ELS PAPERS DEL GAP

Malbaratament en el transport, transformació, comercialització i consum d'aliments: una visió des de la sobirania

Jordi Gascón

Xavier Montagut

Paper núm. 16

Malbaratament en el transport, transformació, comercialització i consum d'aliments: una visió des de la sobirania alimentària

Jordi Gascón

Xavier Montagut

Malbaratament en el transport, transformació, comercialització i consum d'aliments: una visió des de la sobirania alimentària

Jordi Gascón

Xavier Montagut

El **Grup d'Acció Política (GAP)** de la Xarxa de Consum Solidari es va crear per iniciativa de alguns socis i sòcies que volien anar més enllà del consum de productes de comerç just i ecològics, i constituir un espai de reflexió amb l'objectiu de fer activitats de incidència política en favor de la sobirania alimentaria i per la denúncia raonada del actual model de producció de aliments i les injustes relacions comercials que ofeguen als productors/res locals, tant del nord com del sud.

Els Papers del GAP és producte d'aquesta inciativa.

Autoria: Jordi Gascón i Xavier Montagut
Coordinació i revisió: Àrea d'Anàlisis de la Xarxa - Xarxa de Consum Solidari

Edició: Xarxa de Consum Solidari
Pça. Sant Agustí Vell, 15 – 08003 Barcelona

Barcelona. Agost de 2014

Aquesta publicació ha estat realitzada amb el suport de l'Ajuntament de Barcelona (Àrea de Participació). El contingut d'aquesta publicació és responsabilitat exclusiva de l'autor i de l'organització que ho edita, i no reflecteix necessàriament l'opinió d'aquesta institució.

CC BY NC SA

INDEX

1. Introducció 7

2. Malbaratament en el transport i la transformació 12

3. Malbaratament en la comercialització i el consum 16

4. Bibliografia 22

1. Introducció

El present text forma part del llibre "Alimentos desperdiciados. Un análisis del derroche alimentario desde la soberanía alimentaria" (Barcelona, Quito: Icaria, Instituto de Altos Estudios Nacionales – IAEN) que sortirà proximament publicat.

La Unió Europea va sol·licitar un estudi sobre els agents que participen en l'acumulació de residus alimentaris i la seva responsabilitat (BIO Intelligence Service, 2012). L'objectiu era tenir la informació necessària per establir directrius europees dirigides a la seva reducció i reciclatge. L'estudi va considerar el paper jugat per quatre sectors: la manufactura i fabricació d'aliments preparats o semi-preparats, la comercialització (majorista i detallista), els serveis d'alimentació (restaurants, catering, menjadors públics) i el consum en la llar. En cap moment es va plantejar els malbaratament s que es generaven en el procés de producció dels aliments o en el seu transport des del lloc en el qual es produeixen fins a on s'elaboren o consumeixen. El resultat és que l'estudi acabava calculant que el 42% del malbaratamentd'aliments es donava en les llars, el 39% durant el procés d'elaboració de menjar preparat o semi-preparada, i un 14% en la restauració. En la distribució solament requeia el 5% de la responsabilitat. A més aquesta mirada, centrada en la baula de la cadena que acumula el malbaratament , allibera de responsabilitat als agents públics, encara quan les seves polítiques en l'àmbit agrari i alimentari juguen un paper destacat en el malbaratamentalimentari.

És a partir d'aquesta percepció del problema que difon la Unió Europea que després les diferents institucions públiques del continent ho enfronten i analitzen. I així trobem que la

Generalitat de Catalunya pot acabar afirmant que, en la seva comunitat, és el 58% el percentatge d'aliments en bon estat que són rebutjats en l'àmbit domèstic (Generalitat de Catalunya, 2011), carregant encara més el pes de la responsabilitat en l'última fase del procés agroalimentari. El discurs que es planteja durant la Setmana Europea de la Prevenció de Residus, amb el qual hem començat aquesta introducció, és hereva d'aquest plantejament. La política és similar als Estats Units: les estadístiques sobre malbaratamentalimentari se centren en les pèrdues en les fases de comercialització minorista, i de consum en llars i establiments de restauració (Buzby & Hyman, 2012).

Aquest acostament, que carrega les culpes especialment en el consumidor, és pràctic per als interessos de les institucions públiques. Si ben també assenyalen com a responsable a la indústria agroalimentària, no posa en dubte el seu model, sinó la seva gestió. Amb activitats de sensibilització, d'una banda, i de millores logístiques i tècniques, per l'altre, el problema del malbaratamentalimentari hauria de solucionar-se. I sense haver de criticar el model agroalimentari dominant a Europa; un model que té en la Política Agrària Comunitària (PAC) el seu principal baluard, i que es caracteritza per la industrialització de l'agricultura, la producció en monocultiu o poc diversificada, l'estabulació animal, el transport a llargues distàncies, els subsidis públics, i el control comercial a través de mercats globals (Novas, 2009; Veterinarios Sin Fronteras, 2011). Un model que ha estat acusat de recolzar-se en una forta intervenció de pressupostos públics, i que combina la des-regulació dels mercats i la seva desprotecció enfront del mercat global amb incentius als increments de producció individuals a baix cost per guanyar competitivitat als mercats globals desplaçant a productors no subsidiats (Segrelles Serrano, 2012; United Nations - Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2011).

Aquesta visió sobre el malbaratamentd'aliments no és solament prerrogativa de les institucions públiques. La podem també trobar en la bibliografia acadèmica, així com en textos de divulgació. Entre aquests últims, possiblement el que més èxit i difusió ha aconseguit a nivell internacional ha estat *Waste: Uncovering the Global Food Scandal*, de Tristram Stuart (editat en l'Estat Español amb el títol Balafio: l'escàndol global del menjar, en 2011).

Per a Stuart (2011), el principal agent causant són els detallistes, especialment els supermercats, que impulsen el balafiament "cap avall" (al consumidor), a través de mecanismes com l'empaquetat preestablert o les ofereixes tipus 2x1, i "cap amunt" (els proveïdors), en adquirir sol productes que compleixen amb uns criteris de

presència (color, calibre, forma...) o en obligar-los a produir excendentes per eliminar els riscos de trencaments d'estoc. També fa recaure part de la culpabilitat en les institucions públiques i en les regulacions higiènic-sanitàries que estableixen, com la data de caducitat o la qualitat que ha de tenir el producte. Encara quan Stuart revela amb encert i analitza críticament el paper dels grans distribuïdors i de l'Estat en el balafiament d'aliments, segueix centrant les responsabilitats en les últimes fases de la cadena alimentària. I tampoc és capaç de relacionar el fenomen amb els diferents models productius i de comercialització agroalimentaris. Resultat d'això, l'autor troba les causes del problema exclusivament en la mala logística empresarial, en la seva avarícia, i en la falta de voluntat política per regular aquest balafiament i els hàbits de consum de la ciutadania.

La FAO planteja una concepció més àmplia del fenomen: fa els seus càlculs considerant tots els productes alimentaris perduts en la cadena de subministrament des del moment en què l'aliment ha estat produït. Prenent com a referència a Parfitt, Barthel i Macnaughton (2010), la FAO defineix el malbaratamentd'aliments com

(...) la disminución de la masa de alimentos comestibles en la parte de la cadena de suministro que conduce específicamente a los alimentos comestibles para el consumo humano (Gustavsson, Cederberg & Sonesson, 2011: 2)

Aquesta concepció porta a la FAO a afirmar que el malbaratament d'aliments als països industrialitzats es deu al comportament del consumidor i a una falta de coordinació entre detallistes. I que als països d'ingressos baixos, on també es dóna malbaratamentencara que en un volum molt inferior (de 6 a 11 kg per persona i any), la causes s'han de buscar en les seves limitacions en les tècniques d'aprofitament o en l'escassetat d'instal·lacions i infraestructures apropiades per a l'emmagatzematge, processament i comercialització (Gustavsson, Cederberg & Sonesson, 2011). La conclusió de la FAO, per tant, és que les solucions són exclusivament tècniques. Les seves receptes passen perquè les decisions sobre què s'ha de produir siguin més eficients en relació al consum final, per invertir en infraestructures d'emmagatzematge i conservació, per modernitzar la tecnologia i logística de transport, per establir acords entre productors i intermediaris, o per modificar els hàbits del consumidor final.

A l'hora de buscar responsabilitats del fenomen del malbaratamentd'aliments, aquestes concepcions reducionistes acaben defensant dos postulats. D'una banda, que tots els agents que participen en el procés (productors, elaboradors, inter-mediaris i consumidors) són culpables, però que el grau de culpabilitat augmenta en les fases finals de la cadena alimentària. I per un altre, que la responsabilitat no difereix del model de producció i comercialització, ni depèn de les polítiques públiques agràries.

Acceptant que tots els agents que participen en la cadena de comercialització alimentària tenen

algun grau de responsabilitat en el malbaratamentd'aliments, creiem que una mirada àmplia del fenomen ens pot oferir una perspectiva diferent i més detallada de com es produeix el malbaratamenti quin és el grau de responsabilitat que té cadascun d'ells. Aquesta mirada passa per considerar també el malbaratament de recursos que es produeixen en el procés de producció, els costos energètics que comporta la producció i comercialització, o les pèrdues en l'alimentació per al bestiar (que en l'estudi citat de la FAO expressament no és considerat com a pèrdua o malbaratamentalimentari). Aquesta mirada, a més, permet distingir el rol que juguen els diferents models agroalimentaris en el fenomen.

Curiosament no es tracta una aproximació original al problema del malbaratamentalimentari. Un dels primers investigadors que va analitzar aquest fenomen, William Kling, ho definia així fa més de setanta anys:

El malbaratament d'aliments (...) pot ser definit com la pèrdua de l'ús màxim dels nutrients per al consum humà (...). El malbaratamentd'aliments és la destrucció o la deterioració d'aliments, o l'ús de cultius, bestiar i productes pecuaris de manera que retornen relativament poc menjar humà de valor (Kling, 1943: 850). La traducció és nostre

Aquesta definició estableix un plantejament radicalment diferent a les anteriorment citades. D'una banda, Kling considerava que els càlculs s'han de realitzar en nutrients, i no en quilograms. I aquest sistema de càlcul li portava a una segona afirmació: que no només s'ha de tenir en compte la pèrdua d'aliments, sinó també la dels recursos que els produeixen. De fet, calcular el malbaratamentpel seu volum dificulta considerar el malbaratament de recursos que pot tenir lloc en el procés de producció (terra, aigua, insumos, etc.), o la despesa d'energia fòssil que comporta el seu transport; són factors que no podem mesurar en unitats de massa. I els converteix en el que l'ecologia política considera una "externalitat": un cost social no mesurat pel mercat que es trasllada a determinats grups socials o a les generacions futures (Martínez Alier, 1994). Parlar de nutrients ens apropa a un model de còmput que pot agrupar tots aquests elements, de forma similar a com l'ecologia política reclama fer càlculs a partir de inputs i outputs d'energia, i no mediantes valoracions monetàries (Carpintero, 2006; Martínez Alier, 1999). O com menys, ens fa pensar que tots aquests elements han de ser considerats en analitzar el fenomen.

Què ha succeït en aquestes set dècades, en els quals la percepció del fenomen plantejada per Kling sembla haver desaparegut? Tindrà alguna cosa que veure el progressiu control que el sector agroindustrial transnacional ha anat acumulant en aquest temps? No oblidem que aquesta preeminència, igual que influeix en els nostres hàbits de

consum o en les polítiques agrícoles, també marca les pautes i la perspectiva de la recerca agroalimentària (Stedile, 2010; Swinnen, 2010).

És a partir d'aquesta definició àmplia que ens aproximarem al fenomen del malbaratamentd'aliments. Sense negar el problema de l'acumulació de malbaratament s orgànics en els abocadors urbans, aquest acostament ens portarà també a considerar el problema dels aliments rebutjats en els espais agraris on es produeixen. Sense ometre els volums de menjar perdut, ens fixarem en els recursos agraris que són malgastats en la producció d'aliments que mai seran ingerits. Sense oblidar que els aliments dilapidats es mesuren en tones, considerarem també el cost energètic i de nutrients que el problema comporta.

Diversos factors expliquen el malbaratament en la fase de producció dels aliments. Es tracten de constriccions que obliguen a l'agricultor a adoptar determinades estratègies productives, sota pena de quedar marginat del mercat. Per una qüestió d'organització, les hem classificat en dos grups: aquelles que provoquen el malbaratament de la producció, i aquelles que provoquen el malbaratament dels recursos productius. Però en tots dos casos, el resultat és el mateix: la pèrdua de nutrients destinats al consum dels humans.

2. Malbaratament en el transport i la transformació

Entre altres varietats de fruites i llocs d'origen, en 2011 l'Estat Español va importar d'Argentina 37.077 tones de taronges, 41.932 tm de melons de Brasil i 20.788 tm de pomes de Xile (Boletín Agrario, 2012). El paradoxal és que Espanya és el principal productor i exportador de taronges del planeta: més d'1.341.500 tm en 2010, que es van distribuir per tota Europa i Estats Units (Don exportación, 2011; Interempresas, 2009). I que també és el líder mundial en exportació de meló: 373.028 tm en el mateix 2011, que representava més del 85% de tota la producció estatal (Horto info, 2013). O que en aquesta mateixa data s'esperava exportar el 30% de la producció de poma obtinguda a Girona (Fresh Plaza, 2011).

El fenomen del transporti mega-quilomètric d'aliments han estat repetidament analitzat críticament per investigadors (e.g. Lappé, Collins & Rosset, 2005, McMichael, 2008; Montagut & Doglioti, 2006; Pechlaner & Otero, 2010) i organitzacions socials (e.g. AgriCultures Network, 2001; González Hidalgo, sf) a causa del seu impacte mediambiental, als subsidis en els quals se sosté i a les conseqüències que tenen als mercats i productors locals. En última instància, aquest fenomen té dos objectius (o conseqüències): el control del mercat per unes poques operadores agroalimentàries transnacionals, i l'augment dels seus beneficis gràcies a aquest oligopoli.

Però el que ara ens interessa destacar és que en aquests processos d'exportació i importació, que en moltes ocasions comprenen trasllats de milers de quilòmetres, un percentatge dels aliments transportats es perden o espatllen.

Els aliments són productes peribles. Per tant, és normal que hagin pèrdues en les diferents fases post-collita. Això ocorre en els processos de preparació del producte, com per exemple en el aventament de gra o el dessecat de fruits. O en l'emmagatzematge: a la fi dels 80, a la Xina l'emmagatzematge comportava una pèrdua de gairebé un 6% de l'arròs produït com a resultat de l'acció de rosegadors i de la floridura (Grolleaud, 1997). Entre aquests processos post-collita cal considerar el transport. Però en aquest cas, la distància juga un paper important en el percentatge de pèrdues totals que haurà d'aliments: com més gran és la distància que recorre el producte, major són les possibilitats que s'espatlli, o que quan arribi al lloc de destinació ja no compleixi els requeriment de qualitat establerts per les distribuïdores. Les causes són múltiples: cops, trencament de la cadena de fred, sobrecalentamiento, pèrdua d'aigua de l'aliment, etc. Per exemple, la pràctica habitual és que els exportadors incrementin el pes de les caixes en origen entre un 1 i un 5% del marcat, segons el producte i la distància, pel minvament que es preveu d'aigua en el transport (Lam, 2006). Un estudi veterinari sobre transport de bestiar oví en viu destinat a l'escorxador a Argentina descobria que hi havia una relació directament proporcional entre la pèrdua de pes de l'animal per estrès i la durada del viatge (Carter & Gallo,

2008). Una altra recerca sobre el transport de bestiar boví en viu, en aquest cas als Estats Units, descobria també que com més gran era la distància recorreguda i el temps invertit en això, major era la pèrdua de carn: en un viatge de dos dies a 320 km diaris es perdia una mica més del 5% de la carn per minvament de pes de l'animal en l'escorxador (Jones et al, 1988). D'això es dedueix que com més gran distància hi ha entre la zona de producció i la de consum, majors són els minvaments. Si tenim en compte el cost energètic i en nutrients que suposa la producció d'un quilo de carn, veurem que aquests minvaments no són menors.

Però més importants que els minvaments són les pèrdues per aliments espatllats. A mitjan dècada passada, Vietnam, un país que s'ha especialitzat en l'exportació agroalimentària, calculava que les pèrdues en les seves exportacions de fruita, amb destinació a la resta d'Àsia, Europa i Estats Units, eren entre el 10 i 15% (The Voice of Vietnam, 2006). En el cas del transporti animal (en viu), es pot parlar d'autèntiques matances. Per exemple, s'estima que el transport nacional de bestiar porcí als Estats Units, només en 2006, va suposar la mort de gairebé 230.000 animals (Salak-Johnsson et al, 2009). Cal assenyalar, no obstant això, que el malbaratament d'aliments en el transport no només està relacionat amb la distància recorreguda. Un ineficient o inadequat sistema de transport local pot generar pèrdues en àmbits de comerç regional. Durant el Període Especial, els anys de profunda crisi que va patir Cuba després de la caiguda del bloc soviètic, el país quedo desabastida de combustible. Això va fer que grans volums de taronja quedés sense recollir per la incapacitat de transportar-la després al mercat nacional.

De nou pot ser esclarecedor fer referència a la pèrdua de recursos agraris que suposa el malbaratament d'aliments en el procés de transport. Els estudis sobre aquest tema són extremadament escassos. No obstant això cal destacar el de Ridoutt et al (2010) sobre el mànec australià. La producció d'un kg de mànec a Austràlia requereix aproximadament 2.298 litres d'aigua. No obstant això, a causa de les pèrdues en les etapes de transport i consum, els autors descobrien que la despesa mitjana d'1 kg de mànec consumit per una família australiana és 5.218 litres. Si ben el càlcul comprèn també la fase de distribució final, és fàcil extrapolar que una part important de l'aigua malgastada es deu al transport.

Finalment, hi ha un fenomen desapercebut que també juga un paper en la pèrdua d'aliments: l'elevat nombre de contenidors que cauen dels vaixells mercants i es perden en el mar. Es calculen que els bucs porta.contenidors perden aproximadament 2.000 només en aigües de la UE (BBC, 2010). Anem a fer una extrapolació molt bàsica a partir d'altres dues dades. Un, que els aliments i recursos alimentaris (insums, farratges, menjar processat o no) que va moure el port de Barcelona en 2011 va suposar el 18% del tràfic en contenidors . L'altre, que les dues grandàries de contenidors més estandarditzats són els de 32,6 i 66,7 metres cúbics, per la qual cosa podem establir com a mitjana un volum de 49,65 m3. Això ens porta a calcular que, per aquest mitjà, es

malgasten uns 17.874 m3 d'aliments anuals en la UE.

Una altra font de residus es genera en els processos de transformació d'aliments. En aquells que es realitzen de forma industrial, una part important d'aquests residus és aliment malgastat. I és que les característiques de processos a gran escala generen subproductes que no poden ser utilitzats. Per exemple, en la producció de formatge artesanal es produeix sèrum. El sèrum és un subproducte líquid considerat una beguda nutritiva, i que en petites quantitats tenia el seu propi mercat. La producció industrial, en canvi, no és capaç de processar o donar sortida a les grans quantitats de sèrum que genera, i que es converteix, així, en residu.

Un cas especialment significatiu ha estat el del llard de cacau. El cacau és un dels aliments estavella del comerç internacional. En la seva major part, es destina a la fabricació de xocolata, del que és el seu fruit basi. En una primera fase, les llavors del fruit del cacau es processen fins a obtenir una matèria sòlida: la pasta de cacau. D'aquesta pasta s'extreuen dos derivats: el cacau en pols i el llard de cacau. Tradicionalment la xocolata s'ha elaborat a partir de tots dos. Però en la segona meitat dels '90, la Comissió Europea va començar a plantejar la proposta de substitució del llard de cacau per altres llards vegetals. El moviment del comerç just europeu i organitzacions de consumidors van llançar una campanya contra la directiva europea, tant per la pèrdua de qualitat del producte com per l'impacte que tindria als països exportadors (EFTA, 1997): segons estimacions, els fabricants podrien substituir entre 125 i 200 mil t de cacau per altres greix vegetals a l'any, i això enfonsaria el mercat generant excedents sense sortida comercial (Maes, 2000). Però la campanya no va tenir èxit: encara amb l'oposició de països com França i Bèlgica, la normativa es va aprobar en el 2000. Concretament la directiva dictava que:

> La adición a los productos de chocolate de determinadas grasas vegetales que no sean manteca de cacao hasta un máximo de 5 % debería permitirse en todos los Estados miembros; dichas grasas vegetales deberían ser equivalentes a la manteca de cacao y por consiguiente definirse de conformidad con criterios técnicos y científicos (Parlamento Europeo, 2000)

El Parlament Italià va decidir objectar aquesta mesura, i va seguir sense acceptar que al seu territori es concedís la denominació de xocolata a un producte que no estigués totalment elaborat amb derivats del cacau. La Comissió Europea va jutjar intolerable la posició d'Itàlia i la va denunciar en el Tribunal de Justícia de la Unió Europea, ja que la Directiva establia el seu obligat compliment per tots els països comunitaris. El Tribunal de Justícia europeu va donar la raó a la Comissió. Itàlia va haver d'acatar,

finalment, la directiva (Mura, 2010). Darrere d'aquesta normativa es trobaven els interessos de la potent indústria de la xocolata europea. La qüestió estava tant en la possibilitat de trobar llards vegetals més barates al mercat, com en un factor tècnic-industrial i logístic:

La automatización de la producción y nuevas técnicas químicas juegan un papel cada vez más importante en la fabricación del chocolate. Obtenidos de grasas comerciales comunes como el aceite de palma, de soja o de colza mediante procesos enzimáticos, los sucedáneos tienen características químicas bien definidas, por lo que pueden ser usados para fabricar chocolates con propiedades especiales como la resistencia a la fusión. El sector chocolatero afirma que con este chocolate aumentarían las ventas en verano o podrían abrirse nuevos mercados en los paises calientes (EFTA, 1997)

Aquesta normativa, establerta a instàncies de la indústria agroalimentària de la xocolata europea, convertia en residu una part important del fruit del cacau: aquella de la qual s'extreu el llard. És a dir, convertia un aliment de gran valor nutritiu en deixalla.

En general, la petita producció artesanal d'aliments no només no genera menys residus, sinó que sol donar valor afegit a productes o subproductes que la indústria malgasta. No obstant això, com ja expliquem anteriorment, les normatives higiènic-sanitàries impedeix moltes vegades que el petit i mitjà productor pugui destinar al mercat la seva producció artesanal. Aquestes normatives tenen com a objectiu, suposadament, assegurar la salut dels consumidors de possibles intoxicacions. No obstant això, l'origen d'aquestes malalties és el model industrialitzat de producció, amb el seu ús de insumos industrials i d'antibiòtics, l'excessiu temps d'emmagatzematge o els transports a llargues distància. Aquestes normatives actuen igual sobre qualsevol tipus de producció (industrial o camperola), la qual cosa no és eficaç: models agraris no intensius, amb circuits de comercialització curts, no requereixen aquestes mesures (Binimelis, Escurriol & Rivera-Ferré, 2012). Aquesta situació no es pot, per això, generalitzar: França compta amb una sèrie de normatives sobre producció artesanal que superen aquestes limitacions a favor del petit productor. I en l'Estat Español s'estan aconseguint, a poc a poc, una certa flexibilització dirigida a recuperar la petita artesania alimentària. Per exemple, al juny de 2013 la Comissió de Sanitat i Assumptes Socials del Congrés de Diputats va aprovar una proposició no de llei destinada a flexibilitzar la normativa sanitària en les petites formatgeries. Segons l'associació de productors de formatge artesanals Red Española de Queserías de Campo y Artesanas,

(...) se trata de uno de los primeros logros de la Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, asociación que nace con el fin de defender y promover el desarrollo de las pequeñas queserías y de

invertir el proceso vivido en los últimos decenios, en los que han desaparecido centenares de pequeñas empresas incapaces de hacer frente a exigencias normativas industriales (Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, 2013).

3. Malbaratament en la comercialització i el consum

Així com les dades sobre el malbaratament d'aliments en les primeres fases de la cadena agroalimentària (producció, transport, transformació) són escasses, i les poques que hi ha són molt dispars, sobre les últimes fases, les que es es refereix a la distribució final i al consum, comptem amb un notable volum d'informació i estadístiques. Diverses raons expliquen aquest contrast.

Una d'elles són els problemes logístics que les escombraries genera en els espais urbans. Una ciutat mitjana com Barcelona recollia en 2012 més de 2.000 t diàries d'escombraries (Heredia, 2013). Una mega-urbe com Ciutat de Mèxic, 12.000 t, i Nova York, 23.600 t (Gutiérrez & Pérez, 2014). La gestió de tant residu obliga a les institucions públiques a analitzar de quins elements es compon per establir mecanismes de reducció o reciclatge que redueixin els volums que arriben als ja saturats abocadors. Per exemple, la dada indicada sobre Barcelona és inferior en un 6,5% al de l'any anterior, i suposava ja una reducció dels volums d'escombraries recollides a la ciutat per cinquè any consecutiu (Heredia, 2013). Com afirmen Mena, Adenso-Diaz i Oznur (2011), els esforços de les institucions públiques s'han posat més a desviar els residus dels abocadors a través de mecanismes com la regulació, la fiscalitat o la sensibilitat de la ciutadania que a entendre per què es produeixen. Una altra raó que explica l'interès per generar recerca i dades sobre el malbaratament d'aliments, o els residus orgànics en general, està en què la gestió de totes aquestes escombraries converteix al sector dels

residus en una indústria pròspera. La conjunció de servei públic i important pes econòmic dóna vaig piular al fet que s'origini una completa informació estadística, alhora que dóna visibilitat al fenomen. Caldria assenyalar un tercer element que explica aquesta descompensació en la informació de malbaratament d'aliments que es genera entre les diferents fases de la cadena agroalimentària: el biaix urbà de la recerca i de les estadístiques institucionals. Recordem que és a la ciutat on es concentra els majors volums del malbaratament d'aliments en les últimes etapes de la cadena agroalimentària, mentre que les primeres fases són característicament rurals.

I finalment hi ha un quart factor, que s'evidenciarà en aquesta secció del capítol: l'interès a carregar la major part de la responsabilitat del problema en el consumidor final. Una distribució de les causes més equitativa entre tots els agents que participen en el malbaratament d'aliments suposaria enfrontar als grans lobbys de la agro-industria; tot un problema per a qualsevol institució pública. Responsabilitzar al consumidor dilueix les culpabilitats (al cap i a la fi, tothom consumeix) i permet plantejar solucions (millores logístiques, campanyes de sensibilització,...) que no afecten el *status quo* econòmic.

No obstant això, això no lleva que les estadístiques de malbaratament d'aliments en les últimes fases del cicle agroalimentari siguin alarmants. Per exemple, la FAO calcula que un consumidor mitjà europeu rebutja entre 95 i 115 kg a l'any d'aliments (Gustavsson, Cederberg & Sonesson, 2011). Un càlcul que queda superat pel de la pròpia UE, que estableix aquesta despesa en 179 kg (BIO Intelligence Service, 2012), o d'altres estudis que l'eleven fins a una forqueta d'entre 280 i 380 kg (Soil Association, sf). Aquests tres estudis revelen dues coses: d'una banda, que hi ha una gran disparitat de metodos a l'hora d'analitzar el fenomen, la qual cosa explica tan notables diferències en les seves conclusions; per un altre, que sigui el que sigui el mètode utilitzat, els resultats sempre són inquietants.

Assumint aquestes disparitats, continuem amb algunes estadístiques oficials. La Comissió Europea calcula que la UE llança anualment 89 milions de t d'aliment, i que la tendència és al fet que aquest volum augmenti a tal ritme que aconsegueixi els 126 milions de t en el 2020 (Econoticias, 2013). Les llars espanyoles malgasten fins a un 18% dels aliments perfectament comestibles que adquireixen (ABC, 2011). A Catalunya es consumeixen uns 3,74 milions de t d'aliments sòlids, la qual cosa representa una mitjana de 499 kg per habitant i any. D'aquest volum s'ingereixen 2,56 milions i es descarten 1,18 milions en forma de residus orgànics. La major part d'aquests residus, 920.577 t,

procedeixen de restes alimentoses que no són ingerits però que estan intrínsecament lligades a l'alimentació: les peles i pells d'hortalisses, verdures i fruites, el marru que genera el cafè i altres infusions, els ossos de la carn, les espines de peix, etc. Però la resta de matèria orgànica tiratge a les escombraries, unes 262.471 t, són aliments perfectament consumibles; aquest volum correspon aproximadament a 34,9 kg de menjar per persona i any, i signifiquen el 7% del total de les disponibilitats alimentàries sòlides que adquireixen les famílies, els restaurants i els comerços minoristes de Catalunya. És una quantitat que equival a malgastar directament el menjar consumit durant 25,5 dies per cada persona, o la que permetria nodrir a més de mig milió de persones durant un any (Generalitat de Catalunya & Agència de Residus de Catalunya, sf).

Sobre qui recau la responsabilitat de tant malbaratament? La referència anterior, centrada a Catalunya, la distribueix de la següent manera. Un 58 % del malbaratament d'aliments tindria lloc en l'àmbit domèstic: 151.800 t. Als supermercats es deuria un 16%. El sector del comerç de productes alimentaris al detall (fruiteries, carnisseries, peixateries, fleques, etc.), encara que en el global comprenen una superfície similar a la dels supermercats, representarien un 9%. Els bars i restaurants, establiments amb uns patrons de malbaratament específics associats a la planificació de les compres i de la cuina, així com a la grandària de les racions, serien responsables del 12%. Els serveis de catering i restauració institucionals (centres educatius, hospitals,...) suposaria un 4%. I finalment, els mercats municipals apareixen amb només un 1%.

Certament, si establim una relació directament proporcional entre responsabilitat pel malbaratament d'aliments i el lloc on aquest aliment és dipositat en les escombraries, la llar apareix com l'àmbit més problemàtic. Això justificaria la quantitat de campanyes institucionals dirigides a les famílies. Però aquesta és una explicació reducionista. Aquest discurs adjudica a l'última baula de la cadena alimentària problemes generats en fases anteriors i que al consumidor final li vénen daus. En certa mesura, l'estadística plantejada per la Generalitat de Catalunya cau en l'error de confondre l'efecte com a causa: atès que és en la llar on més aliments es perden, la llar és el principal responsable. El fenomen del malbaratament d'aliments, no obstant això, és complex i no es deixa sintetitzar en una solució tan simple. Això no significa exonerar al consumidor final de responsabilitat; la té. Però és necessari matisar els percentatges presentats.

Per una costat, les 151.800 t d'aliments que es tiren en les llars catalanes, encara que són una xifra gens menyspreable, suposen un petit percentatge del malbaratament en tota la cadena alimentària. Per exemple, aquest volum suposa només el 64% de les 236.304 t de fruita dolça que, hem calculat abans en aquest mateix capítol, són abandonades en el camp abans d'entrar en el circuit comercial. Lògicament, si consideréssim tots la producció abandonada en el camp, el percentatge seria molt inferior. I més encara si valoréssim tot el malbaratament que es donen en la cadena alimentària abans d'arribar a

la llar. Si extrapolem al cas català l'estudi de Lundqvist, De Fraiture i Molden (2008) sobre Suècia, que descobria que del camp al plat desapareix el 50% dels aliments produïts, arribaríem a la conclusió que aquests 151.800 t d'aliments perduts en l'àmbit domèstic suposen un 6% del total de menjar malgastat.

Aquesta manera d'abordar el problema en base solament a estadístiques no és gens excepcional. El citat estudi de la Generalitat de Catalunya assumeix la perspectiva més difosa. I des d'aquesta perspectiva, la principal causa sol acabar sent els hàbits alimentaris, a més de que dirigeix la major part de la recerca cap a aquest tema (e.g. Getlinger et al, 1996; Griffin, Sobal & Lyson, 2009; Harrison, Rathje & Hughes, 1975; Thøgersen, 1996).

Per tant, mostrar les xifres i els percentatges en tota la seva complexitat és imprescindible per fer front al problema del malbaratament alimentari de forma eficaç. I és que una valoració del fenomen del malbaratament d'aliments a partir exclusivament de dades quantitatives porta, com veiem, a plantejar les solucions en les fases finals de la cadena alimentària.

No obstant això, buscar les solucions en les fases inicials del procés, a més de ser més realista, té almenys dos avantatges afegits. D'una banda, en la fase de producció i transformació, abans d'iniciar-se la seva distribució, els aliments estan més aglutinats, per la qual cosa les mesures poden ser més econòmiques i eficaces. Si esperem a la fases post-distribució per enfrontar el problema del malbaratament , els esforços es dilueixen amb major facilitat. Per un altre, si calculem no només sobre la base del volum d'aliments malgastats, sinó també tenim en compte els materials (embalatges, etc.) i l'energia aplicada en la cadena alimentària, veuríem que actuant en les fases inicials del problema s'aconsegueix un estalvi molt major que no esperant al fet que l'aliment hagi recorregut tot el procés de producció-emmagatzematge-transformació-transporti-distribució-consumo.

Des d'aquesta perspectiva, analitzem ara alguns de les raons que porten al malbaratament d'aliments en les últimes fases del procés agroalimentari.

Un d'elles són els marges mitjans amb els quals juguen els supermercats: són tan elevats que els surten més rendibles adquirir més productes del que vendran que no arriscar-se a un trencament de l'estoc. A això ajuda també que les teories de màrqueting considerin que tenir les lleixes plenes a vessar augmenta les vendes.

Un altre factor és el de les dates de caducitat. Un estudi centrat a la ciutat de Viena calculava que a l'any els supermercats llançaven uns 850 t d'aliments caducats; de fet l'estudi afirmava que havien de ser molt més, perquè aquesta estadística considerava només els productes dels quals els magatzems recollien informació, però que com no tenien obligació legal de fer-ho, molts volums no eren comptabilitzats (Schneider, 2008). En determinat moment, moltes institucions governamentals van establir no només l'obligatorietat d'assenyalar en l'envàs una data que havia d'assegurar que el producte no havia

iniciat el procés de putrefacció i era adequat per al consum (data de caducitat), sinó també fins a quin moment mantenia les seves propietats vitamínicas i/o organolèptiques (data de consum preferent). A partir d'aquest punt es generen dos problemes. D'una banda, que el consumidor no és capaç de diferenciar entre els dos conceptes, i tendeix a rebutjar aliments perfectament consumibles per haver sobrepassat la data de consum preferent. L'altre és la gestió en el gran distribuïdor minorista: les lleixes han d'estar sempre replets, la qual cosa fa que s'agrupin partides diferents del mateix producte que porten dates de caducitat i de consum preferent diferents.

Com el supermercat funciona sobre la base de l'autoservei, el consumidor tendeix a prendre els productes amb dates més allunyades, doncs considera que així comptarà amb més temps per consumir-les o que han de ser més fresques". Aquesta pràctica de consum està molt consolidada en la quootidanietat del ciutadà, que fins i tot ha estat així aleccionat des de l'escola (Landero Quintero & Vidal López, 2008). A això ajuda la reticències del consumidor a la cadena de producció, tractament, emmagatzematge i transport dels aliments agro-industrials, cadena que apareix com una "caixa negra" plena d'incerteses i riscos a causa del distanciament i escassa informació que té de tot el procés (Contreras Hernández, 2005); en aquestes circumstàncies, una data (és a dir, un indicador establert legalment que suposadament certifica quan un producte està ben o malament) genera confiança.

Davant aquesta situació, la política del supermercat és triple. D'una banda, no plantejar diferències entre data de caducitat i de consum preferent en els seus sistemes de control de mercaderies, com s'evidencia en els manuals de gestió de magatzems (Llanes Montes, Mc Pherson & López Galbán, 2011). Per un altre, situar més a mà, en els aparadors, aquells productes que tenen dates de caducitat/consumo preferent més primerenques (Puchol, 2005). I finalment, apartar (i rebutjar) els productes als quals els queden molt poc temps per arribar a aquesta data, sabent que van a tenir poca sortida i que ocupen un espai valuós. Es podria plantejar la possibilitat de vendre a preu reduït aquests productes propers a la data de caducitat o que haguessin sobrepassat la data de consum preferent. Però donat els marges amb la qual treballen les grans distribuïdores minoristes, els surt molt més rendible (en termes crematístics) desfer-se d'aquests aliments. Si bé hi ha propostes de gestió dirigides a relacionar caducitats i preus (Wang & Lib, 2012), no semblen que s'estiguin plantejant per part dels grans distribuïdors minoristes (Godfray et

al, 2010). I és que des del punt de vista del minorista, posar a la venda productes amb dates curtes de caducitat (o amb petites tares en l'embolcall) a preus reduïts li suposaria fer la competència als productes que no tenen aquests "defectes", a més d'afectar a la imatge de l'empresa.

Aquesta mateixa imatge fa que es rebutgin part important dels aliments. Per exemple, les normes de qualitat de Marks&Spencer obliguen a un dels seus proveïdors a tirar quatre corts de cada pa que posen a la venda: les puntes i el primer tall dels extrems). Això significa aproximadament el 17% de cada peça. El mateix podríem dir de les puntes d'un tomàquet tallat en rodanxes que sigui part d'una safata de catering, o de les pastanagues massa arquejades (Stuart, 2011). Recentment, en l'Estat espanyol, s'ha posat de moda la venda i consum de pa de motlle industrial a la qual prèviament se li ha llevat l'escorça.

Una altra font de malbaratament d'aliments es troba en el sistema d'empaquetat dels productes per part dels supermercats i dels seus proveïdors. Aquest sistema els facilita el transport i manipulació, la gestió del magatzem i dels inventaris, i comptar amb menys personal a la venda. Per contra té un paper destacable en el malbaratament d'aliments. Per exemple, el consumidor es veu obligat a adquirir iogurts i altres derivats làctics en paquets de dos, de quatre o de més. El client es veu en la tesitura d'haver d'adaptar el seu hàbit de consum familiar als interessos i necessitats del minorista (quan la lògica diu que hauria de ser a l'inrevés), adquirint més del que necessita i generant un excedent en el seu frigorífic que moltes vegades acabarà en les escombraries. Però el cas més cridaner és la presentació en safates de productes que tradicionalment es venien a orri, com la fruita. Al problema anterior aquí se suma que si una de les peces de la safata està espatllada, cap consumidor l'adquirirà; escolliran una altra. I en aquests casos al supermercat li surt més rendible llançar tota la safata, incloent la resta de peces en perfecte estat, que no treure l'embalatge i tornar a fer una altra nova amb la fruita en bon estat (Stuart, 2011). Els productes precuinats faciliten el malbaratament, doncs la seva conservació és molt curta: una vegada s'han obert i usat per primera vegada, la part no consumida pot acabar sent fàcilment rebutjada.

Les estratègies de márqueting de les grans cadenes minoristes i de la indústria transformadora, basades en ofertes 2x1, percentatge de més producte en el paquet (yapas), paquets gegants, etc., també promouen una compra superior a les necessitats de consum (Montagut & Vivas, 2007; Stuart, 2011). Aquí també juguen un paper important els estímuls psicològics que es reparteixen per tot l'espai del supermercat, donant determinada visibilitat a determinades mercaderies per disparar la compra impulsiva d'aliments que no es necessiten ni seran totalment consumits (Khandai, Agrawal & Gulla, 2012; Sierra Díez, Alier & Falces, 2000). És aquest un tema en el qual hi ha una forta inversió en recerca i innovació (e.g. Knox, 1990; Vacío Muro, 2011). Molt relacionat amb això és la propaganda que indueix a la compra de productes innecessaris, o amb suposats beneficis extres per a la salut o la

imatge física (aliments funcionals), o dirigits a determinats sectors de la població influenciables per determinada publicitat (Díaz Méndez & González Álvarez, 2008; Ibáñez Martin & González García, 2010; Scrinis, 2008).

4. Bibliografia

Fonts primàries

ABC
2011 "Los españoles tiran un 18% de los alimentos que compran", ABC (21 de septiembre de 2011).

BBC
2010 "Lost shipping containers question" *BBC* (21 de octubre de 2010). Disponible en http://news.bbc.co.uk/democracylive/hi/europe/newsid_9112000/9112791.stm (Acceso el 5 de marzo de 2014)

Boletín Agrario
2012 "El 59% de la fruta fresca importada por España procede de países no comunitarios" *Boletín Agrario* (3 de abril de 2012). Disponible en http://www.boletinagrario.com/dc-3243,59-fruta-fresca-importada-por-espana-procede-paises-no-comunitarios.html (Acceso el 5 de marzo de 2014)

Econoticias
2013 "Europa 'tira' a la basura 89 millones de toneladas de alimentos"

Econoticias (17 de octubre de 2013). Disponible en http://www.ecoticias.com/sostenibilidad/84630/noticia-medio-ambiente-Europa-basura-millones-toneladas-alimentos (Acceso el 6 de marzo de 2014)

Fresh Plaza
2011 "España: Se espera exportar 30% de la producción de manzanas de Girona" *Fresh Plaza* (17 de agosto de 2011). Disponible en http://www.freshplaza.es/article/54844/Espa%F1a-Se-espera-exportar-30-procent-de-la-producci%F3n-de-manzanas-de-Girona (Acceso 5 de marzo de 2014).

Generalitat de Catalunya
2011 "El 58% del menjar en bon estat que es llença prové de les llars". Comunicat de premsa, 24 de novembre de 2011. Generalitat de Catalunya - Departament de Territorio i Sostenibilitat.

Generalitat de Catalunya, Agència de Residus de Catalunya
sf *Un consum + responsable dels aliments: Propostes per a prevenir i evitar el malbaratament alimentari.* Barcelona: Generalitat de Catalunya, Agència de Residus de Catalunya

Grolleaud, M.
1997 *Perdidas post cosecha: Un concepto mal definido o mal utilizado: Estudio sintético y didáctico sobre el fenómeno de las pérdidas que se producen a lo largo del sistema post-cosecha.* Roma: FAO.

Heredia, V.
2013 "Els residus recollits a Barcelona disminueixen en un 6,5%" Barcelona Medi Ambient (2 de mayo de 2013). Disponible en http://w110.bcn.cat/portal/site/MediAmbient/menuitem.7120b3cf16112e13e9c5e9c5a2ef8a0c/?vgnextoid=da5282f1f166e310VgnVCM1000001947900aRCRD&vgnextfmt=formatDetall&lang=ca_ES (Acceso el 6 de marzo de 2014)

Horto Info
2013 "España es líder mundial también en exportación de melón" Horto Info (14 de noviembre de 2013) Disponible en http://www.hortoinfo.es/index.php/noticias/2318-export-mund-melon-14-11 (Acceso 5 de marzo de 2014).

Interempresas
2009 "España es el mayor productor de cítricos de Europa, según un estudio del Marm" *Interempresas* (8 de abril de 2009) Disponible en http://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/30459-Espana-es-el-mayor-productor-de-citricos-de-Europa-segun-un-estudio-del-Marm.html (Acceso 5 de marzo de 2014).

Llanes Montes, A., Mc Pherson, E., López Galbán, G.E.
2011 "Manual de control interno para los almacenes en la empresa de comercio minorista mixta" *Observatorio de la Economía Latinoamericana* 153.

Red Española de Queserías de Campo y Artesanas
2013 "El Congreso de los Diputados insta al Gobierno de España a proteger las pequeñas queserías adaptando la normativa sanitaria" Agrodigital (3 de julio de 2013). Disponible en http://www.agrodigital.com/PlArtStd.asp?CodArt=91014 (Acceso el 6 de marzo de 2014)

The Voice of Vietnam
2006 "Fruit and vegetable sector aims for higher export turnover" The Voice of Vietnam (1 de noviembre de 2006). Disponible en http://english.vov.vn/Economy/Fruit-and-vegetable-sector-aims-for-higher-export-turnover/38769.vov (Acceso el 5 de marzo de 2104)

United Nations - Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights
2011 "The Common Agricultural Policy towards 2020: The role of the European Union in supporting the realization of the right to food: Comments and Recommendations by the United Nations Special Rapporteur on the right to food Mr. Olivier De Schutter" 17 June 2011. Disponible en http://www.srfood.org/images/stories/pdf/otherdocuments/20110617_cap-reform-comment.pdf (Acceso el 5 de junio de 2014)

Documentació secundària

AgriCultures Network
2001 "Trade and hunger: The impact of trade liberalisation on small farmers" *LEISA Magazine* 17 (2): 6-8

Binimelis, R.; Escurriol, V.; Rivera-Ferré, M.G.
2012 *Soberanía Alimentaria: Transformación artesanal y equidad de género*. Bilbao: Mundubat

BIO Intelligence Service
2012 *Preparatory Study on Food Waste Across EU 27* (Technical Report - 2010 - 054). European Commission

Buzby, J.C., Hyman, J.
2012 "Total and per capita value of food loss in the United States" *Food Policy* 37 (5): 561-570

Carpintero, O.
2006 *La bioeconomía de Georgescu-Roegen*. Madrid: Montesinos.

Carter, L.M.,Gallo, C.B.
2008 "Efectos del transporte prolongado por vía terrestre y cruce marítimo en transbordador sobre pérdidas de peso vivo y características de la canal en corderos" *Archivos de medicina veterinaria* 40 (3): 259-266

Contreras Hernández, J.

2005 "La modernidad alimentaria: Entre la sobreabundancia y la inseguridad" *Revista Internacional de Sociología* 40: 109-132

Díaz Méndez, C., González Alvarez, M.; coords.
2008 *Alimentación, consumo y salud*. Barcelona: Obra Social La Caixa

EFTA
1997 "Cacao: Los sucedáneos de la manteca de cacao ponen en peligro el sustento de los productores de cacao", en AAVV *Anuario de comercio justo, 1996*. Geneve: EFTA

Getlinger, M.J., et al
1996 "Food waste is reduced when elementary-school children have recess before lunch" *Journal of American Dietetic Association* 96 (9): 906-908.

González Hidalgo, M.
sf *Alimentos kilométricos: Las emisiones de CO2 por la importación de alimentos del Estado español*. Madrid: Amigos de la Tierra

Griffin, M., Sobal, J., Lyson, T.A.
2009 "An analysis of a community food waste stream" *Agriculture and Human Values* 26 (1&2): 67-81

Gustavsson, J., Cederberg. C. y Sonesson, U.
2011 *Global food losses and food waste*. Roma: FAO

Harrison, G., Rathje, W.L., Hughes, W.W.
1975 "Food waste behavior in an urban population" *Journal of Nutrition Education* 7 (1): 13-16.

Ibáñez Martín, R., González García, M.I.
2010 "Una alimentación de cuidado: la biomedicalización y la persistencia de la performatividad del género en la comercialización de los alimentos funcionales" *Cuadernos Kóre* 1 (3)

Jones, S.D.M., et al
1988 "The effects of fasting and transportation on beef cattle. 2. Body component changes, carcass composition and meat quality" *Livestock Production Science* 20 (1): 25-35

Khandai, S., Agrawal, B., Gulla, A.
2012 "Visual Merchandising As An Antecedent To Impulse Buying: An Indian Perspective" *International Journal of Business and Management* Studies 1 (1): 267 277

Kling, W.
1943 "Food Waste in Distribution and Use" *American Journal of Agricultural Economics* 25 (4): 848-859

Knox, S.
1990 "A buyer behaviour approach to merchandising and product policy"

International Journal of Retail & Distribution Management 18 (6)

Lam, F.
2006 *Cómo calcular los costos de exportación de productos agrícolas*. Miami: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

Landero Quintero, R., Vidal López, M.A.
2008 "El Supermercado: Génesis, Desarrollo y Posibilidades de un proyecto de trabajo" *Revista de Educación* 10: 203-216

Lappé, F.M., Collins, J., Rosset, P.
2005 *Doce mitos sobre el hambre*. Barcelona: Icaria (Orig. 1986)

Lundqvist, J., De Fraiture, C., Molden, D.
2008 *Saving Water: From Field to Fork: Curbing Losses and Wastage in the Food Chain* (SIWI Policy Brief) Stockholm: SIWI

Maes, M.
2000 "Cacao", en AAVV *Anuario de Comercio Justo, 1998-2000*. Geneva: EFTA.

Martínez Alier, J.
1994 *De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular*. Barcelona: Icaria.
1999 *Introducción a l'economía ecològica*. Barcelona: Rubes

McMichael, P.
2008 "Peasants Make Their Own History, But Not Just as They Please..." *Journal of Agrarian Change 8* (2&3): 205-228.

Mena, C., Adenso-Diaz, B., Oznur, y.
2011 "The causes of food waste in the supplier–retailer interface: Evidences from the UK and Spain" *Resources, Conservation and Recycling* 55 (6): 648-658

Montagut, X., Doglioti, F.
2006 *Alimentos globalizados*. Barcelona: Icaria

Novas, A.
2009 "Política agraria: subvencionar a los ricos, arruinar a los pobres" *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global* 107: 141-150

Parfitt, J., Barthel, M., Macnaughton, S.
2010 "Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050" *Philosophical Transactions B* 365: 3065-3081

Pechlaner, G., Otero, G.
2010 "The Neoliberal Food Regime: Neoregulation and the New Division of Labor in North America" Rural Sociology 75 (2): 179-208

Ridoutt, B. G., et al
2010 "The water footprint of food waste: case study of fresh mango in Australia" *Journal of Cleaner Production* 18 (16&17): 1714–1721.

Salak-Johnsson, J. et al
2009 "Transport losses in market weight pigs: I. A Review of definitions, Incidence, and economic impact" *The professional animal scientist* 25: 404-414

Schneider, F.
2008 "Wasting food: An insistent behaviour"". Ponencia presentada en la conferencia *Waste: The social context'08*. Alberta (Canadá)

Scrinis, G.
2008 "Functional foods or functionally marketed foods?: A critique of, and alternatives to, the category of functional foods" *Public Health Nutrition* 11(5): 541-545

Segrelles Serrano, J.A.
2012 "La Política Agrícola Común de la Unión Europea y la soberanía alimentaria de América Latina: una interrelación dialéctica" *Scripta Nova* XVI (415). Disponible en http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-415.htm

Sierra Díez, B., Alier, E., Falces, C.
2000 "Los efectos de las variables ambientales sobre la conducta del consumidor" *Distribución y consumo* 54: 5-23

Soil Association
sf Feeding the future: How organic farming can help feed the world. Bristol: Soil Association. Disponible en https://www.soilassociation.org/LinkClick.aspx?fileticket=stG942kAT_w%3D&tabid=1807 (Acceso el 28 de febrero de 2014)

Stedile, J.P.
2010 "Las tendencias del capital sobre la agricultura" *América Latina en Movimiento* 459: 1-6

Stuart, T.
2011 *Despilfarro: El escándalo global de la comida*. Madrid: Alianza (orig. 2009)

Swinnen, J.F.M.
2010 "The Political Economy of Agricultural and Food Policies: Recent Contributions, New Insights, and Areas for Further Research" *Applied Economic Perspectives and Policy* 32 (1): 33-58

Vacío Muro, M.A.
2011 *Análisis de la conducta alimentaria: Evaluación de la influencia social en el consumo de adolescentes*. Tesis doctoral. Universidad de Guadalajara (México)

Veterinarios Sin Fronteras
2011 *Una injusticia llamada PAC*. Barcelona: VSF

Els autors

Jordi Gascón és doctor en antropologia social per la Universitat de Barcelona, i està especialitzat en estudis rurals. Els seus àmbits de recerca són els impactes del turisme al món camperol i les polítiques agràries a Amèrica Llatina. Investigador Sènior adscrit a l'Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) d'Equador, també és membre de la Xarxa de Consum Solidari. Entre altres llibres és autor de *Gringos como en sueños: diferenciación y conflicto campesino en los Andes peruanos ante el desarrollo del turismo* (Lima, 2005), *El turismo en la cooperación internacional* (Barcelona, 2009), *¿Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas?: Estado, movimientos sociales y soberanía alimentaria* (amb Xavier Montagut. Barcelona, 2010. Reeditat per FLACSO-Ecuador al 2011), *El turismo en el inicio del milenio: una lectura crítica a tres voces* (con Joan Buades y Ernest Cañada. Madrid, 2012), i *Turistas y campesinado: el turismo como vector de cambio de las economías campesinas en la era de la globalización* (amb Diana Ojeda. Tenerife & Madrid, 2014), a més d'articles en revistes acadèmiques internacionals.

Xavier Montagut és un economista i docent especialitzat en comerç internacional, consum responsable i comerç just, temes als quals s'apropa des d'una visió crítica. Entre els seus llibres es pot destacar *Alimentos Globalizados* (amb Fabrizzio Doglioti. Barcelona, 2006. Reeditat per por Plural-Bolivia al 2013), *Supermercados, no gracias: Grandes cadenas de distribución: Impactos y alternativas* (amb Esther Vivas. Barcelona, 2007), *Del Campo al Plato* (amb Esther Vivas. Barcelona, 2009) i el citat *¿Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas?*. President de la Xarxa de Consum Solidari, és també un reconegut activista en la defensa de la Sobirania Alimentària i els drets camperols.

L'editor

La **Xarxa de Consum Solidari** és una associació que des de l'any 1996 treballa en l'àmbit del comerç just i el consum responsable. La *Xarxa* te una visió integral del comerç just que engloba tot el cicle d'un producte (des de la seva producció fins a la seva comercialització) i que defensar el principis propugnats per la sobirania alimentària.

Barcelona. Agost de 2014

www.xarxaconsum.org

El malbaratament d'aliments és un fenomen cada vegada més recurrent en el discurs polític i l'anàlisi acadèmica. I és que alguns estudis calculen que una tercera part dels aliments produïts no arriben a ser consumits. No obstant això, predomina un acostament esbiaixat al fenomen que planteja com a solució millores tecnològiques o una major responsabilitat social dels agents que participen en el procés agroalimentari.

El present document utilitza les eines que ofereix lôagroecologia i la ecologia política, que al distingir entre models agraris o calcular en unitats d'energia o nutrients (i no monetàries i de volum), aporta una perspectiva diferent. Una perspectiva que descobreix que el malbaratament d'aliments no és tant resultat d'una deficient gestió logística o de l'escassa conscienciació social, com de les relacions de poder existents en la cadena agroalimentària o de polítiques agràries que afavoreixen lôagro-industria en detriment de la pagesia.

Amb el suport de:

Ajuntament de Barcelona