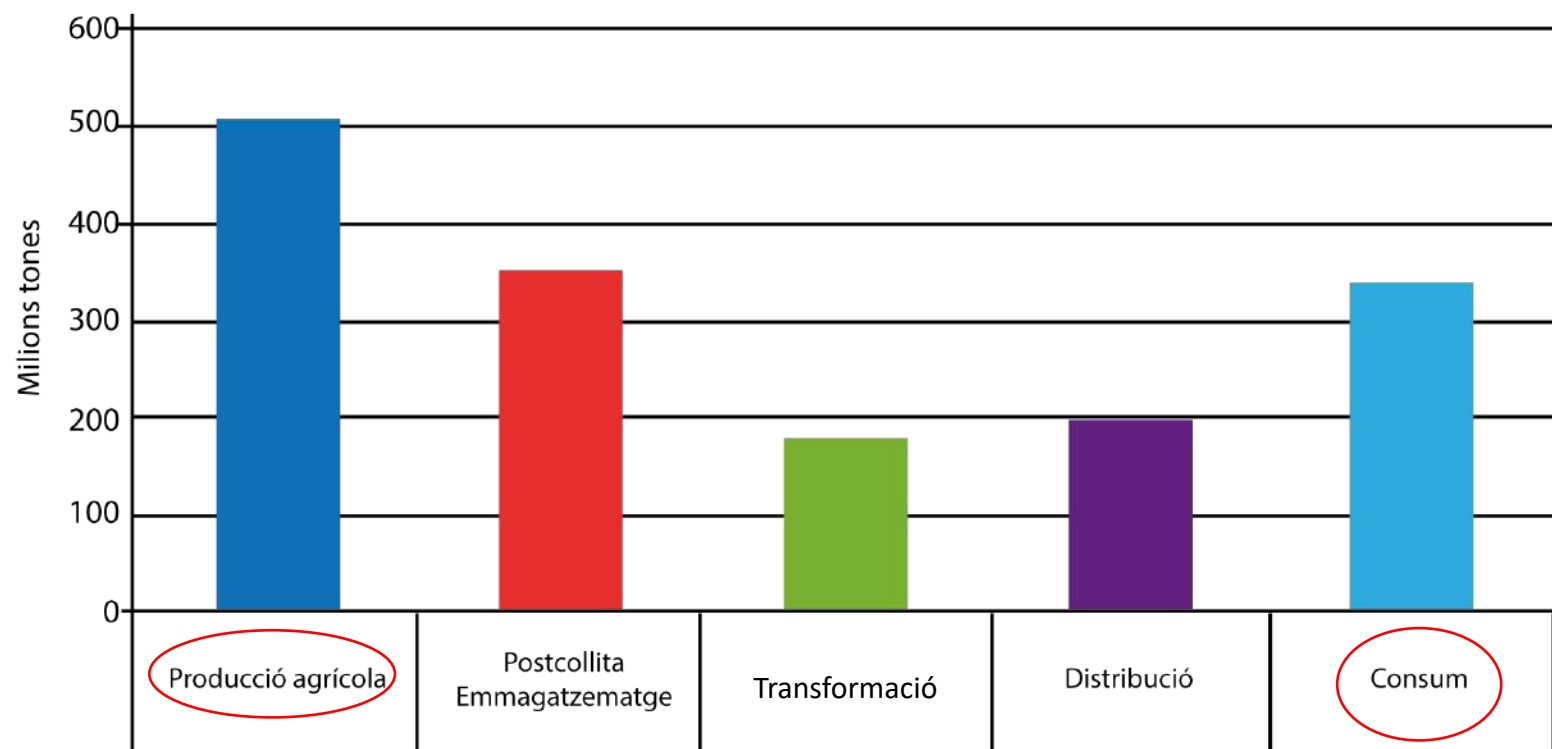


- Països més industrialitzats (nord global) → el **40% de les PMA es produeixen al final de la cadena.**
- Països menys industrialitzats (sud global) → el **40% de les PMA es produeixen al principi de la cadena.**

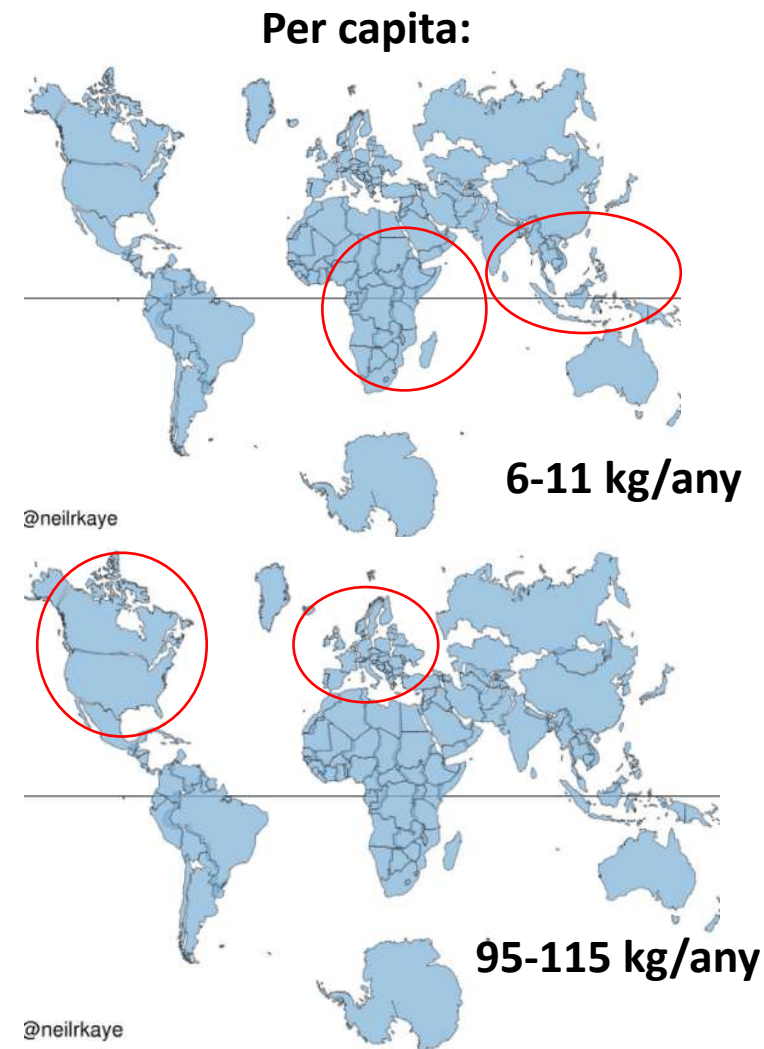


Les xifres més conegudes...

Pèrdues i malbaratament a nivell mundial (milions de tones)



Fuente: FAO 2013



x 12,3 vegades



Sembla que el problema és més gran!



1,2 MIL MILIONS DE TONES D'ALIMENTS
es perden al camp cada any- l'equivalent
a **10 milions de balenes blaves**.

Es més del que es malbarata a la venta al
detall, restauració col·lectiva i llars.



15.3%

**DE TOTS ELS ALIMENTS
QUE ES PRODUUEIXEN
AL MÓN ES PERDEN A
PRODUCCIÓ
PRIMÀRIA.
AIXÒ SUGGEREIX QUE
ES PERDEN O
MALBARATEN MÉS
QUE 1/3 DELS
ALIMENTS PRODUITS
GLOBALMENT –
POSSIBLEMENT TANT
COM EL 40%.**



Sembla que el problema és més gran!



- Les **pèrdues alimentàries són un problema global**, no només de zones menys industrialitzades.
- Els nivells de **pèrdues per càpita són majors en països més industrialitzats**.
- Tot i tenir una producció més mecanitzada, a **països industrialitzats** (amb el 37% de la població mundial), generen el **58%** de les pèrdues al camp globals.
- **Països menys industrialitzats** (amb un 63% de la població mundial), generen el **42%** de les pèrdues al camp globals.

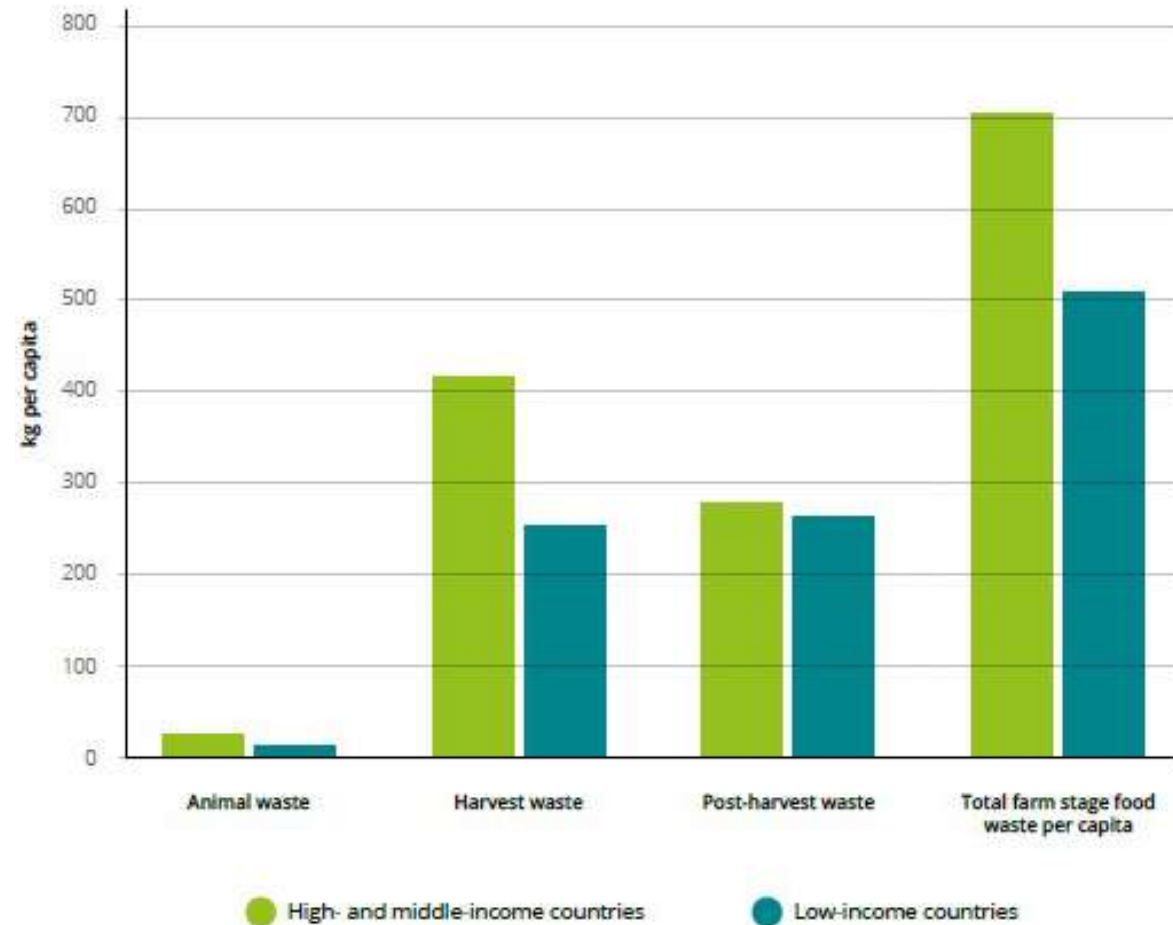


Figure 3
Per capita farm stage food waste by region (kg/year)



Sembla que el problema és més gran!



- L'any 2019 es van malbaratar **931 milions de tones d'aliments** entre **llars, minoristes, restauració i altres serveis alimentaris**.
- L'estudi troba que **el malbaratament alimentari és un problema global**, no només dels països industrialitzats.
- Aquest informe ajuda a avaluar el **progrés cap a l'ODS 12.3**.



Quants aliments perdem i malbaratem a Europa?



A nivell europeu:

87,6

milions de tones
(173kg/persona/any)

FUSIONS (Stenmark, et. al., 2016)



Quants aliments perdem i malbaratem a Espanya?

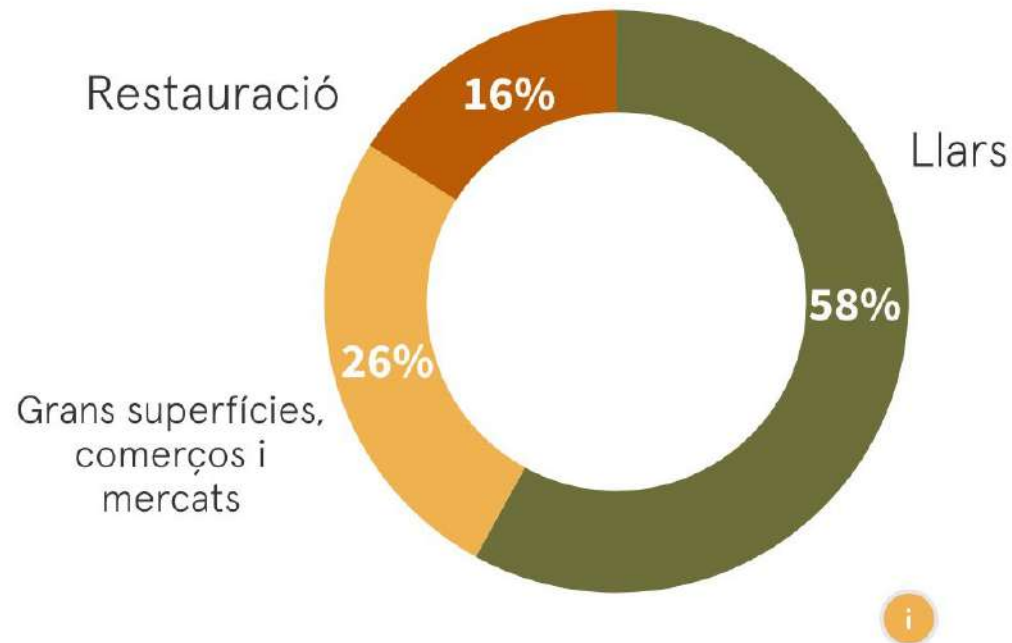
7,7 Milions de tones anuals

72 kg de menjar malbaratat per persona

- Diversos estudis en etapes específiques de la cadena
- HISPACOOOP (76kg/llar/any), AECOC, MAPAMA (4,5% aliments comprats) (consumidors principalment)



Quants aliments perdem i malbaratem a Catalunya?



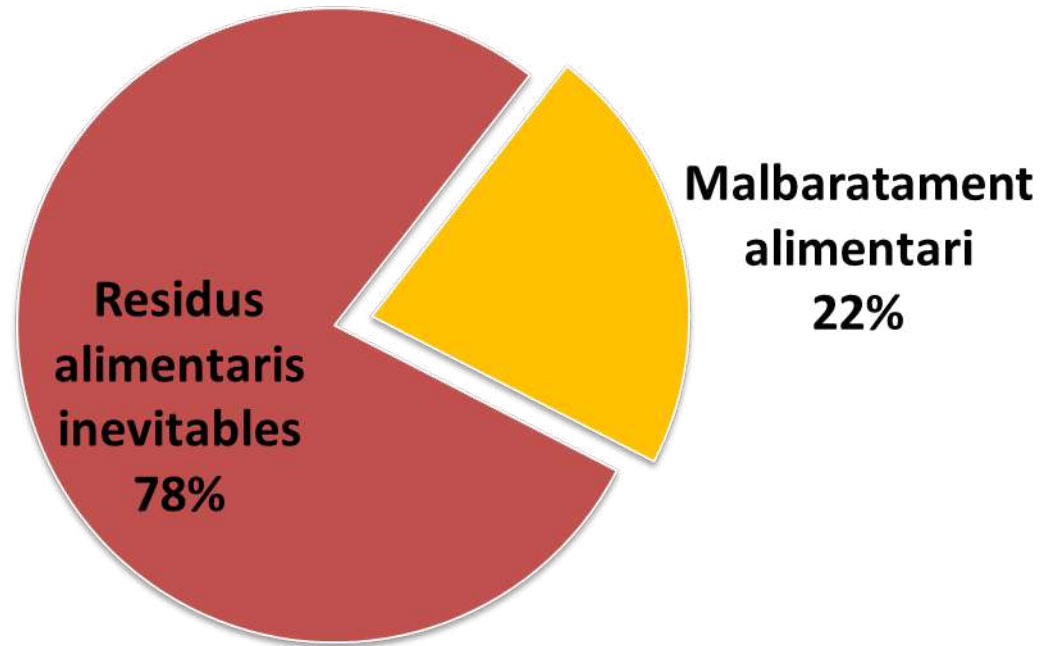
Amb el que es llença a Catalunya podrien menjar **500.000** persones **3 àpats** diaris en un any

- **264,241** tones d'aliments l'any
- **35 kg** per persona i any



Quants aliments perdem i malbaratem a Catalunya?

Total de residus alimentaris



Font: Diagnosi del malbaratament alimentari a Catalunya. ARC i UAB, 2011



Tots els aliments es malbaraten igual?



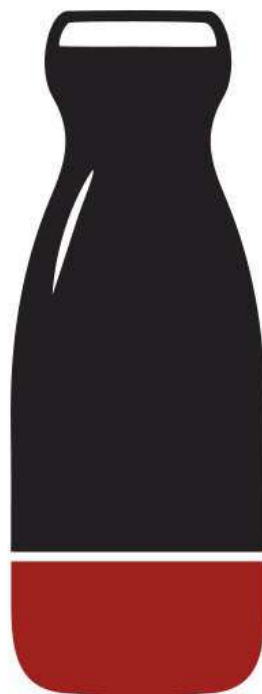
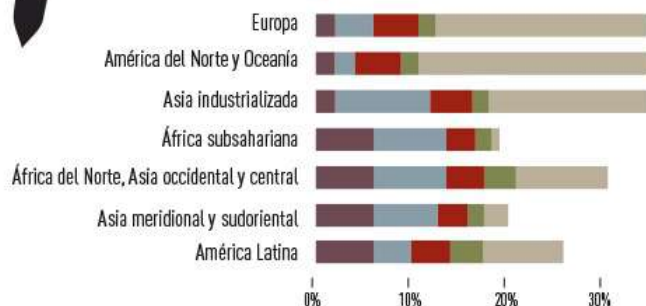
30% DE PÉRDIDA DE CEREALES

En los países industrializados, los consumidores desperdician 286 millones de toneladas de productos cereales.



763 miles de millones de cajas de pasta.

■ Agricultura ■ Distribución
■ Poscosecha ■ Consumo
■ Procesamiento



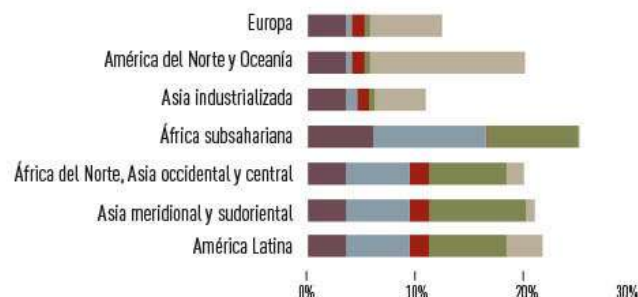
20% DE PÉRDIDAS DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Sólo en Europa, 29 millones de toneladas de productos lácteos se pierden o se desperdician cada año.



Equivale a 574 miles de millones de huevos.

■ Agricultura ■ Distribución
■ Poscosecha ■ Consumo
■ Procesamiento



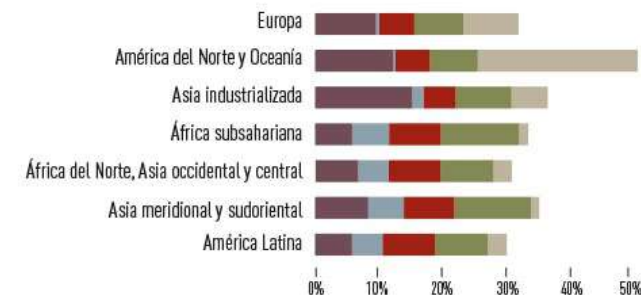
35% DE PÉRDIDAS DE PESCADO Y PRODUCTOS MARINOS

8% del pescado capturado mundialmente y que luego es devuelto al mar. En la mayoría de los casos están muertos, moribundos o seriamente dañados.



Equivale a casi 3 mil millones de salmones del Atlántico.

■ Pesquerías ■ Distribución
■ Poscaptura ■ Consumo
■ Procesamiento



©FAO 2012

©FAO 2012

©FAO 2012

Tots els aliments es malbaraten igual?

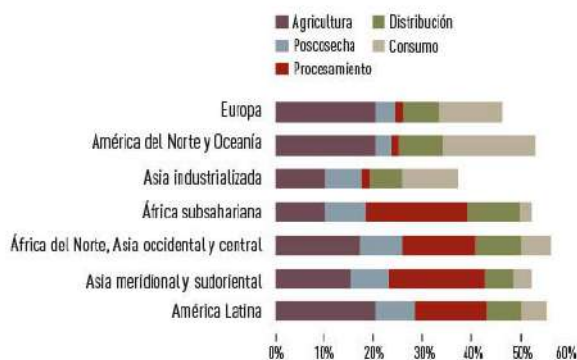


45%
DE PÉRDIDAS
DE FRUTAS Y
HORTALIZAS

Junto con las raíces y tubérculos, las tasas de desperdicio de frutas y hortalizas son mucho más altas que las de cualquier producto alimenticio. Casi la mitad de todas las frutas y hortalizas producidas se desperdician.



3,7 millones de millones de manzanas.

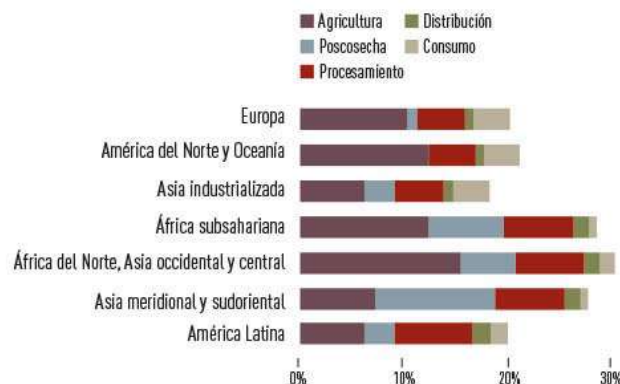


20%
DE PÉRDIDAS
DE LEGUMBRES
Y OLEAGINOSAS

Cada año, un 22% de la producción mundial de legumbres y oleaginosas se pierde o se desperdicia.



Equivale a las aceitunas necesarias para producir una cantidad de aceite de oliva que permita llenar alrededor de 11 000 piscinas olímpicas.

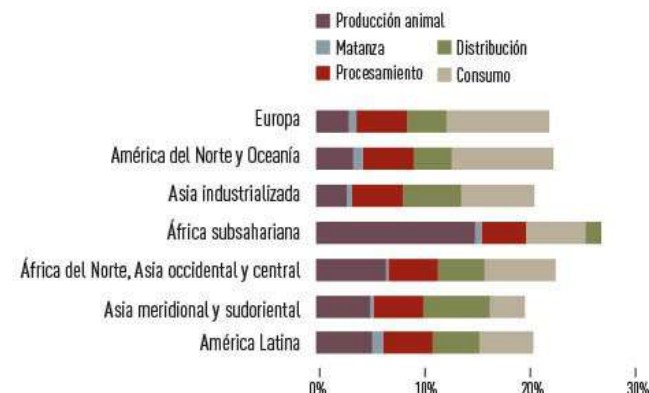


20%
DE PÉRDIDAS
DE CARNE
DE VACUNO

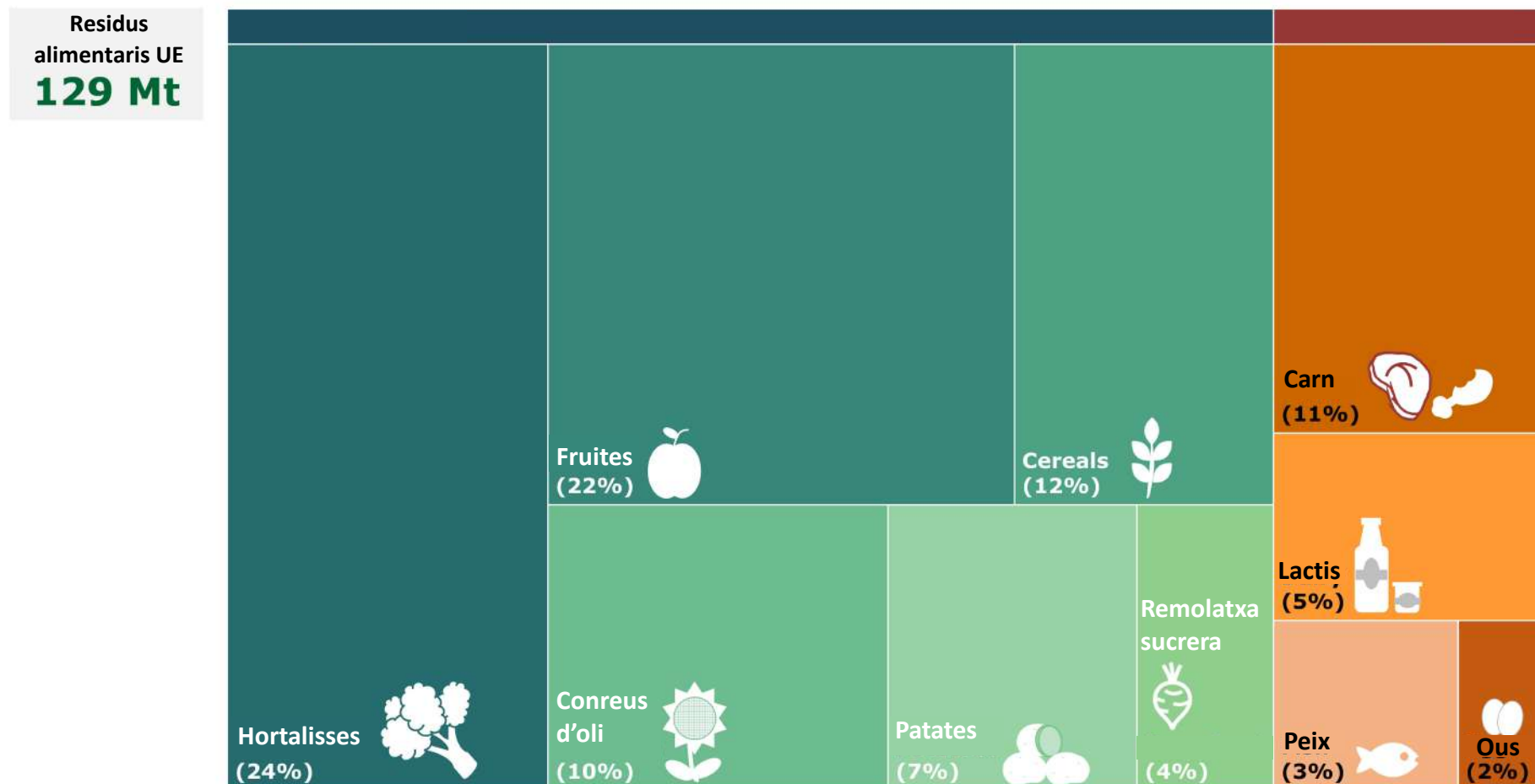
De los 263 millones de toneladas de carne de vacuno producidas mundialmente, alrededor de un 20% se pierde o se desperdicia.



Equivale a 75 millones de vacas.

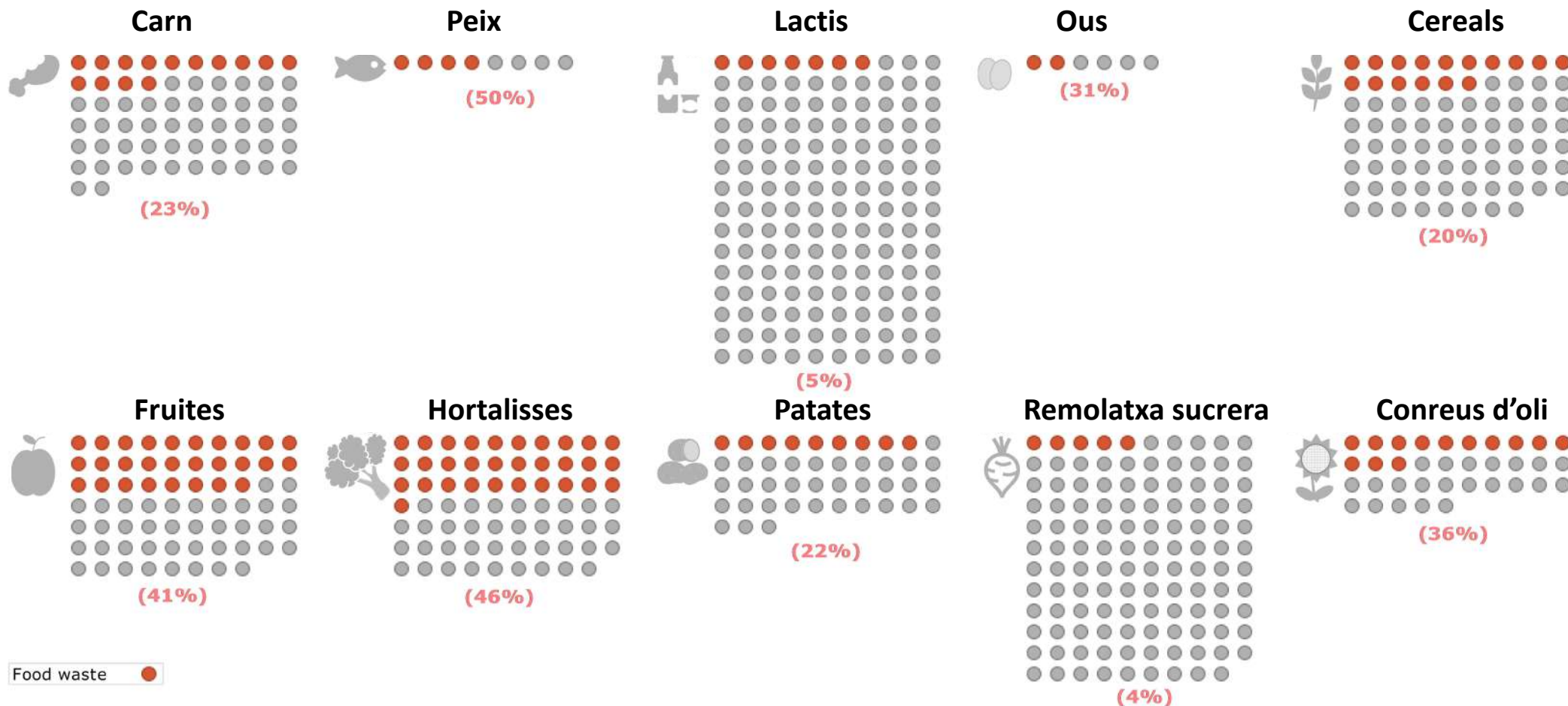


638 Mt aliments disponibles pel consum humà a UE27 en 2011.
20% residus alimentaris sobre els aliments produïts.

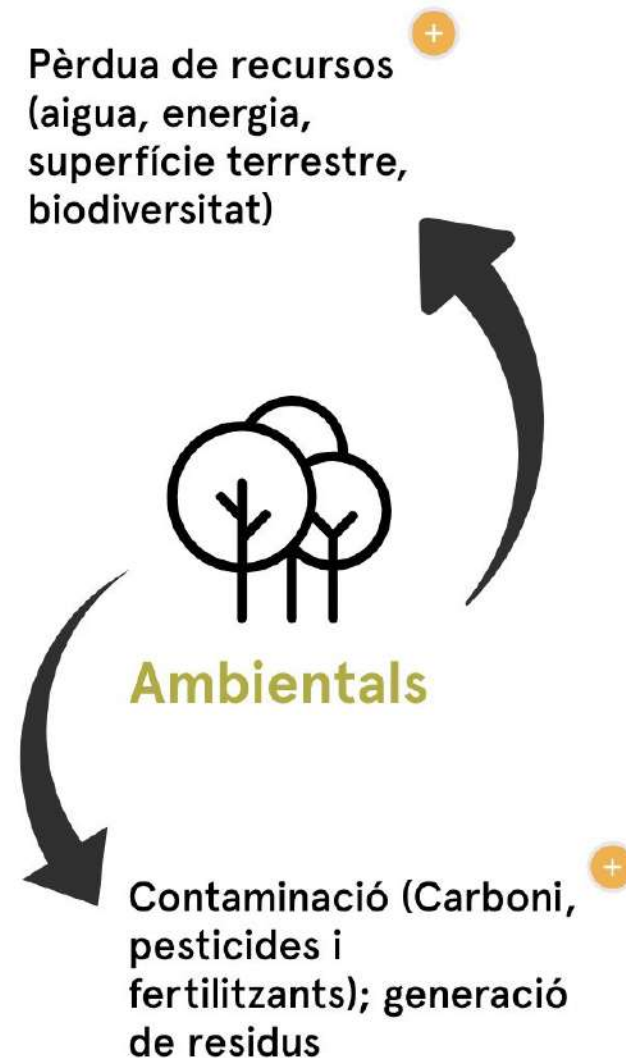
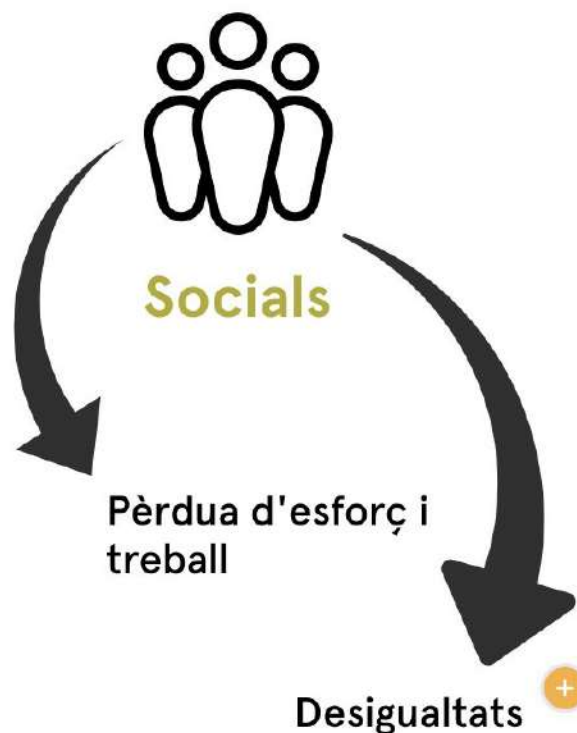


Relació entre els aliments disponibles al inici de la cadena agroalimentària i els residus alimentaris generats a tota la cadena per grups d'aliments a UE en base a dades de 2011.

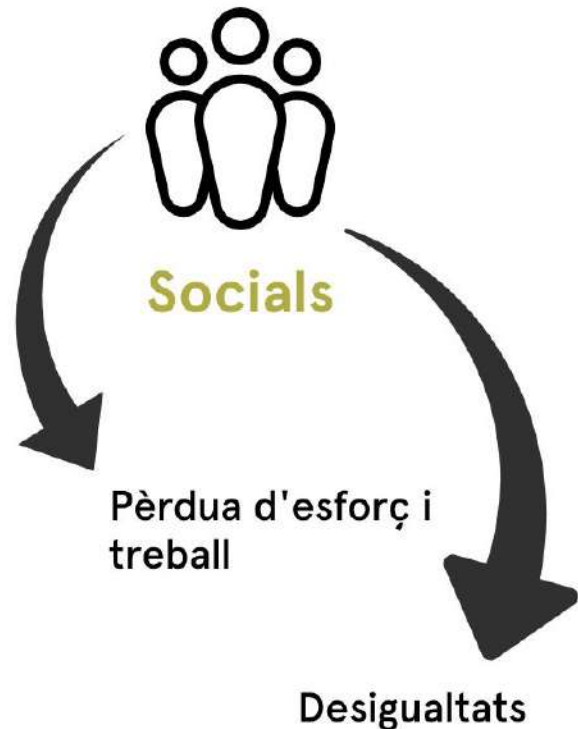
Cada punt representa 1Mt d'aliments. Els punts vermells representen els residus alimentaris. En % el ratio residus alimentaris/aliments disponibles.



Conseqüències



Conseqüències



Fam mundial: Tot i les davallades contínues en el tant per cent, actualment gairebé 800 milions de persones passen gana (FAO, 2015).

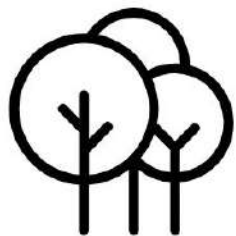
Fenòmen de la "**fam oculta**": 2 bilions de persones presenten dèficit de micronutrients per manca de qualitat alimentària (Biodiversity International, 2014).

El sobrepès, la nova amenaça: 2 mil milions de persones pateixen sobrepès o obesitat al món degut a la mala alimentació. (OMS, 2015)

**Manca de fruites
i verdures en els
Punts Distribució
Aliments**

Conseqüències

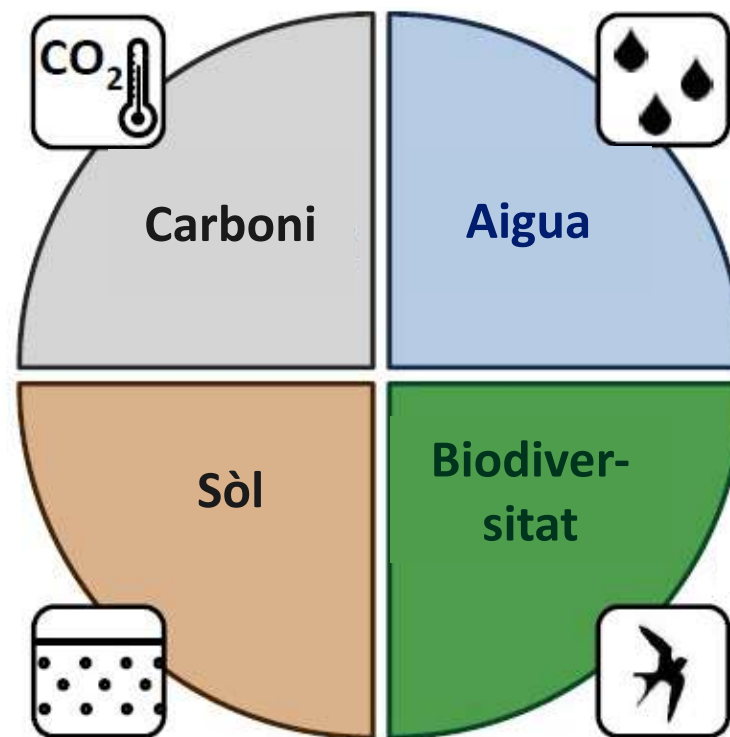
Pèrdua de recursos
(aigua, energia,
superfície terrestre,
biodiversitat)



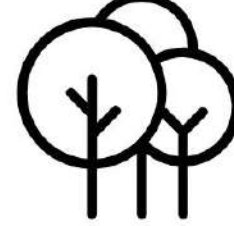
Ambientals

Contaminació (Carboni,
pesticides i
fertilitzants); generació
de residus

4 indicadors principals de l'impacte ambiental de les PMA



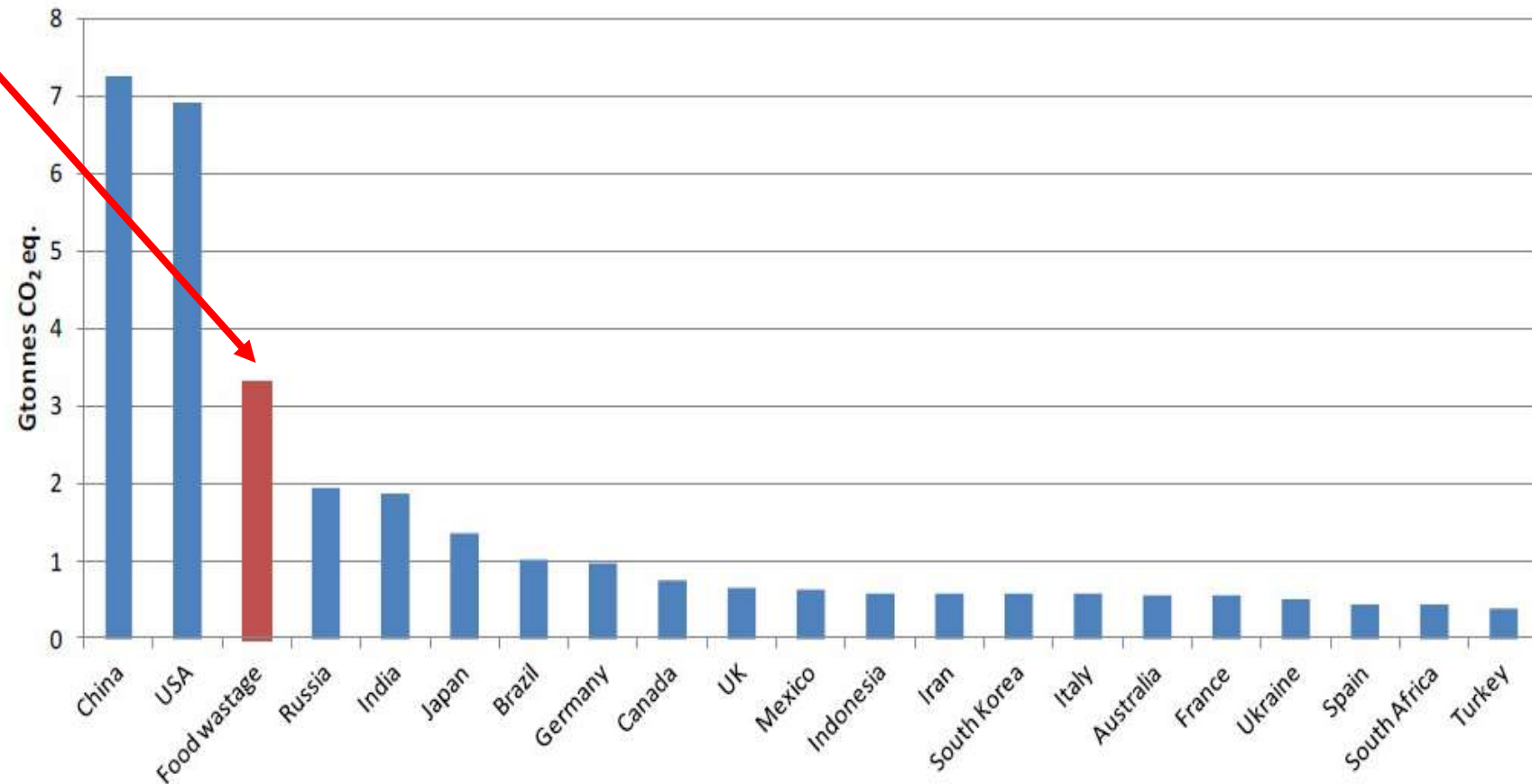
Conseqüències



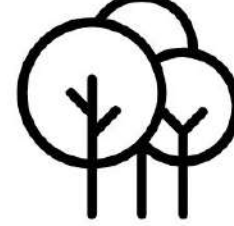
Ambientals

Si les PMA fossin un país, serien el 3r major emissor de CO₂

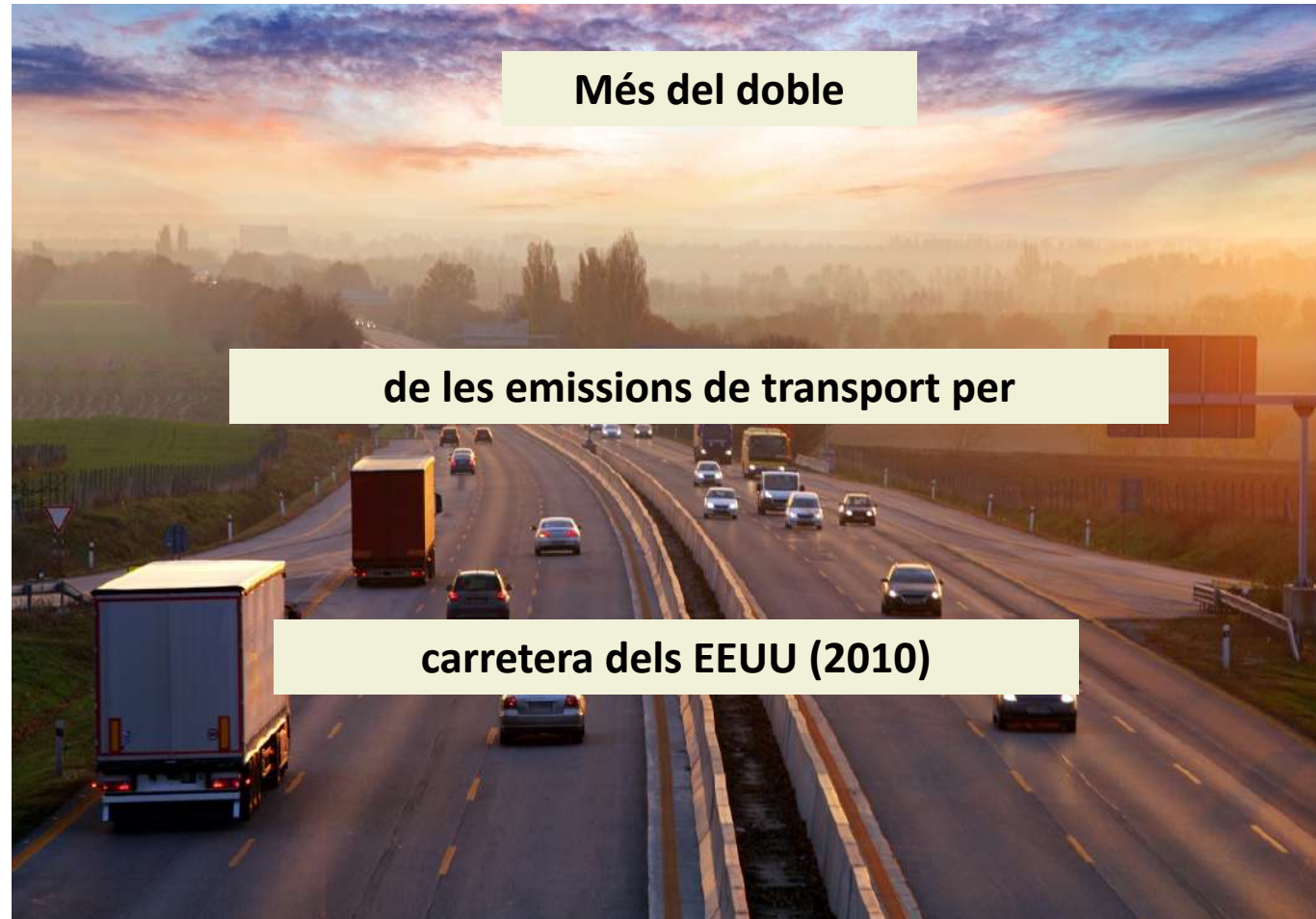
Top 20 països segons les emissions de CO₂



Conseqüències



Ambientals

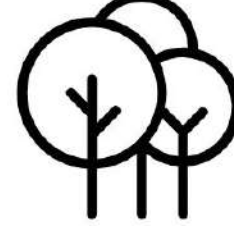


Més del doble

de les emissions de transport per

carretera dels EEUU (2010)

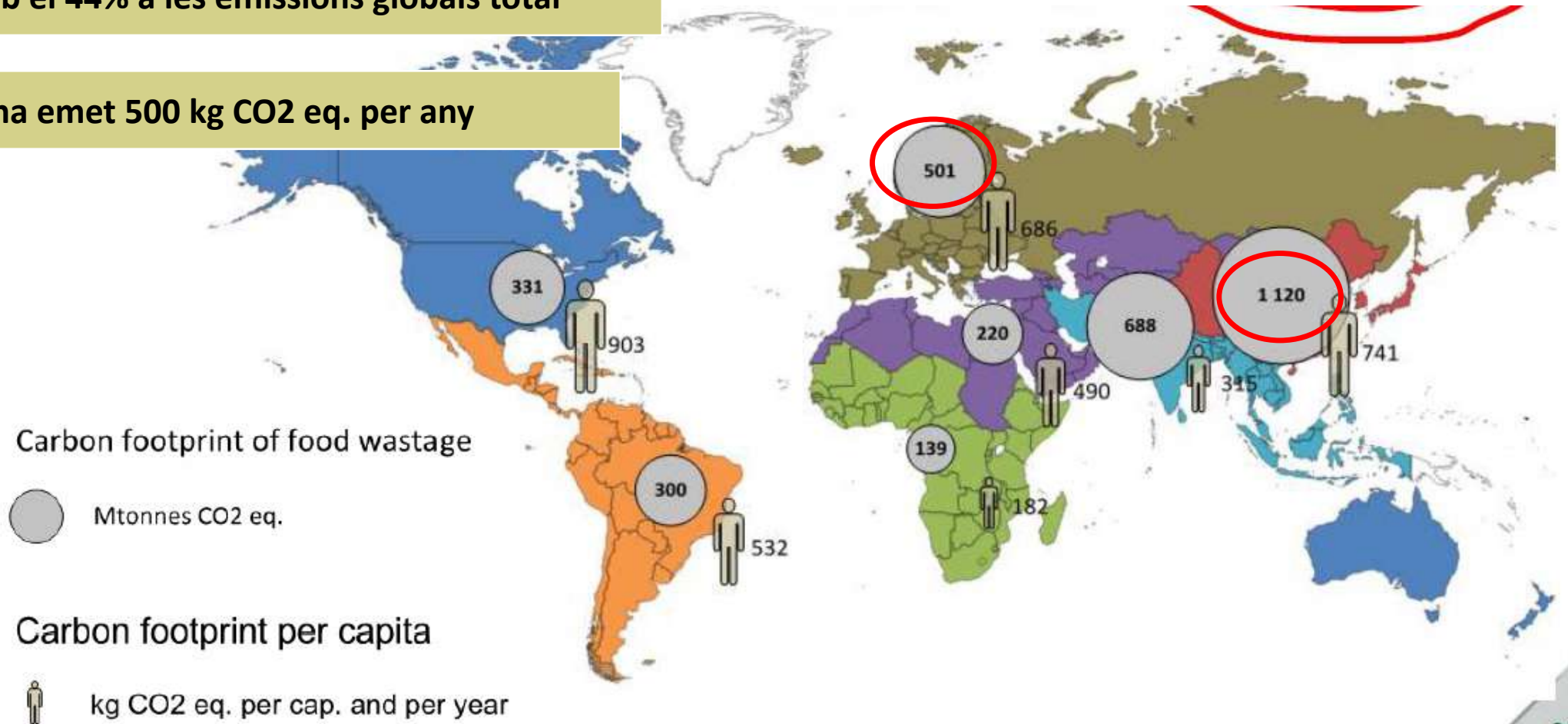
Conseqüències



Ambientals

Àsia contribueix amb el 44% a les emissions globals total

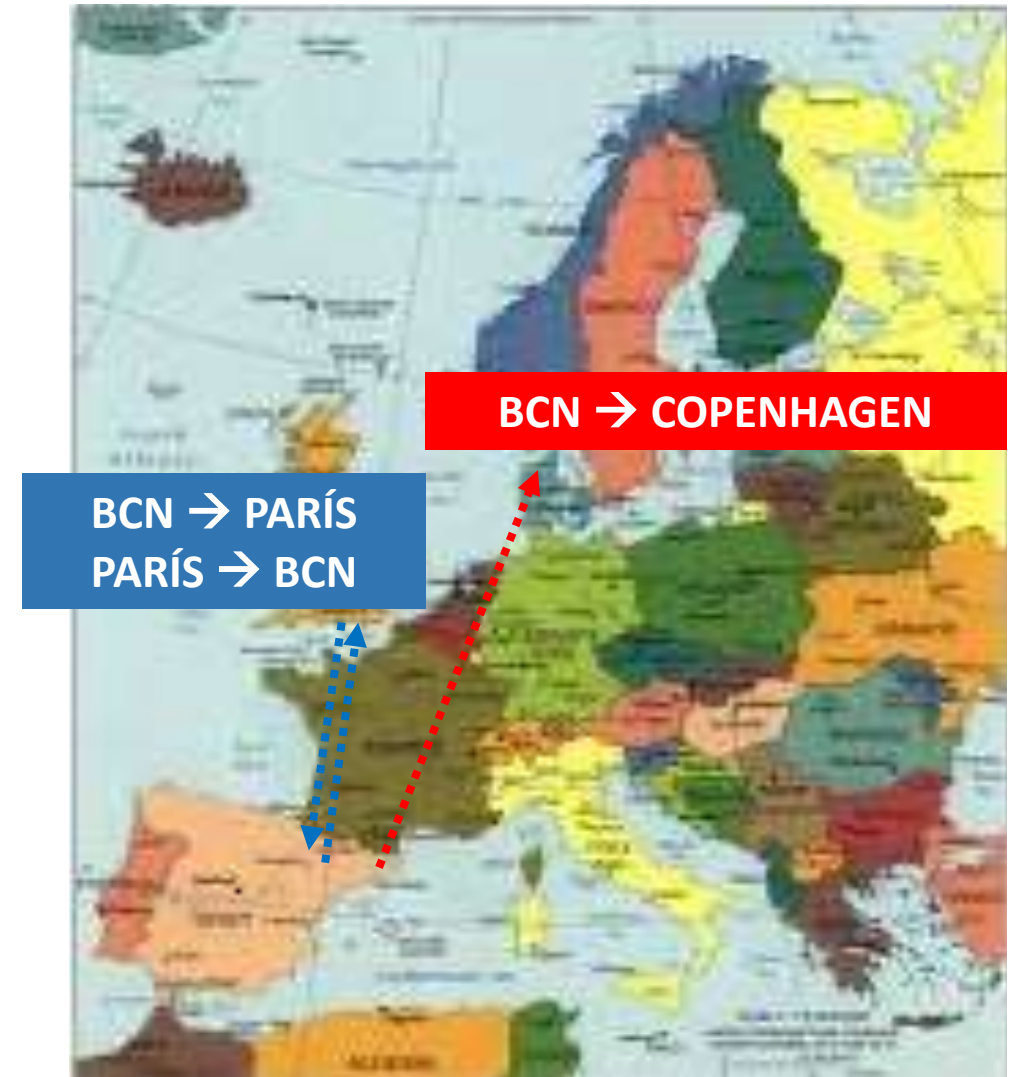
Europa: cada persona emet 500 kg CO2 eq. per any



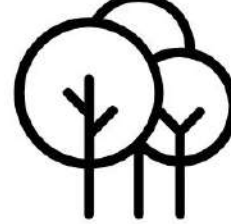
Conseqüències



Equivalent a les emissions de conduir 2300 km en cotxe

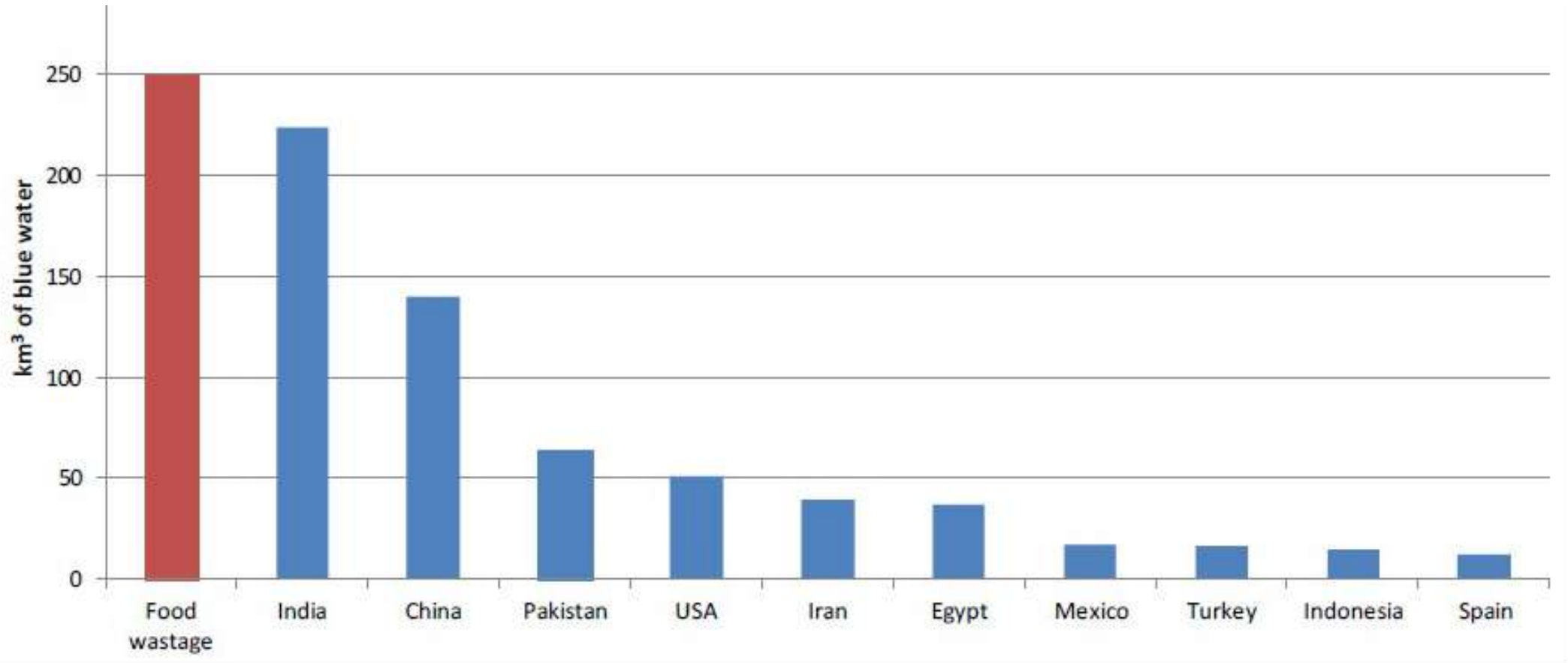


Conseqüències

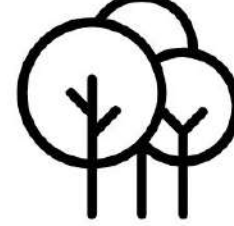


Ambientals

Si les PMA fossin un país, serien el **MAJOR** consumidor d'aigua per productes agraris



Conseqüències



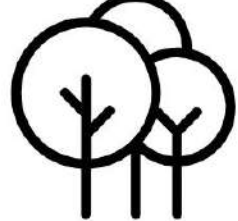
Ambientals

Petjada de 250 km³ d'aigua

x3



Conseqüències



Ambientals

Pèrdues d'aigua mesurades en **MINUTS DE DUTXA ENCESA**



1LB OF TOMATOES

5 MIN



1LB OF BANANAS

42 MIN

60

1LB OF WHITE RICE

MIN

90

MIN



4OZ OF CHOCOLATE

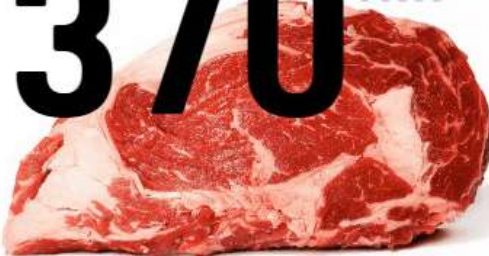


1LB OF CHEESE

122 MIN

370

MIN



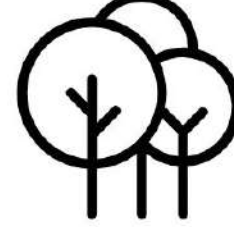
1LB OF BEEF

store to save

LEARN HOW

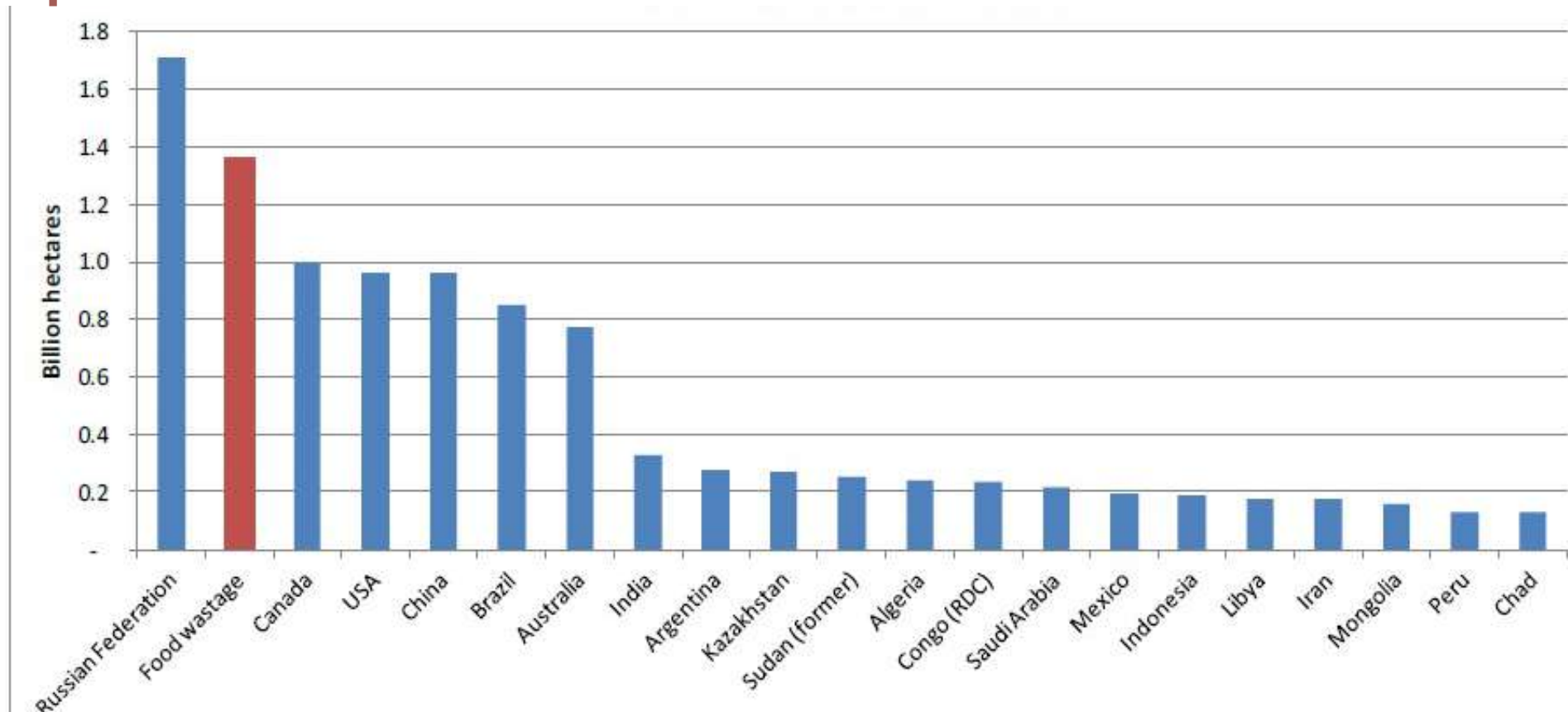


Conseqüències

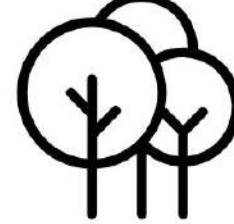


Ambientals

Si les PMA fossin un país, serien **el SEGON** més gran en quant a superfície



Conseqüències



Ambientals

Ocuparien el 28% de l'àrea dedicada a **agricultura a nivell mundial**



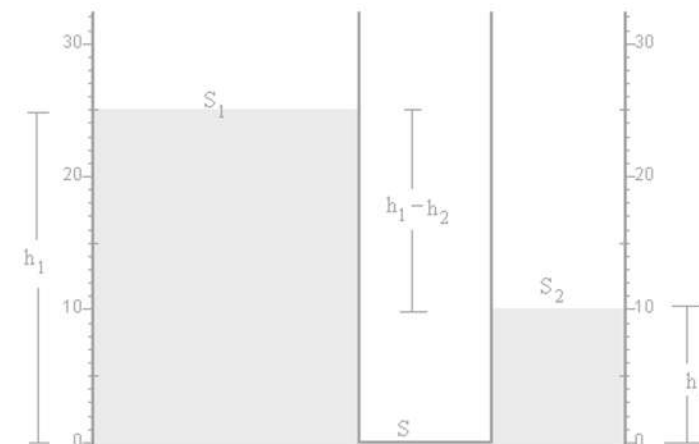
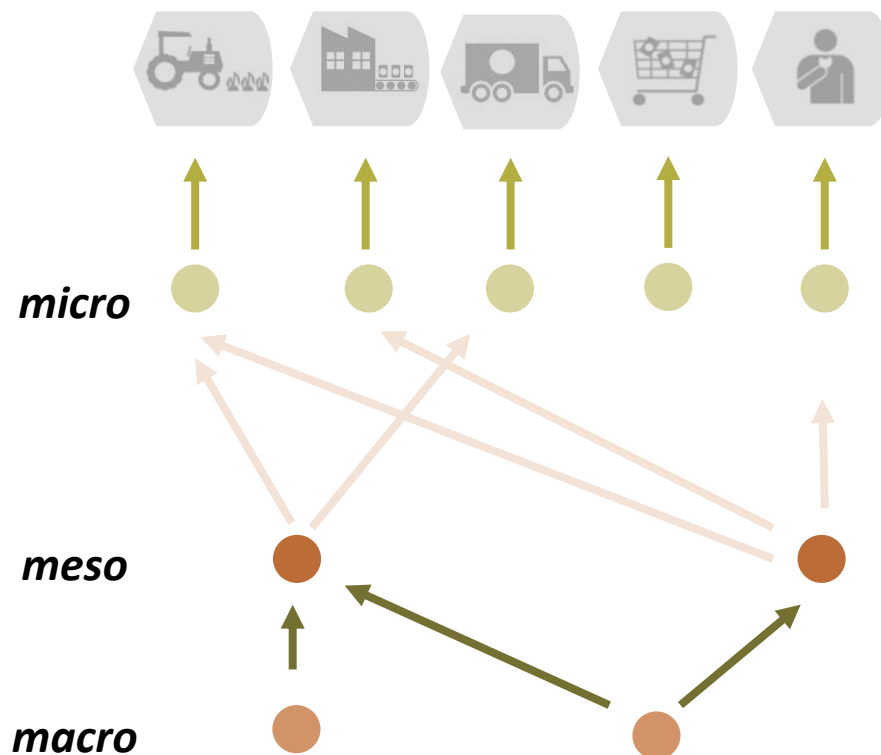
Tots els sistemes alimentaris tenen el mateix impacte??

SUPOSEM QUE NO PERÒ ENS FALTEN DADES DE SISTEMES ALTERNATIU
COM L'AGROECOLÒGIC PER CONFIRMAR-HO



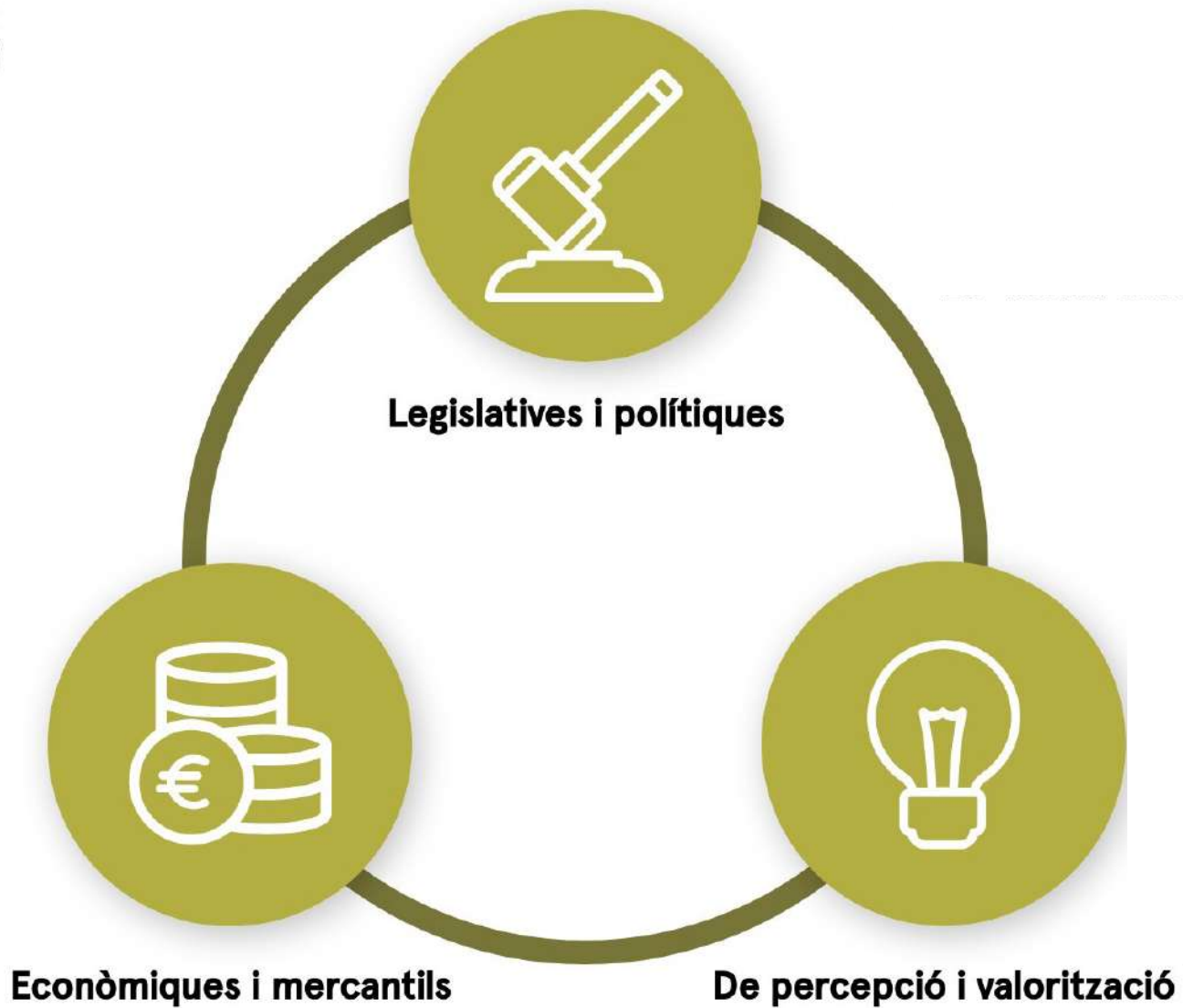
Per què es produeixen les PMA?

Problema estructural i complexe



| Causes

Macro i meso



| Causes

Micro





Font: Arturo de Liras. Lágrimas de Azahar

Producció agrícola i collita

- Producte fresc
- Agricultura no planificada
- Sobreproducció
- Preus baixos
- Model agrícola i de venda
- Cooperativisme
- Models i estàndards exigents en quant a mida i aspecte



Credit Image: © Ric Francis/ZUMAPRESS.com

11 ENERO 2016



AUTONOMÍAS

Medidas de gestión de crisis ante el exceso de oferta de lechuga, coliflor y brócoli de la Región de Murcia

ENERO 11, 2016

El sector productor exportador de lechuga, coliflor y brócoli, agrupado en Proexport Murcia, ha mantenido diversas reuniones durante la última semana para analizar posibles medidas con las que afrontar los bajos precios en origen de estas producciones, proponiendo aplicar intensamente las medidas de gestión de crisis previstas en la Organización Común de Mercados.

Entre las medidas de gestión que se pueden aplicar en caso de situaciones de crisis como la actual, previstas en la OCM, destacan las retiradas, la cosecha en verde y la no cosecha, con cargo a los fondos operativos de las organizaciones de productores.

La situación de bajos precios en origen para lechuga, coliflor y brócoli, y que afecta a la generalidad de hortalizas de aire libre, según Proexport, se ha visto

0 LIKES

COMENTARIOS
INHABILITADOS

IMPRIMIR

TAGS

2 FEBRERO 2017

Murcia

Productores de lechuga de Murcia, Alicante y Almería sufren grandes pérdidas por las heladas



PROEXPORT

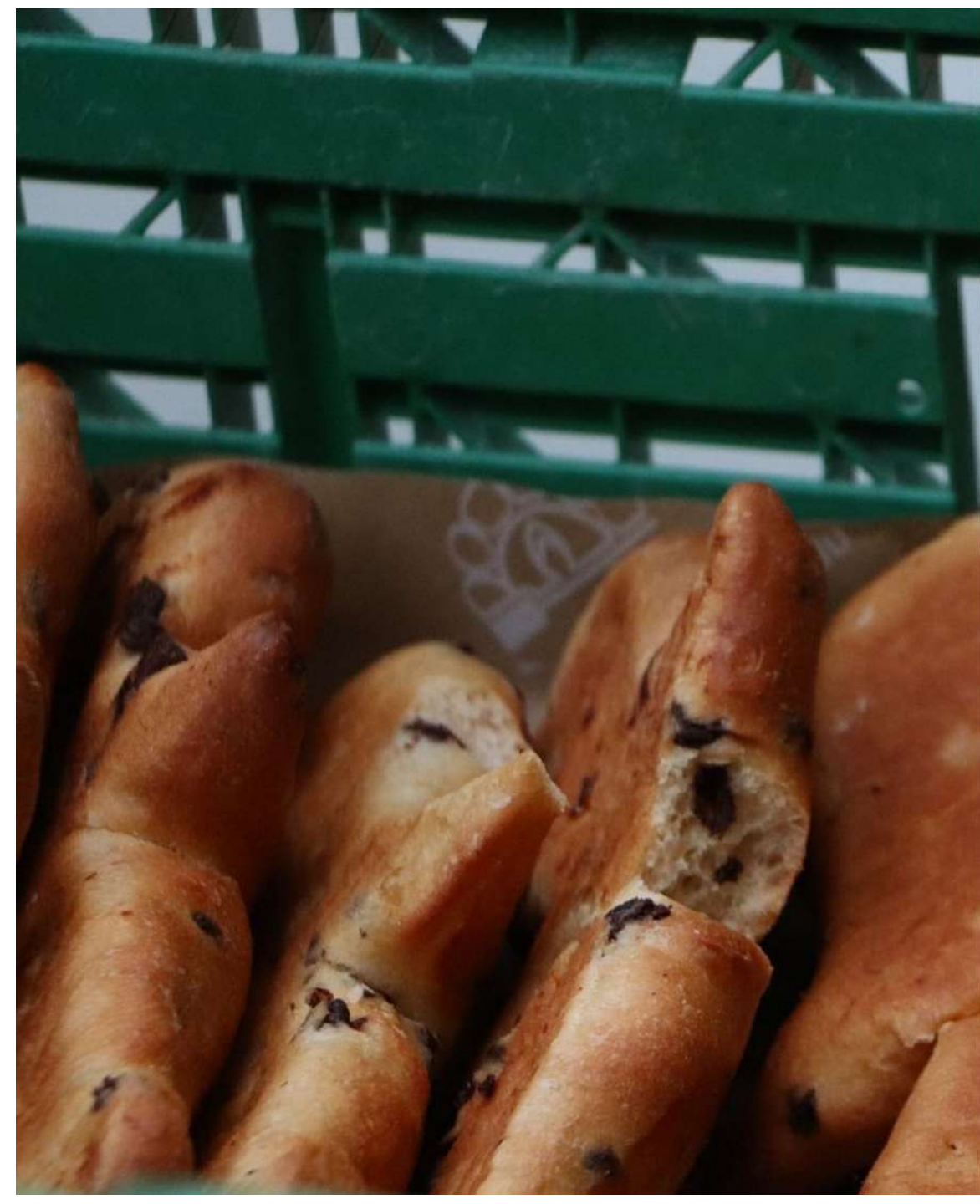
Actualizado 02/02/2017 18:02:02 CET

MURCIA, 2 Feb. (EUROPA PRESS) -

Elaboració i envasat

- Vida útil dels productes: llarg consum, mig consum o curt consum.
- Funcionament:
 - Errors en l'etiquetat
 - Mala planificació en la fabricació
 - Raons comercials
- Normatives i estàndards
- Consciència i coneixement
 - Sobre residus
 - Dinàmica diària





Emmagatzematge i transport

- Problemes durant el transport
- Resposta lenta de les asseguradores
- Falta de planificació de les vendes
- Cancel·lacions d'última hora

■ Restauració col·lectiva

Marges de seguretat

Pronòstic del número de comensals

Varietat de plats a oferir

Seguretat alimentaria

Mida de les racions servides

Mètodes de cocció

Servei vs. buffet

Línia freda vs. Cuina pròpia





Spills, spoilage, table scraps, and other losses from the typical American family of four add up to 1,160 pounds of uneaten food annually. The Waldt family of New Jersey, avid gardeners and composters, are surrounded by groceries representing the 1.2 million calories the average family leaves uneaten every year—more than enough to feed another mouth. The food was later donated to a nonprofit.

PHOTOGRAPH BY ROBERT CLARK NATIONAL GEOGRAPHIC

A close-up photograph of a person's hands, wearing a red long-sleeved shirt, holding a clear plastic container with a green lid filled with frozen corn. The container is being held in front of a freezer compartment. Other frozen food items are visible in the background.

Consum: llars i serveis alimentaris

- Falta de sensibilització
- Mala planificació a l'hora de comprar
- Manipulació incorrecta dels aliments
- Falta de coneixement sobre la conservació de certs productes
- Confusió entre data de consum preferent i caducitat
- Elaboració de menjar en excés
- Manca de coneixement de cuina d'aprofitament



CONTEXT



Context

A nivell mundial:



Fita 12.3 dels ODS



Para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas posteriores a las cosechas



Context

A nivel europeu

- Estratègia Bioeconomia
- Nou Pla d'acció d'Economia Circular
- Estratègia de la Granja a la Taula
- Estrategia Biodiversitat per 2030
- **Directiva 2018/851**, de 30 de mayo de 2018, que modifica la **importante Directiva 2008/98/CE sobre los residuos**. Definición de residuo alimentario y su prevención.
- **Decisión Delegada UE 2019/1597** de 3 de mayo de 2019, por la que la Comisión Europea complementa la directiva de residuos ***“en lo que concierne a una metodología común y a los requisitos mínimos de calidad para la medición uniforme de los residuos alimentarios”***.



Context

A Espanya

«Estrategia “Más alimento, menos desperdicio”. Programa para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario y la valorización de los alimentos desechados» (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

Anteproyecto de Ley de Prevención de las Pérdidas y el Desperdicio Alimentario. Entrará en vigor el 2 de gener de 2023

Castilla y la Mancha Decreto 19/2019, por el que se promueven medidas para evitar el desperdicio alimentario y se facilita la redistribución de alimentos

País Vasco Estrategia Zero Despilfarro

Navarra Plan de Residus 2021-2027 Agenda Economía Circular.

C. Valenciana
Bon Profit
Proposta de llei

Cataluña Llei 3/2020 de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris

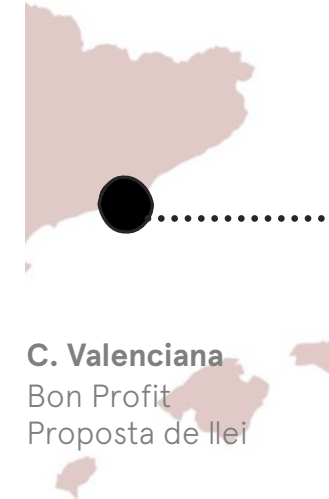
- Red de Ciudades por la Agroecología: Declaración de Valladolid

1. Quantificar les pèrdues i el malbaratament d'aliments
2. PLA DE PREVENCIÓ I REDUCCIÓ DE LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT ALIMENTARIS
3. Jerarquia d'ús dels aliments
4. PERMETRE I FOMENTAR les donacions d'excedents alimentaris amb finalitats socials

«desechados» (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

Anteproyecto de Ley de Prevención de las Pérdidas y el Desperdicio Alimentario. Entrarà en vigor el 2 de gener de 2023

de Residus
enda
cular.

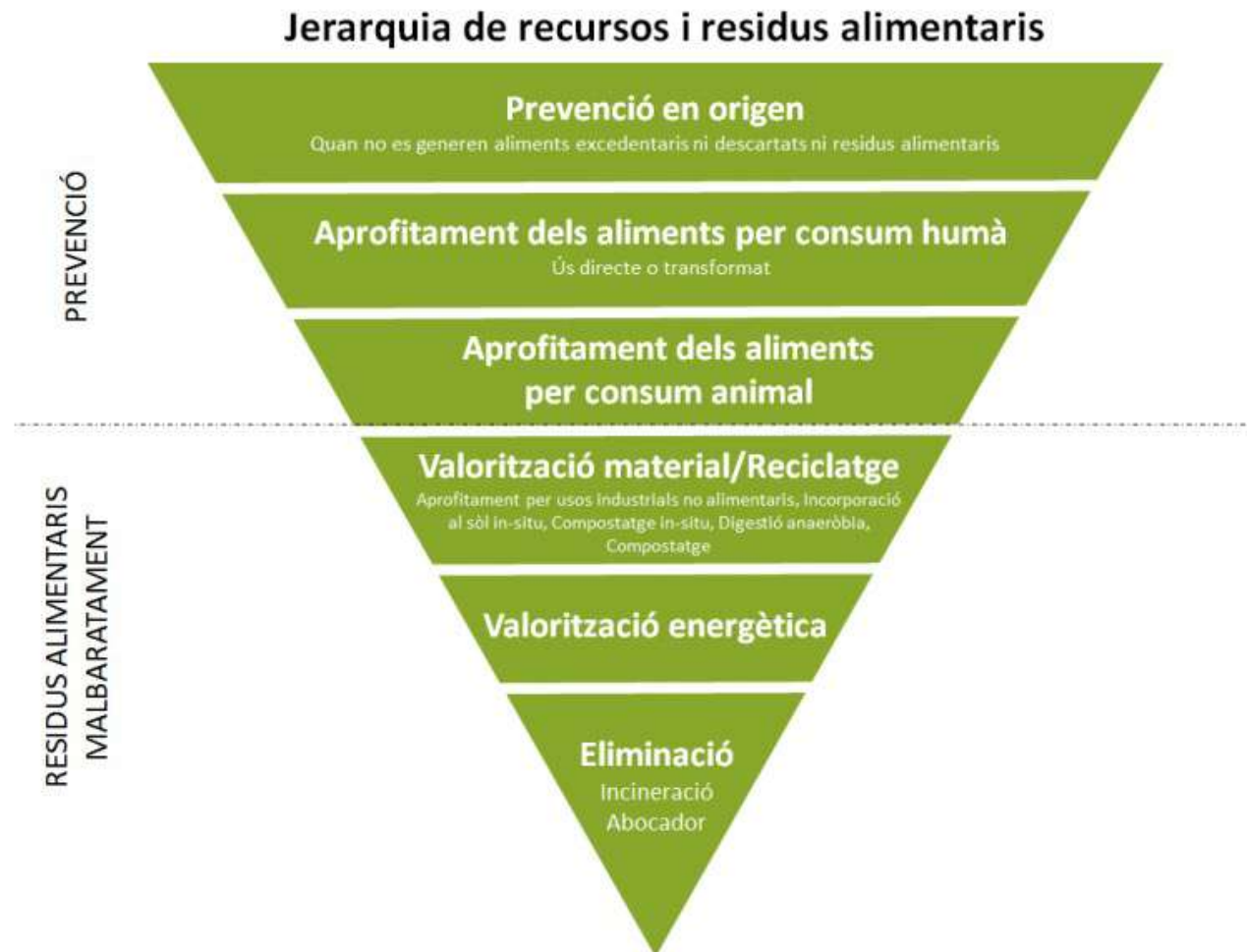


Cataluña Llei
3/2020 de
prevenció de
les pèrdues i el
malbaratament
alimentaris

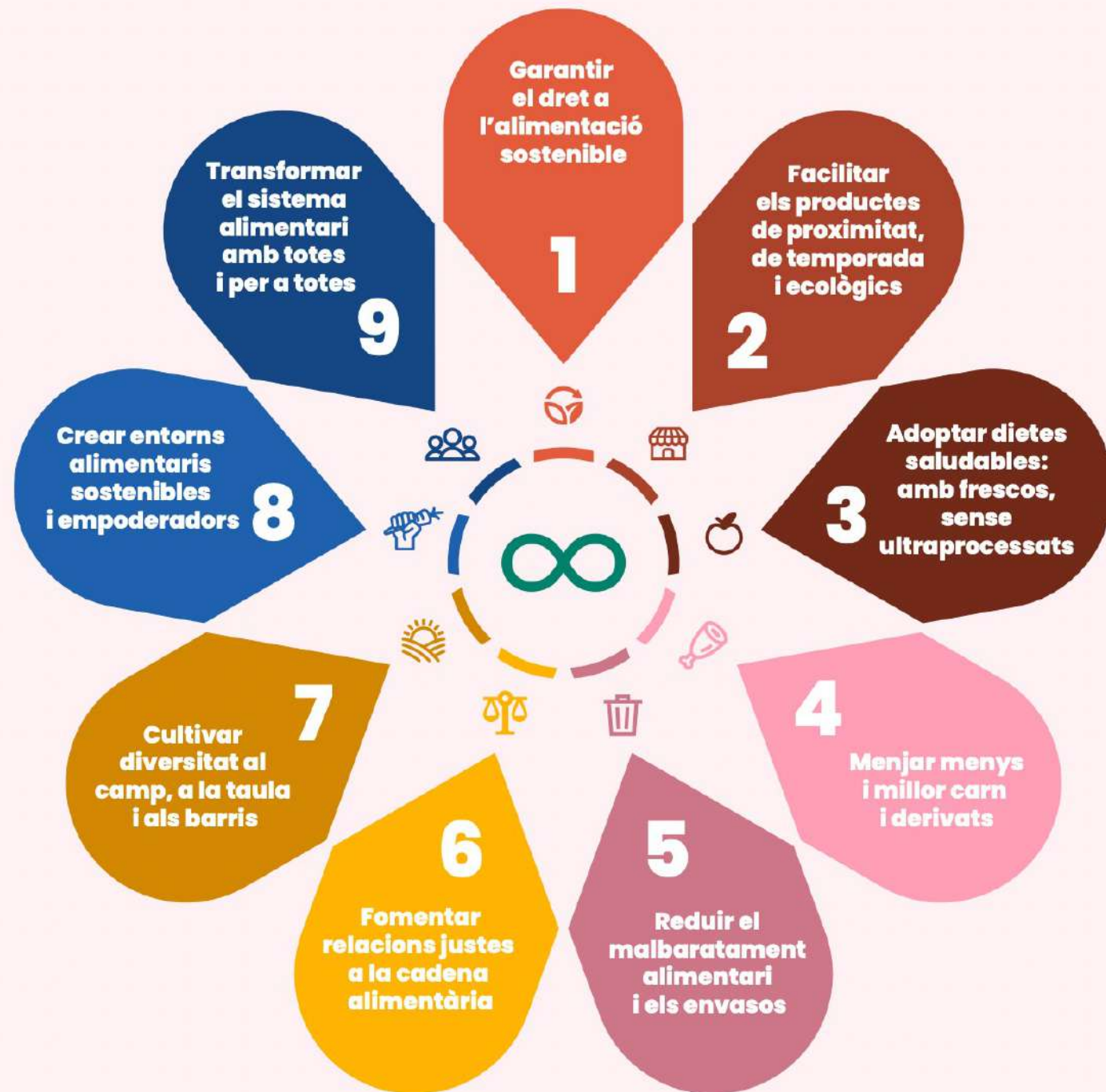
C. Valenciana
Bon Profit
Proposta de llei

- Red de Ciudades por la Agroecología: Declaración de Valladolid

Prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentari



Les PMA com un eix de l'alimentació saludable i sostenible



Moragues-Faus, A. (2020) L'Alimentació Sostenible: manual per a ciutats.
Ajuntament de Barcelona; PEMB; AMB: Barcelona.



Malbaratament alimentari i els menjadors escolars



Malbaratament alimentari (ESCOLES)



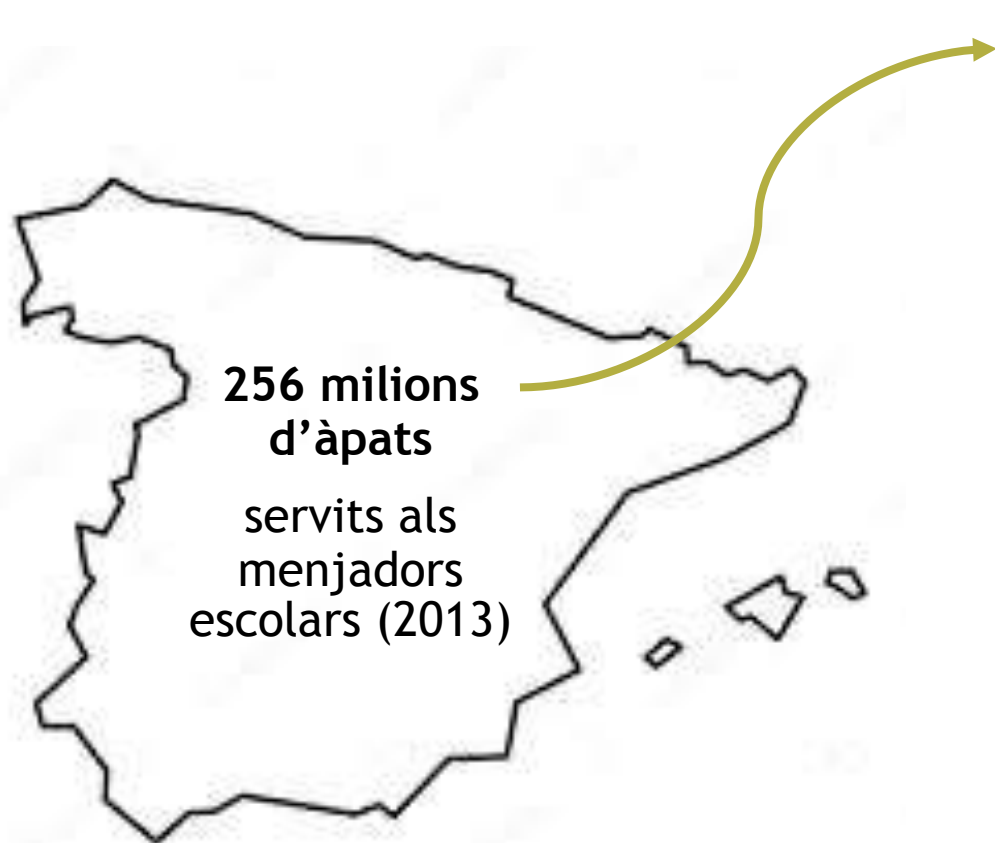
Menjadors escolars → 60% de la restauració col·lectiva a Catalunya

CATALUNYA: 3.967 centres d'educació infantil i primària

176 dies lectius



Malbaratament alimentari (ESCOLES)



BCN: 68% dels residus totals són residus orgànics



MA a cuina



MA a servei



MA al menjador



Malbaratament alimentari (ESCOLES)

MA a les escoles (BCN): 60-100gr per comensal/dia

>50%



Altres estudis científics... MA menjador varia des de 9g fins 140g per alumne i dia



Malbaratament alimentari (ESCOLES)



MENJA



PREVÉ



REDUEIX



REUTILITZA



RECICLA



Malbaratament alimentari (ESCOLES)

**Quins son els 2 plats que més
llencen els nens i les nenes?**



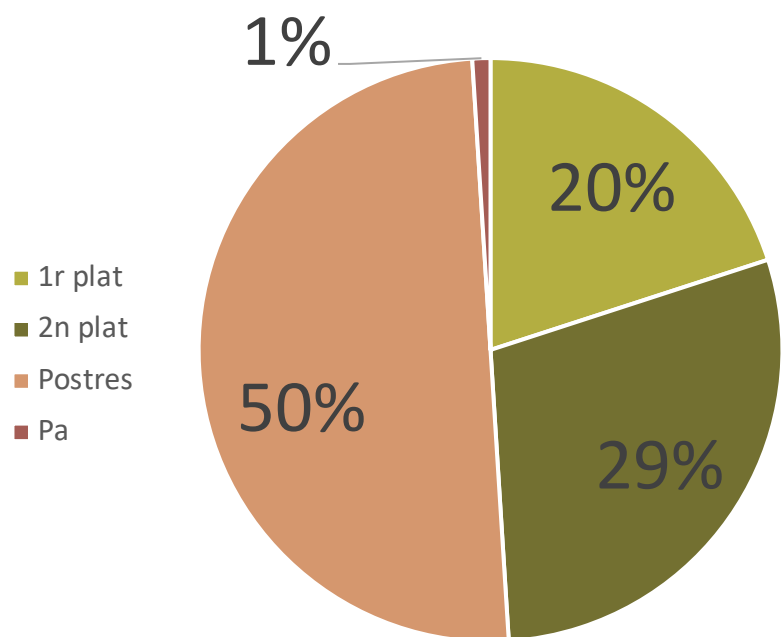


Malbaratament alimentari



- Escola (AMB): 20,5 kg d'aliments diaris
- Escoles (AMB): 46 g d'aliments diaris / alumne i dia $\longrightarrow$ 9,7% de l'àpat!

Altres estudis científics... MA menjador varia des de 15% fins al 30% per alumne i dia



MA per alumne i dia:

	MA per ració (%)
1r plat	5,8%
2n plat	9%
Postres	16%





Malbaratament alimentari



El que més es malbarata tan als menjadors com al llarg de la cadena alimentària



DIETES SOSTENIBLES → AUGMENT del consum de fruites, verdures i proteïnes d'origen vegetal

Accions per promoure les
DIETES SOSTENIBLES



Accions de prevenció del
**MALBARATAMENT
ALIMENTARI**



Malbaratament alimentari



**Per què no s'acaben el menjar
dels plats els nens i les nenes?**



CAUSES



Liz Martins et al. (2020)

- Presència de mestres/monitors al menjador
- Normatives de gestió del menjador: temps, pati abans o després, ratio...
- Característiques sensorials dels àpat (presentació, aspecte, gust, olor...)

Steen et al. (2018)

- Edat
- Capacitat del menjador → generació d'estrès i soroll

(Falasconi et al. 2015; Liu et al. 2016; Boschini et al. 2019)

- Tipus de càtering → línia freda o calenta
- Presentació dels àpats
- Composició del menú
- Porcions servides

(Thiagarajah and Getty 2013)

- Menjar en safata o en plats

(Derqui et al. 2020)



- Implicació de la direcció de l'escola en la sostenibilitat, concretament el MA

Per què és important treballar el malbaratament als menjadors escolars?

- Comunitat gran
- Elevat capacitat educadora i de sensibilització (tant als i les alumnes com a famílies, treballadores, etc.)
- Impactes ambientals, socials i econòmics elevats
- Petites quantitats diàries que esdevenen enormes quan ampliem la mirada fora del nostre centre educatiu
- Legal





Moltes gràcies per l'atenció

Alguna pregunta més?

