

¿SUBPRODUCTOS O RESIDUOS DE LA CADENA AGROALIMENTARIA EN CANARIAS?

Irène Dupuis

La gestión de los residuos es, sin duda, uno de los retos del siglo XXI. Los residuos van ocupando cada vez más espacio: el ocupado por las instalaciones de tratamiento y los vertederos; y el espacio mental. Hoy día muchos ciudadanos de la Unión Europea (UE) perciben, de manera más o menos acertada, que los residuos representan un problema medioambiental de difícil solución. La agravación de esta problemática ha ido a la par del aumento del consumo de bienes y servicios, que se ha basado en parte sobre la reducción de la vida útil de los productos, acelerando, por lo tanto, la generación de residuos: entre 1994 y 2000, el aumento se cifra en un 10% cada año.¹

Del volumen anual de los residuos, unos 2.000 millones de toneladas en la UE de los Quince, la parte agraria representa alrededor del 5% del total.² Es difícil saber si esta estimación es fiable, ya que el apartado agrario no suele estar reflejado en las estadísticas oficiales. Según estas, en España serían inexistentes los residuos agrarios,³ lo cual es, sin duda, erróneo. Las observaciones de campo, así como el seguimiento de la prensa especializada, muestra que, por los problemas que provocan, los residuos agrícolas y ganaderos son objeto de una atención creciente por parte de los agentes implicados, y eso en varias comunidades autónomas.

Un factor fundamental en la generación de residuos agrarios radica en la desconexión entre la ganadería y la agricultura y, al menos en el caso de la materia orgánica, lo que ayer era una materia prima reutilizable, o sea, que tenía una utilidad, hoy se va transformando en residuo por no ser aprovechado. La práctica ausencia de datos al respecto, en el año 2008, revela en parte una percepción obsoleta de este sector. Si bien anteriormente agricultura y ganadería se complementaban y no generaban residuos, desde hace tres décadas al menos la intensificación de la actividad ha ido acompañada por una generación creciente de residuos, aunque la intensificación de la actividad no sea la única razón de la multiplicación de estos.

Esta comunicación pretende aportar unas pistas de reflexión sobre el lugar de la materia orgánica en Canarias de origen agrario. En estas islas del Atlántico, el proceso de intensificación de la agricultura y ganadería ha seguido la misma tendencia general que la europea, pero las circunstancias específicas de estas islas conllevan dificultades añadidas a la hora de gestionar con coherencia estos materiales. Para ilustrar la complejidad de la situación, se describirán dos ejemplos concretos, a través de los cuales se pretende explicar los elementos que determinan la situación de esos subproductos orgánicos y sus posibles usos. En primer lugar, el caso del aprovechamiento de un subproducto del sector platanero, el destrío de los empaquetados de plátanos. En segundo lugar, la situación de los estiércoles en Tenerife, la cual está repleta de paradojas aparentes. Pero antes de entrar en el corazón de nuestra comunicación, es necesario describir la noción de residuo agrario y sus implicaciones.

¿QUÉ ES UN RESIDUO AGRARIO?

A efectos legales, un residuo es “cualquier sustancia u objeto [...] del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse...”.⁴ En este sentido, el sector agrario genera una amplia gama de residuos: plásticos de diversos tipos para las cubiertas de invernadero; tuberías, alambres y metales de infraestructura de los invernaderos; maderas; envases variados de plástico, papel y cartón; productos fitosanitarios; cadáveres de animales; residuos veterinarios y materia orgánica animal y vegetal. En las unidades de transformación⁵ y comercialización se generan, además del material de oficina, residuos bastante similares en su composición a los de los cultivos, como el suero de las queserías, los restos vegetales de los empaquetados de frutas, hortalizas y flores, los restos resultantes de la fabricación de cerveza, los orujos de las bodegas, la “fruta de retirada” (las frutas retiradas a través de los mecanismos previstos por la Organización Común de Mercado de Frutas y Hortalizas) y los restos de mataderos. En términos legales,⁶ se habla de al menos cuatro categorías: los residuos peligrosos, los no peligrosos, además de otros flujos abordados de manera específica, como los residuos sanitarios y los subproductos no destinados al consumo humano.⁷

El objetivo de la normativa de residuos es muy claro: se trata de eliminar y gestionar los residuos de la forma más adecuada, con la finalidad de evitar los perjuicios para los sistemas ambientales, los recursos naturales y el paisaje, erradicar o paliar molestias para las poblaciones y limitar las contaminaciones de los recursos naturales como las aguas, los suelos y el aire.

En el esquema legal determinado principalmente por la Directiva marco de residuos de 1975,⁸ se atribuye un lugar confuso a la materia orgánica proveniente del agro. Así, son las circunstancias las que determinan si los estiércoles y restos vegetales⁹ son residuos o no: cuando “se utilicen en el marco de la explotación agraria”¹⁰ no son considerados residuo. En Canarias, las características de las explotaciones agrícolas y ganaderas implican que la materia orgánica, cuando es reutilizada, suele serlo fuera de la explotación. En efecto, las explotaciones son muy exiguas (el 67% no llega a una hectárea de superficie cultivada) y compuestas por numerosas parcelas, que se suelen encontrar alejadas unas de otras, lo cual, combinado con el abrupto relieve, obstaculiza considerablemente la mecanización. La presencia de animales es marginal en la agricultura. Las explotaciones ganaderas también suelen ser pequeñas, y es poco frecuente que la granja esté asociada a tierras de cultivo o de pastoreo. Como veremos más adelante, en Canarias buena parte la materia orgánica puede ser considerada legalmente como residuo.

La definición legal de residuos se aleja notablemente de lo que suelen englobar los agricultores y ganaderos en este término. En efecto, hemos podido comprobar a través de nuestras conversaciones con ellos, que todo lo que tenga algún uso o utilidad potencial no es considerado residuo. En esta línea, no suelen concebir la materia orgánica como tal, incluso si ellos mismos no la reutilizan y la entregan a alguien o la abandonan.

La clasificación legal de residuo es importante, ya que de ella deriva una serie de obligaciones: los procesos de gestión de los residuos están sometidos a unas reglas engorrosas, autorizaciones diversas, informes periódicos, instalaciones adaptadas... considerando que queda totalmente prohibido el abandono, el enterrado y la quema no controlada.¹¹ Existe una excepción: se pueden quemar los restos vegetales siempre y cuando la quema esté autorizada por las autoridades competentes.¹² En Canarias, el transporte debe

ser realizado por un gestor autorizado,¹³ a excepción de esos residuos de la agricultura y ganadería que “se reutilicen dentro de la explotación agraria”, y de ciertos envases. En otros términos, el transporte está exento de autorización en caso de que un agricultor traslade residuos vegetales hasta su propia granja u otra finca suya pero, en caso de transportarlo hasta un compostador, tendrá que ser autorizado. Además, el compostaje, considerado como una transformación de residuos, requiere que la actividad esté autorizada. Pero la legalización de una planta de compostaje resulta hoy un trámite muy engorroso y largo. Lo más difícil en la actualidad radica en obtener la autorización otorgada por los municipios: estos son muy reacios a autorizar este tipo de actividad, y la planificación municipal solo permite, en la mayoría de los casos, que la gestión de residuos únicamente se desarrolle en suelo industrial. El suelo industrial escasea en Canarias, lo que implica unos costes desmedidos para la compra de suelo ante la poca rentabilidad económica de la actividad de compostaje.

La peculiaridad de los residuos agrarios frente a los de origen domiciliario es que la responsabilidad de su correcta gestión recae en el poseedor. En efecto, las administraciones tienen la obligación de encargarse de los residuos domésticos, pero no de los residuos generados por las actividades productivas, como las industriales. Los poseedores de residuos no domésticos, en este caso los agricultores y ganaderos, están obligados a entregar sus residuos a un gestor autorizado, o bien gestionarlos individual o colectivamente, y a sufragar sus correspondientes costes de gestión.¹⁴ Por lo tanto, la capacidad de asumir estas responsabilidades depende en parte del nivel organizativo de los sectores de actividad.¹⁵

EL DESTRÍO DEL PLÁTANO: ¿SUBPRODUCTO O RESIDUO?

El plátano es uno de los principales cultivos en Canarias, representando una quinta parte de la superficie total cultivada de las Islas, con 9.579 has en 2006.¹⁶ Entre todos los residuos que genera este subsector (ver tabla siguiente), la partida mayor está compuesta por restos vegetales, con dos tipos que se distinguen claramente. En campo, la mayoría de los restos vegetales (el deshijado, el desgarepado, el desflorillado, la bellota) y el rolo (tronco de la planta) se quedan en la finca, esparcidos por el suelo después de haber sido troceados. Este material sirve de alcohado, limitando la evaporación del terreno, y se va descomponiendo lentamente constituyendo así una aportación orgánica para el suelo. Como los agricultores de plátano que tienen animales son cada vez más escasos, es excepcional que este material vegetal salga del propio terreno de cultivo. Por ello, no han sido estimadas las cantidades de este material.

En los empaquetados donde se embala la fruta para su exportación, el material de destrío, producto no apto para la comercialización, equivale al 10% de la producción bruta. Está compuesto por la fruta pequeña, dañada, con plagas y enfermedades, así como el raquis (eje alrededor del cual se insertan las manos de plátanos). Según el *Estudio por encuestas sobre la producción de residuos agrícolas en Tenerife*,¹⁷ el destrío se estima en unos 4.828 kg/ha y año. Si extendemos este dato a las demás islas, los volúmenes generados de destrío se elevan a unas 47.000 toneladas cada año para la región.

Tipo de residuo	Cantidades en campo	Cantidades en empaquetados	Total
Fruta destrío		20.500 t	20.500 t
Restos vegetales	¿		
Filme plástico de invernadero	466 t		466 t
Malla cubierta y cortavientos	1.100 t		1.100 t
Envases plástico 1, 5, 20 y 25 litros	169.000 ud	6.500 ud	175.500 ud
Sacos de plástico y papel	980.000 ud		980.000 ud
Mangueras y laterales	220 t		220 t
Alambres	124 t		124 t
Atado de rafia	48 t		48 t
Bolsas piñas plátanos		130 t	130 t
Bolsas y macetas de cultivo	389.500 ud		389.500 ud
Palés	2.150 ud	2.125 ud	4.275 ud
Plásticos y flejes		11.150 m ³	11.150 m ³

Tabla 1. Principales residuos generados anualmente en fincas de platanera en Tenerife.

Fuente: Gabinete de Proyectos Agroecológicos, 2006.

Los restos vegetales de campo no se consideran residuos; corresponden de pleno a la definición de residuo que “se utilicen en el marco de la explotación agraria”. Sin embargo, la clasificación de los residuos producidos en empaquetado no es tan obvia. En efecto, la comparación de la situación entre las islas de Tenerife y La Palma muestra los límites de la definición jurídica.

En Tenerife, con las 4.250 has de cultivo de plátano,¹⁸ se ha estimado que se generan más de 20.000 toneladas por año de destrío, con una proporción importante durante el verano. Este material se encuentra relativamente concentrado geográficamente en unos puntos concretos que son los empaquetados de fruta. En todas las cooperativas y otras entidades agrícolas encuestadas, este material se entrega a compostadores y ganaderos. Aunque resulte imposible saber con precisión qué proporción representa, las encuestas ponen en evidencia que la gran mayoría de este material sirve para la alimentación del ganado, consumiéndola sin transformación alguna. Este material suele ser vendido por un mínimo que cubre, o esa es la intención, los costes ligados a la manipulación hasta entrega. No sabemos desde cuándo es objeto de venta este material, pero las encuestas muestran con claridad que la venta aparece cuando la demanda supera la oferta. Se trata de evitar tener que elegir a dedo quién se lleva el material. Los clientes pueden ser socios o no de la entidad. Según nuestras observaciones, el destrío se vende exclusivamente cuando la separación ha sido correctamente realizada, o sea que el material no contiene otros residuos inorgánicos. En caso contrario, se entrega gratuitamente. El destrío de plátano ofrece la ventaja de no descomponerse tan rápido como el destrío de hortalizas, al contener menos proporción de agua, con lo cual resulta más fácil de manipular. Resumiendo, y a efectos de residuos, a pesar de las grandes cantidades en cuestión, unas 20.000 toneladas, este material es el que menos problema genera, ya que, al ser muy apreciado por los ganaderos como alimento para sus animales, es retirado casi en su mayoría por ellos. Esta situación es bien distinta en la isla vecina.

En La Palma, los cultivos de plátano se extienden en 3.248 has,¹⁹ pero allí el material de destrío representa un verdadero problema insular. Se vierten cada año cerca de 15.700 toneladas de destrío²⁰ en vertederos ilegales. Son varios los barrancos y caminos donde se acumula, provocando malos olores derivados de la putrefacción en las zonas que les rodean,

infectadas de mosquitos y moscas, a lo cual se añaden los roedores. Con el tiempo, los habitantes de la zona abandonan allí también otros residuos. Las autoridades locales no aportan soluciones a este problema. Por una parte, no es directamente de su competencia resolverlo, tal y como se comentó en el apartado anterior. Por otra parte, los vertederos autorizados o en vía de serlo ya están saturados por los residuos urbanos. ¿Cómo explicar entonces que en una isla la totalidad del destrío sea aprovechada y en otra sea tan problemática? La casi ausencia de demanda por parte del sector ganadero nos parece la principal razón. En efecto, este es mucho más escaso en La Palma que en Tenerife, especialmente el bovino. El producto sin procesar parece ser un alimento interesante para esta especie, aunque resulta menos claro para otras, como la porcina o caprina.

Más allá de la descripción de estas dos situaciones insulares radicalmente distintas, llama la atención que, en un archipiélago en el cual la gran mayoría de la alimentación animal depende de las importaciones de piensos, tanto material vegetal de alto valor nutritivo no tenga aprovechamiento alguno. El raquis aporta además un elemento muy interesante para la dieta del ganado: las fibras.

Mientras el vertido ilegal constituya una “alternativa aceptada”, el subsector platanero no se encuentra motivado para buscar alternativas conformes con la normativa medioambiental. También es cierto que la insularidad frena, o impide, que se cree un flujo comercial entre las Islas con este material por los costes del transporte. Pero el alza del petróleo, que previsiblemente se acentuará en un futuro próximo, tal vez cambie la relación del coste del transporte con los piensos importados desde zonas mucho más lejanas. Otra posibilidad de aprovechamiento radica en el ensilado de este material vegetal. Esta pista ha sido investigada en Canarias y en otras zonas productoras de plátano. Sigue siendo evocada de vez en cuando en el discurso de las administraciones agrarias locales, pero no se han emprendido aún proyectos de desarrollo en la materia.²¹ La entrada a vertedero tampoco puede ser entendida como una alternativa, ya que uno de los objetivos actuales de la política de residuos es reducir notablemente los volúmenes de residuos en vertedero, especialmente los orgánicos.²²

En los dos casos, Tenerife y La Palma, este material tiene consideración de residuo, ya que sale del *marco de la explotación*, incluso si después el material se encuentra aprovechado, en el caso de Tenerife, en el marco de la agricultura.²³ La aprobación inminente de la nueva Directiva marco de residuos aportará matices al respecto, lo que debiera servir para flexibilizar las reglas de gestión para el sector.²⁴

Veamos ahora el segundo ejemplo.

EL CASO DE LOS ESTIÉRCOLES Y PURINES EN TENERIFE: ¿LA IMPORTACIÓN DE UN PROBLEMA?

Los estiércoles y purines representan un problema creciente en el seno de la UE.²⁵ Esta evolución de producto fertilizante a residuo a eliminar se relaciona, en parte, con la intensificación de las granjas y con la generalización de explotaciones intensivas que disponen, proporcionalmente al número de animales, de poca o ninguna tierra a fertilizar. Por ello, en las últimas décadas se han multiplicado las investigaciones destinadas a elaborar tecnologías de tratamiento de los estiércoles, especialmente para los purines de cerdo por ser los más problemáticos. Esas tecnologías se plantean como plantas centralizadas o sistemas individuales. Suelen ser orientadas a la destrucción de los elementos minerales, el nitrógeno en particular, más que a su valorización.

A efectos legales, los estiércoles y purines están exentos de la aplicación de la normativa de residuos en las mismas condiciones que el material vegetal agrícola, o sea, *cuando se reutilicen en el marco de la explotación agrícola*. Eso sí, con el fin de limitar la contaminación por nitratos de origen agrario, la aplicación de estiércoles y purines no debe superar los 170 kg/ha equivalentes de nitrógeno en las zonas donde las aguas están contaminadas.²⁶

En Canarias, es reciente que los estiércoles y purines hayan pasado a ser percibidos como problemáticos. Sin embargo, según las estadísticas oficiales, la tendencia de la cabaña es a la baja desde 1988, a excepción de la caprina.²⁷ Resulta curioso notar que, según las mismas fuentes, la producción regional de estiércol pasa de 566.000 toneladas en 1994 a 841.000 toneladas en 2004.²⁸ Esta aparente contradicción puede derivarse de un cambio del peso relativo de las especies... Independientemente de la evolución cuantitativa de la cabaña, se ha realizado una intensificación de la actividad ganadera. Muchos de los agricultores que ayer tenían un par de vacas o una decena de cabras han desaparecido, mientras granjas grandes han surgido más recientemente, sobre todo en porcino y avícola.

En estas islas exiguas y muy pobladas (poco más de 2 millones de personas en 2007), la casi totalidad de la ganadería se desarrolla en estabulación. La ganadería extensiva es escasa: en caprino sólo se encuentra en algunas zonas reducidas de las islas de Fuerteventura, La Palma, zonas aisladas o altas de Tenerife y los altos de Gran Canaria, y resulta relativamente importante en ovino en El Hierro. Las tierras asociadas a las granjas son escasas y, cuando la hay, la base territorial es muy reducida en comparación con el número de animales. De esta masiva estabulación derivan dos elementos de primera importancia para el tema que abordamos aquí. Por una parte, el ganado es mayoritariamente alimentado a base de cereales y otros alimentos importados, tal y como comentamos en el apartado anterior. Por otra, la generación de estiércol se encuentra necesariamente muy concentrada geográficamente hablando y, además, el ganadero no tiene donde esparcir los estiércoles a modo de fertilizantes. Globalmente, e independientemente de las especies, son escasas las granjas correctamente equipadas de plantas de tratamiento: los ganaderos no suelen haber integrado la necesidad de dar salida a los estiércoles en sus estrategias de producción.

Esta cuestión no tendría mayor relevancia si los agricultores tuvieran costumbre de fertilizar las tierras con estiércoles. Pero esta práctica tradicional se ha perdido hace varias décadas, hacia los años 1960 en platanera, según Nuez Yáñez (2006). Las razones son múltiples. El retroceso de la agricultura no es el único factor, aunque haya sido muy marcado; la superficie cultivada regional ha disminuido de 100.748 has en 1972²⁹ a 46.000 has en 2004.³⁰ La exigüidad de las parcelas,³¹ además del hecho de que muchas no disponen de acceso rodado, ha impedido la mecanización de esta labor desde entonces. La introducción del riego localizado ha llevado rápidamente a la fertirrigación, facilitando considerablemente la fertilización basada en abonos líquidos químicos importados. La extensión de los cultivos sin suelo también supone la desaparición de suelo fertilizable con estiércoles. El elevado coste de mano de obra necesaria para realizar esta labor juega también un papel fundamental en la pérdida de esta práctica. A todo esto se añade una dimensión social nada favorable: los agricultores rehuyen de los estiércoles por los problemas que les supone con la vecindad. En Canarias, el problema de la cercanía de las zonas habitadas es muy agudo, y es cada vez más frecuente que un agricultor sufra una sanción por ser considerada actividad molesta el abonar con estiércol, al producir malos olores.

Todo esto desemboca en que el uso de estiércoles tenga, hoy en día, hasta mala fama dentro del agro canario, hecho reforzado por el peso y influencia de las empresas de productos químicos agrarios.

En Tenerife, según un estudio realizado para el Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife, se generan anualmente unas 300.000 toneladas entre estiércoles, purines y gallinaza.³² Se desconoce qué parte de este volumen está reutilizado como fertilizante pero, al igual que en el resto de la UE, son percibidos como un problema creciente. Esto nos podría llevar a pensar que sobran los estiércoles en Tenerife, pero un estudio muestra que la aportación nitrogenada del conjunto de los estiércoles, incluidos los purines, es menor que la necesidad en fertilización de las tierras,³³ unas 19.576 has.³⁴ Según este estudio, la disponibilidad en nitrógeno sólo abastecería 13.000 has. Solo se trata de una información orientativa, ya que el estudio no toma en cuenta las condiciones necesarias para abonar con estiércol, que describimos anteriormente.

No resulta posible conocer la evolución de la producción anual de estiércoles ya que, para ello, sería necesario disponer de un censo más detallado del que disponemos, que precise la edad y el tipo de especie. Si observamos la evolución de la ganadería (ver figura 1), vemos que el número total de gallinas de puesta y de carne no ha variado entre 1988 y 2004, alrededor de 1.600.000, mientras que el sector ovino-caprino ha despegado, pasando de 1.035 a 14.167 ovejas y de 36.173 a 72.614 cabras.

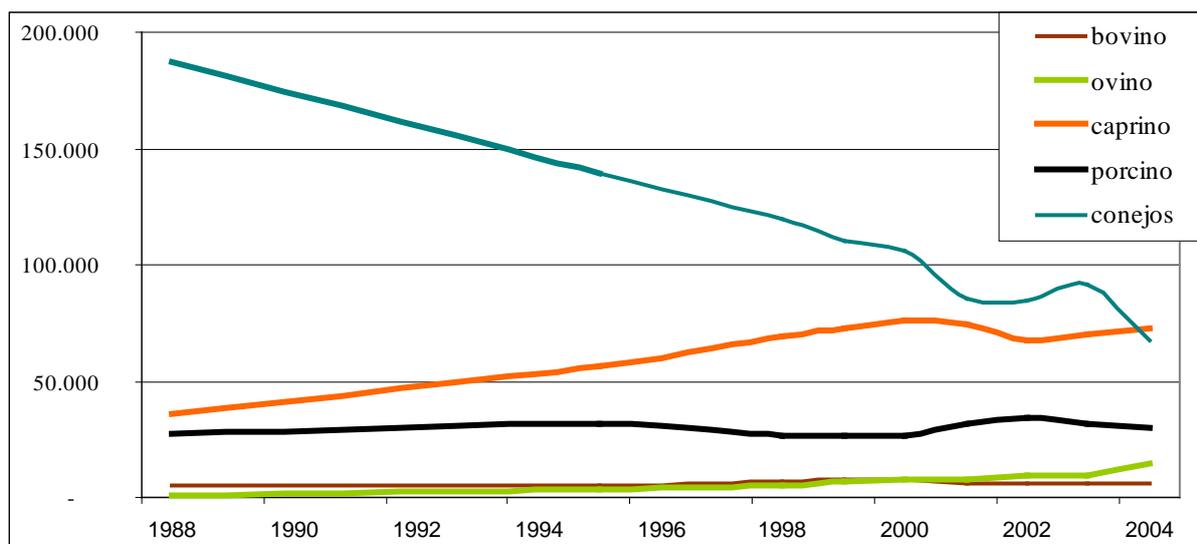


Figura 1: evolución de la cabaña ganadera en Tenerife.
Fuente: Consejería de Agricultura.

Más allá de una demanda teórica, el discurso del sector ganadero indica que sobran los estiércoles, que constituyen uno de sus mayores problemas en relación a los residuos. Pero los agricultores subrayan precisamente lo contrario, o sea que, según ellos, faltan. Esta contradicción se resuelve en parte cuando se toma en consideración la cuestión de la calidad. En efecto, la manipulación de los estiércoles por parte de los agricultores y ganaderos suele ser inadecuada. La poca frecuencia de la retirada de los mismos y la falta de espacios para madurarlos fomenta la putrefacción y no la maduración, que tiene como consecuencia la agravación de los malos olores. El hecho de que el ganadero no sea el mismo usuario de este producto ha llevado a una pérdida del saber hacer en la materia.³⁵ Prueba de ello es que sea

realmente frecuente que entre los estiércoles haya cualquier tipo de basura no orgánica: colillas, botes, restos de medicamentos veterinarios, plásticos... Otro de los obstáculos detectados radica en un problema de cumplimiento de los tratos cerrados entre las partes. Las anécdotas son corrientes sobre qué determinado agricultor no recibió lo que había acordado, tanto en calidad como en cantidad. La “comercialización” de este producto suele estar en manos de intermediarios y transportistas que retiran los estiércoles, los mezclan con los de otras especies y algún que otro material vegetal, y luego lo venden a un agricultor. Este agricultor suele desconocer la procedencia de la materia orgánica y hasta su composición. Este conjunto de elementos ha llevado a medianos y grandes agricultores a comprar sus propios animales para autoabastecerse de estiércol. En una primera etapa, que se corresponde con la actual, se ha traducido en una disminución de la demanda en estiércoles. Pero se estima que volverá a subir, ya que es muy probable que los agricultores abandonen los animales por el trabajo que supone.³⁶ No sabemos en qué medida la cuestión de la calidad se extiende a las demás islas, lo cierto es que, en Tenerife, afecta considerablemente a la demanda, ya obstaculizada por todos los elementos que describimos anteriormente.

Evidentemente, la demanda y el manejo adecuado varía según las especies. El que menos problemas encuentra para su entrega es el de bovino, aunque diversos trabajos de campo muestran que no todos los ganaderos de vacuno y bovino consiguen deshacerse de los mismos. Tanto es así que vemos un cambio en los tratos habituales, ya que ahora es el ganadero el que paga por la retirada de los estiércoles y no lo contrario. Esto se está dando incluso en el sector de vacuno. La gallinaza y los purines de cerdo encuentran poquísimas salidas (legales). En el resto de la UE, los purines suelen ser utilizados en los cultivos de cereales y otras proteaginosas. Se echan a las tierras, especialmente después de la cosecha, donde se descomponen hasta la campaña siguiente. En Tenerife, los cereales y leguminosas representan solo el 6% de la superficie cultivada. La inmensa mayoría de los cultivos son hortícolas, de ciclos cortos, en donde no se pueden usar los purines directamente. Incluso en la reducida zona de cereales de La Laguna, segunda ciudad de la isla, se evita el uso de los purines para prevenir problemas con la vecindad.

La falta de demanda de estiércoles contrasta enormemente con el consumo medio de fertilizantes químicos (nitrógeno, fosfato y potasio) por hectárea fertilizable en Canarias. Según el Ministerio de Medio Ambiente,³⁷ se utilizarían unos 386 kg/ha de fertilizantes químicos.³⁸ De ser así, se situaría como la comunidad autónoma donde el consumo medio es el más elevado de toda España. Como punto de comparación, mencionar que el uso de abonos químicos no para de aumentar en toda la UE, como en España, donde ha pasado de 116 kg/ha en 1990 a 143 kg/ha en 2003. Este consumo en Canarias se basa integralmente en abonos importados, cerca de 65.000 toneladas cada año (ver tabla siguiente). Desgraciadamente, no existen datos desglosados por islas, por lo que no se puede conocer el reparto infra-regional.

Tipo de abonos	Cantidades en tms	Valor miles de €	Precio medio por kg	
Abonos orgánicos	5.761	1.306	0,23 €	37,72 pts
Abonos minerales o químicos nitrogenados	16.522	2.640	0,16 €	26,59 pts
Abonos minerales o químicos fosfatados	2.801	325	0,12 €	19,31 pts
Abonos minerales o químicos potásicos	4.647	1.187	0,26 €	42,50 pts
Abonos minerales o químicos con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio	35.145	15.426	0,44 €	73,03 pts
Total	64.875	20.885		

Tabla 2. Cantidades y valor de los abonos importados a Canarias durante el año 2004.
Fuente: ISTAC.

La inadecuación de la demanda con la oferta también da pie a que determinados agricultores prefieran comprar estiércoles embolsados importados en vez de abastecerse con los estiércoles locales. Entre los abonos importados a Canarias, los fertilizantes orgánicos representan cerca del 10% (ver tabla 3). Nos encontramos, pues, con una alta competencia por parte de productos importados. Llama la atención que los propios agricultores suelen considerar estos productos como estiércoles mal compostados. La razón por la cual siguen usándolos radica en la forma en que se presentan, unos sacos de 40 a 50 kg. Este embolsado supone una manipulación más cómoda que los estiércoles frescos disponibles.

Año	En toneladas	En €	Precio medio /Kg	
2005	5.887	1.149.000	0,19 €	31,61 pts
2004	5.761	1.306.000	0,23 €	37,72 pts
2003	5.755	1.103.000	0,19 €	31,61 pts
2002	7.218	1.158.620	0,16 €	26,62 pts
2001	6.764	1.022.950	0,15 €	24,96 pts
1990	8.291	1.546.630	0,19 €	24,59 pts

Tabla 3. Cantidades de abonos orgánicos importados a Canarias de 1990 a 2005.

Fuente: ISTAC.

No cabe duda que la problemática de los estiércoles no es reciente en Tenerife. Sin embargo, el hecho que trascienda el ámbito de las explotaciones sí lo es: esto se debe principalmente al crecimiento de la población, traducido en una reducción de la distancia existente entre las zonas de viviendas y las granjas.

Al igual que en el caso del destrío, hablamos de unos materiales, los estiércoles y purines, que en vez de ser reutilizados de manera provechosa, se transforman en residuo, con toda la problemática que esto puede implicar, como la contaminación de las aguas, el riesgo de difusión de patógenos... mientras no se identifiquen alternativas económicamente viables. Mientras se importan fertilizantes químicos en grandes cantidades, que generan a su vez otros residuos, cerca de 1.500.000 unidades de envases y sacos de plástico y papel,³⁹ de difícil reciclaje actualmente en las Islas. Con la crisis del petróleo, que probablemente se extienda en un futuro próximo, el precio de estos productos derivados de la industria petrolífera seguirá encareciéndose, junto al coste del transporte. En un contexto insular, este aspecto toma una especial relevancia y cuestiona ampliamente la pertinencia relativa a la gestión de los recursos.

Una vez retratados estos dos casos, se pueden sacar algunas conclusiones.

CONCLUSIONES

En primer lugar, la ausencia de relación directa entre ganadería y agricultura conlleva una clara desconexión entre oferta y demanda. No es un hecho original en el contexto de la especialización de la actividad agraria observada en la UE, pero en unas islas conlleva consecuencias graves en términos medioambientales, económicos y sociales. Existen algunas experiencias interesantes en otros lugares, basadas en sistemas de gestión de purines centralizados por una empresa que funciona como banco de purines. Combinando sistema individual y colectivo, el ganadero puede elegir entre varias opciones: la aplicación directa en su propia finca, la aplicación en tierras de otros granjeros o agricultores y el compostaje en granja. El seguimiento informatizado de las granjas y las parcelas de los agricultores y

ganaderos participantes, permite identificar un posible demandante de purines y seleccionar el más cercano geográficamente para minimizar los costes de transporte. Cuando sobran los purines en el conjunto del sistema, se mandan los líquidos a una planta de eliminación. Este tipo de sistema podría permitir superar la desconexión entre los dos subsectores. Desgraciadamente, no podría funcionar en Tenerife ni en las demás islas: por una parte, implica unas infraestructuras que solo son rentables cuando se tratan grandes volúmenes; por otra, sería muy difícil que se autorizara la instalación de una actividad de este tipo por las reticencias acerca de las actividades de tratamiento de residuos.

La poca información relativa a las responsabilidades de los poseedores fomenta ampliamente en Canarias la no responsabilización de los agricultores y ganaderos individualmente, ni de las entidades agrarias, que suelen esperar que las administraciones resuelvan el problema, a la imagen de los residuos domésticos. En cualquier caso, las contradicciones entre el marco legal y la percepción de los agricultores y ganaderos en cuanto a la materia orgánica no es favorable a la aceptación de la obligación de gestión. Este hecho crea un sentimiento de rechazo hacia el conjunto del esquema de gestión para otros tipos de residuos.⁴⁰ De ahí la necesidad de hacer más coherente el sistema de gestión preconizado para el conjunto de los residuos agrarios y mejorar la coherencia de la gestión de otros residuos, entre ellos los domésticos.

En términos jurídicos, persisten muchas dudas en la actualidad sobre cómo considerar la materia orgánica agraria. Los distintos agentes implicados en este proceso, entre ellos las administraciones locales, encuentran dificultades importantes a la hora de ubicar esa problemática frente a las categorías existentes: residuo o subproducto. Prueba de ello, la Comisión Europea tuvo que redactar expresamente una comunicación interpretativa sobre la cuestión en base a una serie de decisiones del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, sin que los conceptos queden definitivamente claros. Pero el resultado de esta interpretación está lejos de satisfacer a las autoridades medioambientales, al menos a las de nivel nacional.⁴¹

El ejemplo del plátano de destrío también refuerza la idea de que el marco jurídico de los residuos agrarios queda por afinar, y que se queda en cierto modo alejado de la lógica económica. En efecto, hemos visto que es la demanda la que determina indirectamente si un material puede ser considerado residuo o subproducto. En este caso, este material tiene valor económico ya que, independientemente de que sea vendido o regalado, desempeña una función alimentaria, sin necesidad de procesarlo. Desde las instituciones europeas se busca otorgar más importancia a la dimensión económica que pueden tener determinados residuos, tal y como lo refleja la normativa de residuos a punto de aprobar, introduciendo la noción de la demanda.⁴²

Los dos casos estudiados a lo largo de esta comunicación ponen en evidencia la necesidad de poner en marcha políticas activas de aprovechamiento de la materia orgánica del ámbito agrario. Resulta fundamental, en vista a cumplir con los objetivos de la normativa de residuos, establecer herramientas que favorezcan el aprovechamiento de los recursos en vez de orientar los esfuerzos hacia la destrucción de los mismos, tal y como se tiende en la actualidad, en las intervenciones de las instituciones públicas y del sector privado.

BIBLIOGRAFÍA

- ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie): *Les déchets en chiffres*, 2007, p. 14. <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=45128&p1=00 &p2=05&ref=17597>.
- Cabildo de Tenerife: *Mapa de cultivos 2003-2004*, [en línea], 2005, <http://www.agrocabildo.com>, [consulta el 19.6.2006].
- Comisión Europea: *Comunicación interpretativa sobre residuos y subproductos* (COM(2007) 59 final, 21.2.2007), http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2007/com_2007_0059es01.pdf
- Comisión Europea: *L'UE et la gestion des déchets*, [en línea], Bruselas, 2000, p. 18. http://ec.europa.eu/environment/eufocus/waste_management_fr.pdf
- Comisión Europea: *Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, Orientaciones para una agricultura sostenible*, [en línea], COM/99/0022 final, DO C 173 de 19.6.1999. http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=es&type_doc=COMfinal&an_doc=1999&nu_doc=22 [consulta el 19.8.2008].
- Consejería de Agricultura: Servicio de Estadísticas, *Resumen de Datos Estadísticos Agrarios de Canarias 2006*, [en línea], Gobierno de Canarias, 2007, [consulta el 17.8.2008].
- CUBAS HERNÁNDEZ, Fátima y RODRÍGUEZ MARTÍN, M.: “Sin estiércol no hay papas, elaboración y uso del estiércol en el barrio de Benijos”, *El Pajar*, núm. 18, Tenerife, agosto 2004.
- DUPUIS, Irène: “Las dificultades para la puesta en marcha de una política de residuos agrarios en Canarias”, comunicación al *XVII Coloquio de Historia Canario-Americana* del 2 a 6 de octubre de 2006, Las Palmas de Gran Canaria: CD, 2008, p. 13.
- : *Consideraciones sobre la situación actual de los residuos agrarios en Tenerife*. No publicado, disponible en el Servicio de Residuos del Cabildo de Tenerife, enero 2005, p. 106.
- *Efectos de las políticas europeas sobre las agriculturas de las regiones ultraperiféricas: el caso de las Islas Canarias*, CD-ROM, ed. Bailes del Sol, Tacoronte, Tenerife, octubre 2003, p. 518.
- EUROSTAT: *Waste generated and treated in Europe, Data 1995-2003*, [en línea], Comisión Europea, Luxemburgo, 2005, 131 pp. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-69-05-755. [consulta el 20.6.2006].
- Gabinete de Proyectos Agroecológicos: *Estudio por encuestas sobre la producción de residuos agrícolas en Tenerife*, 2006, p. 126. Servicio Técnico de Agricultura, Cabildo de Tenerife. No publicado. Un resumen está disponible en <http://www.agrocabildo.com>
- Instituto Canario de Estadística (ISTAC): series estadísticas de comercio exterior de 1989 a 2006, [en línea], Gobierno de Canarias, <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/estadisticas.html> [consulta el 19.6.2007].
- Instituto Nacional de Estadística (INE): *Censo agrario de España de 1972 y 1999*, Tomo IV, Resultados comarcales y municipales, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente: *Banco público de indicadores ambientales 2004*, [en línea], ficha del 24.3.2005, http://www.mma.es/info_amb/indicadores/pdf/AGR%20ConsumoDeFertilizantes.pdf [consulta el 6.6.2006].
- NUEZ YÁNEZ, Juan S.: “Apuntes históricos. Cuando abonábamos con estiércol (y después)”, Tenerife: Gabinete de Proyectos Agroecológicos, *Manual de cultivo de plátano ecológico*, 2007, pp. 11-24.
- Price Water House Coopers: *Diagnóstico de los residuos agrícolas*, [en línea], 2004, <http://www.residuosdetenerife.org> [consulta el 6.6.2006].

NOTAS

- ¹ Comisión Europea, 2000.
- ² *Ibidem*. Resulta evidente que la parte relativa de estos varía notablemente de un país a otro, dependiendo tanto del peso en la economía nacional como del tipo de agricultura. Según ADEME, representa un 43% en Francia, en 2004, contabilizados conjuntamente con los residuos de la silvicultura.
- ³ Eurostat, 2005, p. 3.
- ⁴ Directiva del Consejo 75/442/CEE, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos, DOCE n° L 194 de 27.7.1975, modificada en múltiples ocasiones. Actualmente, la Directiva vigente es la 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, pero no ha introducido cambios significativos (DO L 114 de 27.4.2006).
- ⁵ En Canarias, la industria de transformación de vegetales es escasa.
- ⁶ Sin entrar en detalles legales, la categoría de “residuo agrario” sólo tiene carácter operativo, y carece de base legal.
- ⁷ Reglamento (CE) n° 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano (DOCE L 273 de 10.10.2002).
- ⁸ Directiva del Consejo 75/442/CEE, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos.
- ⁹ “... residuos de explotaciones agrícolas y ganaderas consistentes en materias fecales y otras sustancias orgánicas que no sean peligrosas...”, según el artículo 3 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias. BOC n° 16 de 5.2.1999. En la Directiva 75/442/CEE, se incluían en esta categoría los cadáveres de animales.
- ¹⁰ La interpretación de este enunciado ha sido recientemente aclarada a través de una comunicación de la Comisión Europea (2007), al existir una duda en cuanto al significado exacto de “dentro de la explotación agraria”. En efecto, se podía entender “dentro de la agricultura” o “dentro de la misma explotación”. Finalmente, la comunicación establece que no se consideran residuos los restos reutilizados fuera de la misma explotación agraria que los ha generado.
- ¹¹ La Directiva de 1975, en su artículo 4, lo formula de la siguiente manera: “el abandono, el vertido y la eliminación incontrolada de residuos”.
- ¹² Según la ubicación de la quema, la solicitud se realiza al municipio correspondiente, o bien a la Oficina comarcal de Medio Ambiente, en virtud de la normativa aplicable en la lucha contra los incendios. En Canarias, ha sido transpuesta a través del Decreto 146/2001, de 9 de julio, por el que se regula la prevención y extinción de incendios forestales, BOC de 16.7.2001.
- ¹³ Es una de las pocas CCAA que exigen que el transporte de los residuos, agrarios incluidos, sean realizados por un transportista autorizado, en virtud del artículo 3 del Decreto 112/2004, de 29 de julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias, BOC 158 de 17.8.2004.
- ¹⁴ Art. 11 de Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE n° 96 de 22.4.1998.
- ¹⁵ DUPUIS, I., 2008.
- ¹⁶ Consejería de Agricultura, 2007.
- ¹⁷ Gabinete de Proyectos Agroecológicos, 2006, por encargo del Servicio Técnico de Agricultura del Cabildo de Tenerife.

- ¹⁸ Cabildo de Tenerife, 2005.
- ¹⁹ Consejería de Agricultura, 2006.
- ²⁰ Aunque sea probable que el material de destrío no se genere en las mismas proporciones, hemos tomado como índice el calculado para Tenerife, ya que comparando los métodos de producción, las diferencias deben de ser mínimas entre islas.
- ²¹ En septiembre de 2008, y según nuestras informaciones, empezó el primer proyecto en Canarias, llevado por un centro de investigación.
- ²² Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, que regula el vertido de residuos, DOCE L 182 de 16.7.1999.
- ²³ Entendiendo aquí agricultura y ganadería.
- ²⁴ Art. 2 y 11 de la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los residuos (presentada por la Comisión), COM (2005) 667 final, Bruselas, 21.12.2005. No publicada pero disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005PC0667:ES:HTML>
- ²⁵ Comisión Europea, 1999.
- ²⁶ Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, DO L 375 de 31.12.1991.
- ²⁷ Consejería de Agricultura.
- ²⁸ Consejería de Agricultura, 2006.
- ²⁹ Censo agrario de España de 1972.
- ³⁰ Dato oficial 51.192 has corregido por la autora, ya que las estadísticas oficiales sobrevaloran el peso del viñedo desde 2001, DUPUIS, I., 2003, p. 445.
- ³¹ Los datos existentes en el Censo agrario de España no reflejan la parcela cultural. La exigüidad de la parcela cultural se debe en buena parte a unas pendientes muy abruptas en muchas partes del archipiélago, lo que obliga a construir terrazas para cultivar.
- ³² Price Waterhouse Coopers, 2004. La cifra que aportamos aquí es de 30.000 toneladas menos que la del estudio mencionado. Esto se debe a un error de cálculo para el porcino de reproducción.
- ³³ *Ibidem*.
- ³⁴ Cabildo de Tenerife, 2005.
- ³⁵ Lo que también han constatado las autoras CUBAS HERNÁNDEZ, Fátima y RODRÍGUEZ MARTÍN, M., 2004.
- ³⁶ Entrevista con el presidente de la Cooperativa de Campo La Candelaria, Tenerife, 2005.
- ³⁷ Ministerio de Medio Ambiente, 2005
- ³⁸ A pesar de que la información no sea explícita, se estima que se refiere aquí no al producto comercial, sino a los elementos fertilizantes, que representan aproximadamente el 40% del peso del producto comercial.
- ³⁹ Gabinete de Proyectos Agroecológicos, 2006.
- ⁴⁰ DUPUIS, I., 2008.

⁴¹ Conversaciones mantenidas con el ex - Ministerio de Medio Ambiente en 2007.

⁴² Art. 11 de la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los residuos, ver nota 25.