

HISTORIA ECONÓMICA

UNA REVISIÓN NECESARIA. EL DIEZMO DE LA PRIMERA AGROINDUSTRIA AZUCARERA DEL ATLÁNTICO, 1483-1543*

POR

ANTONIO M. MACÍAS HERNÁNDEZ

*Al Dr. Roberto Roldán Verdejo.
In Memoriam.*

RESUMEN

El pago del diezmo en la primera agroindustria azucarera del Atlántico motivó un prolongado conflicto entre el clero y los obligados a pagar este impuesto, y en su resolución intervinieron las mayores instancias del poder civil (Monarquía) y eclesiástico (Papado). El pleito comenzó en las Islas Canarias con su primera zafra cañera (1483) y se reprodujo años más tarde y con igual prontitud en las plantaciones e ingenios del Caribe y Tierra Firme. Las partes en litigio defendieron sus intereses contrapuestos con argumentos institucionales, económicos y de clase social, y los jueces otorgaron un mayor peso al primer criterio. El diezmo azucarero fue entonces sinónimo de injusticia fiscal. Las dos sentencias que se dictaron para el caso canario se aplicaron luego a toda la industria azucarera del Atlántico. Pero como las dimensiones de los recursos y la productividad eran más elevadas en las plantaciones de allá que en las de este lado del océano, nuestro texto plantea que la tributación decimal contribuyó a la ruina de los ingenios canarios. Finalmente, sugiere también la necesidad de prestar una mayor atención a la cuota decimal si se pretende estimar el producto bruto azucarero mediante este impuesto. Una exigencia metodológica que no han tenido en cuenta los

* Dedico este texto a la memoria del profesor Roberto Roldán Verdejo. La historiografía perdió con su muerte a uno de sus mejores especialistas en Historia del Derecho y el autor de este artículo a uno de sus maestros más queridos. Lo poco que conozco sobre esta disciplina se lo debo a su magisterio, así como mi preocupación por la incidencia del aparato institucional en el análisis histórico-económico.

últimos estudios dedicados a la agroindustria de Canarias y, por ello, no han podido confirmar su papel de fuerza motriz en la colonización insular.

Palabras clave: Diezmo eclesiástico, Historia Económica Institucional, Historia agraria, Historia de la economía azucarera, Economía azucarera del Atlántico, Islas Canarias.

ABSTRACT

The payment of the decimal tax in first agrarian sugar industry of the Atlantic motivated a prolonged conflict between the clergy and the forced ones to pay this tax, and in their resolution the greater instances of the civil power (Monarchy) and ecclesiastic took part (Papado). The lawsuit began in the Canary Islands with his first cosecha de canes drip jar (1483) and later reproduced years and with equal promptitude in the plantations and talents of the Caribbean and Firm Tierra. The parts in litigation defended their interests opposed with institutional, economic arguments and of social class, and the judges granted a greater weight to the first criterion. The sugar tithe was then synonymous of fiscal injustice. The two sentences that were dictated for canary case applied to all the sugar industry of the Atlantic soon. But like the dimensions of the resources and the productivity more they were elevated in the plantations of there that in those of this side of the ocean, our text raises that the impost decimal contributed to the ruin of the canary sugar industry. Finally, it also suggests the necessity to lend a greater attention to the quota decimal if it is tried to consider the sugar product by means of this tax. A methodological exigency that has not considered the last studies dedicated to agrarian industry of the Canary Islands and, for that reason, has not been able to confirm their paper of driving force in the insular colonization.

Key words: Ecclesiastical tax, Economic Institutional History, Agrarian History, History of the sugar economy, Atlantic sugar economy, Canary Islands.

Los primeros estudios sobre la colonización europea del Archipiélago y con una clara vocación analítica se publicaron entre los años 1950 y 1970. Me refiero, en concreto, a la labor investigadora de la denominada *Escuela de Serra Ràfols*¹. Sus autores exploraron una gran diversidad de materiales —elementos arqueológicos, crónicas y hechos de la conquista, mercedes de tierras y aguas, documentos notariales, actas municipales, disposiciones regias y locales— y sugirieron con gran perspicacia que la agroindustria azucarera ejerció la función de fuerza motriz de todo el proceso colonizador².

¹ Sobre la importancia de esta labor historiográfica, véase Bèthencourt Massieu (1974).

² Destaca el trabajo de CAMACHO Y PÉREZ-GALDÓS (1961), que intentó precisar la cuantía de la producción azucarera.

La investigación sobre este singular apartado de la historia económica isleña adquirió un nuevo y vigoroso impulso en la década de 1970 gracias a la inquietud del profesor Ladero Quesada y, sobre todo, de su discípulo Aznar Vallejo. La tesis doctoral de este último, publicada en 1983, sistematizó todo el material por entonces disponible y aportó nuevos datos y sugerentes interpretaciones. Entre ellas, interesa destacar aquí su ponderación acerca del significado último que cabía otorgarle a la agroindustria azucarera. Planteó con gran acierto y tomando como fuente los escasos datos estadísticos sobre las tercias reales del primer tercio del siglo XVI, que el primer rango en la economía del país no le correspondió a la agroindustria, como se había argumentado hasta entonces, sino a la producción de cereales. Con un valor inicial (1498) inferior al de los azúcares, terminaba el período analizado (1522) superando con creces esta última producción³. De ahí que en posteriores trabajos nuestro autor afirmara que la importancia de la economía azucarera fue «más cualitativa que cuantitativa», pues «proporcionaba un producto de demanda internacional, lo que se traducía en la llegada al Archipiélago de capitales y técnicas de primer orden»⁴.

³ AZNAR VALLEJO (1983: 252). En palabras de nuestro autor: «Si consideramos el valor de la producción, vemos que los cereales parten de una cota que supone la mitad de la del azúcar —dado que de éste sólo se diezma la mitad de la cosecha—, pero que terminan superándola en un tercio». Como vemos, Aznar se percató de que el diezmo de los azúcares afectaba a la mitad de su producción y, de acuerdo con ello, sus cálculos son muy correctos, como puede observarse (los valores vienen expresados en maravedís de Canarias):

Años	Cereales	Azúcares	
		Mitad	Total
1498	71.146	63.823	127.646
1499	61.547	85.197	170.394
1522	679.311	203.665	407.330

Pero su estimación supone que la cuota decimal del 10 por ciento afectaba a toda la producción de cereales y a la mitad de la azucarera, y ocurre que desde 1986 sabemos que en este período sólo pagaba diezmo la mitad del azúcar blanco y su cuota decimal era del cinco por ciento. El resto de los azúcares y sus mieles no abonaba diezmo alguno, como señalé en un artículo publicado en dicho año (Macías Hernández, 1986: 333) y trataré de aclarar con mejor fortuna en este texto.

La tesis del profesor Aznar Vallejo permanece aún incólume en muchos de sus apartados. Sin embargo, en lo que respecta a su interpretación del significado de la agroindustria azucarera, sugiero la necesidad de introducir algunos matices de singular relevancia analítica. Porque si bien coincido de pleno con su aseveración de que «no debemos caer en el espejismo del llamado «ciclo del azúcar», que considera esta producción como monocultivo» —pues, entre otras razones, hace ya casi treinta años que formulé la primera crítica a este enfoque historiográfico⁵—, juzgo que el rango *cualitativo* que nuestro autor le otorga a la agroindustria azucarera resta algo de brillo a la función que al propio tiempo le asigna en la colonización insular, esto es, de «obviar el problema del endeudamiento exterior, al financiar numerosas importaciones imprescindibles para el desarrollo local»⁶. Es más; considero que la contradicción aquí apuntada es más aparente que real si, de un lado, armamos un discurso teórico a partir de este papel de la agroindustria azucarera en la colonización isleña y, de otro, tratamos de apuntarle mediante una valoración más afortunada de su magnitud productiva.

Veamos. En otro lugar he sostenido que la primera construcción de las sociedades insulares en los archipiélagos de la *Macaronesia* obedeció, en primera instancia, a la existencia de condiciones agroclimáticas y edafológicas adecuadas a la obtención de un producto mercancía exportador —en nuestro caso, los azúcares y sus mieles— que interesaba a las economías europeas y, en concreto, a los comerciantes-banqueros que invirtieron sus caudales en la citada construcción⁷. Hablamos entonces del desarrollo de una agricultura insular especializada, generadora a su vez de una división interna del trabajo y, consecuentemente, de un mercado interior de productos agrope-

⁴ AZNAR VALLEJO y VIÑA BRITO (1991: 174-175); AZNAR VALLEJO (2005: 125). Por su parte, Río Moreno (1994: 220) reproduce en realidad la tesis del profesor Aznar y utilizada para ello los datos de las tercias reales aportados por este último.

⁵ MACÍAS HERNÁNDEZ (1981).

⁶ AZNAR VALLEJO y VIÑA BRITO (1991: 174).

⁷ MACÍAS HERNÁNDEZ (2003).

cuarios que garantizaba la competitividad del producto exportador y sus favorables efectos de arrastre sobre el resto de los sectores productivos. Por consiguiente, cabe afirmar que la colonización del Archipiélago hubiera sido inviable sin la conjunción de aquellas condiciones y del citado producto agroexportador.

Además, este producto debía sufragar las importaciones de capital y de bienes de equipo, pues la primera economía insular contrajo desde un primer momento una elevada deuda externa con las economías europeas que financiaron su construcción. Y aunque es bien cierto que carecemos por el momento de una medida precisa del montante de esta deuda externa —dificultad que, por otra parte, no creo que podamos superar mediante la base empírica que exige su herramienta estadística, la balanza de pagos—, los estudios que he dedicado al análisis del primer sistema monetario isleño muestran que contaba con una elevada proporción en moneda fuerte, frente a la escasez de la fraccionaria⁸, y este incuestionable hecho, debido sin duda al saldo favorable de la balanza de pagos, sugiere que los azúcares lograron financiar aquella deuda externa y dotar a la nueva economía del ahorro-inversión necesarios para la continuidad de su aparato productivo.

Ahora bien, es evidente que tanto nuestra armazón teórica como la tesis «cualitativa» del profesor Aznar tienen su talón de Aquiles, esto es, carecen de suficiente validez si no se le otorga un valor más elevado a la magnitud hasta ahora dada a la agroindustria azucarera mediante la única fuente que permite su estimación: el diezmo de los azúcares y sus mieles⁹. Este artículo trata precisamente este problema teórico y metodológico. Intenta aclarar las principales características del diezmo azucarero, los conflictos suscitados entre el clero y los obligados a su

⁸ MACÍAS HERNÁNDEZ (1993; 2000).

⁹ Publiqué mi primera versión sobre el significado de la agroindustria azucarera en las actas del Congreso celebrado en Funchal en 2001 (Macías Hernández, 2002). El texto fue reeditado en 2008 en el volumen colectivo *Los ingenios en la colonización canaria (1487-1525)*, coordinado por A. Viña Brito y M. Gambín García. En el presente artículo retomo y amplío el apartado dedicado al diezmo de los azúcares y sus mieles con el fin de aclarar con mayor rigor mi propuesta de cálculo de la producción azucarera y, en general, del valor añadido bruto de esta agroindustria.

pago, y las variaciones en su cuota impositiva. En este sentido, la relevancia analítica de esta investigación desborda el marco historiográfico insular. Las dos soluciones dadas al conflicto en el caso canario se aplicaron en los mismos términos a la primera agroindustria del Caribe y Tierra Firme¹⁰. Pero entonces ocurrió un hecho singular y al que dedicaré un próximo estudio. Las dimensiones de los recursos y las ratios de productividad eran más elevadas en las plantaciones de allá que en las de este lado del Atlántico y, por consiguiente, la nueva cuota decimal contribuyó a la ruina de los ingenios canarios.

1. LOS PROTAGONISTAS DEL CONFLICTO

El origen del impuesto decimal en la diócesis *canariense* se remonta a principios del siglo xv, con la creación del señorío de Canarias¹¹. Sin embargo, este carácter señorial de la primera ocupación castellana del Archipiélago no supuso una apropiación o participación de los señores en los diezmos¹². En realidad, el rey y el clero secular fueron los dos únicos perceptores de la renta en la diócesis *canariense*, que, además, era de regio patronato¹³. La administración y gestión de toda la materia decimal correspondió en todo momento al Cabildo catedralicio de la diócesis, ninguna hacienda estuvo exenta de su pago¹⁴, y la

¹⁰ Véase el conflicto en el caso de las Antillas en CASTAÑEDA DELGADO (1979: II, 247-272). Más adelante comentaré los apartados de este texto que merecen, a mi juicio, una mejor aclaración a la luz de lo que ya sabemos sobre la economía azucarera insular. Y lo que diré no resta un ápice de valor al pionero trabajo de este autor sobre este importante apartado de la fiscalidad azucarera del Atlántico.

¹¹ MACÍAS HERNÁNDEZ (1986). Debo advertir al lector que algunas de las afirmaciones contenidas en este artículo serán matizadas en una próxima publicación sobre la evolución y cuantía del producto bruto agropecuario del Archipiélago entre 1500 y 1836.

¹² La única excepción fueron los diezmos del lugar de Agüímes, que percibía el obispo en calidad de señor jurisdiccional de este territorio.

¹³ PERAZA DE AYALA (1960); BÉTHENCOURT MASSIEU (2000).

¹⁴ En la segunda mitad del siglo xvi se exceptuaron las propiedades que constituían el núcleo fundacional de los conventos de la orden dominica por bula del papa Pío V de 1571.

cuota fue siempre el diez por ciento de todo producto bruto agropecuario, es decir, sin descuento alguno por razón de las semillas para la próxima sementera o por cualquier otro motivo.

No obstante, hubo una importante excepción en la tributación decimal canaria, tanto en lo que respecta al objeto impositivo como en su proporcionalidad: en vez de diezmar del fruto del cañaveral, esto es, un diez por ciento de la cosecha de cañas cortadas, el impuesto afectó a los azúcares y mieles obtenidos de estas cañas y su cuota fue muy inferior a la del resto de los productos agropecuarios. Por consiguiente, toda valoración de la producción azucarera en el conjunto de la economía agropecuaria mediante el impuesto decimal o de rentas que deriven de una participación fija en aquel impuesto, como es el caso de las tercias reales, exige tener bien presente este diferencial impositivo de los azúcares y mieles con respecto al resto de la producción sujeta al pago del diezmo¹⁵.

¿Qué motivos determinaron esta excepcionalidad tributaria en la agroindustria azucarera insular? La historiografía ha reiterado el conjunto de franquicias fiscales y mercantiles que la Corona otorgó a los insulares y a petición de estos últimos con el fin de promover la colonización¹⁶, y cabría entonces pensar que la excepcionalidad de que hablamos persiguiera también este objetivo, de modo que se trataría de una generosa concesión regia o eclesiástica en favor del desarrollo de la agroindustria azucarera¹⁷. Sin embargo, los datos al respecto contradicen

¹⁵ La profesora Rivero Suárez estudia el diezmo del azúcar en su minucioso trabajo sobre la economía azucarera de Tenerife (1991: 179-186) y mide su cuantía a partir de su tributación decimal. Así, señala que «en 1540 el diezmo de los beneficios de Taoro y Daute fue de 200 arrobas, lo que nos da una producción aproximada de 2.000 arrobas» (p. 186). Como vemos, utiliza la cuota del 10 por ciento. Pero ocurre que este diezmo resulta de aplicar una cuota del cinco por ciento a la mitad de la producción de azúcar blanco, que fue entonces de 8.000 arrobas, equivalentes a 92 toneladas, a las que debemos agregar una estimación del producto de las otras clases de azúcar y de las mieles. Un cálculo este último que he propuesto en mi estudio de 2001-2008.

¹⁶ Sobre este tema, véase AZNAR VALLEJO (1983).

¹⁷ Excepción fiscal que, por otra parte, no era nada nueva, pues las primeras cañamieles de Valencia gozaron de ella por decisión de Jaime I.

esta hipótesis. Es más; muestran que dicha excepcionalidad tributaria se consiguió luego de un largo y enconado pleito. Comenzó en el mismo instante en que se obtuvo el primer azúcar —en concreto, en Gran Canaria hacia 1483, como veremos más abajo— y terminó en 1543, y si su primera sentencia fue en parte favorable a la agroindustria, la segunda contribuyó a su ruina.

Los protagonistas de la controversia fueron, por el lado del sujeto fiscal, los productores azucareros. Pero interesa observar que no se trataba de un grupo cohesionado desde el punto de vista socioeconómico e, incluso, político. Por el contrario, cabe distinguir, de una parte, a los labradores o plantadores de caña, y, de otra, a los industriales, denominados en los textos *señores de ingenio*. Debemos, pues, aclarar la función económica de estos agentes con el fin de comprender la fuerza social y política de cada uno en el desarrollo del conflicto y, sobre todo, sus intereses contrapuestos, teniendo también muy presente que el segundo, los industriales o *señores de ingenio*, son también por lo general plantadores o dueños de cañaverales.

La colonización insular contó inicialmente con una oferta muy limitada de mano de obra libre, siendo aún más escasa la aportación esclava¹⁸. Por consiguiente, los responsables institucionales de la nueva economía pusieron en práctica una política colonizadora que trató de resolver esta carencia relativa de fuerza de trabajo mediante la atracción de mano de obra libre¹⁹. Esta atracción se fundamentó en la cesión de pequeñas parcelas de tierras de regadío a los plantadores y de mayores lotes a los colonos con capital —en síntesis, los comerciantes-banqueros genoveses y la elite militar de la conquista— que se comprometían a construir un ingenio azucarero. Ahora bien, los responsables institucionales procuraron que la cosecha cañera de las tierras repartidas a estos plantadores e industriales fuera insuficiente para maximizar la eficiencia productiva de los inge-

¹⁸ He sostenido esta tesis en otros trabajos (Macías Hernández, 2001 y 2003). Sin embargo, reconozco que carece aún de una rigurosa apoyatura empírica, que trataré de solventar en una línea de investigación, ésta, de la economía azucarera, que considero aún muy abierta.

¹⁹ MACÍAS HERNÁNDEZ (2008: 43-50).

nios, lo que les obligaba a procesar las cañas de los plantadores, que en contrapartida pagaban por la *maquila* la mitad de los azúcares y mieles obtenidos de sus cañas.

Se forjó así una relación de interdependencia económica entre cañavereros e industriales y cuyo resultado se materializó en esta división del producto industrial azucarero²⁰. Cabe entonces sostener que la mitad de los azúcares y mieles que recibía el plantador por la molienda y procesado de sus cañas era producto neto, mientras que la otra mitad, la *maquila*, incluía todos los costes de la manufactura más el beneficio del industrial. Finalmente, interesa también precisar en este punto que los *señores de ingenio* constituían una auténtica *sacarocracia*; pronto acapararon los cargos concejiles de los recién creados municipios y, por supuesto, utilizaron este poder institucional para defender su agroindustria.

Por su parte, el primer interesado en la renta decimal de los azúcares y sus mieles era el clero secular. Ahora bien, la distribución del diezmo azucarero entre el clero de la nueva diócesis permite valorar no sólo la presión ejercida por su jerarquía en la defensa de sus temporalidades, sino también su preocupación por las cosas del espíritu, pues no cabe dudar de la importancia de este diezmo en la financiación de la primera iglesia canaria. Las constituciones 42 y 43 del primer sínodo celebrado por el obispo Diego de Muros (1497) establecieron que el diezmo de los azúcares y mieles de Gran Canaria, la principal isla productora²¹, pertenecía al pontifical, a la fábrica catedral de la diócesis —cuyos cimientos comenzaban a levantarse hacia 1500— y a las fábricas parroquiales de esta isla²², mientras que el diezmo

²⁰ Esta relación, que se mantuvo hasta el final del ciclo azucarero, no estuvo exenta de conflictos. Así, la real orden de 20 de febrero de 1497 disponía que se respetara la iguala o asiento entre los industriales y los plantadores, establecida desde que comenzó la zafra azucarera, pues de «poco tiempo acá los mercaderes e dueños de los yngenios..., no quieren moler los dichos cañaverales sy non les dan todo lo que ellos demandan....». Archivo General de Simancas (AGS). *Registro General del Sello*, 20 de febrero de 1497, fol. 208.

²¹ MACÍAS HERNÁNDEZ (2008).

²² CABALLERO MÚJICA (1992: II, 703): «Que las yglesias parrochiales que son o fueren en la dicha yslla lleven la mitad de la dicha décima de todo el

de los azúcares y mieles del resto del territorio se repartía como el resto de la masa decimal²³.

Por supuesto, la Corona gozaba de su participación en los diezmos del territorio realengo, la tercia real²⁴. Ahora bien, los datos disponibles sugieren que no secundó la actitud del Clero de la diócesis *canariense* porque, en esencia, contradecía el principal objetivo de la política colonizadora regia, basado en los elevados efectos de arrastre de la agroindustria azucarera²⁵, y, por tanto, convenía a esta política aminorar toda carga impositiva sobre esta agroindustria.

2. EL PRIMER DIEZMO AZUCARERO, 1483-1543

El pleito por el diezmo en la primera agroindustria azucarera del Atlántico comenzó nada más iniciarse su actividad manu-

açúcar que se labrare media legua en derredor de las dichas yglesias e la otra mitad de la dicha décima de los tales términos con la décima entera de todo lo otro que se labrare en la dicha ysla sea para la fábrica de la yglesia catedral, con tanto que las dichas yglesias parrochiales, desde medio diezmo del açúcar e por el sean obligadas a poner sacristán continuamente en sus iglesias...». No obstante, en fecha que aún no hemos podido precisar, el diezmo azucarero se repartió como el resto de la masa decimal.

²³ CABALLERO MÚJICA (1992: II, 703): «Otrosí ordenamos que el açúcar de la Gomera y otras yslas, porque están en costumbre como porque ay en ella dos curas o capellanes, quel diezmo del açúcar se reparta como los otros diezmos, según lo han de costunbre».

²⁴ La concesión de los dos novenos del diezmo o tercia a la Corona, primero por tiempo determinado y como subsidio de cruzada, se remonta a la bula de Inocencio IV de 15-IV-1247. Otorgó la renta a la Corona como contribución a la conquista de Sevilla. La merced, renovada luego de manera sucesiva y previa solicitud al Papado, fue concedida a perpetuidad a raíz de la conquista de Granada por bula de Alejandro VI de 13-II-1494. Por último, la bula de 16-XI-1501 confirmó esta concesión, ahora con motivo de los gastos de la nueva Cristiandad, la indiana. Cf. ALDEA VAQUERO (1972). Aclaremos también que la Corona percibía únicamente las tercias de las islas realengas, mientras que su esfuerzo por cobrarlas de las islas de señorío (Lanzarote, Fuerteventura, La Gomera y El Hierro) fue contestado con éxito por el clero, que argumentó lo obvio, es decir, que no habían sido conquistadas por la Corona. Cf. AZNAR VALLEJO (1981: 52, documento 172).

²⁵ Sobre esta interpretación de la política colonizadora regia véase BERNAL y MACÍAS (2007).

facturera. Pero, contra lo que cabría esperar, sobre todo si consideramos el marco jurídico del momento y una temática que tocaba a las jurisdicciones civil y eclesiástica, el conflicto se resolvió bien pronto. Las partes en litigio llegaron a un principio de acuerdo, que fue sancionado luego por la autoridad del colector apostólico Cipriano Gentile y por la Corona. Se estableció entonces la modalidad de diezmar en esta agroindustria, tanto en la isleña como luego en la indiana, hasta que en 1543 un nuevo pleito, iniciado esta vez en 1514, terminó siendo resuelto por bula papal de aquel año, que fijó las cuotas del diezmo de toda la agroindustria azucarera del Atlántico hasta la supresión de este impuesto en 1837.

Intentemos, por tanto, aclarar la cronología de la primera zafra cañera y las razones del primer litigio, así como la fecha y el contenido de la sentencia arbitral de Cipriano Gentile, de la que carecemos por el momento de prueba documental. Un esfuerzo analítico tanto más necesario en mi caso porque la fecha que ya propuse para dicha sentencia (1484) debe revisarse, así como su interpretación²⁶. Además, es interesante precisar los orígenes del pleito azucarero con el mayor rigor posible, pues permiten deducir unos hechos de indudable transcendencia para la historia de la primera colonización con éxito del Archipiélago.

Los inicios del plantío cañero (1481)

La real cédula de 4 de febrero de 1480 ordenó al gobernador de Gran Canaria, Pedro de Vera, el repartimiento de tierras y aguas entre los conquistadores y los financieros de la conquista²⁷. Pero las operaciones militares terminaron en la prima-

²⁶ En mi primer texto sobre este tema aduje la fecha de 1484 (MACÍAS HERNÁNDEZ, 1986: 333), que reiteré luego en mi comunicación al congreso celebrado en Funchal y publicado en sus actas (MACÍAS HERNÁNDEZ, 2002: 174). Sin embargo, en la reedición que se hizo de este texto por VIÑA BRITO Y GAMBÍN GARCÍA (2008: 53) se sustituyó aquella fecha por la de 1487; aclaramos aquí el motivo. En cuanto a la historia azucarera de este período, es obligada la consulta de la obra de LUXÁN MELÉNDEZ y VIÑA BRITO (2009).

²⁷ CULLEN DEL CASTILLO (red., 1995: 114-115).

vera de 1483, de modo que los primeros repartos debieron efectuarse con posterioridad a esta fecha. La historiografía sugiere la de mayo de 1485, cuando el gobernador se vio obligado a ejecutar la orden regia a requerimiento del Concejo de la isla y de sus vecinos, quienes argumentaron que su demora había obligado a muchos repobladores a abandonar la isla²⁸. En cualquier caso, los primeros repartimientos por ahora conocidos tienen fecha de mediados de 1485²⁹. Cabe entonces pensar que los agraciados con tierras y aguas para el cañaveral se dedicaron luego a preparar el terreno para la siembra de las primeras cañas, que fueron importadas, al igual que sus técnicos, de la vecina Madeira³⁰.

El cañaveral tiene un ciclo productivo muy concreto, en torno a unos seis años, y debemos precisarlo con todo el rigor posible, pues nos ayuda en la resolución de nuestro problema cronológico. Los estudios sobre este cultivo en nuestras islas y en el siglo XVI indican que la siembra de las cañas se realizaba a finales del otoño y durante los meses invernales con el fin de aprovechar la temporada de lluvias³¹. El primer corte, denominado *caña de planta*, se efectuaba a los dos años de la siembra; el segundo corte o *caña de zoca* a los cuatro años y el tercero o *caña de rezoca* a los seis años, quedando luego la tierra en barbecho uno o dos años para que recuperase su capacidad fértil. Finalmente, debemos también tener muy presente para nuestro propósito que la zafra cañera, es decir, el corte de las cañas y su inmediata manufactura, comenzaba por lo general en enero y finalizaba en el mes de mayo o en los primeros días de junio.

Apliquemos ahora la duración de este ciclo productivo a los repartimientos iniciales de tierras y aguas para el cañaveral. Si estos repartos tuvieron lugar en Gran Canaria a mediados de 1485, como afirma nuestra herencia historiográfica, entonces las primeras cañas debieron sembrarse a finales de este año y en los primeros meses de 1486 y su primer corte o *caña de planta* se efectuaría en el invierno de 1488. Y de esta cronología del

²⁸ SUÁREZ GRIMÓN (1987: I, 43).

²⁹ JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1940).

³⁰ CAMACHO Y PÉREZ-GALDÓS (1961).

³¹ CAMACHO Y PÉREZ-GALDÓS (1961); RIVERO SUÁREZ (1991).

repartimiento y primer cultivo cañero isleño se infieren las siguientes conclusiones: a) El pleito sobre la modalidad de diezmar en la agroindustria azucarera canaria comenzaría en su primera zafra, la de 1488; b) Como es lógico suponer, el pleito tardaría varios años en resolverse, al corresponder su resolución a las jurisdicciones eclesiástica y civil. En este sentido, todos los testimonios que aluden a este conflicto señalan que el clero no aceptó la propuesta de percibir el diezmo en cañas cortadas en las dos zafra anteriores a la sentencia de Cipriano Gentile³²; c) Siendo así, cabe concluir que esta última se dictaría como muy pronto en 1489 o 1490.

Así pues, nuestro legado historiográfico y el ciclo productivo del cañaveral nos han permitido deducir una primera propuesta de fecha de inicio del cultivo cañero (1486), de su primera zafra (1488) y de la sentencia que fijó la modalidad de diezmar en esta agroindustria (1488 o 1489). Sin embargo, la cuestión no puede acabar aquí. Una lectura detenida de las referencias disponibles sobre el conflicto decimal azucarero contradice esta propuesta, es decir, invalida todo lo dicho por nuestra herencia historiográfica sobre las fechas de reparto de tierras y aguas para el cañaveral y de inicio de la colonización europea; aporta nuevas e importantes sugerencias sobre el nivel de desarrollo alcanzado por la comunidad primitiva en la fase final de su protohistoria; y, por último, refuerza la tesis que he sostenido en otro lugar, a saber: que la agroindustria azucarera fue el principal móvil de la conquista realenga desde el punto de vista de sus agentes privados³³. Y digo esto a pesar de que dichas referencias sobre el conflicto decimal azucarero son de difícil interpretación por tratarse de disposiciones legales que no siempre dejan entrever con suficiente claridad expositiva los argumentos de las partes en litigio.

La primera mención del conflicto que por ahora conocemos es de 1487. Una citación real de 17 de enero de este año, dictada a pedimento del obispo de la diócesis, fray Miguel de la Serna, y del deán y cabildo de la nueva iglesia, obligaba a cuatro destacados vecinos de Gran Canaria (Diego de Cabrera,

³² Cf. *infra*.

³³ MACÍAS HERNÁNDEZ (2003).

Rodrigo de la Fuente, Fernando de Miranda y Diego de Zorita) *a pagar los diezmos de los azúcares que habían fabricado*. El texto legal resume las quejas del clero en los siguientes términos:

en la dicha ysla de la Gran Canaria se cogyan e labravan azúcares, de los cuales se pagavan diesmo, así como de los otros frutos que Dios nuestro Señor daba en todas las islas..., e se avía pagado dos años avía que se fasían los azucares en la dicha isla..., los cuales no avían querido ni querían dar ni pagar el diezmo de los açúcares que avían echo e labrado en la dicha ysla, sobre lo qual avían sido requeridos por parte del dicho obispo e cabildo de la dicha iglesia, que diesen e pagasen el dicho diezmo segund e por la forma que los otros vecinos e moradores de la dicha ysla lo pagaban e avían pagado, lo qual nunca lo avían querido faser, antes algunos dellos avían dicho e desían que no pagarían diesmo de açúcar e incitaban a otros que non lo pagasen...

La disposición aclara también que únicamente los mencionados vecinos se habían negado a abonar el diezmo del azúcar los dos años pasados, es decir, los correspondientes a las zafras de 1485 y 1486, y ordenaba que pagasen

el diezmo que así avedes retenido e retenedes en vos que non les ayades querido nin queriades pagar en los años pasados, e otrosy le dar e pagar de aquí adelante en cada un año el diesmo del dicho açucar que asy fisieredes en la dicha ysla.

Finalmente, la orden regia se hace eco de las dudas del clero «para alcanzar cumplimiento de justicia», pues

los susodichos soys personas poderosas en esa dicha ysla e que vos el dicho Rodrigo de la Fuente... soys maoiordomo de Pedro de Vera, gobernador... de la dicha ysla, e vos los otros susodichos nombrados que soys regidores en la dicha ysla, puestos por mano del dicho governador, el qual vos ayuda e favorece tanto³⁴.

³⁴ Archivo General de Simancas (AGS). *Registro General del Sello*, 18 de enero de 1487, fol. 46. Un resumen de esta disposición se encuentra en AZNAR VALLEJO (1981: 27, documento 113). No obstante, hemos consultado el documento original, cuya transcripción me ha sido facilitada, como la del resto de la documentación regia aquí consultada, por la profesora Ana Viña, del Departamento de Historia de la Universidad de La Laguna, y a Isabel Fuentes, a quienes agradezco su generosa colaboración. En cuanto a los obligados

Comentemos ahora el contenido de la orden regia. Afirma que el diezmo «se avía pagado dos años avía que se fasían los azucares en la dicha isla...», es decir, en las zafras de 1485 y 1486. Por consiguiente, sería en el primer año (1485) cuando se inició la manufactura azucarera en el Archipiélago, esto es, en Gran Canaria, de modo que el primer plantío cañero isleño se efectuaría dos años antes, en el invierno de 1483, lo cual supone adelantar en tres años la fecha de dicho primer plantío y que hemos deducido más arriba a partir de la cronología de los repartimientos según nuestra herencia historiográfica. Pero también cabe interpretar esta referencia de 1485 como la fecha en que se comenzó a pagar el diezmo del producto de la industria y no de su materia prima, es decir, en el fruto del cañaveral (uno de cada diez haces de cañas cortadas), pues otros testimonios señalan lo que parece más lógico a tenor de la historia del conflicto: que el diezmo se abonó en un primer momento de manera similar al resto de las cosechas sometidas al pago del impuesto, es decir, en cañas cortadas.

Además, el propio texto de la real orden avala este último argumento, al señalar que los plantadores e industriales denunciados por el clero se habían negado a pagar el diezmo en azúcar los dos años anteriores a 1487, es decir, en las zafras de 1485 y 1486. Cabe entonces sostener que la modalidad de diezmar en azúcar, con la aquiescencia de la mayor parte de los interesados en el negocio azucarero, se fijó en el transcurso del año 1484 y se hizo efectiva en la zafra de 1485, iniciada en enero y finalizada en mayo de este año³⁵, y abonándose su diezmo una vez finalizado el proceso manufacturero y, según sabemos, de acuerdo con la *tazmía* dada por los *señores de ingenio*³⁶.

el pago del diezmo, ABREU GALINDO (1978: 230-240) confirma que pertenecen a la nómina de los principales conquistadores, pues Diego de Zorita fue regidor del primer ayuntamiento insular y su jurado Rodrigo de la Fuente.

³⁵ Cf. nota sobre el ciclo azucarero y también RIVERO SUÁREZ (1991).

³⁶ Los testimonios que hemos recogido indican este sistema de percepción del diezmo. El industrial daba la *tazmía* o cuenta de producción de su ingenio a la persona responsable de la administración decimal de cada *dezmería*, el *hacedor*, que procedía luego a subastar el precio de venta del azúcar del diezmo; el arrendatario recogía en cada ingenio este diezmo, lo comercializaba y pagaba la renta. La constitución segunda del sínodo cele-

En resumen, podemos concluir que el primer acuerdo entre el clero y los interesados en el negocio azucarero sobre el modo de diezmar en la agroindustria, es decir, en azúcar y no en cañas cortadas, se alcanzó en 1484 y comenzó a operar en la zafra de 1485. Nuevos testimonios confirman esta tesis y sugieren una nueva propuesta de inicio del plantío cañero, lo que permitirá inferir relevantes hechos para la historia económica insular y, por supuesto, de la primera expansión ultramarina de la Corona de Castilla.

La disposición regia de 24 de noviembre de 1517, dada esta vez a pedimento de los industriales azucareros³⁷, exigía al obispo de Gran Canaria que respetase la sentencia que dictó el colector apostólico Cebrián Gentil [su verdadero nombre era Cipriano Gentile, pues así consta en la documentación eclesiástica³⁸]. El texto de la orden regia, solicitada por Fernando de Espino, personero de la isla, señala que desde que la dicha isla se ganó los vecinos que tienen ingenios

no pagan diezmo de los azúcares que llevan por razón de las maquilas de sus yngenios..., por los grandes gastos e dispendios que tiene la fabricación de los dichos azúcares..., e los labradores solamente diezman de la parte que ellos llevan en pago de sus cañaverales, e se dio sentencia por Cebrián Gentile colector apostólico y juez árbitro elegido por parte del obispo dese obispado como e por el deán e cabildo....., e del gobernador de la dicha isla, la cual dicha sentencia diz que se ha usado e guardado de treynta e tres años a esta parte, de la qual ante nos hazía presentación³⁹.

Así pues, si la sentencia de Cipriano Gentile se había guardado «de treynta e tres años a esta parte» (1517), entonces cabe

brado por el obispo Muros en febrero de 1506 estableció «que de aquí adelante, los azúcares se arrienden de Navidad a Navidad, con tanto que los arrendadores sean obligados a pagar la primera paga en todo el mes de setiembre de aquel presente año, e la segunda, que había de pagar por Navidad, pague por todo el mes de abril del año primero siguiente». Véase CABALLERO MÚJICA (1992: II, 739-740).

³⁷ AZNAR VALLEJO (1981: 243, documento 1.189).

³⁸ Véase al respecto la Bula de Paulo de 1543, que comentaremos más abajo, y publicada por CASTAÑEDA DELGADO (1979:).

³⁹ AGS. *Registro General del Sello*, 24 de noviembre de 1517.

suponer que se dictaría en 1484⁴⁰. Pero también cabe sugerir una segunda hipótesis, a nuestro juicio, más acertada: que lo guardado durante estos treinta y tres años era la modalidad de diezmar acordada entre el clero y los interesados en el negocio azucarero en 1484, de modo que la acción del juez árbitro Cipriano Gentile se limitaría a refrendar con su autoridad dicho acuerdo. Pues bien, los siguientes hechos y argumentos avalan esta tesis.

Primero: el colector apostólico intervino en los asuntos temporales de la diócesis *canariense* en 1486⁴¹, y de ahí que las partes en litigio optaran por elegirle como juez árbitro y aliviar así las costas del pleito. Segundo: cabe argumentar que de haberse dictado esta sentencia en 1484 habría sido, sin duda alguna, citada por el clero en el recurso que presentó ante la Corte y que motivó la real orden de 1487. Y tercero: el texto de una nueva intervención regia, de 7 de agosto de 1519, solicitada esta vez por Alonso Velázquez en nombre del Concejo de Gran Canaria y de los dueños de ingenios y cañaverales. Ofrece una breve historia del conflicto e indica con toda claridad los obligados al pago del diezmo y la cuota decimal⁴², es decir, el acuerdo alcanzado en 1484 entre el clero y los interesados en el negocio azucarero y confirmado luego por Cipriano Gentile.

Veamos. El procurador Alonso Velázquez señala que Gran Canaria

puede aver quarenta años que se ganó e que fasta el año de ochenta e syete los dueños de los cañaverales de la dicha ysla

⁴⁰ Deduje mi primera versión de la fecha de esta sentencia (1484) de restarle treinta y tres años a la fecha de 1517.

⁴¹ El 3 de abril de 1486, la Corona ordenó a las justicias de la ciudad de Sevilla y al gobernador de Gran Canaria que ayudaran a Cipriano Gentile a cobrar los expolios y bienes que quedaron del obispo Juan de Frías, entre los que se encuentra su participación en la masa decimal. El obispo falleció en la ciudad bética en 1485. Cf. AZNAR VALLEJO (1983: 26, documento 110).

⁴² Obsérvese que el texto indica que los plantadores pagaban una primera cuota decimal de 10 arrobas de azúcar una, para luego pasar a una de cada veinte arrobas. Pues bien, es evidente que se trata de un error del escribano, pues la primera cuota no pudo ser contestada por el clero y aceptada por los plantadores, dado que es el doble de la segunda. Más bien debe leerse la cuota de cada diez haces de cañas uno, como se señala más abajo.

acostunbraron pagar el diesmo..., que por el moler de las dichas cañas e convertirlas en açúcar davan a los dueños de los ingenios por las muchas costas e gastos que en ellos fazían y en los sostener la mitad de lo que de dichas cañas se sacava. E de la otra mitad que a los dueños de los cañaverales pertenesçía pagavan su diesmo de diez [veinte] arrobas una, en açúcar labrado e limpio, lo qual se avía asentado muy al prinçipio que la dicha ysla se ganó entre las personas que a la sazón tenían yngenios e cañaverales y las personas a quienes pertenesçían los dichos diesmos, los quales avían tenido por bien la dicha manera de diesmar por le ser mejor e más provechoso llevar de veynte arrovas una en açúcar labrado que no en cañas como se les devía, de diez hazes de cañas uno. A cabsa de lo qual diz que muchas personas avían hedificado yngenios e avían puesto cañaverales y se avía poblado la dicha ysla.

El procurador continúa mencionando el conflicto que motivó la real orden de 17 de enero de 1487, al indicar que

dende a çierto tiempo los dueños de los cañaverales se avían agraviado de pagar el dicho diesmo en açúcar diziendo pagar más de lo que les pertenesçía dándole a razón de a veinte arrovas una. E no quisieron pagar salvo de diez fazes de cañas, uno, como son obligados.

El clero, como ya se ha indicado, reclamó la intervención regia, y con el fin de evitar las costas y gastos ambas partes acordaron poner la causa

en manos de Çiprian Gentil, nunçio e comisario que a la sazón era en estos nuestros reynos por nuestro muy santo padre, el qual avía dado sentencia en el negoçio en el dicho año de ochenta e syete años, por la qual mandó que se guardase el uso e costunbre que fasta entonçes se avía tenido entre los dueños de ingenios e cañaverales en la manera de diesmar, e que las cañas que se avían perdido en los cañaverales que el obispo, dean e cabildo de la dicha yglesia no avían querido resçibir se perdiesen por ello segund que en la dicha sentencia más largamente se contiene. E que ansy mismo mandó que porque los gastos de los dueños de los ingenios fazian en labrar la dicha açucar e sostener los dichos ingenios eran grandes, no pagasen cosa alguna de diesmo de la parte que les perteneçiese de sus maquilas, e conforme a la dicha sentençia se avian llevar los dichos diezmos del dicho tiempo aca que se avia dado la dicha sentencia en fazer en

paz de todos los abades e beneficiados de la dicha iglesia a quien a pertenesçido los dichos diezmos⁴³.

Las dos principales instituciones locales, los concejos de los municipios-isla de Gran Canaria y Tenerife —probablemente intervinieron también el de La Palma, pues en esta isla también existían azúcares—, participaron de manera activa en el conflicto por el diezmo azucarero y se posicionaron en favor de la agroindustria, dado que la mayor parte de los regidores eran miembros de la *sacarocracia*. Y aunque no conocemos los debates mantenidos en el consistorio de Gran Canaria por haber desaparecido la documentación concejil, el capítulo que el Concejo de Tenerife acordó presentar ante la Corte en junio de 1515 «sobre los diezmos que piden los abades» (capítulo XXII) contiene un breve pero interesante resumen de la historia del conflicto:

Desde el prencipio que estas islas se ganaron y poblaron, que fue la primera la de Gran Canaria, porque los señores de los cañaverales avían de dezmar en caña en el cañaveral de diez hazes uno, cortadas e linpiadas las cañas en los mismos cañaverales e que allí las recibiesen los dezmeros como se paga el diezmo de los otros frutos en todos estos Reinos, en especial en el Arzobispado de Sevilla, cuyo sufragano es este Obispado, e porque no tenían el obispo, dean e Cabildo donde moler sus cañas por tenellas repartidas en muchos cañaverales y no [ser] ciertas las tareas para dar a moler a ingenio, los dos años primeros perdieron las cañas que les cupo de diezmo en la isla de Grand Canaria..., a [por] esta cabsa e por razón de los muchos gastos que haze el ingenio en el moler fue acordado entre dicho Obispo, Deán e Cabildo que a la saçón hera, e los señores de los ingenios e labradores de azúcar, que pagasen el diezmo de lo que les perteneciese a los dichos labradores solamente del azúcar blanco y espumas después de fecho açúcar, purgado e linpio, sin que el dezmero oviese de pagar otra cosa alguna por razón que le dar el azúcar molido e purgado e que todo lo demás quedase al señor del ingenio por razón de dar el dicho açúcar linpio e purgado e por los gastos de molello, lo qual se ha usado e guardado fasta el presente sin nenguna contradición de nengund obispo⁴⁴.

Anotemos, por último, que este capítulo se reitera en otro de igual contenido y finalidad y fechado en noviembre de 1517, y esta

⁴³ AGS. *Registro General del Sello*, 24 de noviembre de 1517.

⁴⁴ SERRA RÀFOLS y ROSA OLIVERA (1965: 108-109).

vez la autoridad concejil agrega que la sentencia arbitral «se ha usado e guardado fasta el presente sin nenguna contradición de nengund obispo pasado más de treinta años a esta parte»⁴⁵.

Intentaré ahora esbozar, a partir del material ya comentado, dos propuestas sobre los inicios de la agroindustria azucarera en el Archipiélago. La primera otorga validez a la referencia contenida en la disposición regia de 1487, que señala que el diezmo azucarero «se avía pagado dos años avía que se fasían los azucares en la dicha isla...», es decir, en las zafras de 1485 y 1486; pues bien, de acuerdo con el ciclo productivo del cañaveral, los repartimientos de tierras y aguas para este cultivo comenzarían en Gran Canaria en el otoño de 1482, y la siembra cañera debió de efectuarse en el invierno de 1483.

La segunda propuesta se fundamenta en nuestros comentarios al pleito de 1487, en el capítulo del consistorio de Tenerife de 1515 y en la disposición regia de 1519, y recordemos que ambos textos aluden al pago del diezmo en cañas cortadas durante los dos años anteriores al acuerdo que fijó su pago en azúcar (1484). Se colige entonces que las mejores tierras y aguas para el cañaveral, es decir, aquellas que podían ser puestas en cultivo de manera inmediata y a menor coste, se distribuyeron en el otoño de 1480, al tiempo que se importaban las cañas de planta y sus operarios de la vecina Madeira. Los agraciados con estos lotes debieron ser los principales agentes de la conquista, lo que explicaría las quejas de los vecinos contra el gobernador Pedro de Vera⁴⁶, agraviados por su nepotismo e interés en el negocio azucarero⁴⁷. Las siembras se realizarían en el invierno de 1481, es decir, poco antes de darse por concluida la primera fase de ocupación de la isla, en mayo de 1481⁴⁸, y la primera zafra tuvo lugar en el invierno de 1483.

Debemos entonces replantearnos el proceso de colonización de Gran Canaria por las fuerzas del primer capitalismo. Su prin-

⁴⁵ SERRA RÀFOLS Y ROSA OLIVERA (1965: 254).

⁴⁶ Cfr. *supra*.

⁴⁷ Todos los autores destacan el papel del gobernador en la implantación de la agroindustria. Fue suyo, al parecer, el primer ingenio que se fabricó en la isla. Véase ABREU GALINDO (1977: 339).

⁴⁸ VIERA Y CLAVIJO (1967: 535). Véase el comentario del editor de la reedición de esta obra, A. Cioranescu, sobre las fechas del fin de la conquista de esta isla.

cial móvil fue, sin duda alguna, el desarrollo de la agroindustria azucarera, pues, como ya sostuve en otro lugar, sus elevados beneficios eran los únicos que permitían amortizar la deuda externa ocasionada por los gastos militares y los de la primera colonización. Pero también sabemos que el móvil azucarero impulsó la ocupación de Tenerife y La Palma avanzada la década de 1490. Entonces, ¿por qué los agentes azucareros decidieron ejercer su acción primero en Gran Canaria, la isla más poblada de gentiles y, por tanto, con mayor resistencia al invasor⁴⁹? ¿Cómo explicamos el hecho de que iniciaran el plantío cañero en esta isla aún antes de haber finalizado las operaciones militares?

Cualquier estudio que en su día se esboce sobre estas cuestiones debe considerar que Gran Canaria era la isla con mayor potencial de recursos naturales para el desarrollo de la agroindustria azucarera. Los cañaverales requieren suelos arcillosos, alcalinos, próximos al mar y con una elevada humedad edáfica, y tales exigencias agronómicas se daban en mayor medida en Gran Canaria que en Tenerife y La Palma. Aludimos a sus extensas vegas, terrazas aluviales y amplia plataforma litoral, y todas las *Crónica de la conquista* reconocieron su elevada riqueza hídrica. Pero la naturaleza no lo fue todo. Otro importante factor, debido en este caso a la labor humana, determinó que los conquistadores eligieran Gran Canaria para construir el primer escenario cañero del Archipiélago: los costes de implantación del plantío (labores de roturación, redes de irrigación) eran más bajos que en Tenerife y La Palma y de ahí que se iniciara el cultivo incluso antes de finalizar las operaciones militares.

¿Por qué? La respuesta, a nuestro juicio, no admite duda alguna: Gran Canaria contaba con la mayor superficie labrada e infraestructura de riego susceptible de destinarse de inmediato y sin coste alguno al plantío cañero: me refiero a las vegas de cultivo de la comunidad indígena y a su red de azud, canales y albercas⁵⁰. Aludimos, por consiguiente, a una tecnología agraria e hidráulica que no ha sido aún examinada con la perspectiva

⁴⁹ Sobre la demografía indígena, véase MACÍAS HERNÁNDEZ (1992).

⁵⁰ Un primer esbozo de esta tesis puede consultarse en MACÍAS HERNÁNDEZ (2009, en prensa).

analítica que se merece, quizás porque no hemos sabido o querido otorgarle a nuestra comunidad protohistórica la capacidad técnica e innovadora que, por el contrario, aceptamos bien pronto y de buen grado cuando se trata de otras comunidades protohistóricas.

El diezmo: de la cosecha de cañas a la producción de azúcar

Así pues, la primera zafra cañera empezó, según nuestro criterio, en enero de 1483, cuando se efectuó el primer corte o *caña de planta* en los cañaverales que habían sido sembrados dos años antes, en el invierno de 1481. Llegó, por tanto, la hora de diezmar por primera vez en la agroindustria azucarera isleña y los plantadores propusieron al clero pagar el diez por ciento de las cañas cortadas y recogidas en los linderos de las heredades, como en el resto de los frutos. Y como el diezmo de las cañas cortadas nada valía sin su transformación fabril, los diezmeros debían recoger estas cañas en los linderos de las heredades y trasladarlas de manera inmediata a los ingenios para su pronta manufactura. Y decimos esto porque las cañas cortadas tenían que ser molidas lo más pronto posible para que no disminuyera su jugo (*guarapo*), y este último debía ser procesado también de inmediato para obtener los azúcares y sus mieles, pues, de lo contrario, fermentaba y se convertía en alcohol.

Aclaremos entonces la distribución teórica del producto industrial azucarero según esta modalidad de diezmar en la cosecha de cañas cortadas (cf. cuadro 1). Los azúcares y mieles que se obtenían del 90 por ciento de la producción cañera —es decir, una vez descontado su diezmo— se repartían por igual entre los plantadores (45%) y los industriales (45%), al percibir estos últimos en concepto de *maquila*, como ya quedó dicho, la mitad del producto manufacturado de la producción cañera. Por su parte, los diezmeros que habían arrendado el diezmo de los cañaverales, esto es, el diez por ciento de la cosecha de cañas cortadas, entregarían estas cañas en el ingenio para su pronta molienda, y el clero percibía de su producto en azúcares

y mieles únicamente la mitad, quedando la otra mitad para los industriales por la *maquila*.

CUADRO 1
*Primera distribución del producto azucarero
entre sus interesados*

Producción cañera		Producto industrial	
Agentes	(%)	(%)	Agentes
Plantador	90,0	45,0	Plantador
		45,0	Industrial
Clero (diezmo)	10,0	5,0	Clero
		5,0	Industrial
Total	100,0	100,0	

Así debió de ocurrir en las zafras de 1483 y 1484. El clero, sin embargo, no estuvo conforme con esta modalidad de diezmar en el diez por ciento de cañas cortas. ¿Por qué? El resumen del pleito contenido en el capítulo del consistorio de Tenerife señala que el clero perdió las cañas del diezmo de las dos primeras zafras «por tenellas repartidas en muchos cañaverales y no [ser] ciertas las tareas para dar a moler al ingenio». Aclaremos que se entiende por *tarea* la cantidad de cañas —unos 200 fejes, aunque consideramos que en este momento de la historia agroindustrial azucarera y por las razones que luego diré el número de fejes de la tarea debió ser inferior⁵¹— necesaria para una jornada de molienda⁵². Cabe entonces interpretar la tesis del Concejo de Tenerife en el sentido de que la cuantía del diezmo de las cañas cortadas en la primera y segunda zafra de los cañaverales grancanarios no aseguraba una jornada de molienda.

Es posible que así fuera, al menos desde un punto de vista teó-

⁵¹ En este sentido, sabemos que en los trapiches azucareros del reino de Granada la tarea equivale a 578 arrobas (6.647 kilos), aunque debo indicar que es necesario precisar algo más esta metrología. En cuanto a la arroba castellana, equivale a 11,5 kilos.

⁵² RIVERO SUÁREZ (1991: 38).

rico y teniendo en cuenta, además, que estamos en la fase inicial del cultivo cañero⁵³. Pero a esta tesis debemos añadirle que la modalidad de diezmar en cañas cortadas no le interesaba en modo alguno al clero porque reducía de manera considerable el beneficio esperado de su renta. En efecto. El clero percibía, como ya hemos señalado, el cinco por ciento de los azúcares y mieles del diezmo de la producción cañera, pero este cinco por ciento era un ingreso bruto afectado por los gastos de recolección, transporte de las cañas y comercialización de su producto industrial, y no cabe dudar sobre la elevada significación de estos costes. Los diezmeros debían asistir al corte de las cañas en todas las plantaciones durante el período de zafra —de cuatro a seis meses por término medio— para poder efectuar el transporte de las cañas del diezmo de manera inmediata a los ingenios, y debían también asistir a la molienda y procesado de estas cañas para retirar la mitad de sus azúcares y mieles.

Por consiguiente, convenía al clero cobrar el producto neto del diezmo de las cañas cortadas en azúcares. Y éste fue el acuerdo alcanzado entre el clero y la mayor parte de los plantadores en 1484 y que se hizo efectivo a partir de la zafra de 1485. En vez de uno de cada diez haces o fejes de cañas, se pagaría una de cada veinte arrobas de azúcar blanco, quedando libres de diezmo el resto de los azúcares y mieles, así como la parte correspondiente a los industriales, es decir, la mitad de la producción azucarera. Sin embargo, se recordará que el acuerdo no fue respetado por la primera *sacarocracia* insular, representada por los regidores del recién creado municipio, entre la que se incluía la máxima autoridad civil de la isla, su gobernador Pedro de Vera, dueño también de ingenios y plantaciones. Esta *sacarocracia* continuó pagando el diezmo en cañas

⁵³ Como la jornada de molienda y manufactura azucarera en un ingenio requiere 200 fejes de caña, que deben ser procesados de inmediato, para que el diezmo en cañas cortadas sea posible se deben cortar 2.000 fejes de caña y disponer de diez ingenios; nueve procesarían en una jornada sus respectivas tareas (en total, 1.800 fejes) y el décimo la tarea correspondiente al diezmo (200 fejes). Cabe, pues, suponer que en los primeros años de la agroindustria no existía una superficie cañera capaz de producir tal volumen de cañas cortadas, ni tampoco el citado número de ingenios.

cortadas. Así lo hizo en las zafras de 1485 y 1486, el clero elevó su queja a la Corona, y la real orden de enero de 1487 dio la razón y exigió a los contraventores cumplir el acuerdo de 1484 y el pago de los diezmos atrasados en azúcar.

Pero una cosa era dictar justicia y otra bien distinta era hacerla cumplir. Como también se recordará, el clero adujo en su escrito ante la Corte que los contraventores del acuerdo de 1484 eran gente poderosa y amparada por el propio juez que debía ejecutar la orden regia, el gobernador de la isla. El pleito podía, pues, eternizarse, de modo que ambas partes convinieron en resolverlo por la vía menos onerosa, es decir, encomendándole su resolución al colector apostólico Cipriano Gentile, que en ese momento intervenía en los asuntos temporales de la diócesis *canariense*. Pues bien, su sentencia arbitral de 1487 tuvo como principal novedad contentar a las partes en litigio. Por un lado, condonó el pago de los atrasos del diezmo en azúcares de las zafras de 1485 y 1486 y dio por perdido el diezmo en cañas cortadas de estas dos zafras y que el clero no había querido recibir, y, por otro, confirmó la modalidad de diezmar establecida en 1484, que podemos ya precisar en todos sus términos.

CUADRO 2
*Distribución del producto azucarero
según el acuerdo de 1484*

Calidades	Producto (%)	Distribución según calidades			
		Agentes	A	B	C
A. Azúcar blanco	60,0	Plantador	45,00	50,00	50,00
B. Otros azúcares	35,0	Industrial	50,00	50,00	50,00
C. Mieles	5,0	Clero	5,00		
Totales	100,00		100,00	100,00	100,00

El diezmo debe pagarse únicamente en azúcar; no obstante, las cañas destinadas a la siembra, denominadas *cañas de planta*, abonarán diezmo (10%). La clase de azúcar sujeta al pago del diezmo será la obtenida en la primera cocción, es decir, el azúcar de mayor calidad (azúcar blanco); por consiguiente, quedan exentas del impuesto las otras clases de azúcares (masca-

bado, respumas, panelas) y las mieles. Y aunque no podemos precisar la estructura de la producción azucarera en este momento, puede sugerirse con cierta provisionalidad que el azúcar blanco representaba el 60 por ciento de la producción (cf. cuadro 2), correspondiendo el resto a las otras calidades de azúcares (35%) y a las mieles (5%). El diezmo afecta únicamente a la mitad de todo el azúcar blanco producido en cada ingenio según su *tazmía* o cuenta de producción. Los dueños de los ingenios no pagan diezmo alguno de la mitad del azúcar manufacturado en virtud de los elevados gastos del proceso de fabricación, y esta excepcionalidad también alcanza a los salarios que los industriales abonasen en azúcar blanco. Finalmente, la mitad del azúcar blanco abona en concepto de diezmo un 5%, es decir, una de cada veinte arrobas.

Así pues, la sentencia arbitral de 1487 confirmó el acuerdo alcanzado entre la mayor parte de los plantadores y el clero en 1484 sobre la modalidad de diezmar en la agroindustria azucarera: en vez del diez por ciento de la cosecha de cañas se pagaría un 5 por ciento de la mitad del azúcar blanco. Interesaría entonces comparar ambas modalidades con el fin de esclarecer las razones que llevaron a ambas partes a preferir la segunda, es decir, a firmar el acuerdo de 1484.

El rendimiento en azúcar blanco por unidad de caña manufacturada no se conoce con toda exactitud y menos para este período. Ahora bien, a una *ratio* del 4 por ciento en esta calidad de azúcar⁵⁴, del diezmo de cien arrobas de cañas cortadas, es

⁵⁴ No existe consenso alguno sobre estos rendimientos. Para el caso de la agroindustria canaria, Camacho y Pérez-Gádos propuso en su magistral artículo un rendimiento del 6 por ciento (1961: 45), que consideré elevado (Macías Hernández, 2008), aunque no lo sería tanto si se tratara del rendimiento en toda clase de azúcares. Por su parte, Moreno Friginals (1978: 191 y 454) propuso una *ratio* del 3 por ciento en los ingenios tradicionales de Cuba de la primera mitad del siglo XIX, mientras que, en el caso de La Española, Rodríguez Morel (2000: 142) indica que «según los libros de cuentas de algunos ingenios, de una suerte de cañas de 6.500 montones, cortadas y molidas en su tiempo de sazón en un ingenio poderoso, se sacaban 1.200 arrobas de azúcar blanco». Este autor no precisa la metrología de los montones, pero me permito sugerir que podría tratarse de fejes de cañas cortadas. Tampoco se conoce el peso de los fejes. No obstante, en los ingenios existentes en la actualidad y en activo en la isla de Santiago, de Cabo Verde,

decir, de diez arrobas, el clero obtendría 0,2 arrobas de azúcar blanco, mientras que en el caso de abonarse el diezmo en esta calidad de azúcar, de las cien arrobas de cañas cortadas obtendría de diezmo 0,10 arrobas, es decir, exactamente la mitad que en la primera modalidad de diezmar (cf. cuadro 3). Entonces, ¿por qué el clero prefirió la segunda?

CUADRO 3
Modalidad de pago del diezmo azucarero

Diezmo en cañas cortas	Valores
Arrobas de cañas cortadas de diezmo	10,00
Rendimiento en azúcar blanco (%)	4,00
Arrobas de azúcar blanco	0,40
Maquila del industrial	0,20
Parte del clero	0,20
Diezmo en azúcar blanco	Valores
Arrobas de cañas cortadas	100,00
Rendimiento en azúcar blanco (%)	4,00
Arrobas de azúcar blanco	4,00
Maquila del industrial	2,00
Parte del plantador	2,00
Diezmo de azúcar blanco	0,10

similares en casi todo a los del siglo XVI, pude comprobar que el peso de un feje de cañas oscila entre 45 y 50 kilos. Se puede entonces tomar como referencia la cifra de 46 kilos, que equivale a un quintal antiguo o a cuatro arrobas castellanas de 11,5 kilos cada una, y este quintal y arroba eran los propios del sistema metrológico antiguo de Canarias y también del Caribe. Pues bien, si aceptamos que los montones son fejes y que su peso es de 46 kilos, los 6.500 montones equivalen a 299.000 kilos, de los que se obtendrían 1.200 arrobas de azúcar blanco, esto es, 13.800 kilos; el rendimiento en azúcar blanco de las cañas cortadas sería entonces del 4,6 por ciento. Un rendimiento similar se obtuvo en el ingenio de Agaete en su zafra de 1504. Un rendimiento similar se obtuvo en el ingenio de Agaete en su zafra de 1504. Según el editor de sus cuentas (Gambín García, 2008), se obtuvieron 39.865 kilos de 129 tareas, a una media de 309,03 kilos por tarea (cf. cuadro 5); pues bien, si aceptamos que la tarea de 200 fejes pesa 9.200 kilos, su rendimiento en azúcar sería de 3,4%. Ahora bien, debe observarse que en nuestro cálculo el rendimiento en azúcares, cualquiera que se aplique, no altera sus resultados.

La respuesta es bien clara si consideramos que la diferencia entre las dos modalidades de diezmar refleja la elevada cuantía de los costes de percepción del diezmo azucarero. En la primera, el clero obtenía un *diezmo bruto* en azúcar blanco; su transformación en neto exigía descontar determinados costes (de recogida de las cañas del diezmo en los linderos de las heredades; de transporte de estas cañas al ingenio para su inmediata molienda; de control, administración y recibo de este diezmo en el ingenio para su almacenamiento y posterior venta), así como el beneficio correspondiente a los diezmeros. En la segunda modalidad, el clero recibía un *diezmo neto* en azúcar blanco, es decir, libre de cualquier coste.

Podemos entonces concluir que la segunda modalidad de diezmar convenía a ambas partes. El plantador nada perdía con el paso de la primera a la segunda, pues si bien en ésta asumía los costes citados, su suma igualaba el valor de la mitad del diezmo bruto de azúcar blanco y del resto de los azúcares y mieles obtenidos en la primera modalidad de diezmar. El clero tampoco perdía; es más, con la segunda modalidad ganaba el beneficio que percibirían los diezmeros en el caso de la primera modalidad, pues en la práctica el *diezmo neto* en azúcar blanco era administrado de forma directa⁵⁵.

Finalmente, debemos preguntarnos si hubo alguna originalidad en la resolución del pleito azucarero. A nuestro juicio, ninguna. El inmediato acuerdo entre los plantadores y el clero en 1484 y su posterior confirmación en 1487 por Cipriano Gentile permite afirmar que se trataba de la modalidad de diezmar en la agroindustria ya establecida, es decir, del Mediterráneo. Y eso mismo afirma el personero Fernando de Espino y recoge la disposición regia de 1519, al señalar que era la modalidad de diezmar «en todas las otras partes donde se hazen azúcares». Pero el personero oculta de manera deliberada la principal razón que motiva las quejas del clero: que desde tiempo atrás ya no se hacían los azúcares en las Canarias como en esas otras partes y de ahí el nuevo conflicto por el diezmo azucarero.

⁵⁵ Cf. nota 36.

3. NUEVO CONFLICTO Y NUEVO DIEZMO AZUCARERO, 1514-1543

Los años posteriores a 1487 fueron de sosiego. El clero recibió su diezmo y los plantadores e industriales lo pagaron con prontitud. Pero en 1514⁵⁶, el clero, dirigido por un nuevo y enérgico obispo, Fernando de Arce, mostró su desacuerdo con la sentencia arbitral de Cipriano Gentile. Denunció los elevados beneficios de los manufactureros y su injustificada excepcionalidad tributaria, y reclamó que se abonase diezmo de todos los azúcares y mieles. Y fue entonces cuando el clero tropezó por segunda vez con la primera *sacarocracia* azucarera del Atlántico⁵⁷, es decir, con la elite que dominaba las instituciones locales y, ahora, con mayor capacidad social y financiera para coaligarse en la defensa de sus intereses; así, el uno por ciento del azúcar producido en cada ingenio se destinó a sufragar las costas del pleito⁵⁸.

La *sacarocracia* fundamentó de nuevo su excepcionalidad tributaria en los elevados costes de la manufactura del azúcar, y amenazó con diezmar en cañas en el supuesto de que no se mantuviera la sentencia arbitral de 1484. Las partes en litigio recurrieron a la Corona y la intervención regia revela el poder de la *sacarocracia* en detrimento de sus intereses en los diezmos y de la jerarquía eclesiástica de una diócesis que era de regio patronato. Porque si en la disposición de 14 de abril de 1516

⁵⁶ Archivo Catedralicio de la Diócesis Canariense (ACDC). *Actas capitulares*, lib. 1, fol. 37. Acta del 19 de enero de 1515.

⁵⁷ ACDC. *Actas capitulares*, lib. 1, fol. 44. Acta del 23-04-1518. Menciona los siguientes señores de ingenio: Fernando de Santa Gadea, Pedro de Segura, Catalina Guerra, Francisco Alonso de Matos, Tomás Rodríguez Palenzuela, Cristóbal González de la Puebla y Cristóbal García de Moguer. Indica, además, el motivo del pleito: que los señores paguen diezmo «por razón de las maquilas de los dichos ingenios de los azúcares que en ellos fabrican».

⁵⁸ Esta decisión se tomó con la participación del gobernador Lope de Sosa y el Concejo de la isla, dominado por los azucareros. Incluso el gobernador, con intereses azucareros, hizo repartimiento entre los dueños de los ingenios, para costear el pleito, según se indica en las sentencias dadas sobre su juicio de residencia. Cf. AZNAR VALLEJO Y OTROS (1991: 26, documento 53).

mantuvo la excepcionalidad tributaria de los dueños de ingenios y ordenó que los plantadores diezmaran únicamente en especie⁵⁹, en la de 14 de noviembre de 1517 exigió el estricto cumplimiento de la sentencia de 1484.

Pero esta sentencia ya no satisfacía a los perceptores decimales eclesiásticos, cuyos principales partícipes —obispo y cabildo— llevaron su propuesta de diezmar de toda la producción azucarera ante su metropolitano, el arzobispo de Sevilla. Además, los azucareros se encontraron esta vez con un prelado, el obispo Arce, cuyo gobierno se distinguió precisamente por una verdadera revolución en lo tocante a la administración religiosa y económica de la diócesis, y está claro que para conseguir este objetivo había que aumentar los ingresos decimales⁶⁰.

Entretanto, la *sacarocracia* había engrosado sus filas al agregarse a la producción azucarera de Gran Canaria la de los ingenios de Tenerife y La Palma. En 1517 el Concejo de Tenerife, siguiendo los pasos de sus homónimos de las otras dos islas, protestó ante la Corte contra la exigencia eclesiástica de diezmar de todos los azúcares y solicitó que se exigiera el canon decimal según la costumbre o, en su defecto, de la producción cañera⁶¹. Y sostuvo, además, que de aceptarse la propuesta del clero de la diócesis, «sería grande agravio e los vecinos desta isla, [que] no podrían sustentar la labor del açúcar porque en ella gastan las tres cuartas partes de lo que an de fruto los dichos açúcares»⁶².

En 1519 la Corona, a petición del Concejo de Gran Canaria, reiteró el estricto cumplimiento de la sentencia de 1487 y ordenó al arzobispo de Sevilla que no se entrometiera en el pleito⁶³. Sin embargo, el Cabildo eclesiástico mantuvo su pugna y el conflicto alcanzó una nueva dimensión a partir de 1520. En 1525 se llegó a un principio de acuerdo; los industriales pagarían el 1

⁵⁹ AZNAR VALLEJO (1981: 230, documento 1.133).

⁶⁰ El obispo realizó un nuevo Sínodo, cuyos resultados pueden consultarse en CABALLEJO MÚJICA (1992). En cuanto a sus propuestas en el orden económico, véase MACÍAS HERNÁNDEZ (2009).

⁶¹ AZNAR VALLEJO Y OTROS (1991: 24-25, documento 43).

⁶² SERRA RÀFOLS Y DE LA ROSA OLIVERA (1965: 254).

⁶³ SERRA RÀFOLS Y DE LA ROSA OLIVERA (1965: 43-44, documento 132).

por ciento del azúcar blanco y refinado, y el clero sometería la aprobación de esta concordia a la autoridad del papado. Pero las bulas que la confirmaron no fueron aceptadas por los industriales y el pleito continuó su curso⁶⁴. A la intervención regia y del metropolitano de Sevilla, previa autorización de la Corona⁶⁵, se unió de nuevo la del Papado⁶⁶, que, finalmente, puso fin a la controversia por vía de composición en 1543⁶⁷. La bula de Paulo III ordenó pagar el diezmo de todo el azúcar antes de ser dividido entre las partes, es decir, entre los dueños de los ingenios y los plantadores. El azúcar blanco abonaría el 5 por 100 y el restos de los azúcares y las mieles el 4 por 100. La *sacarocracia* respeto la decisión papal, comunicada en septiembre de 1547, y las referencias disponibles para los siglos XVII y XVIII demuestran la persistencia de esta modalidad de diezmar de los azúcares y sus mieles hasta el final de la renta (cf. cuadro 4).

Las razones del nuevo conflicto: el ingenio de cilindros

Debemos ahora esclarecer las razones que impulsaron al clero de la diócesis *canariense* a no aceptar, a partir de 1514 al menos, la percepción del diezmo de la agroindustria azucarera isleña en los mismos términos que en la agroindustria azucarera del Mediterráneo. Y, de entrada, se podría plantear que su nueva exigencia impositiva, esto es, que se pagase diezmo de toda clase de azúcares y de las mieles, tenía por objeto reprimir el fraude. Como el único azúcar afectado por el diezmo era el blanco, el dolo consistiría en ocultar parte de la producción de azúcar de esta calidad, en hacerla pasar por azúcar de calidad inferior o bien en producir azúcar de segunda clase y luego proceder a su refino⁶⁸.

⁶⁴ RIVERO SUÁREZ (1991: 182).

⁶⁵ SERRA RÀFOLS Y DE LA ROSA OLIVERA (1965: 56, documento 188).

⁶⁶ CASTAÑEDA DELGADO (1979: 257- 261).

⁶⁷ *Ibíd.*, p. 260, y en pp. 267 272 incluye el Breve pontificio.

⁶⁸ Este tipo de fraude debió de ser muy común, aunque difícil de estimar. Así, en una disposición regia de 1513, se indica que los trabajadores del ingenio propiedad de Alonso de Lugo reclaman el pago de sus salarios, que se

CUADRO 4
Ingenio de Argual (La Palma). Tazmía de 1676

Clases	Producción				Cuota		Diezmo			
	A	L	O	C	%	A	L	O	C	
Azúcar blanco	200	220	80		5	10	11	4		
Mascabado	50	50	100		4	2	2	4		
Respumas	0	250	300		4		10	12		
Mieles				1.750	4				70	

A = arrobas; L = libras; O = onzas; C = cuartillos
 ACDC. *Contaduría decimal*. Libro de los azúcares. Libro 3 (1663-1705).

Sin embargo, el fraude no explica la presión tributaria del clero, pues cabe sostener que tales prácticas fraudulentas ocurrían también en la agroindustria azucarera mediterránea. En realidad, la verdadera razón del nuevo conflicto por el diezmo azucarero reside, a nuestro juicio, en el incremento de la productividad en la agroindustria isleña debido al empleo generalizado de un nuevo ingenio azucarero, el molino de tres cilindros verticales⁶⁹, la revolución tecnológica que desde las Islas se trasladó luego al otro lado del Atlántico⁷⁰.

Así pues, la incidencia del factor clave en la historia del conflicto por el diezmo azucarero en la agroindustria isleña, el cam-

haría de la cuarta parte del azúcar fino y de la tercera del refino, sacados de los gastos de la *maquila* y de la recogida de las cañas y zocas. El azúcar blanco destinado a pagar los salarios de los trabajadores no pagaba diezmo, pero formaba parte del total de azúcar producido, abonándose el diezmo de la mitad correspondiente a los plantadores. Convenía, por tanto, reducir la parte de azúcar blanco y proceder luego al refinado. La disposición regia puede consultarse en AZNAR VALLEJO (1983: 202, documento 1.003).

⁶⁹ En la actualidad trato de desarrollar esta tesis, aunque debo reconocer que me enfrento en este caso con una larga tradición historiográfica que no admite la presencia de este ingenio en los albores de la colonización azucarera isleña. Cf. al respecto RIVERO SUÁREZ (1991: 116) y LOBO CABRERA (2000: 110).

⁷⁰ WATTS (1992: 147-159) y RÍO MORENO (1991: 303-319; 1992) afirman que en 1515 Gonzalo de Belosa llevó a la Española técnicos canarios y un molino de cilindros verticales. Pues bien, con los datos por ahora disponibles confirman esta tesis.

bio tecnológico, sería, según nuestra tesis, del tenor siguiente. El primer ingenio grancanario, construido en las décadas de 1480 y 1490, fue similar al del Mediterráneo y de Madeira, es decir, el ingenio de piedra. Las cañas se cortaban en pequeños trozos y dos piedras cilíndricas, movidas por un eje horizontal común, las trituraban para extraer su jugo o *guarapo*⁷¹, debiendo completarse esta operación con un fuerte y repetitivo prensado del bagazo. La cuota decimal, fijada desde tiempo inmemorial en la agroindustria azucarera del Mediterráneo de acuerdo con los elevados costes de todo el proceso manufacturero, pocos discutieron cuando llegó la hora de su pago en el caso de la primera agroindustria canaria y, de hecho, como se recordará, pronto hubo acuerdo entre el clero y los agentes azucareros: los industriales no pagarían diezmo alguno por la *maquila*, que incluía, como ya quedó dicho, su beneficio y todos los costes, y el impuesto recaería en la parte correspondiente a los plantadores o ingreso neto del producto industrial.

Ahora bien, hacia finales del siglo xv, la documentación disponible alude a *ingenio viejo* por oposición, a mi entender, a *ingenio nuevo*, como ocurre en el caso de la gran explotación azucarera del valle de Agaete, en Gran Canaria, propiedad del genovés Antonio Cerezo. Las cuentas de la zafra de este ingenio de 1504 explicitan con toda claridad los dineros gastados en la fábrica de los cilindros o ejes de molienda, es decir, en madera para construir los ejes y sus dentaduras, y en chapa de hierro y clavos para forrarlos y aumentar su resistencia a la hora de moler las cañas:

Se dieron 13.000 maravedís «por XXX chapas de hierro que se gastaron en los exes quando echaron a moler, a razón de CCL cada chapa, e por mil clavos para ellos e para II U D clavos de caxas e otros clavos grandes para la rueda»; 16.000 maravedís «por el corte de la madera de que se hizo la rueda del yngenio, y por acarrearla al yngenio»; 36.000 maravedís «por faser la dicha rueda y por echar dos dentaduras a los hexes, y por unirlos y adobar la presa, y por otros reparos que se hizo en el dicho yngenio»; 20.000 maravedís «por un hexe grande que se traxo e está a la mar en el agua»; 5.000 maravedís «por otro hexe peque-

⁷¹ PÉREZ VIDAL (1973: 57).

ño que se cortó y se perdió en la mar llevándolo al Agahete»; 6.500 maravedís «por la madera que se cortó y se llevó al Agahete para las dentaduras de los hexes, para espeques e para masantes e caxas, e diez esteos para el herido, e por un usillo»; y 1.200 maravedís «que se pagaron a Diego Calderero por çinco chapatas para los exes»⁷².

No dispongo aún de los parámetros estadísticos precisos para medir con todo rigor el incremento de productividad debido al empleo del ingenio de cilindros verticales. Pero el comentario que sigue demuestra este aumento de manera concluyente. La producción media de azúcar blanco de los ingenios del Mediterráneo⁷³ y madeirenses⁷⁴ se situaba en torno a las 2.000 arrobas por zafra; pues bien, los ingenios canarios duplicaban esta *ratio*⁷⁵, al igual que los de Cuba⁷⁶, Puerto Rico⁷⁷, Santo Domingo⁷⁸ y México⁷⁹. Y dado que las técnicas de fabricación de esta clase de azúcar no experimentaron variación alguna, para duplicar la producción de azúcar blanco en igual tiempo de zafra había que duplicar también la producción de *guarapo*. Por consiguiente, el nuevo ingenio, frente al antiguo, no sólo extraía con mayor rapidez una cantidad superior de *guarapo* por igual volumen de cañas molidas y reducía con ello el trabajo de las prensas, sino que, además, permitía moler mayor cantidad de cañas en una jornada o tarea de molienda. El número de fejes de cañas por tarea debió entonces de incrementarse⁸⁰, así como el número de calderas para cocer el *guarapo*, y la unidad de explotación agroindustrial (cañaveral e ingenio) inició en Canarias su tránsito de jardín a latifundio.

⁷² GAMBÍN GARCÍA (2009).

⁷³ MONRREALE (2000: 31).

⁷⁴ VIEIRA (2000: 24).

⁷⁵ MACÍAS HERNÁNDEZ (2002: 164-165).

⁷⁶ MORENO FRAGINALS (1978: 68).

⁷⁷ MOSCOSO (2001: 54-55).

⁷⁸ RODRÍGUEZ MOREL (2000: 140-143).

⁷⁹ CRESPO (1985: 137-138).

⁸⁰ En este sentido, creo que es ahora cuando la tarea equivale a 200 fejes. Sin embargo, sería necesaria aclarar con mayor detalle el sentido de la tarea, pues se requiere también a la superficie de cañaveral cuyo rendimiento equivale a una tarea.

Las cuentas del ingenio de Agaete de la zafra de 1504 avalan esta tesis, a pesar de la cortedad de sus cifras (cf. cuadro 5). En 129 tareas o días de molienda se obtuvieron 39.865 kilos de azúcar (3.466,5 arrobas), a una media de 309,03 kilos por tarea. Pero las cuentas permiten precisar que el ingenio dejó de moler al menos unos 30 días laborales, seguramente por carecer de materia prima, lo que explica los constantes esfuerzos de su propietarios, los hermanos genoveses Francisco Palomar y Antonio Cerezo, por ampliar la plantación. Por consiguiente, de haber contado con suficiente caña de molienda, ya propia o de plantadores, el óptimo de producción del ingenio hubiera sido de 49.136 kilos (4.272 arrobas).

CUADRO 5
Producción del ingenio de Agaete. Zafra de 1503-1504

Tiempo de Zafra	Tareas A	Formas B	Media B/C	Kilos D	Media D/A
27-11-1503/27/02/1504	22	1.525	69,32	7.625	346,59
02-12-1503/05/02/1504	44	2.893	65,75	14.465	328,75
28-02-1504/18/06/1504	63	3.555	56,43	17.775	282,14
Totales	129	7.973	61,81	39.865	309,03

Hemos optado por otorgarle a la forma o pan de azúcar un peso de 5 kilos.

FUENTE: Gambín García (2008: 281-282).

En resumen, el clero de la diócesis *canariense* basó su exigencia fiscal en una realidad objetiva. El nuevo ingenio, de cilindros verticales, redujo sensiblemente los costes de la manufactura del azúcar e incrementó, por consiguiente, los beneficios de sus industriales, que debían por ello pagar diezmo de su parte de *maquila*.

El significado económico de la nueva fiscalidad decimal

Finalmente, queda por resolver el significado último que debemos otorgarle a la nueva fiscalidad decimal. Y como por

ahora no disponemos de información adecuada para el período anterior a 1550, hemos calculado la producción media de toda clase de azúcares y mieles de los ingenios de La Palma del decenio 1642-1651 según la modalidad de diezmar en esta fecha —sentencia de 1543— (cf. cuadro 6), y la distribución de esta producción entre sus tres partícipes —industrial, plantador y clero— según las sentencias de 1484 y de 1543 (cf. cuadro 7).

CUADRO 6
*Valor de la producción azucarera de los ingenios palmeros,
1642-1651*

Azúcares Mieles	Producción ¹	Precios ² (Mrs.)	Importe (Mrs.)
Blanco (libras)	134.529	118	15.874.422
Mascabado (libras)	11.376	88	1.001.088
Respumas (libras)	6.531	74	483.294
Panela (libras)	43.971	74	3.253.854
Mieles (cuartillos)	17.890	59	1.055.510
Totales			21.668.168

¹ Producción media de los ingenios palmeros en el decenio 1642-1651.

² Precios medios de los azúcares y mieles en el mercado de G. Canaria.

FUENTE: Macías Hernández, A. M., *El producto bruto agropecuario de Canarias, 1500-1850* (en preparación). *Apéndice estadístico*, tabla III.3.

CUADRO 7

Distribución de la producción de los ingenios según las cuotas decimales de 1484 y 154. Promedio del decenio 1642-1651 (en mrs. de islas)

Azúcares y mieles	Cuota decimal según la sentencia arbitral de 1487						Totales (Mrs.)
	Industrial		Plantador		Clero		
	(Mrs.)	(%)	(Mrs.)	(%)	(Mrs.)	(%)	
Blanco	7.937.211	50,0	7.540.350	47,5	396.861	2,5	15.874.422
Mascabado	500.544	50,0	500.544	50,0			1.001.088
Respumas	241.647	50,0	241.647	50,0			483.294
Panela	1.626.927	50,0	1.626.927	50,0			3.253.854
Mieles	527.755	50,0	527.755	50,0			1.055.510
Totales	10.834.084	50,0	10.437.223	48,2	396.861	1,8	21.668.168

Azúcares y mieles	Cuota decimal según la sentencia arbitral de 1543						Totales (Mrs.)
	Industrial		Plantador		Clero		
	(Mrs.)	(%)	(Mrs.)	(%)	(Mrs.)	(%)	
Blanco	7.540.350	47,5	7.540.350	47,5	793.721	5,0	15.874.422
Mascabado	480.522	48,0	480.522	48,0	40.044	4,0	1.001.088
Respumas	231.981	48,0	231.981	48,0	19.332	4,0	483.294
Panela	1.561.850	48,0	1.561.850	48,0	130.154	4,0	3.253.854
Mieles	506.645	48,0	506.645	48,0	42.220	4,0	1.055.510
Totales	10.321.349	47,6	10.321.349	47,6	1.025.471	4,7	21.668.168

El resultado es bien claro si admitimos que no hubo cambios importantes en la estructura y en los precios relativos de la producción industrial azucarera entre 1484 y 1650. Durante el período 1484-1547, que coincide, además, con la fase de implantación y auge de esta agroindustria, abonó un impuesto decimal que representaba el 1,8 por ciento de su producto bruto industrial. Y a partir de 1547, cuando ya había iniciado su declive, esta imposición subió al 4,7 por ciento.

Así pues, desde un punto de vista impositivo, el incremento de la cuota decimal azucarera fue bastante elevado, de modo que, desde tal perspectiva analítica, los industriales tenían buenas razones para oponerse a dicha cuota. Pero, ¿les asistía tam-

bién la razón cuando aludían a una caída drástica de sus beneficios y al cierre de la agroindustria en el caso de aplicarse la nueva cuota?

Según sus declaraciones, el coste de fabricación representaba «las tres cuartas partes de lo que an de fruto los dichos açucares», es decir, del 50 por ciento de los azúcares y mieles que exigían a los plantadores en concepto de *maquila*. Siendo así, el beneficio industrial sería de un 25 por ciento sin impuesto decimal y del 20,3 si descontamos este impuesto de acuerdo con su cuota de 1543. Una cuota que, no obstante, se reduce de manera sensible si consideramos los costes de amortización del capital fijo (el ingenio, sus instalaciones y las herramientas de trabajo) y el interés del capital circulante, y téngase en cuenta que en este momento el tipo oficial del dinero era del 10 por ciento.

Sin embargo, las cuentas de explotación de un ingenio azucarero de los años 1524 a 1539, ambos inclusive, demuestran que los industriales exageraron los costes de la manufactura⁸¹. Durante el citado período, el ingreso bruto o *maquila* promedio ascendió a 2.335.285 maravedís y los gastos totales a 679.261 maravedís, es decir, representaron el 29,08 por ciento, frente al 75 por ciento sostenido por los industriales. Y como en este momento no abonaban diezmo de su *maquila*, el beneficio industrial era del 70,9 por ciento, cayendo al 66,21 por ciento si le aplicamos la cuota decimal del 4,7 por ciento, de modo que existía amplio margen para atender los costes de amortización del capital fijo y el interés del circulante.

Así pues, no parece que el incremento de la cuota decimal establecido en 1543 redujera de manera sustancial los beneficios de los interesados en el negocio azucarero. Pero en este punto debe recordarse que la fiscalidad puede favorecer o debilitar la competitividad y tal principio tuvo su incidencia en la agroindustria isleña. La primera modalidad de diezmar en el azúcar se trasladó luego a la agroindustria del otro lado del Atlántico, en concreto, del Caribe y Tierra Firme, si bien la cuota fue más favorable, al exigirse una de cada veinticinco arrobas de azúcar

⁸¹ MACÍAS HERNÁNDEZ (2002: 157-191).

blanco. La segunda cuota, la impuesta por la sentencia de 1543, también fue aplicada y en sus mismos términos a esta agroindustria⁸² —y no parece que afectase a la agroindustria del Mediterráneo⁸³—, es decir, a la que terminó por arruinar a la isleña, de modo que cabe sostener que la fiscalidad decimal contribuyó a esta ruina al favorecer la competitividad de la caribeña. Y prueba lo dicho, a falta de datos más sólidos por el momento, un fragmento de la carta que el representante del arzobispo y cabildo catedralicio de La Española, el canónigo Alonso de Quintanilla, presentó ante la Corte en 1551, solicitando que se exigiera a los industriales de aquella isla la cuota decimal establecida en el Breve papal de 1543. Afirmaba Quintanilla que se negaban a pagarla,

«a pesar de que el Breve es más favorable a ellos que a los señores de ingenios canarios, porque aquí gastan la mayor parte de los ingresos en mano de obra y mantenimientos; y allí la leña e mantenimientos de la tierra la tienen en casa e el trabajo es de esclavos negros, que es muy menos costosa que el de los españoles»⁸⁴.

CONCLUSIONES

Hemos tratado de aclarar uno de los principales conflictos en materia de impuesto decimal de las diócesis españolas: el pago del diezmo en la primera agroindustria azucarera del At-

⁸² CASTAÑEDA DELGADO (1978).

⁸³ En este sentido, no parece que se aplicara a la agroindustria azucarera mediterránea. Así, en el caso de la agroindustria de la vega de Granada, su diezmo se pagaba en cañas o en azúcar, y en este caso sería «de veinte formas una de todas las que se hicieren en la aduana, sin sacar costa alguna», según se recoge en las *Constituciones Sinodales del arzobispado de Granada (1572)*, Madrid, Imprenta de Sancha, 1805, 2ª ed., p. 153, pero los industriales no pagaban diezmo de su maquila, lo que motivaría un conflicto con los plantadores. Anótese, por último, que el término aduana se identifica con ingenio o trapiche desde la época nazarí. Cf. al respecto MALPICA COELLO (1988: 32). No obstante, en el caso andaluz, hacia 1541 se distingue claramente el trapiche del ingenio, pero la referencia a la aduana persistió, como puede comprobarse en la cita de la constitución sinodal.

⁸⁴ CASTAÑEDA DELGADO (1978: 263).

lántico. El esfuerzo analítico era importante y necesario por tres razones esenciales. La primera, porque había que precisar la cuota decimal azucarera para mejorar toda estimación del producto bruto de una agroindustria que desempeñó el papel de fuerza motriz en la conquista y colonización del Archipiélago. La segunda, porque toda elevación de la cuota impositiva obedecería a un aumento en la productividad de esta agroindustria y este incremento tendría que estar asociado a cambios tecnológicos. Y la tercera y última razón, porque la generalización de esta cuota a la agroindustria indiana debía de haber contribuido a la ruina de la isleña.

El análisis de los materiales disponibles, a pesar de su notoria precariedad, han permitido confirmar nuestras hipótesis. El pleito por el diezmo azucarero comenzó con la primera zafra cañera (1483) y tuvo una inmediata y pronto solución, al aplicarse a la nueva agroindustria la modalidad de diezmar en las economías azucareras del Mediterráneo. Y lo mismo ocurrió cuando este pleito se reprodujo en las primeras plantaciones del Caribe y Tierra Firme, aunque, al parecer, la fiscalidad decimal fue aquí en principio algo más favorable.

La primera cuota decimal, la de 1484, se aplicó de común acuerdo entre las partes en litigio, es decir, entre el clero y los interesados en el negocio azucarero, de modo que tuvo en cuenta su estructura de costes y sus beneficios. La segunda cuota se calculó con igual método, pero ahora no hubo acuerdo alguno porque se intentaba aplicar a una agroindustria azucarera en gran medida nueva y singular; una agroindustria que tuvo su génesis en Canarias y que desde aquí se trasladó luego al nuevo mundo.

La principal innovación tecnológica en la agroindustria azucarera de esta etapa fue el molino de cilindros verticales. Su empleo aparece por primera vez en la agroindustria isleña de la primera década del siglo XVI y el clero de la diócesis *canariense* exigió de inmediato un aumento en la cuota decimal con el fin de participar en los mayores beneficios generados por este crucial cambio tecnológico. Comenzó entonces un nuevo y, ahora, más controvertido y prolongado pleito, con la intervención de las máximas autoridades del poder civil y espiritual.

El nuevo pleito finalizó con la sentencia de 1543, que fijó de

manera definitiva la modalidad de diezmar en la agroindustria azucarera del Atlántico hasta la supresión de este impuesto. Ahora bien, ya desde esta fecha, los ingenios de Canarias comenzaron a apagar sus calderas por la competencia de los brasileños y antillanos. Y aunque los factores que explican esta competencia fueron de variada naturaleza, nuestro texto sugiere que uniformidad fiscal en el pago del diezmo en ambas agroindustrias perjudicó a la isleña.

BIBLIOGRAFÍA

- ABREU GALINDO, J. de (1977), *Historia de la conquista de las siete islas de Canaria*, Editorial Goya, Santa Cruz de Tenerife.
- ALDEA VAQUERO, Q. y otros (dir.) (1972), *Diccionario de Historia Eclesiástica de España*, Madrid.
- AZNAR VALLEJO, E. (1981), *Documentos canarios en el Registro General del Sello (1476-1517)*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna.
- (1983), *La integración de las Islas Canarias en la Corona de Castilla (1478-1520)*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.
- (2005), «Canarias y el África Occidental en la política de Isabel la Católica», en BÉTHENCOURT MASSIEU, A. (ed.), *Canarias. Hacia una nueva historia*, Academia Canaria de la Historia, Santa Cruz de Tenerife, pp. 103-127.
- AZNAR VALLEJO, E., y otros (1991), *Documentos canarios en el Registro General del Sello (1518-1525)*, La Laguna, Instituto de Estudios Canarios.
- AZNAR VALLEJO, E., y A. VIÑA BRITO (1991), «El azúcar en Canarias», en MALPICA, A. (ed.), *La caña de azúcar en tiempos de los grandes descubrimientos, 1450-1550*, Diputación Provincial de Granada, Granada, pp. 135-155.
- BÉTHENCOURT MASSIEU, A. (1974), «Desarrollo de las investigaciones históricas tras Millares Torres», en *Historia General de las Islas Canarias*, Edirca, Las Palmas de Gran Canaria, t. I, pp. 53-74.
- (2000), «El Real Patronato», *Anuario de Estudios Atlánticos*, 48 (2000), pp. 155-214.
- CABALLERO MÚJICA, F. (1992), *Canarias hacia Castilla*, Ediciones de la Real Sociedad Económica de Amigos del País, Las Palmas de Gran Canaria.
- CAMACHO Y PÉREZ GALDÓS, G. (1961), «El cultivo de la caña de azúcar y la industria azucarera en Gran Canaria (1510-1512)», *Anuario de Estudios Atlánticos*, 7, pp. 11-70.
- CASTAÑEDA DELGADO, P. (1979), «Pleitos sobre el diezmo del azúcar en Santo Domingo y en Canarias», en *II Coloquio de Historia Canario-Americana*, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, t. II, pp. 247-272.

- CRESPO, H., *Historia del azúcar en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985, pp. 137-138.
- CULLEN DEL CASTILLO, P. (reed., 1965), *Libro rojo de Gran Canaria*, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- GAMBÍN GARCÍA, M. (2008), *El ingenio de Agaete. Oro dulce en Gran Canaria a principios del siglo XVI*, La Caja de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- JIMÉNEZ SÁNCHEZ, S. (1940), *Primeros repartimientos de tierras y aguas en Gran Canaria*, Las Palmas de Gran Canaria.
- LOBO CABRERA, M. (2000), «El ingenio en Canarias», en *Histórica y tecnología do açúcar*, Região Autónoma da Madeira, Funchal, pp. 105-115.
- LUXÁN MELÉNDEZ, S., y A. VIÑA BRITO (dirs., 2009), *La empresa azucarera en Canarias-Siglos XV-XX*, Las Palmas de Gran Canaria.
- MACÍAS HERNÁNDEZ, A. M. (1981), «El papel histórico de la agricultura de subsistencia: un tema olvidado», en *Canarias ante el cambio. I Jornadas de Estudios Económicos Canarios*, Banco de Bilbao-Instituto de Desarrollo Regional, Santa Cruz de Tenerife, pp. 101-111.
- (1986), «Fuentes para el estudio de la producción agraria en las Islas Canarias. El diezmo en la diócesis canariense (1480-1820)», *Anuario de Estudios Atlánticos*, 32, pp. 135-147.
- (1992), «Expansión europea y demografía aborigen. El ejemplo de Canarias, 1400-1505», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, IX, 2, pp. 9-45.
- (1993), «Algunas reflexiones sobre los orígenes de los primeros medios de pago metálicos en la economía canaria, 1400-1525», en *Strenae Enmanuelae Marrero Oblatae*, Universidad de La Laguna, La Laguna, tomo I, pp. 635-666.
- (2000), «Génesis de una economía de base monetaria: Canarias, 1300-1550», en BERNAL, A. M. (ed.), *Dinero, moneda y crédito en la monarquía hispánica*, Fundación ICO-Marcial Pons, Madrid, pp. 43-59.
- (2002-2008), «Canarias, 1480-1550. Azúcares y crecimiento económico», en VIEIRA, Alberto (ed.), *História do Açúcar, Rotas e mercados*, Funchal, 2002, pp. 157-191. Cito por la edición incluida en la obra coordinada por VIÑA BRITO y M. GAMBÍN GARCÍA (2008) por ser de más fácil acceso a los lectores.
- (2003), «La construcción de las sociedades insulares: el caso de las Islas Canarias», en *Revisiones y provocaciones. Diez artículos de historia económica de Canarias*, Ediciones Idea, Santa Cruz de Tenerife, pp. 71-105.
- (2007), «Canarias, 1350-1850: La economía de una diócesis de Real Patronato», en LABOA, M. J. (coord.), *Historia de las diócesis españolas. Iglesias de Canarias y Tenerife*, Madrid, pp. 473-542
- (2009), «La colonización europea y el derecho de aguas. El ejemplo de Canarias, 1480-1525», *Hispania*, en prensa.
- MALPICA COELLO, A. (1988), *Documento árabe sobre «El aduana del azúcar de Motril»*, Ayuntamiento de Motril, Motril.
- MORENO FRAGINALS, M. (1978), *El ingenio. Complejo económico-social cubano del azúcar*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.

- MORREALE, A. (2000), «Stigli, machine e maestrìe nell'industria siciliana dello zucchero (secc. xv-xvii)», en *História e tecnologia do açúcar*, pp. 29-58.
- MOSCOSO, F. (2001), *Agricultura y sociedad en Puerto Rico*, Instituto de Cultura Puertorriqueña, San Juan.
- PERAZA DE AYALA, J. (1960), «El Real Patronato de Canarias», *Anuario de Historia del Derecho Español*, 30, pp. 113-174.
- PÉREZ VIDAL, J. (1973), *La cultura de la caña de azúcar en el Levante español*, Madrid.
- RIBERO SUÁREZ, B. (1991), *El azúcar en Tenerife, 1496-1550*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna.
- RÍO MORENO, J. L. del (1991), *Los inicios de la agricultura europea en el Nuevo Mundo (1492-1542)*. Sevilla.
- (1992), «El traslado del modelo azucarero canario a América (Siglo XVI)», en *IX Coloquio de Historia Canario Americana*, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- (1994), «Los mercados del azúcar y del vino y las relaciones entre Andalucía y Canarias (1550-1600)», en *X Coloquio de Historia Canario-Americana*, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, t. I, pp. 219-234.
- RODRÍGUEZ MOREL, G. (2000), «La economía azucarera de la Española en el siglo xvi», en *História e tecnologia do açúcar*, pp. 140-143.
- SERRA RÀFOLS, E., y L. de la ROSA OLIVERA (ed., 1965), *Acuerdos del Cabildo de Tenerife, 1514-1518*, La Laguna, Instituto de Estudios Canarios.
- SUÁREZ GRIMÓN, V., *La propiedad pública, vinculada y eclesiástica en Gran Canaria en la crisis del Antiguo Régimen*, Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1987.
- VIEIRA, A. (1987), «A Madeira. A expansão e história da tecnologia do açúcar», *História e tecnologia do açúcar*, pp. 7-27.
- VIERA Y CLAVIJO, José de (1971), *Noticias de la Historia General de las Islas Canarias*, Ediciones Goya, Santa Cruz de Tenerife.
- VIÑA BRITO, A. (2006), «La organización social del trabajo en los ingenios azucareros canarios (siglos xv-xvi)», *En la España Medieval*, 29, pp. 359-381.
- VIÑA BRITO, A., y M. GAMBÍN GARCÍA (2008), *Los ingenios en la colonización canaria (1487-1525)*, Museo de Historia y Antropología de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife.
- WATTS, D. (1992), *Las Indias Occidentales. Modalidades de desarrollo, cultura y cambio mediambiental desde 1492*, Madrid.