

CARACTERIZACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA LÁCTEA EN TURRIALBA, COSTA RICA

Carlos Díaz¹

RESUMEN

Caracterización de la agroindustria láctea en Turrialba, Costa Rica. Durante el periodo diciembre 2001 a abril 2002, se caracterizó un eslabón básico de la cadena agroproductiva de la leche en Turrialba. La fase agroindustrial se compone de 14 pequeñas plantas de producción agrupadas dentro de un esquema de Asociación Productiva, que generan ventas brutas anuales de más de € 981 millones dentro de una zona laboralmente deprimida, debido a las pocas opciones generadoras de empleo rural. Se destacan las limitantes actuales y los aportes socioeconómicos de la industria láctea, y se exponen los principales resultados surgidos del diagnóstico participativo efectuado por los propios agentes industriales de la zona; se destacan los requerimientos y apoyos para enfrentar las limitaciones de la actividad hacia condiciones de mayor competitividad y posicionamiento, dentro de un mercado de su conformación oligopólica, fuerte concentración de capital y empresas de gran tradición productiva y comercial.

Palabras claves: sector agroindustrial, valor anadido, productos lácteos, cadena alimentaria, Costa Rica.

ABSTRACT

Characterization of the dairy industry in Turrialba, Costa Rica. A basic link of the dairy agro-productive chain was characterized in Turrialba, Costa Rica, during the period from December 2001 to April 2002. The agro-industrial phase is composed of 14 small producing plants, grouped under a Productive Association scheme, which generate a total annual gross sale of over \$ 981 million. It is located within a labor deprived zone, due to the scarce options of generating rural employment. The current limiting factors and the socio-economic contributions of the dairy industry were emphasized, the main results of the participating diagnosis conducted by the same local industrial agents are exposed; the requirements and supports are highlighted to face the limitations of the activity to attain a greater competitiveness and positioning within a market of oligarchic conformation, high concentration of resources and enterprises of long productive and commercial tradition.

Key words: agro-industrial sector, added value, dairy products, food chains, Costa Rica.



INTRODUCCIÓN

Costa Rica se ha caracterizado por disponer de una industria láctea generadora de altos ingresos y

empleos, lo que representa un alto potencial de desarrollo económico y social. Para el año 1992 se estimó que la producción lechera contribuyó con el 1,20% del producto interno bruto (PIB), correspondiente a

¹ Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: carlosdg@cariari.ucr.ac.cr.

un valor de € 10.035,3 millones (Díaz *et al.* 1994), y según el Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos (CITA), para el año 1989 el consumo *per cápita* anual de quesos fue de 7,1 kg, el cual es similar al presentado por países como Nueva Zelanda (7,9 kg/año) y la antigua URSS (6,6 kg/año) (Díaz *et al.* 1994). Para el año 2000, la producción de leche en el país fue de 721.900 t y su promedio anual, considerando el periodo 1999-2000, fue de 636.510 t, lo que representó una tasa de crecimiento del 5,23% anual (Gutiérrez *et al.* 2001).

A pesar de su alta contribución, la producción quesera se ha basado en un proceso de industrialización de tipo artesanal, con predominio de bajos niveles tecnológicos y con acopio de bajos volúmenes de producto, características que han impedido el desarrollo de una fase de comercialización eficiente. Por lo tanto, el proceso productivo al ser poco integrado, conlleva altos costos de producción en la fase industrial y en consecuencia, se requiere reorientar el apoyo a esta actividad, en tres aspectos claves: a) modernizar la infraestructura de producción actual con el fin de disponer de una capacidad instalada de mayor rendimiento en concordancia a la demanda del mercado, donde prevalezca el concepto de producción eficiente, sin que dicha capacidad implique un sobredimensionamiento que eleve los costos fijos y por ende, su riesgo productivo; b) dotar a la pequeña industria de una continua capacitación y asesoría, que le permita ser competitiva, no sólo en el componente tecnológico, sino además, en aplicaciones gerenciales, que permitan administrar con mayor eficiencia los recursos disponibles; c) definir un adecuado marco organizacional y operativo, que integre los intereses de los participantes en la cadena agroproductiva de la leche, con mecanismos de dirección y de afiliación de los industriales que están transformando la materia prima existente en productos de un mayor valor agregado, con el consecuente beneficio económico y social para el subsector y las familias rurales que de él dependan.

La zona productora de lácteos analizada, se ubica al noreste de la Provincia de Cartago, Región Central Oriental; ésta aportaba en 1993, según la Cámara de Productores de Leche, el 17,03% del to-

tal de ese fluido, constituyéndose en la segunda zona de importancia productiva, después de la Provincia de Alajuela, que contribuye con el 60% del volumen total del país.

Esta zona se encuentra en las faldas de la Cordillera Volcánica Central y en particular, se ubica en las cercanías del Volcán Turrialba, con un relieve quebrado u ondulado y con suelos volcánicos de alta fertilidad a una altitud superior a los 1.300 msnm; el clima es de templado a frío, con temperaturas promedio anuales inferiores a los 18 °C y la precipitación anual es de 2.000 mm.

Existe dentro de la zona, la Asociación de Plantas Lácteas Unidas de Turrialba (ASOPLUT), organización interesada en el desarrollo e integración de la actividad agroindustrial, con fuerte énfasis en el mejoramiento de la productividad del queso y la natilla; actualmente posee un total de 14 plantas productoras afiliadas en operación y una nueva que iniciará actividades en el año 2002. Estas agroindustrias se ubican en las localidades de: Santa Cruz, Pacayitas, Grano de Oro y Peralta de Turrialba, las que presentan toda una tradición en la producción del queso fresco que es reconocido por los consumidores del país como “tipo Turrialba”.

El objetivo del presente artículo fue destacar las limitaciones actuales y el aporte socioeconómico de la agroindustria láctea dentro de la zona productora de Turrialba, considerando sus bienes tradicionales (el queso y la natilla) y exponer los resultados relevantes de un diagnóstico participativo que permita caracterizar el proceso agroindustrial.

MATERIALES Y MÉTODOS

El periodo de estudio estuvo comprendido entre diciembre 2001 a abril del 2002. Para darle respuesta a los objetivos señalados se recurrió a la aplicación de los siguientes aspectos metodológicos: a) revisión de la literatura existente sobre el tema de lácteos en las bibliotecas de las instituciones nacionales de educación superior: Universidad de

Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA) e Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), así como en la unidad de investigación en procesamiento de alimentos del Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos (CITA); b) recopilación de información sobre el tema en las Cámaras de Productores de Leche, instituciones del sector agropecuario: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Consejo Nacional de Producción (CNP) e Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), así como en la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) y Banco Central de Costa Rica (BCCR); c) entrevistas con especialistas en la producción y comercialización de la industria láctea nacional en la Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG) y complementariamente, inspección del módulo de producción de esa Escuela, con el fin de tener una adecuada referencia para analizar la capacidad de producción de las plantas industriales de la zona; d) consulta directa vía reuniones sostenidas con la Junta Directiva de la Asociación de Plantas Unidas de la Zona de Turrialba (ASOPLUT); e) dos talleres de trabajo de diagnóstico participativo, donde se conocieron las fortalezas, debilidades y necesidades con que cuenta el proceso agroindustrial dentro de la zona analizada y f) encuestas a la totalidad de plantas afiliadas a la ASOPLUT, con el fin de medir el estado del arte disponible dentro de esas unidades productivas, de manera que, mediante la ayuda de formularios de diagnóstico se constataron las limitaciones y fortalezas descritas por los industriales en los talleres de trabajo participativos. Una vez obtenida la información, se procedió a obtener los resultados y conclusiones señalados dentro del presente artículo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Limitaciones actuales de la agroindustria láctea en Turrialba

La actividad agroindustrial de la leche en el área de influencia de Turrialba, a pesar de tener una prolongada experiencia en lo productivo, adolece de

esquemas de organización que la han limitado no solo en mejoras del componente tecnológico, sino además, en la administración y gerencia de la actividad. Lo anterior repercute en poca preparación de la agroindustria para captar las exigencias de la demanda del entorno en el que se desempeña y sobretudo, por la ausencia de estrategias competitivas que impulsen los cambios necesarios en una actividad de alta transformación. Existe renuencia a la integración entre los agentes industriales, además de que es notoria la falta de capacitación entre ellos, tanto en aspectos de tipo tecnológico como en elementos básicos de capacidad gerencial y administrativa. A continuación se detallan las principales limitantes señalados en los talleres de trabajo efectuados en conjunto con los agentes industriales de la zona.

El desarrollo de la economía globalizada, fomenta condiciones de apertura comercial, según las disposiciones del Tratado General de Aranceles y Comercio (GATT) y los tratados de libre comercio que ha ido suscribiendo el país. El sector lácteo nacional a pesar de que en la actualidad se encuentra con una alta protección comercial, tendrá que ir demostrando su eficiencia y prepararse para competir en un mercado cada vez más liberalizado. En esta actividad se presentan épocas de excesos de producción lechera debido a factores climatológicos, lo que ocasiona un aumento en la cantidad de materia prima y por tanto, hay un fuerte aumento de producción de los quesos frescos tipo Turrialba. Lo anterior repercute en las llamadas “pegas” de queso, que conducen a pérdidas económicas con sus respectivos problemas para el productor lácteo y los agentes industriales. A pesar de que en la zona existe un alto potencial para la diversificación por medio de nuevos tipos de quesos con mayor valor agregado, hay una cultura productiva que persiste en la obtención del tradicional queso fresco. El proceso tecnológico para la producción no es estandarizado entre los diferentes agentes industriales, lo que ocasiona productos con características poco homogéneas en calidad e higiene, con repercusiones negativas para el consumidor. Además muchas de las agroindustrias procesan bajos volúmenes diarios de leche unido a una disponibilidad de tecnología con altos valores de depreciación, lo que hace al proceso productivo ineficiente en calidad y costos.

Se presenta dentro de la actividad una marcada estructura de mercado oligopólica, donde gran parte de la oferta de lácteos del país está dominada por compañías que poseen fuerte capital y que concentran altos volúmenes de producción del circuito industrial de la leche. Por ejemplo según la Cámara Nacional de Productores de Leche (1994) en 1993, el circuito industrial procesaba en promedio un volumen de 870.000 litros de leche por día, lo que representaba un 77,7% del total del fluido industrializado en el país, siendo la Cooperativa Dos Pinos la empresa líder en procesamiento, con un 76% del volumen citado². Lo anterior obliga a los pequeños industriales a su integración y a generar estrategias comerciales y tecnológicas que les provean de una capacidad productiva moderna, acorde con las exigencias del mercado.

La falta de integración entre los productores de queso provocan altos costos de producción unitarios, en detrimento de conceptos de economías de escala; lo anterior debido a compras de insumos a precios elevados, procesos productivos ineficientes, plantas con tecnologías obsoletas, ausencia de planes de corto y mediano plazo para lograr reinversiones modernas y una base productiva más diversificada. De no lograrse esta integración, se corre el riesgo para muchos productores de leche independientes de desaparecer al ser absorbidos por otras empresas de agresividad competitiva.

La falta de higiene y el consiguiente alto riesgo patogénico caracterizan la producción de queso artesanal, en su mayor parte, debido a la ausencia de procesos de producción tecnológicamente más sofisticados.

² Incluso al momento de escribir este artículo se confirmó la alianza estratégica de dos empresas dedicadas a la agroindustrialización y comercialización de la leche: Coopeleche de capital nacional y Parmalat, empresa transnacional de capital Italiano, lo que indica una mayor concentración de dominio de la actividad en pocas empresas y mayor competencia para las pequeñas agroindustrias lácteas del país.

Aportes socioeconómicos de la agroindustria láctea en Turrialba

Los aportes socioeconómicos que hace esta agroindustria en Turrialba, se extrapolan directamente a los productores de leche, quienes forman el eslabón primario en la cadena agroproductiva de este fluido.

La industrialización de la leche ha logrado dar un mayor valor agregado, fortaleciendo los ingresos marginales tanto de los productores directos de esa materia prima como de los mismos agroindustriales.

La zona de Santa Cruz de Turrialba y localidades vecinas poseen una cultura y una tradición de producción láctea, que por condiciones agroclimáticas seguirán dependiendo de esta actividad (ASOPLUT 2000). Son más de 177 productores beneficiados al existir una industria fortalecida en lo tecnológico y comercial, lo que representa la posibilidad de generar beneficios económicos que den sustento a la familia rural de dicha zona. En el año 2000 se estimaban compras de materia prima por parte de las 14 plantas afiliadas a la ASOPLUT de 814.270 litros mensuales (¢786 millones de colones por año).

Con la actividad láctea y su fase agroindustrial se ha generado el arraigo al campo del productor lechero y su núcleo, evitándose la posible emigración del hombre y mujer rural a la ciudad. El desarrollo de la producción lechera en la zona conlleva la posibilidad de aumentar la disponibilidad de empleos en una área en la que dependen 1.600 personas como beneficiarias directas e indirectas de esta actividad.

Se estima al año 2000, un valor de la producción de ¢ 93 millones por mes en los productos de queso y natilla, lo que representa un valor anual movilizado por las afiliadas de esa organización de ¢1.118 millones.

Número y cantidad de agroindustrias existentes en la zona de influencia

Actualmente existen un total de 14 queserías operando, afiliadas a ASOPLUT y debidamente

inscritas, de las cuales el 79% se localizan en diferentes localidades de Santa Cruz de Turrialba: Las Virtudes, Calle Leiva, San Antonio, Calle Vargas, El Carmen, La Pastora, Centro de Santa Cruz y camino al Volcán Turrialba. El restante 21% de las queseras se ubican en: Cipreses de Pacayas, Pacayitas y Grano de Oro de Turrialba.

Existen dos plantas que no son afiliadas a ASOPLUT, pero también producen queso fresco tipo turrialba pasteurizado; se trata de las queseras SAMAY y BARAJAS; esta última se caracteriza por la combinación de la leche de cabra y vaca para obtener diferentes tipos de queso.

Las plantas mencionadas responden a condiciones de pequeñas empresas, debido a que tienen un manejo básico de tecnología, contratan parcialmente mano de obra y fundamentalmente, se abastecen de materia prima (leche fluida) mediante la compra a productores en la zona, aplicando todas, el proceso de pasteurización de la leche.

También existe la producción casera denominada “queserías de tipo artesanal”, caracterizada por la producción de lácteos crudos; éstos son quesos blancos sobretodo frescos, o bien semi-duros, duros o hilados, con contenidos de agua que varían del 20% al 60% y contenidos de grasa que van de menos del 10% a más del 60%. Esta producción es altamente automatizada, pues típicamente una gran cantidad de pequeños productores de leche en las mismas fincas obtienen queso y natilla.

Según el estudio de la Cámara de Productores de Leche (1994), en el año 1993 existían cerca de 25.000 productores que procesaban la leche artesanalmente, con una producción anual cercana a los 20 millones de kilos, lo que representaba el 77% de la producción de queso del país. Estimaciones hechas por representantes de ASOPLUT, indican que en Santa Cruz, entre 150 a 180 fincas pueden estar procesando este tipo de quesos, lo que representa aproximadamente, un volumen diario de 30.000 litros de leche transformada en la zona.

Nivel educativo de los agentes industriales

Se presenta una variada condición de escolaridad entre los diferentes industriales afiliados a ASOPLUT. En el Cuadro 1 se muestra la distribución del nivel educativo; los datos corresponden a los administradores o socios principales de las plantas afiliadas a ASOPLUT. El 50% de los productores disponen de un nivel máximo de escolaridad no superior a la educación primaria, y tan solo el 36% tuvieron la oportunidad de asistir parcial o totalmente a la educación secundaria.

Cuadro 1. Distribución absoluta y relativa según nivel de escolaridad presentada por los administradores o socios principales a las plantas de ASOPLUT. Turrialba, Costa Rica. 2002.

Grado escolaridad	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Primaria incompleta	2	14,28
Primaria completa	5	35,71
Secundaria incompleta	3	21,43
Secundaria completa	2	14,28
Universitaria incompleta	1	7,15
Universitaria completa	1	7,15
Total	14	100,00

Fuente: agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

Cantidad de empleos generados

El empleo que genera esta actividad dentro de la zona es de tipo familiar y poco intensivo en cantidad; sin embargo, dentro del área de influencia, donde se establecen las plantas no se han desarrollado otros tipos de actividades que generen altos volúmenes de trabajo tales como el comercio, la industria turística, servicios o actividades de alta tecnología; de ahí que sea importante para la zona contar con el fortalecimiento de la producción y desarrollo de la industria lechera reconvertida, con

miras a aumentar, dentro de las mismas plantas existentes, la cantidad de empleos permanentes y ocasionales y a generar mayores ingresos para la familia rural.

Según la información primaria recolectada entre las plantas productoras, se generan 46 empleos directos de tipo permanentes, lo que da un promedio de 3,28 empleos a tiempo completo por planta industrial; además se desprende que tan solo en tres plantas se producen la contratación de empleos ocasionales, principalmente en épocas de alta producción de queso y natilla.

La cantidad mínima de trabajadores por planta es de dos y la cantidad máxima de seis; así, cinco de las 14 plantas (36%) poseen una disponibilidad mínima de dos empleados; también el 36% de las agroindustrias se ubican en un rango de cuatro a siete personas contratados en forma permanente, lo que indica que el 28% de las queseras afiliadas a ASOPLUT poseen tres empleados permanentes en su operación.

Ventas actuales de las agroindustrias lácteas

En el Cuadro 2 se presenta la información concerniente a las ventas y producción anual por planta según el tipo de producto elaborado, así como las relaciones de tipo porcentual de la participación en las ventas totales, según datos aportados por Barrantes *et al.* (2002). Por razones de competencia y para evitar su identificación, los nombres de cada planta han sido cambiados a una nomenclatura genérica.

Se presenta una oferta de seis tipos de quesos con diferentes características, entre los que destacan: el queso fresco, el semiduro, mozzarella, maduro, el queso molido y el queso con vegetal, además de la típica natilla característica dentro de esta industria. Los productos comúnmente vendidos son el queso fresco que los producen y comercian 13 de

las 14 plantas afiliadas a ASOPLUT y la natilla que lo producen 10 de ellas; luego se encuentran en menor preponderancia, quesos tales como el semiduro y el molido, y con una baja participación relativa dentro del total de las ventas se ubican los quesos mozzarella, maduro y con vegetales. El queso fresco es el de mayor participación en ventas, para los industriales con un valor anual de ¢676,6 millones y un valor relativo del 68,94% de la comercialización lograda, seguido por el queso semiduro que contribuyó con un valor nominal de ventas del orden de ¢155,6 millones o un 15,6% del total comercializado; luego se tiene la natilla, cuyo valor relevante en términos monetarios es de ¢105,6 millones para un 10,76% de las ventas generadas en el año por las agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

Finalmente, se tienen productos como el queso mozzarella y el maduro, que son poco producidos y cuya contribución a las ventas nominales y relativas son poco relevantes. Es notorio, que ese tipo de bien es producido por muy pocas plantas. El conjunto de las 14 plantas contribuyen con un valor de ventas total de más de ¢981 millones de colones, cifra considerable que demuestra la importancia de este tipo de actividad dentro de la zona.

Destacan la polaridad en las ventas logradas por las agroindustrias, pues algunas representan una alta concentración y liderazgo en la capacidad comercial, mientras que otras no generan más allá del 2% de las ventas anuales. Esto denota extremos en dimensión o tamaño del mercado pues el 57,5% de las ventas totales, las generan cuatro plantas, mientras que el 42,5%, las 10 restantes.

Destino comercial de la producción actual

El destino de la producción actual de las diferentes plantas es amplio, lo que demuestra que no hay un patrón definido de venta por parte de los productores de la zona. Los resultados de los canales

Cuadro 2 . Valor de la producción y ventas anuales por planta agroindustrial. Turrialba, Costa Rica. 2002.

Nombre de planta/ tipo prod.	Queso fresco			Queso semiduro			Mozarella			Maduro		
	Kg/ año	Precio/ kg *	Subtotal	Kg/ año	Precio/ kg*	Subtotal	Kg/ año	Precio/ kg*	Subtotal	Kg/ año	Precio/ kg*	Subtotal
Planta 1	49.400	750	37.050.000	41.600	1.100	45.760.000	5.200	1.250	6.500.000	-	-	-
Planta 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.200	2.500	13.000.000
Planta 3	192.400	650	125.060.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta 4	93.600	625	58.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta 5	166.400	580	96.512.000	15.600	650	10.140.000	-	-	-	-	-	-
Planta 6	52.000	625	32.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta 7	67.600	625	42.250.000	31.200	660	20.592.000	-	-	-	-	-	-
Planta 8	270.400	625	169.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta 9	20.800	900	18.720.000	728	900	655.200	-	-	-	520	900	468.000
Planta 10	13.000	600	7.800.000	1.560	750	1.170.000	-	-	-	-	-	-
Planta 11	78.000	805	62.790.000	22.880	913	20.889.440	-	-	-	-	-	-
Planta 12	8.060	565	4.553.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta 13	10.400	700	7.280.000	72.800	775	56.420.000	-	-	-	-	-	-
Planta 14	18.200	800	14.560.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total por producto	1.040.260	681	676.575.900	186.368	821	155.626.640	5.200	1.250	6.500.000	5.720	1.700	13.468.000
Porcentaje por tipo producto			68,94%			15,86%			0,66%			1,37%

* Los precios/kg en total por producto se refieren a precios promedios en las plantas que lo producen.

Fuente: agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

Cuadro 2 . Continuación.

Nombre de planta/ tipo prod	Queso molido			Queso c veg			Natilla			Total/ planta	Porcentaje por planta
	Kg/ año	Precio/ kg *	Subtotal	Kg/ año	Precio/ kg*	Subtotal	Kg/ año	Precio/ kg*	Subtotal		
Planta 1	-	-	-	-	-	-	26.000	450	11.700.000	€101.010.000	10,3%
Planta 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€13.000.000	1,3%
Planta 3	-	-	-	-	-	-	52.000	450	23.400.000	€148.460.000	15,1%
Planta 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€58.500.000	6,0%
Planta 5	-	-	-	-	-	-	62.400	350	21.840.000	€128.492.000	13,1%
Planta 6	-	-	-	-	-	-	5.200	400	2.080.000	€34.580.000	3,5%
Planta 7	5.200	1.000	5.200.000	-	-	-	23.400	1.000	23.400.000	€91.442.000	9,3%
Planta 8	13.000	1.000	13.000.000	-	-	-	16.380	300	4.914.000	€186.914.000	19,0%
Planta 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	€19.843.200	2,0%
Planta 10	1.560	800	1.248.000	-	-	-	8.840	400	3.536.000	€13.754.000	1,4%
Planta 11	1.040	1.440	1.497.600	2.600	1.035	2.691.000	-	-	-	€87.868.040	9,0%
Planta 12	-	-	-	-	-	-	14.300	400	5.720.000	€10.273.900	1,0%
Planta 13	-	-	-	-	-	-	11.960	400	4.784.000	€68.484.000	7,0%
Planta 14	-	-	-	-	-	-	10.920	385	4.204.200	€18.764.200	1,9%
Total por producto	20.800	1.060	20.945.600	2.600	1.035	2.691.000	231.400	454	105.578.200	€981.385.340	100%
Porcentaje por tipo producto			2,13%			0,27%			10,76%		100%

* Los precios/kg en total por producto se refieren a precios promedios en las plantas que lo producen.

Fuente: agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

donde se venden los bienes producidos se muestran en el Cuadro 3. Existen diferentes plantas (36%) que utilizan más de una vía para destinar sus productos al mercado, así como también, otras agroindustrias (64%) hacen uso de un solo canal de ventas. El 35,71% de los agentes industriales venden a intermediarios, siendo ésta la forma donde se concentra mayoritariamente la comercialización de este tipo de productos en la zona; mientras que, el 14,28% lo hace tanto en ferias del agricultor y al mismo tiempo, venden parte de su producción a intermediarios.

Cuadro 3. Destino de la producción obtenida por las plantas queseras en Turrialba, Costa Rica. 2002.

Destino de la producción	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Supermercados	1	7,15
Intermediarios	5	35,71
Feria del agricultor	1	7,15
Intermediario y feria del agricultor	2	14,28
Otras plantas de la zona	0	0
Ruta de ventas	2	14,28
Feria de agricultor y ruta de ventas	1	7,15
Supermercados e intermediarios	2	14,28
Total	14	100

Fuente: agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

El 7,15% de las plantas productoras venden los bienes exclusivamente a supermercados, e igual proporción lo hacen únicamente en ferias del agricultor. También un 14,28% de los industriales han mostrado cierta capacidad de enfrentar el mercado de sus bienes por medio de la creación de una ruta de ventas, lo que hace necesario contar con un medio de movilización de los productos para abastecer principalmente a pulperías y mini-supermercados, relativamente cercanos a la planta. Adicionalmente, el 7,15% efectúan una combinación para el destino de ventas entre la feria del agricultor y alguna ruta de ventas, canales que también implican una capacidad de movilización de los bienes por parte del

industrial. Finalmente, el 14,28% de las industriales comercializan su producción, tanto entre supermercados del área metropolitana como a intermediarios; el análisis demuestra que entre las mismas plantas no se hacen procesos de ventas.

Años de experiencia de los agentes industriales en la actividad

Para valorar la experiencia de los industriales dentro de la actividad se consultó sobre dos aspectos: el primero de ellos fue la cantidad de años que tiene la planta de estar en operación y en segundo término, los años que tiene el actual dueño o administrador de estar al frente en las operaciones de la planta. Esto es importante por cuanto los años de operación de la industria demuestran la tradición y experiencia (posicionamiento comercial) en los procesos de producción de los bienes lácteos, mientras que la segunda interrogante establece indirectamente la capacidad de manejo y experiencia productiva del actual dueño o administrador.

Los resultados sobre los años de establecida la planta y los años del actual dueño en su dirección se presentan en el Cuadro 4. Se presenta una amplia tradición y solidez en los procesos de producción láctea a las que típicamente se han dedicado, por cuanto el 50% del total de agroindustrias manifestaron tener 10

Cuadro 4. Frecuencia absoluta y relativa de las plantas agroindustriales de leche de acuerdo al periodo de operación de la planta y de la dirección del actual dueño o administrador. Turrialba, Costa Rica. 2002.

Rango de años	Operación de planta	Valor (%)	Dirección de dueño actual	Valor (%)
De 0 a menos de 2	0	0	0	0
De 2 a menos de 5	2	14,28	4	28,6
De 5 a menos de 10	3	21,44	3	21,4
De 10 o más años	9	64,28	7	50
Total	14	100	14	100

Fuente: agroindustrias afiliadas a ASOPLUT.

o más años de operación en procesos de producción de queso y natilla; mientras que, el 21% de las plantas se ubicaron en un rango de operación que va entre los cinco años y menos de 10, y el 29% de dos a menos de cinco años de establecida.

Existen varias plantas que poseen una vida mayor al tiempo que el actual productor lleva de dirigirla, pese a ello, un alto porcentaje (50%) de los propietarios o actuales administradores tienen más de 10 años de experiencia en su dirección. Lo anterior es saludable pues la mayor parte de ellos han permanecido dirigiendo durante un período prolongado, lo demuestra una buena madurez y apertura para continuar efectuando los procesos productivos de manera eficiente.

Se determina una fortaleza pues se combina un alto posicionamiento de operación de la planta, unido a un alto rango de experiencia del industrial o administrador. Si se considera que con más de cinco años al frente de la dirección se logra una adecuada experiencia en los procesos de producción, el punto anteriormente analizado se refuerza, puesto que, el 71% de los productores actuales se ubican en un rango de dirección de cinco años en adelante.

Tan sólo el 29% de los industriales se encuentran con menos de cinco años de dirección de la planta pero con más de dos. No hay ningún productor o administrador de la pequeña empresa quesera que posea menos de dos años de dirección.

Descripción de la infraestructura actual

En cuanto a infraestructura, existen dos tipos de plantas productoras de queso: aquellas que mantienen su diseño bien establecido desde el inicio de sus operaciones y que no han requerido de adaptaciones posteriores (el caso típico es la Planta San Antonio) y aquellas con infraestructura que ha sido creada por agregados sin un diseño original definido; en este caso se notan los procesos de adaptación de galiones viejos a la par de la misma lechería de la finca, cuyos agregados se han ido de-

sarrollando conforme a la necesidad del productor, y por tanto, no es la infraestructura más adecuada para los procesos de producción.

En el Cuadro 5, se presenta la información sobre el área aproximada de cada planta, su vida útil restante, así como una descripción general de la condición de la infraestructura actual y necesidades de inversión por remodelaciones, sustituciones o ampliaciones.

Genéricamente, las diferentes plantas industriales muestran, como infraestructura básica, los siguientes elementos: un salón de proceso, cuarto de frío para mantener el producto final a temperatura adecuada, un espacio reducido de oficina donde se desarrollan funciones básicas de administración, un cuarto de queso seco y un cuarto de calderas.

En disponibilidad y calidades de equipos se dan notorias diferencias entre industrias, lo que implica condiciones tecnológicas diferentes al producir los bienes lácteos. Se puede describir una disponibilidad mínima de equipos, destacándose: una o dos tinas o marmitas de doble forro sin aislante, una o dos mesas de trabajo, moldes de acero inoxidable, descremadora, en algunos casos empacadora o dosificadora, cuarto de frío en la mayoría de los casos y, una caldera o un calderín.

Aceptación de nuevos productos, nuevas tecnologías e incremento de productividad

De las 14 plantas analizadas, 13 de ellas (93%) presentan la disposición de aceptar procesos de modernización en diferentes áreas, ya sea en infraestructura, medios de transporte y/o en equipos, lo que indica que se requiere implementar en la zona un programa de introducción supervisada de nuevas tecnologías, incluyendo elementos de capacitación y asesoría directa.

Los industriales están dispuestos a aceptar nuevas tecnologías siempre que éstas sean rentables y cuyos productos a elaborar posean un mercado

Cuadro 5. Descripción de instalaciones o construcciones donde se ubican las plantas queseras en Turrialba, Costa Rica. 2002.

Nombre de la Planta	Área de construcción en m ²	Años de vida útil restante (estimada)	Descripción de mejoras requeridas
Hda. Palmira	120	30	Remodelación de pisos y techos, ampliación de área para expansión de producción.
Santa Lucía	33	10	Reubicación completa de la planta (nueva construcción), se dispone de croquis de nueva instalación.
Las Virtudes	66	20	Remodelación en pisos, techos y paredes.
Quetzal	150	20	Remodelación en pisos, pintura y una ampliación de 62 m ²
Bella Vista	65	15	Mejoras en cuarto frío (aislamiento de pisos, remodelación de puerta), y construcción de cielo raso.
Mi Vaquita	175	10	Mala condición, requiere de nueva construcción
San Antonio	220	30	Buena condición, sin requerimiento de remodelaciones o ampliaciones
La Margarita	60	10	Regular condición, requiere mejoras en pisos, paredes, cielo raso y pintura.
Las Delicias	405	25	Construcción de nuevo cuarto frío y agrandar área de procesos.
La Finca	66	20	Remodelación en cielo rasos, pisos y paredes.
Blanco y Negro	200	20	Buena condición, no se definieron requerimientos de remodelaciones o ampliaciones.
Santiesteban	36	0	Mala condición, requiere nueva construcción
Pacayitas	76	10	Remodelaciones en pisos, paredes pintura y puertas.
Grano de Oro	120	20	Mejora en pisos y construcción cuarto frío.

Fuente: El autor con base en agroindustrias afiliadas a ASOPLUT e inspección a las plantas productoras.

seguro o con potencial de penetración³. A pesar de que hay disposición a la reconversión productiva de las plantas, se denota preocupación por dos elementos: uno es las variaciones y ciclos del mercado y el otro, el riesgo de incrementar el endeudamiento que implica este proceso de transformación. De tal manera, se recomienda analizar detenidamente los verdaderos requerimientos de inversión con el fin de no someter al productor a compromisos financieros

que sobrepasen su capacidad productiva. Cada productor debe reconvertirse tecnológicamente con el fin de que sea capaz de introducir y desarrollar nuevos productos y mercados, pero antes, debe consolidar el proceso comercial del queso fresco y la natilla que seguirán siendo la base en la generación de ventas dentro de la zona.

Entre los nuevos productos a obtener que han merecido la mayor mención por parte de los pequeños agroindustriales destacan: elaboración de yogures, quesos maduros y los quesos hilados. Dadas las características de la infraestructura expuestas en el Cuadro 5 se hace necesario efectuar mejoras en este componente para las diferentes plantas industriales con el fin de lograr una mayor competitividad por el mercado en que participan.

³ La importancia en el consumo del queso fresco se resalta en la medición de su coeficiente elasticidad precio de la demanda de 0,16%, lo que indica que el consumidor es poco sensible a variar su consumo ante cambios en su nivel de precio; además según el coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda (0,83%), este tipo de queso se comporta como un bien normal de primera necesidad en la mesa del consumidor costarricense (Porrás 1994).

Capacidad organizacional y gerencial de las plantas industriales

La capacidad organizacional y gerencial que presenta una empresa es un concepto amplio y con un variado espectro de posibilidades teóricas de medición; sin embargo, para efectos pragmáticos se recurrió a diferentes tipos de preguntas que ayudarán a reconocer el manejo de los factores de capacidad gerencial y organizacional. A continuación se exponen las respuestas a las interrogantes planteadas:

- a) Dispone la planta de contabilidad actualizada? La respuesta fue un 50% de los industriales sí poseen esa condición, contra un 50% que no lo hacen. El hecho de mantener la contabilidad al día se constituye en una valiosa herramienta de planificación, control de las operaciones y evaluación de la agroindustria, ya que con información actualizada el productor estaría en capacidad para diagnosticar y corregir la marcha financiera y contable de su pequeña empresa, desarrollando sobre bases reales el proceso de toma de decisiones.
- b) Existen sistemas de registros en la planta? Curiosamente el 93% de los productores manifestaron disponer algún tipo de sistema de registro, contra un 7% que definieron que no lo hacen. Contrario al caso anterior en que, una buena proporción no lleva contabilidad al día. En este caso los productores se han preocupado quizá por subsanar algunos problemas de inexistencia contable, mediante el uso de registros. Básicamente, éstos se dirigen a dar información sobre volúmenes de producción logrado, siendo el gran ausente, los registros de control de costos y en general, los que pueden determinar dimensiones de capacidad administrativa con que cuenta la planta (ejemplo: manejo de inventarios, control de cuentas por cobrar y por pagar, presupuestación, etc.).
- c) Dispone la planta de un manual donde están por escrito las funciones y responsabilidades de los empleados? El 71,43% de las plantas no tienen siquiera definido las funciones que le compete efectuar a cada empleado, ni mucho menos. Las funciones y responsabilidades se asignan con una

programación diaria o sobre la marcha, tan solo el 28,57% (cuatro plantas), manifestaron disponer de las funciones escritas para sus empleados.

En la mayor proporción de las queseras no se han definido manuales básicos de puestos, siendo conveniente que, a futuro se cuente con definiciones claras en el ámbito del manejo del recurso humano, debido a que dicho factor productivo representa un alto costo directo dentro de la estructura de producción de los bienes de estas agroindustrias.

- d) En ausencia del dueño o administrador existe delegación de decisiones en la planta? El 71,43% de las organizaciones son partícipes de efectuar un proceso de delegación de decisiones, lo que denota una apertura de la administración en beneficio de la gestión operativa del negocio. En cuatro plantas (28,57%) no se da la oportunidad de la delegación de autoridad, acercándose a un modelo más centralizado de mando y de mayor concentración de poder.
- e) Se presentan problemas de rotación de recurso humano en la planta? El 85,71% consideró que no hay este tipo de problema, teniendo un personal muy estable, contra un 14,29% que sí lo enfrenta. La baja rotación motiva a evitar procesos de producción discontinuos, al perder valiosa experiencia del personal en el área de producción, evitándose costos de capacitación e inducción por nuevos empleados.
- f) Ha recibido el responsable de la planta en los dos últimos años algún curso de capacitación? El 78,57% de los productores manifestaron no haber recibido capacitación en dicho lapso de tiempo, mientras que tan sólo el 21,43% restante sí lo hizo. Los industriales que recibieron este activo intangible, lo hicieron en los campos de planes estratégicos, manejo de aguas residuales y manejo de productos perecederos, principalmente suministrado por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).

La capacitación oportuna y periódica es fundamental para los propietarios de las plantas, con

el fin de que mejoren su capacidad de gestión y de gerencia. Es notorio cómo estos productores han basado su desarrollo productivo más en experiencias propias que en procesos inducidos y bajo supervisión.

Conclusiones:

1- El fortalecimiento de las industrias transformadoras de la leche de la zona de Turrialba debe basarse en un proyecto de reconversión de la actividad, que considere integralmente los siguientes elementos estratégicos: modernización de la actual base tecnológica de las plantas en operación, apoyo en procesos de asesoría y capacitación en áreas de producción láctea y manejo gerencial, e impulso directo de ASOPLUT como organización encargada de la representación de los industriales y gestora de los cambios que esta actividad demanda dentro de la zona.

2- Al fortalecerse la agroindustria de transformación láctea, se transmitirían los efectos positivos a aproximadamente 177 productores lecheros de la zona, entre los que destacan: una mayor demanda de materias primas, condiciones de pago más estables, y mejora en precios de compra, que favorece el ingreso familiar del productor y su familia. Esto implica fortalecer el eslabón de proveeduría dentro de la cadena de la leche, logrando los industriales con esta iniciativa, lo que en estrategia competitiva se plantea bajo el esquema del control de fuentes de materias primas.

3- Se hace imperativo apoyar la integración agroindustrial como una forma de lograr procesos productivos estandarizados, con bienes homogéneos según lo demanda el mercado, que repercutan en mayor eficiencia en los costos de producción por medio de las ventajas de las economías de escala y en las estrategias de introducción, penetración y diversificación de nuevos productos derivados de la leche.

4- La fase agroindustrial de la leche de Turrialba cubre un total de 14 plantas que en el presente

generan ventas estimadas de más de ¢ 981 millones y que benefician directa e indirectamente a unas 1.600 personas.

5- Se presenta en el sector lácteo industrial una fuerte competencia promovida por empresas que están desarrollando un alto nivel tecnológico, en caso de que las actuales pequeñas industrias de la zona de Turrialba no mejoren su estructura tecnológica y su capacidad de gestión gerencial, difícilmente podrían competir en el mediano plazo ante los embates de empresas más estructuradas.

6- Se destaca en este grupo de agroindustrias la generación de una valiosa experiencia propia, con escasa participación en procesos formales de asesoría y capacitación, y con un nivel básico de gestión, lo que les ha permitido sobrellevar un negocio que ha podido sobrevivir a las difíciles condiciones del entorno competitivo donde se desempeñan. Se notan debilidades en la preparación de los responsables de las agroindustrias en el área administrativa y gerencial, lo que debería ser reforzado mediante una adecuada inversión en asesoría directa, principalmente, aplicándoles estrategias de capacitación *in situ* y con una fuerte orientación hacia el concepto de “aprender haciendo”.

7- En el mediano plazo se hace necesario que las plantas industriales desarrollen un proceso de reinversiones, debido a que muchos de los activos actuales disponibles aún presentan una vida útil aprovechable y con capacidad de generar beneficios económicos relevantes; en el mediano plazo se hace necesario efectuar los procesos de cambio correspondientes en los bienes de capital, con el fin de mantener los niveles de productividad, y calidad de productos y para ser capaces los industriales de ir implementando la diversificación de nuevos productos según lo defina las condiciones de mercado. Al respecto el apoyo que pueda brindar entes como el CNP por medio de los fondos financieros del Programa de Reconversión Productiva, se consideraran como una valiosa oportunidad para incrementar la productividad y calidad de esta agroindustria.

LITERATURA CITADA

- ASOCIACIÓN DE PLANTAS LÁCTEAS UNIDAS DE TURRIALBA, 2000. Modernización y comercialización: plantas y producción quesera de la zona de Turrialba, Costa Rica. 30 p.
- BARRANTES, E., DIAZ, C., GALLARDO, J., MORALES, L. 2002. Proyecto: Modernización de las plantas queseras de la zona de Turrialba. Universidad de Costa Rica, Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios. 314 p.
- CÁMARA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE. 1994. Análisis del subsector lechero en Costa Rica. 55 p.
- DÍAZ, C., MONGE, A., SEQUEIRA, C. 1994. Descentralización de la producción de lácteos a través de módulos en zonas rurales. Tesis Maestría en Administración de Empresas. Cartago, Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Departamento de Administración de Empresas. 292 p.
- GUTIÉRREZ, D., GÓMEZ, A., VILLEGAS, L. 2001. Transformación agroempresarial de los sistemas de producción de leche de pequeños y medianos productores de Santa Cruz de Turrialba. Ministerio de Agricultura y Ganadería. s.p.
- PORRAS, P. 1994. Comercialización de quesos blancos populares en el Gran Area Metropolitana: un caso práctico en la empresa Alimentos Vitola S.A. Tesis Lic. Administración de Empresas. San José, Costa Rica, Universidad de Costa Rica. 180 p.
-