



**EL TRASLADO DEL MODELO AZUCARERO CANARIO  
A AMÉRICA. (Siglo XVI)**

**JUSTO L. DEL RÍO MORENO**

## *Introducción*

En nuestra tesis doctoral advertimos que el contacto entre el Viejo y el Nuevo Mundo no sólo supuso el trasvase de una serie de plantas, sino también, la transposición de las formas sociales, culturales y económicas asociadas a su cultivo y transformación<sup>1</sup>. En este artículo queremos exponer nuestra visión sobre el traslado del «modelo» socioeconómico azucarero canario a las Antillas, así como determinar la evolución que sufrió dicho «paradigma» en el Caribe.

Teniendo en cuenta que los términos «modelo» o «paradigma» tienen distintos matices según los autores, trataremos de aclarar la acepción con que los empleamos aquí. Cuando hablamos de «modelo económico» nos estamos refiriendo a un conjunto de características, que tenían en común las explotaciones dedicadas a la producción de azúcar, y que nos sirven para definir las. Naturalmente, el «modelo» es una creación nuestra, abstrayendo determinadas variables de casos concretos y generalizándolas. Sin embargo, no es simple teoría. Todos los ingenios azucareros que funcionaban en el siglo XVI en Europa y América tenían un mismo proceso productivo, de origen mediterráneo.

Los primeros cultivos aparecieron en China e India, pero el desarrollo e irradiación de la caña sólo se inició a partir del siglo IV a. C., cuando el vegetal llegó a Persia, con la dinastía de los Sasánidas. Al tomar contacto los árabes con la planta, coincidiendo con la expansión de este pueblo, trasladaron el cultivo y las formas de explotación a él vinculadas hacia las riberas mediterráneas. Y fue allí, en Egipto, Chipre, Sicilia y el levante español, donde se gestó una

cierta uniformidad cultural, tecnológica y productiva, con los auspicios omeyas.

Con posterioridad, en Madera y Canarias, la homogeneidad cultural continuó siendo evidente. Sin embargo, en las Antillas, comenzaron a producirse ciertas modificaciones que dieron una especial idiosincrasia a las plantaciones. Apareció la esclavitud organizada, desarrollándose una sociedad marcada profundamente por la amalgamación de civilizaciones y la heterogeneidad étnica. Aunque, la transposición de las normas y preceptos azucareros canarios, recogidos en algunas ordenanzas como las de Gran Canaria, influyeron en la configuración de la sociedad antillana. Estos dictámenes no hacían sino reflejar el sistema contractual y consuetudinario canario<sup>2</sup>.

Nuestro fin principal es recoger aquellos aspectos socioeconómicos que fueron más importantes en el surgimiento y evolución de la plantación. El esquema que queremos seguir para la exposición de este trabajo atiende al empleo de los medios de producción en Canarias, a su traslado a América y a las modificaciones que sufrieron en el Nuevo Mundo.

Las primeras referencias que tenemos sobre la transportación de cañas azucareras desde las Afortunadas a América datan de 1493, fecha en la que Colón llevó a la Isabela algunos esquejes<sup>3</sup>. El Almirante debió conocer este tipo de agricultura en Madera o Canarias y, es posible que idease su práctica en el Nuevo Mundo. Sin embargo, ante la inexistencia de técnicos que supiesen elaborar el azúcar, el experimento fracasó<sup>4</sup>. La reintroducción del vegetal se produjo poco después, en 1501, también desde Canarias, por mano de Pedro de Atienza<sup>5</sup>. Con todo, la construcción de fábricas no prosperó hasta que no llegaron especialistas canarios a finales de la década de 1510. La primera arribada de técnicos de que tenemos referencias data de 1518, fecha en la que Cristóbal de Tapia, socio del licenciado Velosa, obtuvo licencia real para trasladar diez maestros y oficiales que supiesen construir ingenios y hacer azúcar<sup>6</sup>. Con posterioridad, la situación clave de las Islas, como puertos abastecedores de los barcos que navegaban hacia América, facilitó la emigración de los naturales. Sin embargo, la salida de especialistas en el cultivo y transformación de la caña debió preocupar tanto a las autoridades que prohibieron su partida. Aunque, ante las presiones de los Concejos caribeños, la Corona tuvo que dictar distintas cédulas para permitir el éxodo a partir de 1519<sup>7</sup>.





## I. La producción

Es lógico que portugueses y canarios realizasen en las Antillas las actividades productivas tal y como las habían desarrollado en Madera y Canarias. Más si tenemos en cuenta que estos hombres introdujeron los modelos técnicos que conocían, construyendo trapiques e ingenios a imagen y semejanza de los existentes en los dos archipiélagos atlánticos. Las diferencias que surgieron en las Antillas, en el proceso agrícola e industrial, estaban marcadas por tres aspectos: el distinto índice de población trabajadora, la divergencia climática y la disminución del tráfico comercial.

En la Española, los trabajos del ingenio eran realizados por esclavos negros mayoritariamente. Por el contrario, en Canarias, eran labradores y técnicos blancos —ya fuese en aparcería o bajo sueldo— los que efectuaban las labores agrarias e industriales<sup>8</sup>.

Con respecto a la producción, distintas informaciones de contemporáneos corroboraban que en Canarias los molinos no sobrepasaban las 3.000 arrobas por zafra, pues extraían pocos azúcares quebrados y para conseguir esta cantidad tenían que ser «ingenios poderosos», con grandes reservas de agua. Comúnmente, los cañaverales daban hoja, çoca y reçoca. En las tierras malas sólo conseguían hoja y çoca, pero en las buenas también obtenían un tercer y cuarto corte<sup>9</sup>.

En Santo Domingo, las fábricas trituraban zafras algo mayores, porque disponían de más caudales y cañaverales<sup>10</sup>. En las riberas de Hayna y Nigua, sólo molían hoja y çoca, aunque en San Juan de la Maguana y Azua, así como en aquellos lugares donde utilizaban el riego, también molturaban hasta la quinta y sexta çoca. El clima de la Española era más propicio para el cultivo extensivo de la caña —en contraposición a la explotación intensiva que llevaban a cabo en Gran Canaria—, aunque tenía el gran inconveniente de la frecuente aparición de huracanes que destrozaban las cosechas y todo el sistema de canales hidráulicos<sup>11</sup>.

En los dos archipiélagos los ingenios funcionaban al año durante un período oscilante entre 4 y 6 meses. Sin embargo, era habitual que en el antillano parasen cada 15 ó 20 días por falta de cualquier elemento necesario para la elaboración azucarera, como leña o piezas metálicas. En general, a partir de 1540, Santo Domingo estuvo peor proveído de implementos que Gran Canaria<sup>12</sup>.

## II. La tierra

Los repartos de tierra —y agua— para el cultivo de cañas comenzaron en América a partir de 1519-1520. Carlos I dio instrucciones a Rodrigo de Figueroa y a Cristóbal de Tapia para distribuir lotes proporcionales a la capacidad molturadora de los molinos que comenzaban a levantarse. No tenemos otra explicación sobre la extensión de las tierras cedidas. Sin embargo, sabemos que la media de cañas que podían triturar las industrias de la época era de ocho «suertes» por zafra. Teniendo en cuenta que cada una de estas parcelas equivalía a tres «fanegadas» y media<sup>13</sup>, la cantidad de terrenos que recibieron los nuevos inversores sería de un mínimo de 28 «fanegadas». Aunque no sabemos si también se cedieron suelos para barbecho y otros usos agrícolas como plantaciones de yuca, etc.

La distribución de heredades surgió como remedio al despoblamiento de las Antillas. Las condiciones jurídicas estaban inspiradas en las prácticas que se habían llevado a cabo en el sur de España y en Canarias. Se otorgaron tierras y solares como remuneración de servicios a los conquistadores y a posteriores colonos que se comprometieron a cultivarlas y permanecer en las islas por un mínimo de cinco años<sup>14</sup>.

Las medidas de superficie usadas en América fueron la peonía y la caballería<sup>15</sup>. Pero, por influencia canaria, en algunas zonas del Caribe predominó la medición del suelo en «suertes». Aunque, claro está, las extensiones de éstas variaron. Al introducirse como patrón de medición el montón —utilizado en el trópico para el cultivo de la yuca—, el espacio pasó a contabilizarse en camellones y no en baras o brazas. En Canarias cada suerte tenía 8.000 brazas medidas a cordel<sup>16</sup>, aunque en Santo Domingo fueron de 6.500 montones y en Puerto Rico de 6.000<sup>17</sup>.

Inicialmente, la explotación era personal y directa, ya fuese con la ayuda de esclavos o asalariados. Aunque, también por influencia canaria, se introdujeron formas de arrendamiento y aparcería, así como contratos «a partido» que en pocos años evolucionaron para adquirir una idiosincrasia propiamente antillana, esclavista.

Respecto al cultivo, en general, en las Antillas fue de temporal aunque, siguiendo los ejemplos canario y levantino, el riego tuvo especial vigencia en algunas zonas como Azua, San Juan de la Maguana o Puerto Plata. En determinadas escrituras aparecen diferencias entre las suertes con riego y aquellas que carecían de él,





como si la propiedad de la tierra llevara aneja la de cierto número de días de agua, tantos como correspondiese a la inversión que hubiese hecho su dueño en la acequia. Esta circunstancia es bien evidente en las propiedades del trapiche que tenían en Azua Pedro de Heredia y Damián de Peralta<sup>8</sup>.

Las desemejanzas existentes entre la calidad y cantidad de suelos de las Afortunadas y las Antillas eran tan considerables que ello condicionó el cultivo. Mientras que en las primeras la producción agraria se desarrollaba en minifundios irrigados y explotados de forma intensiva, en las segundas disponían de amplias terrazas costeras de gran riqueza, donde, de forma extensiva, obtenían cosechas de temporal.

Presumiblemente, el reparto del suelo en los dos archipiélagos fue muy semejante, tanto en las cantidades asignadas, como en el propio sistema empleado para su distribución. Si bien, la evolución de la propiedad fue muy distinta. A mediados del siglo XVI, las tierras de que disponían los ingenios canarios eran escasas, sobre todo, por el aumento poblacional y la división de la propiedad entre los miembros familiares. No ocurría así en la Española y Puerto Rico. En estas islas las plantaciones acapararon cada vez más cantidades de suelo, mediante la implantación de mayorazgos, las relaciones endogámicas entre las familias propietarias de ingenios y el progresivo éxodo de los contingentes poblacionales más pobres<sup>19</sup>.

Durante la primera mitad del siglo XVI asistimos a un fenómeno que gestó una distinta evolución social en los dos archipiélagos. Mientras que en Canarias los dueños de molinos carecían de suelos y tenían que alquilar fincas, comprar cañas o agua y moler las cosechas de pequeños y medianos agricultores<sup>20</sup>, en las Antillas, dada la escasez de labradores y la abundancia de espacios vírgenes, el fenómeno fue inverso. Es decir, faltando una base social campesina, los propietarios de molinos cedían heredades a todos aquellos individuos dispuestos a sembrar y molturar cañas en el ingenio. Sin embargo, escaseando los labriegos, tuvieron que recurrir a la importación masiva de africanos<sup>21</sup>.

En las Antillas parece que el terruño no escaseó, por lo menos, en el interior de las islas la disponibilidad de tierras era grande. Sin embargo, la selección del espacio acrecentó el valor de los predios costeros, los más fácilmente comunicables con los puertos de mar. Al ocuparse los mejores suelos en las primeras décadas de la colonización, se produjo un notable aumento de la demanda de aquellos

que estaban cercanos a los ingenios. Dicho con otras palabras, las plantaciones necesitaban grandes reservas de tierra, porque, no regándolas ni abonándolas, quedaban esquilgadas en pocos años. Además, por su alta demanda, las fincas mejor situadas comenzaron a alcanzar precios importantes a partir de la década de 1530. Lorenzo Solano llegó a pagar 4.000 pesos por las posesiones de doña María de Villoria. Doña Inés de Fuentes adquirió las heredades de doña Aldonza Manrique por 2.000 castellanos, porque estaban junto a su ingenio de Casuy. El licenciado Estévez hizo lo mismo con las propiedades de Juan Caballero de la Puebla, rematándose éstas en 3.500 pesos<sup>22</sup>. Rodrigo Peláez pagó por sólo dos caballerías 2.400 castellanos. Cuando aclaró el porqué de esta astronómica cifra adujo que se debía a que «...todo lo bueno que hay alrededor de Santo Domingo está todo poblado de ingenios...»<sup>23</sup>.

### III. *Los trabajadores*

#### a) El lealdador

Los hombres llegaron a la Española e introdujeron y difundieron desde esta isla sus prácticas y comportamientos por todo el Nuevo Mundo. Pero, bien pronto, tuvieron que modificarlos en virtud de los distintos intereses económicos imperantes y de las nuevas condiciones en las que tenían que operar.

El lealdador era un cargo que en Canarias remuneraban los Cabildos para inspeccionar la calidad de las exportaciones azucareras<sup>24</sup>. En Santo Domingo, también existió este oficio ya en los primeros años de la década de 1520. Sin embargo, al no interesarles a los regidores —señores de ingenio— que se fiscalizara la calidad, el citado no cumplió con su misión. Para reducir gastos, los productores elaboraron azúcares bajos que vendieron sin mayores problemas gracias a las presiones que ejercieron sobre el lealdador desde sus puestos en las instituciones de gobierno<sup>25</sup>.

#### b) El cañaverero

Este trabajador era el encargado de las labores agrícolas y dirigía a los gañanes que se ocupaban de la siembra, cuidado, riego y





corte de la caña. En Canarias no podían tomar a su cuidado más de dos suertes, procedimiento empleado para que los palantíos fuesen adecuadamente cultivados. Su sueldo era fijado por acuerdo con el dueño del sembradío, ofreciendo distintas variantes según las veces que tuviesen que cortar y poner las plantas<sup>26</sup>. En Gran Canaria, conforme a las ordenanzas de la isla, lo normal era que recibiesen un diez por ciento del total de la producción, junto con otras aportaciones complementarias que variaban según los contratos. Aunque, en las ordenanzas de Melgarejo, la retribución era de un 20% de los haces de caña, antes de molturarse ésta<sup>27</sup>.

En Santo Domingo y otras zonas de América, como Nueva España o Brasil, fueron los organizadores de la producción agrícola, asignando a los esclavos las funciones que habían de realizar, así como las cantidades a sembrar o cortar, encargándose también de que no faltase caña al molino y leña a las calderas<sup>28</sup>. Al introducirse el trabajo esclavo, el salario ya no estaba en relación a la producción, ni se limitaban las suertes de cañas a labrar. El sueldo pasó a ser en metálico y anual.

#### c) Los desburgadores

Estos individuos limpiaban las cañas de hojas y cabos, dejándolas listas para la molturación. En Canarias estaban obligados a cortar las plantas con puñales y eran contratados por el dueño del cañaveral. Si éste pertenecía a un labrador, el señor de ingenio sólo corría con el transporte a la fábrica<sup>29</sup>. Sin embargo, las ordenanzas de Gran Canaria establecían el desburbue de la «çoca» a medias, entre el labrador y el dueño del molino. Los desburgadores realizaban sus trabajos en cuadrillas, recibiendo la comida y un sueldo mensual<sup>30</sup>. En Santo Domingo, si la producción había sido en aparcería, el desburbue corría por cuenta del campesino, pero siendo la cosecha del ingenio, tales actividades las realizaban los esclavos, normalmente, las mujeres<sup>31</sup>.

#### d) Los labradores

En Canarias la mayor parte de las cosechas estaban en manos de un pequeño y mediano campesinado que molturaba sus cañas en



los ingenios comarcanos. Los azúcares eran distribuidos a medias entre el productor agrícola y el transformador industrial.

Este tipo de producción en aparcería se trasladó a Santo Domingo, aunque con algunas variantes. Un buen número de los labradores ya no trabajaban sus propias tierras, sino las del ingenio, percibiendo sólo el azúcar «macho», es decir, la mitad de todos los azúcares obtenidos menos las espumas y panelas. A cambio, al igual que hacían en Canarias, tenían que desbargar las cañas<sup>32</sup>. Sin embargo, las diferencias poblacionales entre ambos archipiélagos eran tan grandes que bien pronto condicionaron la evolución laboral. En las Antillas, a mediados del siglo XVI (en 1553) la isla poblada era la Española y ésta no rebasaba los 600 vecinos. Santo Domingo tenía poco más de 300 cabezas de familia, mientras que Santiago sólo contaba con 60 habitantes. Un importante contingente de los residentes en la primera ciudad eran mercaderes y «otros son pobres, de forma que hay pocos labradores». Para el caso antillano es conveniente señalar la identificación entre hombre rico y labrador, pues pocos, individuos sin recursos podían comprar esclavos con lo que cultivar la caña. No ocurría así en Canarias, donde predominaba un campesinado medio que explotaba sus propias tierras personalmente<sup>33</sup>.

En la década de 1550-1560 las Afortunadas tenían más de 8.000 vecinos, aunque casi la mitad de dicho contingente residía en Gran Canaria. La mayor parte de la población se dedicaba a la labranza «y no tienen otras granjerías salvo algunos mercaderes que son muy pocos»<sup>34</sup>. Esta particularidad laboral revitalizó la agricultura y facilitó la consolidación de una emprendedora clase campesina, posibilitándose el desarrollo de otros cultivos alternativos como el trigo, la vid o la hortofruticultura en los tiempos muertos. Con dichas producciones —y un boyante comercio con Inglaterra, Italia y los Países Bajos— mantuvieron una baja inflación que permitió el crecimiento poblacional y orientó la sociedad hacia una cierta homogeneidad racial. Aunque en las islas disponían de abundantes esclavos a precios bajos, los señores de ingenios no empleaban esta fuerza laboral, porque, ante los riesgos de muertes o huidas, resultaba más económico servirse de «cristianos»<sup>35</sup>. Además, llegaban tantos portugueses, levantinos y «otras gentes», que los dueños de molinos siempre encontraban hombres libres por un módico jornal<sup>36</sup>. Sin embargo, tal abundancia no existía, ni en la Española, ni en Puerto Rico, donde debían utilizar esclavos. Esta mano de obra





era «trabajosa», porque tenían que transcurrir algunos años hasta que los bozales aprendían las complejas labores azucareras. Además, resultaba cara y arriesgada, pues las huidas eran habituales<sup>37</sup>, las muertes por zafra en cada plantación oscilaban entre ocho y quince aherrojados y el precio de un esclavo equivalía a dos salarios anuales<sup>38</sup>.

e) Los técnicos y los sueldos

En Canarias los señores de ingenio empleaban en cada zafra a un número que variaba entre 20 y 50 «hombres libres cristianos», además de los 10 ó 15 esclavos africanos con que contaba cada fábrica. Los trabajos realizados en las agroindustrias del archipiélago estaban en manos de una variada gama de profesionales con sueldos relativamente altos.

— 1 mayordomo 60-100 doblas al año.....	50.000 maravedís <sup>39</sup> .
— 1 maestro de azúcar 90-100 doblas al año	50.000 maravedís <sup>40</sup> .
— 1 purgador 60-80 doblas al año .....	40.000 maravedís <sup>41</sup> .
— 1 criado de purgador 1,5 doblas al mes....	750 maravedís .
— 1 espumero 100 doblas al año .....	50.000 maravedís <sup>42</sup> .
— 1 reespumero 50 doblas al año .....	25.000 maravedís <sup>43</sup> .
— 1 refinador 100 doblas al año.....	50.000 maravedís <sup>44</sup> .
— 7 preneros 2,5 doblas al mes cada uno ...	1.250 maravedís <sup>45</sup> .
— 1 calderero mayor 4 doblas al mes.....	2.000 maravedís <sup>46</sup> .
— 4 caldereros 3,5 doblas al mes cada uno ...	1.750 maravedís <sup>47</sup> .
— 12 desburgadores 2,5 doblas al mes cada uno	1.250 maravedís <sup>48</sup> .
— 6 almocrebes 2,5 doblas al mes cada uno .....	1.250 maravedís <sup>49</sup> .
— 1 cañaverero 40 doblas al año.....	20.000 maravedís <sup>50</sup> .
— 1 mandador 2,5 doblas al mes.....	1.250 maravedís <sup>51</sup> .
— 1 despensero 2 doblas al mes.....	1.000 maravedís <sup>52</sup> .
— 2 gañanes 2 doblas al mes cada uno .....	1.000 maravedís .
— 2 aperadores 50 doblas al año cada uno .....	25.000 maravedís <sup>53</sup> .



En Santo Domingo, las plantillas se redujeron, de 30-40 individuos que tenían en la década de 1520, a menos de 10 personas en el decenio de 1540 y a sólo 5 ó 6 individuos en 1550-1560. Las informaciones de los contemporáneos en relación con los sueldos anuales que percibían estos variaban sustancialmente. En una de las fuentes que hemos utilizado, un pleito entre el cabildo catedralicio y el secular, las diferencias son notables:

C. Secular	C. Catedralicio
1 mayordomo .....	300 pesos ..... 100-150 pesos 45.000 mrs.
1 maestro de azúcar .....	300 pesos ..... 100-150 pesos 45.000 mrs.
1 purgador .....	80-100 pesos 30-40 pesos ... 13.500 mrs.
1 mandador.....	80-100 pesos 30-40 pesos ... 13.500 mrs.
1 boyero.....	80-100 pesos <sup>54</sup> 30-40 pesos <sup>55</sup> 13.500 mrs. <sup>56</sup>

En el trapiche «La Magdalena» el mayordomo cobraba 200 pesos anuales, es decir, 90.000 maravedís. El maestro de azúcar ganaba poco, 12,5 pesos mensuales, unos 5.600 maravedís. El boyero únicamente percibía 5 pesos al mes, 2.250 maravedís, y herreros y carpinteros sólo eran contratados esporádicamente para algunas obras<sup>57</sup>.

De todas formas, no hay uniformidad en los criterios. Entre otras cosas, porque ante la elevada inflación y ausencia de moneda, se utilizaban tantas modalidades de resarcimiento que, ya en aquellos años, resultaban difíciles de cuantificar. Por ejemplo, Ruy Díaz Caballero admitía que en algunos ingenios pagaban sueldos más altos de los señalados «... por la flata que hay de españoles...»<sup>58</sup>. Rodrigo Álvarez de Lora reconocía que algunos mayordomos y maestros de azúcar ganaban más de 200 pesos, así como una pipa de vino y una esclava para que les sirviese. Aunque, también había algunos que percibían 150 castellanos, dos pipas de vino y una esclava<sup>59</sup>.

Las diferencias en los sueldos entre ambos archipiélagos eran notables. En Santo Domingo un oficial albañil o carpintero cobraba



por reparar los ingenios un peso diario junto con un caballo para desplazarse y la comida «e vino aventajadamente... e aún no se hallan fácilmente»<sup>60</sup>.

Por este motivo, a mediados del XVI, si exceptuamos a 5 ó 6 especialistas blancos, la mayoría de los trabajadores existentes en las Antillas eran africanos. En Canarias los salarios eran más bajos, porque había más individuos dispuestos a realizar dichos oficios<sup>61</sup>.

La escasez de trabajadores cualificados y la consecuente elevación de las soldadas motivaron la simplificación de la producción. Ante el paralelo aumento de las hipotecas y el mayor coste de los réditos, la solución fue el acrecentamiento de las moliendas. Tal remedio sólo fue viable desatendiendo la calidad de los azúcares, importando más esclavos para las explotaciones, aumentando el horario de trabajo y endureciendo las relaciones sociales de producción.

No habiendo suficientes técnicos para el servicio de los ingenios, la responsabilidad de la producción recayó en los maestros de azúcar, los cuales ejercitaban su oficio y al mismo tiempo dirigían a los negros y restantes oficiales<sup>62</sup>. Estos especialistas realizaban también las labores del purgador, espumero, reespumero y refinador<sup>63</sup>. Así lo confirmaba Rodrigo Alvarez de Lora, él solo, refinaba, purgaba y «beneficiaba» los azúcares<sup>64</sup>. En Canarias este fenómeno no se produjo. Para competir en el mercado internacional los productores atendieron más a aspectos cualitativos que a valores cuantitativos<sup>65</sup>.

Además, hubo un cambio importante. Mientras que en Canarias los trabajadores cualificados respondían con su soldada de la calidad de la producción, en la Española, los técnicos no se responsabilizaban de las pérdidas que ocasionase su negligencia laboral. Aunque disponemos de algunos casos, en el decenio de 1520, que demuestran la introducción de la práctica<sup>66</sup>. A partir de la década de 1530, no hemos advertido este fenómeno, quizás, porque ante la escasez de este tipo de especialistas, los dueños de molinos se disputaban sus servicios<sup>67</sup>.

Con todo, una cosa sí es clara, en las Antillas tenían mayores gastos en trabajadores que en las Afortunadas y esto por dos razones. Porque importaban todos los productos de primera necesidad y porque el grueso de las actuaciones laborales recaían en africanos que, con frecuencia, perecían o huían. Como, además, la inversión era alta, para rentabilizarla tenían que ocuparlos todo el año, aunque sólo molieran tres meses. En Canarias, por el contrario, si exceptua-

mos a los arrieros, cortadores de leña, cañavereros, mayordomo, mandador y refinador<sup>68</sup>, los restantes' contratados eran despedidos cuando acababa la zafra<sup>69</sup>.

#### f) Los esclavos

Las explotaciones canarias se diferenciaban de las antillanas, fundamentalmente, en el uso de esclavos, puesto que el principal medio de producción era la «gente de trabajo». Los molinos segundos tenían porcentajes que oscilaban entre 100 y 120 piezas, los primeros no sobrepasaban los 15 individuos, cuando más.

En Canarias, hacia 1553, los bozales oscilaban entre 50 y 90 doblas, mientras que los ladinos, si sabían oficios del ingenio, alcanzaban con facilidad las 100 doblas. Para comparar este valor, sirva saber que la soldada anual de un español era de 20 doblas y la de un oficial de azúcar de 50 doblas<sup>70</sup>. En Santo Domingo los oficiales de azúcar ganaban entre 200 y 300 pesos de oro, mientras que un esclavo negro valía 250-300 pesos y el salario de un español entre 60 y 70 castellanos anuales<sup>71</sup>. Hasta 1550 el valor de la pieza estuvo tasado en 65 pesos. En 1551, cuando quitaron la tasa, valieron a 100 pesos. En 1552 llegaban ya a los 150 castellanos y en 1553, sobrepasaban los 200 pesos con creces<sup>72</sup>. Una década después, en 1562, si el negro era oficial «de cualquier oficio principal en el dicho ingenio como es carpintero, herrero o maestro de azúcar valía 1.000 pesos y de otros oficios 500 y 600 pesos»<sup>73</sup>.

#### IV. Las inversiones de capital y los costes de producción

##### a) El dinero de los mercaderes

En su gran mayoría, la procedencia de los recursos invertidos para la construcción y mantenimiento de los ingenios que funcionaban en Canarias y Santo Domingo tenía un origen mercantil. Apenas en unas décadas después de las primeras edificaciones asistimos en los dos archipiélagos a un proceso de cambios en la ostentación de la propiedad. Pronto intervinieron en el sector los grupos y compañías de mercaderes más importantes, en especial, genoveses, alemanes, burgaleses y sevillanos. Naturalmente, este proceso se advierte primero en Canarias, desde donde no tardó en desplazarse





a Santo Domingo por parte incluso de las mismas compañías. Un caso bien concreto es el de los Welser.

El procedimiento que siguieron para introducirse y controlar los mecanismos productivos del azúcar siempre fue el mismo. Primero, realizaron algunos anticipos de capital a los señores de ingenios con cargo a sus producciones. Paralelamente, también prestaron artículos de importación, desde hierros y alimentos hasta vestidos y esclavos. En un corto tiempo, cuando las deudas fueron sustanciales y los azucareros incapaces de pagarlas tomaron cargo de las industrias y propiedades anejas<sup>74</sup>. En algunos otros casos, adquirieron tierras y construyeron sus propios ingenios, aunque también se asociaron con algunos empresarios para llevar a cabo el negocio. Para el caso canario son bien conocidos algunos ejemplos, como los de los genoveses Lorenzo de Riberol y Francisco Lerca, entre otros muchos<sup>75</sup>. Tampoco nos faltan los ejemplos en Santo Domingo. El ingenio «Sanctiespiritus» fue erigido por una compañía de esclavistas genoveses en asociación con dos de las personas más ricas de la isla, Juan de Villoria y María de Campuzano<sup>76</sup>.

Con todo, el procedimiento más usual empleado por los mercachifles fue el de prestar determinadas cantidades para el «avío» del molino, esto es, para sufragar los costes de producción, a cambio de libranzas pagaderas en azúcares. Veamos en qué se gastaba el dinero destinado al aprovisionamiento del ingenio.

#### b) Las ropas

En la Española la mayor parte de la mano de obra era esclava y tenía que ser alimentada y vestida por sus dueños. Los negros de Santo Domingo recibían al año una camisa, unos zaragüelles de cañamazo y una manta. Los que eran oficiales obtenían más y mejores ropas, para incentivarles en el trabajo y aumentar así la producción. Esta vestimenta, comparada con la que se proporcionaba a los aherrojados residentes en Canarias, era escasa. Sin embargo, suponían un mayor coste, porque el proveimiento antillano era menor y más caro que el canario<sup>77</sup>. En este último archipiélago los africanos vestían de paño y lienzo, tal y como lo hacían los españoles. Es decir, recibían anualmente un capote de «bruel», media manta de jerga, una o dos camisas, dos pares de zaragüelles de cañamazo y dos calzones de anjeo. Y, muchos de ellos, conseguían también uno o dos pares de zapatos de vaca<sup>78</sup>.



### c) La comida

Respecto a la alimentación también había diferencias sustanciales. En la Española la base dietética de los «cristianos» la proporcionaban el cazabe y, sobre todo, la carne vacuna. A los esclavos se les daba maíz y carne de ternera e, incluso, sólo carne<sup>79</sup>. Una carga de cazabe valía en la Española un peso y una fanega de maíz otro castellano. Estos precios eran los comunes, salvo si había huracanes o esterilidades. Una persona se mantenía bien al mes con una carga de cazabe<sup>80</sup>, mientras que dos negros podían sustentarse con una fanega y media de maíz<sup>81</sup>. La carne de una vaca costaba en Santo Domingo menos de medio peso de oro, que eran 55 cuartos —moneda de la isla—, es decir, 216 maravedís. La ternera se dividía en cuatro partes —también llamadas cuartos— que solían pesar 4 arrobas cada una, aunque a veces no llegaban a las 3 arrobas<sup>82</sup>. Este último alimento era el mayoritario en el Caribe, junto a otras carnes como la de cerdo y la de los más escasos corderos. Al ser un nutrimento abundante, resultaba barato. El gasto era pequeño, porque, aun comprando el ganado, sacaban del cuero y sebo lo que pagaban por la reses<sup>83</sup>. El coste mensual de la comida consumida en un ingenio con cien esclavos y diez españoles rondaba los 15-20 pesos de carne y los 50-60 pesos de maíz y yuca, es decir, unos 75 castellanos. Pero desconocemos las proporciones gastadas en pescado, aceite, vino y otros habituales mantenimientos.

En Canarias los trabajadores «cristianos» comían pan, carne y vino. Los africanos recibían sólo pan y carne. Los días de pescado consumían todos, pan, pescado, vinagre y aceite. Por costumbre, se proporcionaba a cada persona una fanega de trigo al mes, alimento predominante en la dieta. Normalmente, el coste de cada fanega era de una dobla. Sin embargo, en los habituales años de malas cosechas el precio subía hasta 2 y 3 doblas<sup>84</sup>. Respecto a la carne, cada trabajador consumía una libreta de ternera al día, pero no siempre disponían los empresarios de suficientes cantidades. Al ser escaso el ganado mayor, el coste de cada libreta era de 7,5 maravedís o de 30 maravedís el arrelde. Cada libreta tenía el peso de una libra, poco más de 400 gramos<sup>85</sup>. Pero la carne era escasa en la alimentación de la población canaria. Como reconocían en la época: «...hay mucha falta della, pero mientras la hay se la dan y mientras no hay les dan a toda la gente pescado y sardinas e aceite e vinagre e pan e vino e queso e ajos e cebollas e otros muchos mantenimientos...»<sup>86</sup>. Los





días de pescado salían también caros, porque el aceite se consumía en grandes cantidades y tenía que ser importado de Andalucía<sup>87</sup>. En este segundo caso, nos resulta más difícil cuantificar los costes mensuales de la nutrición del personal de cada ingenio. De cualquier forma, sólo en trigo, las cantidades gastadas debían rondar las 50 doblas.

Los precios eran cuatro veces más elevados en Santo Domingo que en Canarias pues, aunque en estas últimas hubiese falta de carne, en la Española la tenían de pescado, vino, aceite «y de todo lo demás necesario a la sustentación»<sup>88</sup>.

Especialmente importante era el consumo de vino. Los mayordomos y maestros de azúcar de los ingenios dominicanos incluían como parte de su salario una pipa de vino al año. Algunos otros oficiales de la plantación también recibían cantidades importantes cada vez que se desplazaban a la ciudad. Lope de Bardecí el Viejo, señor de ingenio, llegó a declarar que éstos se nutrían mejor que sus amos «porque comen de todo lo que tienen y quieren sin que les cueste dinero... y generalmente dicen que les den del mejor vino que hay en la ciudad»<sup>89</sup>. Diego de Herrera, confirmaba la opinión anterior especificando que «como no pagaban nada, hordinariamente tienen ocho e diez combidados a costa de su amo»<sup>90</sup>. Rodrigo de Marchena mantenía que el vino que se daba a mayordomos y maestros de azúcar, como parte del sueldo, era un gesto grande «e cosa muy recia»<sup>91</sup>.

Lógicamente, el coste de la vida era mucho más alto en Santo Domingo que en Canarias. En la primera isla el sustento anual de una persona requería más de 250 pesos de oro. Las necesidades de un estatus medio exigían la compra de un par de vestimentas, comida y medicinas, alquiler de una casa, pago de un médico, del servicio de un mozo y de una mujer para guisar y lavar la ropa. En Canarias este mismo modo de vida podía mantenerse con 100 doblas anuales<sup>92</sup>.

#### d) La leña

En 1553, los ingenios que aún funcionaban en Canarias se concentraban en Gran Canaria. La madera era tan escasa que tenían que transportarla por mar desde Tenerife y otras ínsulas. Cada carga pesaba entre 10 y 14 arrobas, valiendo en los puertos de mar de 3 a





5 reales de plata. Ya dijimos que los almocrebes cobraban por trasladar el combustible al ingenio, dos doblas y media al mes. Cada tarea necesitaba entre 20 y 25 carretas de leña —una carreta tenía 6 ó 7 cargas de leña de una «muy buena acémila»—. Como un ingenio molía por zafra un promedio de 200 tareas, el combustible que consumía era de aproximadamente 4.000 carretas. Es decir, de más de 24.000 cargas. Por esta lógica, según nuestros cálculos, la cantidad de leña quemada anualmente para obtener el azúcar de una zafra rondaba los 2.760.000 kilos. En las Afortunadas los ingenios molidaban entre 3 y 6 meses, es decir, lo mismo que en la Española. Así pues, las cantidades gastadas eran muy semejantes<sup>93</sup>. Sin embargo, las disponibilidades no eran idénticas. En Santo Domingo no se advierten carencias hasta 1550-1560, pero en Gran Canaria las arboledas eran ya escasas en las décadas de 1520-1530, mientras que en 1560-1570 casi carecían de ellas<sup>94</sup>.

En Santo Domingo parece que hubo gran abundancia de madera durante los primeros decenios del siglo XVI, aunque ya a mediados de la centuria existía un preocupante alejamiento del bosque. El único coste lo hacían los esclavos que tenían que cortar y transportar la madera. Pero los dineros invertidos para la obtención de este recurso eran muchos, tenían que destinarse 8 ó 10 negros a la corta y otros tantos al transporte, se quebraban las carretas, morían bueyes y había que pagar a un mandador blanco. Cuando las arboledas estaban lejos del molino compraban los carros de leña por 4 reales de plata, es decir, por 166 maravedís. Aunque lo más usual era ofrecer un real de plata (42 maravedís) por cada carretada cortada y amontonada en el «arcabuco»<sup>95</sup>. Un informante, Rodrigo Alvarez de Lora, especificaba en 1562 que los ingenios localizados en las riberas de los ríos Ocoa y Nigua tenían ya una gran escasez de madera<sup>96</sup>.

#### f) El herraje

En relación con las herramientas de cobre o hierro, los gastos no eran pequeños. En Santo Domingo, los precios que disponemos para 1553 parece que son muy altos:

1 libra de acero.....	338 maravedís.
1 libra de cobre .....	entre 225 y 450 maravedís.
1 libra de clavos .....	entre 100 y 225 maravedís.
1 quintal de hierro.....	entre 1.350 y 1.800 maravedís.
1 carreta herrada.....	entre 13.500 y 18.000 maravedís.

En Canarias, por el contrario, la cuantía de estos productos era dos terceras partes más reducida<sup>97</sup>. Además, el coste de la comercialización era muchísimo menos elevado que en las Antillas.

g) El transporte y los precios

El flete de una caja de azúcar desde Santo Domingo a Sevilla era en 1553 de una cantidad oscilante según los informantes entre 750 y 1.500 maravedís. Por el contrario, desde Canarias al puerto de las Muelas se cobraba por el mismo peso sólo 200 maravedís<sup>98</sup>. El peso de cada caja era muy variable, dependiendo del tipo de azúcar que portase. En Santo Domingo una caja de azúcar lealdado llevaba 13 ó 13,5 arrobas; la de quebrados 21 ó 22 arrobas y el cuarto de mazcabados, espumas, mieles o remieles 31-32 arrobas<sup>99</sup>. Sin embargo, algunas otras fuentes nos advierten que las cajas de quebrados podían contener hasta 28 arrobas, mientras que las que transportaban mazcabados a veces no llegaban a los 29 arrobas<sup>100</sup>. Algunos datos que tenemos de Canarias difieren en las dimensiones de los recipientes o en el refinado de los azúcares. Una caja de azúcares «sanos» o purgados tenía 24 arrobas, de quebrados 30 y las pipas con mieles 25 arrobas<sup>101</sup>.

En consonancia con este y otros costes de producción tenemos los precios. Hasta 1552 el valor máximo que había llegado a tener el azúcar en Santo Domingo era de 1 peso y 5 tomines, es decir, de 731 maravedís por arroba<sup>102</sup>. Las cuantías abonadas oscilaban entre 600 y 700 maravedís por arroba, aunque en la flota de 1553 se cargaron azúcares a 900 y 1.000 maravedís, pero por escasez de oro y a falta de mejor moneda. Por el contrario, por estas mismas fechas, en Canarias, cada arroba de azúcar ascendía a promedios de 1.200-



1.500 maravedís. Además, comercializaban las mieles, remieles y coguchos, mientras que en la Española se perdían<sup>103</sup>. Un informante, Juan de Guíçamo, advertía que los barcos canarios llevaban a las Antillas harinas, vinos y otros bastimentos, porque valían más en el Caribe. Esta atestación nos advierte de la reorientación que estaba sufriendo la economía pues, por el contrario, debido a los mayores costes de producción, el azúcar era más caro<sup>104</sup>.

## NOTAS

1. Río Moreno, Justo Lucas del: *Los inicios de la agricultura europea en el Nuevo Mundo, (1492-1542)*. Tesis Doctoral presentada en la Universidad de Sevilla, 1990.
2. Fabrellas, María Luisa: *La producción de azúcar en Tenerife*. «Revista de Historia», nº 100, p. 471.
3. Fernández de Navarrete, Martín: *Obras de Martín Fernández de Navarrete*. Madrid, Edit. Atlas, t. I, p. 198.
4. Río Moreno, *ob. cit.*, t. II, p. 50.
5. López de Gómara, Francisco de: *Historia General de las Indias. Hispania Victrix*. Barcelona, Edit. Orbis, t. I, p. 69.
6. Real Cédula, 2-III-1518. AGI, Indiferente General, 419, lib. 7, f. 697v.
7. R.C. a los gobernadores de Gran Canaria y Tenerife, para que procuraran enviar a la Española maestros de azúcar y oficiales de hacer ingenios. Lope de Sosa, gobernador de Gran Canaria, tenía ingenios azucareros en la isla. Barcelona, 16-VIII-1519. AGI, Indiferente General, 420, lib. 8, f. 120v. En 1569 se redactó una R. C. para que los oficiales de Gran Canaria autorizasen el pase a Puerto Rico de dos oficiales maestros de azúcar, dos carpintero, dos herreros y dos caldereros. Morales Padrón, Francisco: *Colonos Canarios en Indias*. «Anuario de Estudios Americanos», t. VIII, 1951, p. 400.
8. Respuesta a la pregunta 5 de la probanza del cabildo catedralicio. AGI, Justicia, 983, pieza 3, ff. 433v. y ss.
9. Respuestas a las preguntas 4 y 31 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 433, 433, 473 y 493.
10. Respuesta a la pregunta 2 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 433, 435, 443, 487 y ss.
11. Pregunta 18 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 1, f. 210.
12. Respuesta a la pregunta 19 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, ff. 593, 609 y 619.





13. Este es el cálculo que hace para Canarias Guillermo Camacho y Pérez Galdós: *El cultivo de la caña de azúcar y la industria azucarera en Gran Canaria (1510-1535)*. «Anuario de Estudios Atlánticos», 1961, nº 7, p. 23.
14. Guimerá Ravira, Agustín: *¿Canarias, ensayo de la colonización americana?: el repartimiento de la tierra en la Española*. «América y la España del Siglo XVI». Madrid, CSIC, 1983, t. II, p. 186.
15. *Ibid.*
16. Declaración de Sebastián Hernández. AGI, Justicia, 14, nº 1.
17. Cada montón tenía, según las ordenanzas de Santo Domingo, tres baras y una ochava. Declaración de Hernando López Portugués. AGI, Justicia, 14, nº 1.
18. AGI, Justicia, 12, nº 2, ramo 4.
19. Probanza del cabildo secular. AGI, Justicia, 983, pieza 3, f. 593v.
20. Respuestas a la pregunta 19 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 436, 450, 469v., 480 y 503.
21. Respuestas a la pregunta 3 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, ff. 450, 469.
22. Respuestas a la pregunta 5 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, ff. 599, 605 y 616v.
23. *Ibid.*, f. 640v.
24. Ortiz, Fernando: *Los primeros técnicos azucareros de América*. La Habana, 1955, p. 19.
25. Carta del doctor Cuenca, Santo Domingo 15-IV-1578. AGI, Santo Domingo, 51, ramo 1, doc. núm. 10.
26. Morales Padrón, Francisco: *Ordenanzas del Concejo de Gran Canaria (1531)*. Sevilla, Gráfica Salesiana, 1974, pp. 49-50.
27. En la citada reglamentación se especificaba que, si el dueño de las cañas las vendía antes de un año para planta, tenía que dar al cañavero un uno por ciento. Si la venta era por vicio de la caña o porque tenía gusano, dos haces de cada quince y, si era para moler, dos haces de cada diez. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, nota 65, p. 17.
28. Antonil, André Joao: *Cultura e opulencia do Brasil por suas drogas e minas*. Paris, Institut des hautes études de l'Amérique Latine, 1968, p. 110. Sandoval, Fernando: *La industria del azúcar en Nueva España*. México, Edit. Jus, 1951, p. 152.
29. Morales Padrón, *ob. cit.* [26], p. 146.
30. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, p. 18.
31. Río Moreno, *ob. cit.*, t. II, p. 62.
32. Pregunta 16 de la probanza del cabildo secular. AGI, Justicia, 983, pieza 1, f. 209-210.
33. Pregunta 34 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 438v.
34. Declaración de Antón de la Torre y Diego Méndez a la pregunta 40 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 503 y 505v.
35. Respuesta de Ruy Díaz de la Puebla y otros testigos a la pregunta 22 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, ff. 594v. y 609v.
36. Respuesta de Ruy Díaz de la Puebla a la pregunta 21 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.* pieza 3, ff. 594.



37. Atestación de Rodrigo Peláez. *Ibid.*, f. 621.
38. Testimonio de Lope de Bardeci el Viejo. Respuesta a la pregunta 21 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, f. 619v.
39. Según declaraba Cristóbal Hernández, mercader canario, no les daban más de 50 doblas al año «porque tienen en el dicho ingenio otros provechos e granjerías que le valen por el año con el salario que le dan más de ciento e cincuenta doblas...» *Ibid.*, pieza 3, f. 487v. Aunque un criterio para el establecimiento del salario era la producción o el rendimiento en el trabajo, por ordenanza, todos los salarios tenían que abonarse en moneda y no en azúcares. Morales Padrón, *ob. cit.* [26], p. 150.
40. Cristóbal Hernández manifestaba que recibían por templar toda la zafra 100 doblas. AGI, Justicia, 983, pieza 3, f. 487v.
41. De este salario pagaba al criado que le asistía. Declaración de Pero Domínguez, maestro de azúcar. *Ibid.*, pieza 3, f. 471v. Cristóbal Hernández manifestaba que ganaba al año 60 doblas. *Ibid.*, f. 487v.
42. Pero Domínguez reconocía que no percibían salario, sino un porcentaje que podía ser de 20 arrobas 1 ó de 14 arrobas 1, según se concertasen. *Ibid.*, pieza 3, f. 471v. Cristóbal Hernández manifestaba que le daban 1 de cada 6 ó 7 arrobas que hacía de espumas. *Ibid.*, f. 487v.
43. Pero Domínguez mantenía que ganaba de 10 arrobas 1 ó de cada 6 arrobas 1, según determinaran en el contrato y fuera la zafa del ingenio. *Ibid.*, f. 471v.
44. Ganaba de cada 14 arrobas 1 ó según acordara con el dueño el molino. *Ibid.*, f. 471v. Tal y como manifestaba Cristóbal Hernández, un refinador cobraba 1 de cada 6 ó 7 arrobas que refinaba o según especificaran en el convenio. *Ibid.*, f. 487v.
45. Pero Domínguez mantenía que eran sólo 6 los preñeros, percibiendo al mes 1.100 maravedis o más y dándoles al día un cuartillo y medio de vino. *Ibid.*
46. El calderero mayor llevaba del azúcar que llamaban «nieta» uno de cada tres panes producidos, lo cual equivalía a unas 4 doblas al mes. Pregunta 21 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.* pieza 3, f. 436-436v.
47. Testimonio de Pero Domínguez. *Ibid.*, pieza 3, f. 471v.
48. Cristóbal Hernández manifestaba que cada ingenio no tenía más de 6 desburgadores. *Ibid.*, f. 487v. Pero Domínguez aclaraba que eran sólo 9 ó 10 los desburgadores, recibiendo al mes 1.150 maravedis cada uno, si tenía el señor del molino la tarea. No siendo las cañas del ingenio, y dándolas a partido, pagaban por cada caldera entre 100 y 125 maravedis. *Ibid.*, p. 471v.
49. Según la respuesta de Pero Domínguez sus emolumentos eran de 1.100 maravedis mensuales. *Ibid.*
50. El sueldo del cañaverero mayor ascendía a 40 doblas anuales, porque tenía cargo de mirar lo que hacían los otros y era responsable del cuidado de las cañas. Los demás ganaban a 1.000-1.100 maravedis al mes. *Ibid.*
51. En algunos sitios percibían al año 24-30 doblas. *Ibid.*
52. Tanto éste, como los dos gañanes, ganaban al mes 1.000 maravedis. *Ibid.*



53. Pregunta 21 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 436-436v. El testigo Pero Domínguez mantenía que cada aperador tenía una soldada de sólo 24 pesos anuales. *Ibid.*, pieza 3, f. 471v.

54. Pregunta 8 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 591.

55. Pregunta 7 de la probanza del cabildo eclesiástico. *Ibid.*, pieza 3, f. 434.

56. Nótese que en los salarios que ofrecemos para Canarias el paso de doblas a maravedís lo hemos realizado con las soldadas más altas, mientras que en el caso de Santo Domingo, esta misma operación la hemos llevado a cabo con los jornales más bajos. Además, téngase también en cuenta que en el primer cuadro ofrecemos las cifras en maravedís canarios, más bajos en valor que los castellanos.

57. AGI, Escribanía, 1-B, pieza 1, ff. 63-65.

58. Respuesta a la pregunta 8 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, f. 607.

59. Respuesta a la pregunta 7 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, f. 476.

60. Pregunta 15 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 1, f. 210.

61. *Ibid.*

62. Pregunta 26 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 595.

63. Pregunta 22 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 436v.

64. *Ibid.* f. 477v.

65. Pregunta 17 de la probanza del cabildo eclesiástico. *Ibid.*, pieza 1, f. 210.

66. Río Moreno, *ob. cit.*, t. II, p. 45 y ss.

67. Pregunta 24 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 594v.

68. Declaración de Pero Domínguez, maestro de azúcar en la Española que había trabajado en Gran Canarias en el mismo oficio. *Ibid.*, f. 471.

69. Pregunta 7 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 590-591.

70. En el pleito que mantuvieron los Cabildos eclesiástico y secular, algunos informantes corroboraban que en Canarias valía un africano, en 1553, entre 25 y 30 doblas. *Ibid.*, pieza 1, f. 207. Esta afirmación no es muy creíble y, en todo caso, debe referirse a bozales, porque los ladinos costaban, ya en la década de 1530, a 50 y 55 doblas. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, p. 38.

71. Suplicación de los señores de ingenios. AGI, Justicia, 983, pieza 1, ff. 182v. -183.

72. Respuestas a las preguntas 14 y 19 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 435, 473, 481, 489v.

73. Pregunta 29 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 596.

74. Juan Fernández de las Varas tuvo que vender la mitad de su ingenio a una compañía esclavista alemana —de los Welser— para pagar las deudas que había contraído con el rey y con el mercader catalán Diego Hernández de Barcelona. AGI, Justicia, 12, nº 2, ramo 2. Catalina Guerra, viuda de Juan de Siverio y dueña del ingenio canario de Tenoya, adeudaba cantidades importantes al genovés Luis de

Salucio. Fernando de Aguayo también debía significativas sumas al mercader catalán Juan Vendrell, mientras que Francisco Quesada, mayordomo del comendador Lope Sánchez de Valenzuela, recibió recursos del mercader portugués Alonso Alvarez. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, pp. 32-33.

75. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, pp. 11-12.

76. Río Moreno, *ob. cit.*, t. II, pp. 188 y ss.

77. Pregunta 20 de la probanza del cabildo secular. AGI, Justicia, 983, pieza 3, f. 596.

78. Respuesta a la pregunta 30 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 438, 473 y 485.

79. Pregunta 8 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 434.

80. Opinión de Antón de la Torre. *Ibid.*, pieza 3, f. 444.

81. Parecer de Hernán Martín, mayordomo de ingenio. *Ibid.*, pieza 3, f. 451.

82. Declaración de Antón de la Torre. *Ibid.*, pieza 3, f. 444v.

83. Preguntas 9 y 10 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 434.

84. Preguntas 23 y 24 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 437.

85. Un arrelde tenía 4 libras, cada libra castellana —de 16 onzas— pesaba 460,093 gramos, luego el peso del arrelde era de 1,8 kilogramos.

86. Declaración de Cristóbal Hernández. AGI, Justicia, 983, pieza 3, f. 489.

87. Preguntas 26, 27 y 28 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, f. 437.

88. Pregunta 27 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, f. 595v.

89. *Ibid.*, pieza 3, f. 617v.

90. *Ibid.*, f. 630v.

91. *Ibid.*, pieza 1, f. 208.

92. Preguntas 38 y 41 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, pieza 3, ff. 439 y 453.

93. Respuestas de las preguntas 12, 13, 32 y 33 de la probanza del cabildo catedralicio. Respuestas a las preguntas 32 y 33 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 3, ff. 434v. y ss., 452 y ss. y 596 y ss.

94. Pregunta 32 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, p. 596.

95. Respuesta a las preguntas 12 y 13 de la probanza del cabildo catedralicio. *Ibid.*, f. 434 y ss.

96. *Ibid.*, f. 476vv.

97. Pregunta 14 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 1, ff. 209 y 215.

98. Respuestas a la pregunta 10 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 1, f. 208. También en la suplicación de los señores de ingenios. *Ibid.*, pieza 1, f. 183.

99. Pregunta 13 de la probanza de Hernando Gorjón. AGI, Justicia, 16, nº 2, pieza 2.

100. AGI, Justicia 981, nº 2, pieza 2.



*El traslado del modelo azucarero canario a América (siglo XVI)* 531

101. Camacho y Pérez Galdós, *ob. cit.*, p. 27-28.
102. Declaración de Hernán Martín a la pregunta 16 del cabildo catedralicio. AGI, Justicia, 983, pieza 3, f. 452.
103. Pregunta 10 de la probanza del cabildo secular. *Ibid.*, pieza 1, ff. 208, 211, 213v. y 215v.
104. *Ibid.*, p. 215v.

