



Abanico Veterinario. Janeiro-Dezembro 2022; 12:1-23. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2022.14>
Estudo de caso. Recebido:12/07/2021. Aceito:21/05/2022. Publicado:11/07/2022. Chave: e2021-47.
<https://www.youtube.com/watch?v=FIMTzIXB6Ho>

Modelos de negócios em pequenas e médias empresas de queijo em Aguascalientes, México

Business models in small and medium-sized cheese enterprises in Aguascalientes, Mexico

Hernandez-Velasquez Mario^{1ID}, Cervantes-Escoto Fernando^{*1ID}, Palacios-Rangel María^{1ID}, Cesín-Vargas Alfredo^{2ID}, Martínez-González Enrique^{1ID}

¹Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, México. ²Unidad Académica de Estudios Regionales, Universidad Nacional Autónoma de México, Michoacán, México. *Autor responsable y de correspondencia: Cervantes-Escoto Fernando. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo; Carretera México-Texcoco km. 38.5, Texcoco, Estado de México, México, C.P. 56230. E-mail: mario.hernandez@ciestaam.edu.mx, tartalian04@gmail.com, marisa@ciestaam.edu.mx, alfredo.cesin@gmail.com, enriquemartinez@ciestaam.edu.mx

Resumo

O objetivo deste artigo é analisar as particularidades dos modelos de negócios do agronegócio do queijo em Aguascalientes, a fim de identificar possíveis áreas de melhoria que promoverão o crescimento do setor queijeiro em Aguascalientes. Uma pesquisa semi-estruturada foi aplicada a 30 produtores, estatísticas descritivas foram utilizadas para identificar as diferenças entre eles e, por meio de uma análise de agrupamento, os grupos foram integrados de acordo com seu modelo de negócios; uma análise canônica discriminante foi realizada para sua classificação, e o Índice de Estruturação do Modelo de Negócios (IDEMN) foi quantificado. Com base no acima exposto, foram identificados três modelos de negócios: i) o tradicional, orientado exclusivamente para produzir queijo genuíno, processar um baixo volume de leite por dia e ter baixo faturamento; ii) o empresarial, especializado no segmento de mercado de queijo genuíno e caracterizado pela realização de um maior número de atividades-chave; iii) o multilateral, porque atende a dois segmentos, cada um com uma proposta de valor diferente. Conclui-se que as empresas com um modelo de negócios mais robusto, que mostram melhor posicionamento e crescimento, têm níveis mais altos de IDEMN, sendo as atividades e parcerias chave os elementos que mais fortalecem sua presença no mercado.

Palavras-chave: Agronegócio de queijo, modelos de negócios, análise de agrupamento, queijo.

Abstract

The objective of this article is to analyze the particularities of the business models of the cheese agroindustry in Aguascalientes, in order to identify possible areas for improvement that will promote the growth of the cheese sector in Aguascalientes. A semi-structured survey was applied to 30 producers, descriptive statistics were used to identify the differences between them and, through a cluster analysis, the groups were integrated according to their business model; a canonical discriminant analysis was carried out for their classification, and the Business Model Structuring Index (IDEMN) was quantified.



Based on the above, three business models were identified: i) the traditional, oriented exclusively to produce genuine cheese, process a low volume of milk per day and have low income; ii) the business, specializes in the genuine cheese market segment and is characterized by performing a greater number of key activities; iii) the multilateral, because it serves two segments, each with a different value proposition. It is concluded that companies with a more robust business model, which show better positioning and growth, have higher levels of IDEMN, with key activities and partnerships being the elements that most strengthen their presence in the market.

Keywords: Cheese agribusiness, business models, cluster analysis, cheese.

INTRODUÇÃO

A produção de queijos genuínos e artesanais no México teve uma longa história, e foi validada em cozinhas domésticas, onde, através da verificação sensorial, foi possível adaptar sabores, texturas e apresentações visuais aos gostos dos consumidores mexicanos, que não estão acostumados a degustar leite, embora, contraditoriamente, sejam um cliente ancestral destes queijos (Villegas de Gante & Cervantes-Escoto, 2014). Sua produção se caracteriza pelo fato de estarem localizados em sistemas de produção localizados, além de serem a expressão (como bens gastronômicos étnicos) dum certo estilo de vida e um ambiente geográfico e natural delimitado. De acordo com [Cervantes-Escoto et al. \(2019\)](#), em nível nacional, cerca de quarenta queijos são reconhecidos como genuínos e 17 são produzidos exclusivamente de forma artesanal. Só para citar alguns deles, o queijo Cotija, bola de Ocosingo, asadero, adobera, molido, trenzado e queso prensa da região Costa Chica de Oaxaca e Guerrero são os mais populares, o que dá uma idéia mais próxima do potencial atual da atividade queijeira tradicional no México.

Em nível internacional e de acordo com o relatório da [OCDE/FAO \(2020\)](#), o comércio de queijo mostrou um aumento de 0,5% em 2020, comparado aos 3,3% expressos durante 2017-2019. No México, o consumo de queijo per capita ainda é relativamente baixo, com pouco mais de 2,5 kg, em comparação com outros países como Argentina e França, onde é de 14 e mais de 20 kg respectivamente ([Lara & Alvarado, 2019](#); [O'Brien & O'Connor, 2017](#)). Entretanto, a verdade é que em nível nacional a produção de queijo aumentou a uma taxa média anual de crescimento de 6,8% no período 2000-2019 ([SIAP, 2019](#)) e com ela os consumidores de queijo de todos os níveis socioeconômicos ano após ano, porque a ingestão de queijo tem sido amplamente documentada como um mecanismo básico para a obtenção de uma necessidade adequada de proteína; ela também fornece gorduras e nutrientes que podem ser benéficos à saúde. [Agüero et al. \(2015\)](#) afirmam que o consumo de queijo pode ter efeitos positivos na saúde, por exemplo, pode prevenir infartos cardiovasculares, diminuir os triglicérides plasmáticos e aumentar os níveis de lipoproteínas de alta densidade (HDL).



A fim de analisar o crescimento dos mercados e os mecanismos utilizados pelo setor de queijo no México e especificamente no estado de Aguascalientes, berço do queijo asadero, foi decidido caracterizar as empresas de acordo com o "modelo de negócios" implementado por cada uma delas. Este conceito tem sido uma ferramenta fundamental para analisar a forma como as empresas de todos os setores criam, contribuem e capturam valor, de tal forma que é possível identificar como funcionam e se adaptam ao ambiente, bem como como desenvolvem suas estratégias de vendas e posicionamento no mercado (Osterwalder & Pigneur, 2010). Vale notar que as mudanças nas tendências dos consumidores e uma economia global cada vez mais digital, interligada e baseada no conhecimento forçaram as empresas a reconsiderar constantemente o tipo de modelo de negócios adotado e, se necessário, sua modificação, a se-adaptar às condições econômicas e comerciais em constante mudança (Fjeldstad & Snow, 2018).

Além disso, e de acordo com Cervantes-Escoto *et al.* (2019), o aumento das vendas de queijos artesanais e genuínos é altamente dependente da capacidade das fábricas de alcançar mercados extra-locais, ou seja, da capacidade de articular uma estratégia orientada a uma proposta de valor específica. Por esta razão, este artigo analisa os modelos de negócios das empresas de queijo no estado de Aguascalientes. O objetivo é identificar áreas de melhoria que fomentem o crescimento do setor de queijo em Aguascalientes, e resgatar lições aplicáveis a outros queijicultores artesanais no México, especialmente quando eles são capazes de acessar mercados extra-locais.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Aguascalientes no estado de Aguascalientes (Figura 1) onde a atividade pecuária é uma importante fonte de emprego, em termos gerais o setor agrícola no estado contribui com 14,6% dos empregos formais e estima-se que cerca de 30% se forem incluídos os empregos informais (CEPLAP, 2016). Este município responde por 27,3% da produção de leite do estado, e o estado ocupa o décimo lugar no país na produção de leite líquido até 2020 (SIAP, 2021), apesar de ser o segundo menor estado do México. Uma parcela significativa do estado é considerada uma região leiteira importante tanto pelo grau de tecnificação que desenvolve, quanto pela produção média obtida (Salas-Sánchez, 2013).



Figura 1. Localização geográfica da área de estudo

Segundo [Ríos-Flores et al. \(2016\)](#), os sistemas especializados e semi-especializados contribuem principalmente para a geração de riqueza no estado de Zacatecas, que compartilha características climáticas e econômicas com Aguascalientes, um estado onde o setor agroalimentar contribui com 9% do PIB estadual ([CEPLAP, 2016](#)).

Identificação do produtor e coleta de dados

Os dados de contato das queijarias foram obtidos no Diretório Estatístico Nacional de Unidades Econômicas 2020 (DENUE) do INEGI, onde foram identificadas 150 queijarias, distribuídas nos 11 municípios do estado; entretanto, mais de 50% delas estão localizadas na capital. Devido à dificuldade existente (nem todas as queijarias do município de Aguascalientes estão listadas no Diretório, além da falta de incentivos para que os empresários participem da pesquisa) de localizar todos os potenciais participantes da pesquisa, foi decidido utilizar o método de amostragem não-probabilístico chamado Bola de Neve (Wasserman, 2013), com o qual uma amostra de 30 queijarias poderia ser obtida.

Este método é descrito abaixo:

1. os sujeitos em potencial e dispostos a participar da pesquisa foram identificados a partir do banco de dados DENUE.
2. os respondentes foram convidados a sugerir outros temas potenciais e adicionais da mesma população alvo envolvidos na produção e comercialização de queijo no município de Aguascalientes.
3. A amostragem termina quando os nomes sugeridos se tornam repetitivos, o que é conhecido como saturação teórica.



Foram administradas pesquisas semi-estruturadas aos produtores de queijo, contendo 74 itens no total. Os detalhes de cada seção estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Seções e variáveis consideradas no instrumento de coleta

Seção	Variáveis	
Perfil do produtor	- Idade - Escolarização	- Experiência na atividade - Atividades complementares
Características da unidade de produção	- Antiguidade - Localização - Objetivo de produção - Tipo de instalações - Volume processado - Taxa de adoção de inovações	- Oferta de produto - Número de funcionários - Membros da família - Preços - Volume de vendas
Estrutura do modelo de negócios	- Clientes - Parcerias chave - Canais de marketing	- Promoção de produtos - Principais atividades e recursos de produção -

Fonte: Elaboração própria baseada em (Sánchez-Sánchez *et al.*, 2020; Aguilar-Gallegos *et al.*, 2015)

O perfil do produtor foi analisado para determinar três variáveis importantes: idade, escolaridade e experiência na atividade, pois estas podem influenciar a adoção de inovações (Sánchez-Sánchez *et al.*, 2020; Aguilar-Gallegos *et al.*, 2015). As características das unidades de produção são importantes para classificar as laticínios de acordo com seus níveis de produção (Cervantes-Escoto *et al.*, 2021); são também variáveis que explicariam os efeitos da utilização de uma ou outra estrutura do modelo de negócios.

Agrupamento e classificação de queijarias

Para estimar os níveis de complexidade/estrutura do modelo de negócios, e os nove módulos que o compõem (Osterwalder & Pigneur, 2010), foi criado o índice de estruturação do modelo de negócios (IDEMN), para o qual foi considerada a fórmula para calcular o índice de adoção de inovação (INA_i), proposta por (Muñoz-Rodríguez *et al.*, 2007). A forma como foi calculado é descrita a seguir:

Para cada fábrica de queijo pesquisada, seu "Índice de Estruturação do Modelo de Negócios por Categoria" (parcerias-chave, proposta de valor, segmento de mercado, etc.) deve ser calculado usando a seguinte expressão:

$$IDEMC_{ik} = \frac{\sum_{j=i}^n \text{Atividade}_{jk}}{n}$$

Onde:

IDEMC_{ik} = Índice de estruturação do modelo de negócios do i-ésimo queijo lácteo na categoria k-ésimo.

Atividade = Presença da atividade j-és na categoria k-és.

n = Número total de atividades na k-ésima categoria.



O Índice de Estruturação do Modelo de Negócios (IDEMN) para cada uma das laticínios é o resultado da média dos valores de IDEMC, e é construído usando a seguinte expressão:

$$IDEMN_i = \frac{\sum_{j=i}^n IDEMC_k}{K}$$

IDEMN = Índice de estruturação do modelo de negócios do i-ésimo laticínio.

IDEMC = Índice de estruturação do modelo de negócios do i-ésimo laticínio na categoria k-ésimo.

K = Número total de categorias

Além disso, foram realizados testes de correlação Pearson, com o objetivo de medir a força ou o grau de associação entre duas variáveis aleatórias quantitativas que têm uma distribuição normal bivariada (Restrepo & González, 2007). As variáveis utilizadas foram o IDEMN por categoria e as variáveis econômicas das laticínios (lucro, volume de vendas por semana, número de empregados, etc.) e a força da associação foi interpretada como descrito por (Santoyo *et al.*, 2002). Além disso, foi realizada uma análise de variância com o teste Scheffé para as variáveis quantitativas que descrevem o modelo empresarial, dependendo do grupo ao qual ele pertence.

Para o agrupamento das queijarias, foi realizada uma análise de agrupamento hierárquica em três etapas aplicada aos dados binários. A distância euclidiana foi utilizada para determinar a semelhança entre as 30 empresas a serem estudadas (Aguilar-Gallegos *et al.*, 2015; Cervantes-Escoto *et al.*, 2019). Também foi aplicado o método de agrupamento da Ward, que é recomendado para grupos hierárquicos com mais de uma variável (Pérez, 2004). Em estudos anteriores, o uso da distância euclidiana quadrada e do método de agrupamento da Ward gerou grupos compactos e provou ser mais eficiente (Aguilar-Gallegos *et al.*, 2015). Para nomear os conjuntos obtidos e verificar a eficácia do agrupamento, foi realizada uma análise canônica discriminante, que utilizou os grupos formados como variável dependente e um conjunto de variáveis que explicam as diferenças entre cada grupo como variáveis independentes. Os procedimentos estatísticos de análise de agrupamento e análise canônica discriminante foram processados com o software SPSS versão 25.0. Além disso, foram utilizadas 12 variáveis, oito pertencentes ao modelo empresarial "Lienzo Canvas", e mais quatro que explicam a variabilidade das unidades de produção (renda, número de funcionários, produtos oferecidos e INAI em geral).



RESULTADOS

Características gerais do produtor

Do número total de entrevistados (n=30), 23% são do sexo feminino. Queijos genuínos e artesanais no México são feitos tanto por homens quanto por mulheres, como relatado por [Agudelo-López \(2018\)](#), no caso do queijo poro de Balancán, Tabasco, ele é feito principalmente por homens, queijo bolo de Ocosingo, Chiapas, essencialmente por mulheres, e quesillo de Reyes Etlá, Oaxaca, tanto por mulheres quanto por homens. Os proprietários das queijarias têm uma idade média de 51 anos, um valor que coincide com estudos realizados nos estados de Oaxaca, Chiapas e Tabasco por [Espejel-García et al. \(2018\)](#) e [Agudelo-López \(2018\)](#). A escolaridade dos entrevistados, tem uma ampla faixa, como mínimo, alegou ter estudado até a terceira série do ensino fundamental (1 de n=30), no caso oposto 26,6% dos entrevistados completaram um bacharelado, tendo, portanto, uma média de onze anos, o que corresponde a estudos secundários inacabados. [Sánchez-Sánchez et al. \(2020\)](#) relatam que as empresas familiares agrícolas e agroindustriais são lideradas por empresários com uma média de nove anos de escolaridade, e também afirmam que os anos de preparação acadêmica são um fator altamente associado à adoção de inovações. Portanto, podemos confirmar que os produtores do município de Aguascalientes estão mais dispostos a mudar, ou seja, a adotar inovações.

A experiência média dos proprietários é de 26 anos, o que demonstra um amplo conhecimento empírico da atividade queijeira; no entanto, isto não corresponde necessariamente à capacidade de gerar mudanças tecnológicas, como parte de um processo que visa melhorar a rentabilidade da empresa e não apenas tornar possível sua continuidade. Isto ocorre porque, em certos casos e circunstâncias, algumas pessoas mais velhas podem ser resistentes à mudança e à inovação ([Villegas de Gante & Cervantes-Escoto, 2014](#)). Entretanto, tal resistência também pode ser explicada pela perda das características típicas de artesanato e genuinidade que tornam os produtos únicos, o que é causado pela "industrialização" do processo ([Camacho-Vera et al., 2019](#)). Em comparação com o acima exposto, no município de Reyes Etlá, Oaxaca, vários estudos foram realizados sobre a produção de quesillo, onde os proprietários são caracterizados por uma média de nove anos de escolaridade e 31 anos de experiência na fabricação de queijo ([Espejel-García et al., 2018](#)).

Agrupamento e classificação de queijarias

Os resultados da análise de agrupamento hierárquico das variáveis presentes no modelo de negócio Canvas são apresentados na Figura 2. De acordo com o exame visual-qualitativo do dendograma e fazendo o corte no valor 15 da distância de aglomeração redimensionada, três grupos de laticínios são observados. Para nomeá-



los e caracterizá-los, foram utilizados os resultados da análise canônica discriminante (Tabela 2). De acordo com isto, 96,4 % das queijarias estão corretamente agrupadas. Além disso, foram obtidas duas funções canônicas, onde a variável dependente é composta pelos três grupos resultantes da análise de agrupamento, e os valores próprios foram maiores que um em ambas as funções.

A função número um explicou 84,9% da variabilidade dos 12 traços introduzidos, e a função número dois explicou os 15,10% restantes. Na primeira existem duas variáveis que discriminam ou diferenciam os grupos: i) o segmento de mercado que atendem, e ii) o rendimento do queijo. Estas atuam no eixo "X", enquanto na função dois, há um importante grupo de variáveis discriminantes; no entanto, este trabalho se concentrou em três, porque foram consideradas as mais influentes: i) diversidade de produtos oferecidos, ii) renda, e iii) atividades-chave.

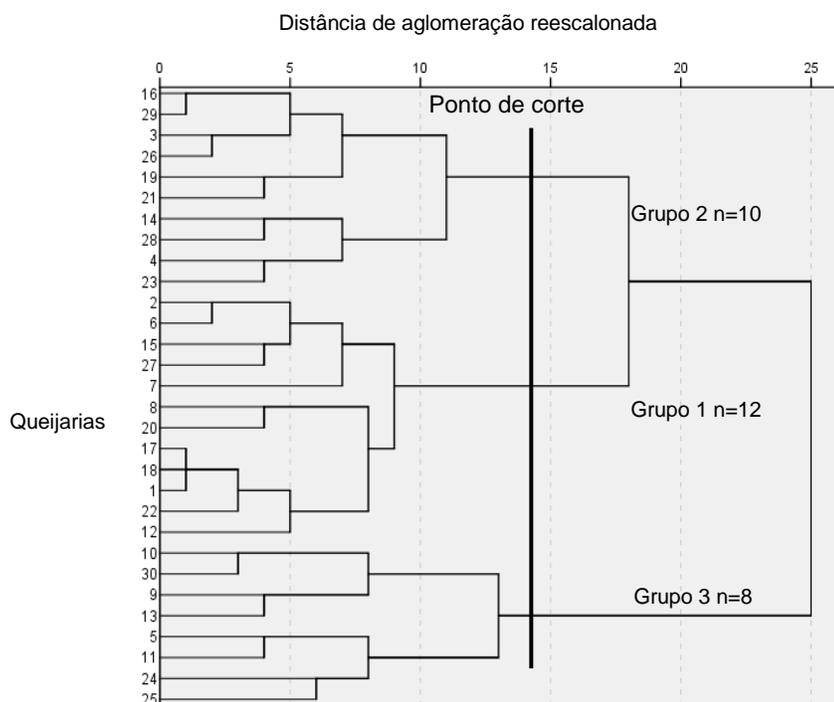


Figura 2. Grupos resultantes da análise hierárquica de agrupamento

Com os resultados na Tabela 2 e apoiados pela Figura 3, pode-se ver que os grupos resultantes estão bem definidos, e que existem diferenças entre eles. A distribuição dos três grupos de laticínios, de acordo com suas pontuações nas funções canônicas discriminantes, também pode ser vista. Em uma delas, as variáveis significativamente correlacionadas foram o segmento de mercado e o rendimento do queijo.



Tabela 2. Matriz da estrutura de análise discriminatória canônica discriminante

Variável	Função discriminante canônica 1	Função discriminante canônica 2
Segmento de mercado	.517*	-.117
Desempenho	-.245*	-.175
Produtos oferecidos	.044	.412*
Renda	-.023	.404*
Principais atividades	.175	.394*
Empregados	.074	.376
Fontes de renda	.020	.368
INAI	.049	.294
Parcerias chave	.172	.229
Proposta de valor	.083	-.197

A mais alta correlação absoluta entre cada variável e qualquer função discriminante.

Isto implica que as queijarias do grupo 3 (longe dos grupos 1 e 2 no eixo horizontal), e diferem particularmente nestes dois aspectos. Este grupo tem a característica de atender aos dois segmentos de mercado propostos: a demanda por queijos genuínos, e também queijos estendidos ou mistos, bem como análogos, que são feitos sem um único litro de leite.

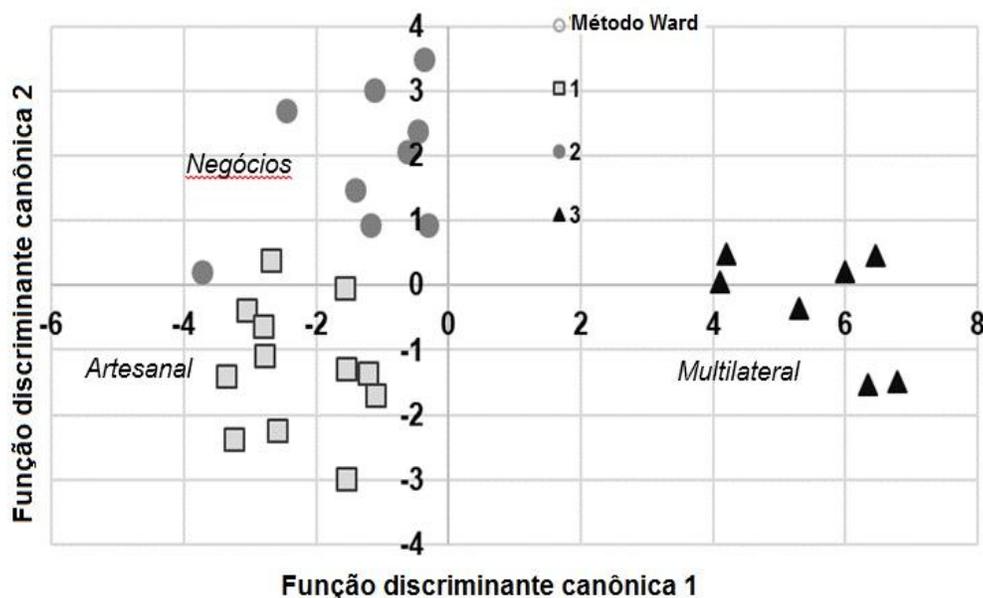


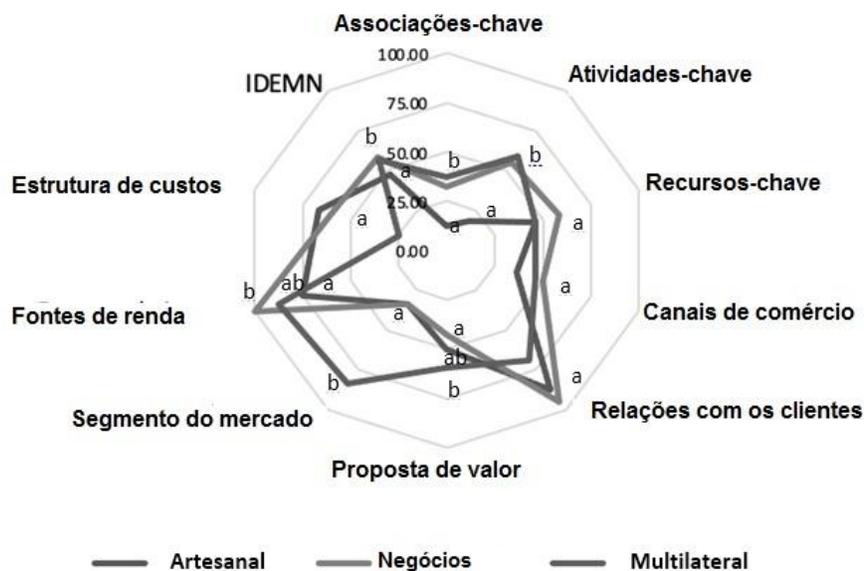
Figura 3. Distribuição das 30 queijarias analisadas por análise canônica discriminante



Cada grupo é nomeado de acordo com as características identificadas. O modelo de negócio utilizado pelas queijarias do grupo 1 foi chamado de "artesanal", uma vez que se destina exclusivamente à produção de queijos genuínos, processa 2.380 litros de leite por dia, oferece poucos produtos e tem a menor renda. No caso do grupo 2, o modelo empresarial foi chamado de "empresarial", pois também se caracteriza por atender apenas um segmento de mercado, obtendo maior renda, o volume de leite processado é superior aos outros dois, aproximadamente 4.000 litros por dia, e realiza mais atividades chave. O modelo de negócios utilizado pelo grupo 3 foi denominado "multilateral", principalmente porque atende a dois segmentos de mercado cada um com uma proposta de valor diferente, distinguindo-se pelos preços de mercado e uma fonte de receita associada a cada um deles (Osterwalder & Pigneur, 2010), o rendimento do queijo (kg de queijo por 100 kg de leite), é também uma característica fundamental deste grupo, pois apresenta os valores mais altos, ou seja, utilizam uma quantidade menor de leite para obter um quilo de queijo, devido à adição de matérias primas não lácteas que geram maiores rendimentos e, portanto, são conhecidos como queijos estendidos.

Modelos de negócios

Os resultados para cada grupo são mostrados na Figura 4, onde os valores das categorias que compõem o IDEMN podem ser observados.



Valores com diferentes literais são estatisticamente diferentes com base no teste de Scheffé ($p < 0,10$).

Figura 4. Modelos de negócios na agroindústria de queijos em Aguascalientes



Modelo artesanal

Caracteriza-se por atender a um segmento específico, um nicho de mercado dedicado à compra e venda de queijos genuínos, fabricados com 100% de leite, sem aditivos ou conservantes. Sua proposta de valor é definida como uma oferta de produtos com qualidade de origem, com um know-how tradicional que representa a genuinidade. Há algumas queijarias que, além de concentrarem sua proposta na autenticidade, acrescentam o conceito de funcionalidade, devido às características típicas do queijo que produzem. Um exemplo disso é a capacidade de derreter o queijo asadero, típico do Aguascalientes.

Os canais comerciais mais utilizados são dois: i) rota local para mercearias, e ii) pontos de venda próprios; no entanto, as fábricas de queijo utilizam outros canais, como vendas diretas, etc. De acordo com os dados obtidos, a frequência de uso do primeiro tipo de canal é de 83% (do número total de laticínios), enquanto que para o segundo é de 75%. Algumas outras queijarias preferem sistemas de venda indireta, distribuindo através de agentes de comissão. 25% entregam ao mercado dos agricultores em Aguascalientes. Aproximadamente 50% das queijarias que utilizam este modelo enviam produtos para diferentes cidades como Monterrey, Saltillo, Ciudad Acuña, Guadalajara, San Luis Potosí, entre outras.

As relações com os clientes são diretas, principalmente com os consumidores finais, mas há também um vínculo de longa distância com compradores de outros estados, e estas relações são mantidas ao longo dos anos devido à confiança gerada. Às vezes as entregas são feitas por serviço de encomendas, e às vezes os queijeiros entregam pessoalmente. As vendas representam a única fonte de renda para eles, tornando-a a mais importante de suas atividades. Entre os principais queijos que eles oferecem estão: asadero, fresco, rancho, panela e añejo.

Os principais recursos de que dispõem são os anos de experiência na produção de queijo, 100% das queijarias têm pelo menos 15 anos de operação. Além disso, a força de trabalho pode ser classificada como familiar, já que metade das empresas tem 50% ou mais de funcionários pertencentes ao núcleo familiar. Segundo [Camacho-Vera et al. \(2019\)](#) a produção artesanal de alimentos deve ser entendida como uma atividade de subsistência em termos amplos; ou seja, como uma atividade que contribui para o desenvolvimento da subsistência de indivíduos e famílias. É o que é reconhecido como uma estratégia de reprodução social a nível doméstico.

Uma das fraquezas deste modelo são as atividades chave, pois as queijarias artesanais carecem duma estratégia comercial bem definida; assim, parece que seu único objetivo é recuperar os custos e obter pouco lucro, com o objetivo de garantir a permanência da empresa, mas sem ir além disso, de modo que o lucro líquido obtido é geralmente pequeno. Em alguns casos, não há iniciativa para aumentar a produção, procurar novos clientes, realizar campanhas de marketing, etc.



De acordo com [Porter \(2011\)](#), a estratégia pode ser definida como o conjunto de atividades distintas da empresa, que lhe permitem oferecer uma mistura única de valor. Neste grupo são raras as parcerias chave, e somente aquelas que são geradas através dos complementos localizados em sua rede de valor. Este modelo não está focado na redução e/ou otimização de custos, pois 66% dos entrevistados afirmaram que não são importantes no negócio, pois os clientes estão dispostos a pagar um prêmio, devido à "natureza artesanal" dos produtos. A quantidade de queijo é determinada pelo valor que o cliente atribui a ele, e isto pode ser uma grande força para este grupo.

Modelo de negócios

Difere dos outros dois por processar 82% mais leite por dia, contratar 2,13 vezes mais funcionários que o modelo artesanal, ter taxas de adoção de inovação de 63,66 estatisticamente superiores ao modelo artesanal com uma taxa de 44,36 e uma receita bruta 86% maior. O segmento de mercado que eles atendem é específico, eles se dedicam à venda exclusiva de queijos genuínos, mas em um ambiente mais empreendedor e diversificado. A proposta de valor varia de uma empresa para outra, mas em seus elementos essenciais é composta de um conjunto de atributos e bens (produtos, serviços, experiências) que procuram se posicionar favoravelmente para responder às necessidades e preferências dos segmentos que compõem o mercado-alvo onde escolhem competir ([Ross, 2014](#)).

O modelo de negócio é caracterizado por destacar a importância dos queijos feitos com leite 100% fluido, por isso acrescentam a frase "atenção e serviço"; 70% das queijarias pesquisadas deste tipo declaram que esta característica faz com que os clientes decidam consumir seus produtos. Desenvolver a relação entre uma empresa e seus canais de marketing envolve uma série de desafios comerciais, operacionais e de gestão de recursos ([Ross, 2014](#)). Uma correlação positiva estatisticamente significativa foi encontrada entre o índice de canais de marketing e os lucros ($p < 0,05$, $r = 0,378$), e com a diversidade de produtos que as empresas oferecem ($p < 0,05$, $r = 0,388$). Ambos os coeficientes de correlação indicam que existe uma associação moderada de acordo com a classificação de [Santoyo et al. \(2002\)](#). Isto significa que quanto mais canais eles têm e quanto mais produtos oferecem, maiores são os lucros. Como no modelo tradicional, as vendas de queijo representam a única fonte de renda. Os principais tipos oferecidos incluem os queijos Asadero, Fresco, Ranchero, Panela, Gourmet, Manchego e Chihuahua, entre outros.

Os principais recursos-chave deste modelo são os recursos físicos, já que 100% das queijarias possuem máquinas e equipamentos de aço inoxidável, e 70% também possuem sistemas de caldeiras para a produção de vapor saturado. Outra característica importante é que a produção de leite e a fabricação de queijo é quase sempre realizada por membros de uma única família. Em termos de recursos intelectuais, 90 % do grupo tem mais de 15 anos de experiência no setor.



Suas principais atividades de marketing se baseiam no desenvolvimento de novos produtos e campanhas de marketing para promovê-los. O uso de redes sociais e websites é uma prática comum neste tipo de empresas. Como declarado por [Estrella-Ramón et al. \(2019\)](#), o uso das mídias sociais tem efeitos economicamente significativos além do ambiente on-line, ou seja, sobre o valor da marca como um negócio geral. Essas atividades-chave são coerentes com as utilizadas pelas grandes indústrias alimentícias, como Lala e Alpura, que geram estratégias de diversificação em seu portfólio de negócios e produtos e tendências de inovação ([Maldonado-Hernández et al., 2020](#)).

Em termos de parcerias-chave, e seguindo a definição de [Osterwalder & Pigneur \(2010\)](#), é observada uma aliança estratégica entre fábrica de queijo-cliente, especificamente com a cadeia de pizza "*Chesee pizza*" no estado de Aguascalientes, e também uma com o grupo de restaurantes "*Tanque Llano*" na cidade de Monterrey, Nuevo León. As principais associações tiveram uma correlação significativa de Pearson com as seguintes variáveis: volumes de vendas por semana ($p < 0,05$, $r = 0,371$) e lucros ($p < 0,05$, $r = 0,459$), ambos os coeficientes indicam uma associação positiva moderada, já que a faixa para este grau de associação é de $r = 0,30$ a $r = 0,49$ ([Santoyo et al., 2002](#)). Isto significa que quanto mais parcerias-chave tiverem, mais venderão e maiores serão seus lucros. Além de alianças estratégicas com outras empresas, as laticínios também fazem parceria ou vinculação com agências governamentais e universidades.

Como no modelo tradicional, a estrutura de custos não tem uma abordagem de valor, o que significa que eles não procuram reduzir custos, mas oferecer o maior valor possível aos clientes, utilizando matérias primas de qualidade.

Modelo multilateral

Atende a dois segmentos de mercado diferentes. O mercado de massa, onde são oferecidos queijos mistos e similares, e eles também participam do nicho de mercado específico, destinado à venda de queijos feitos com 100% de leite. O índice do segmento de mercado mostra uma correlação positiva e estatisticamente significativa com um grau moderado de associação com as variáveis número de empregados ($p < 0,05$, $r = 0,367$) e o índice da proposta de valor ($p < 0,05$, $r = 0,418$). Da mesma forma, esta última apresenta uma correlação negativa com as variáveis: i) tempo de serviço ($p < 0,10$, $r = -0,361$), ii) rendimento do queijo ($p < 0,05$, $r = -0,391$) e com iii) preço médio ($p < 0,05$, $r = -0,376$), todos os coeficientes indicando associação moderada. Isto significa que as queijarias com uma proposta de valor mais ampla, ou seja, oferecendo produtos similares ou ampliados, têm menos anos de experiência no ramo de queijos, têm retornos mais altos e preços de venda mais baixos.



A proposta de valor deste modelo é dividida, pois atende dois segmentos diferentes de clientes (Osterwalder & Pigneur, 2010). No primeiro caso, o objetivo é satisfazer a demanda do mercado de massa de queijo oferecendo produtos funcionais ao menor preço. Alguns respondentes destacam sua proposta com a frase "nossos queijos têm uma alta relação custo-benefício". A outra opção visa suprir o nicho de mercado para a venda de queijos genuínos, e geralmente não se altera em relação ao utilizado pelos outros modelos. Sua oferta enfatiza a oferta de produtos genuínos feitos com 100% de leite, além de prometer um serviço mais especializado. Os produtos e serviços que eles fornecem têm mais benefícios para os consumidores, pois estão mais adaptados às suas necessidades e desejos do que outras empresas; em geral, os consumidores percebem sua oferta como mais inovadora (Keiningham *et al.*, 2019). Os principais canais de comercialização que utilizam são os mercados de alimentos e restaurantes, 100% e 87%, respectivamente. Os primeiros são sinônimos do mercado de massa, pois é através deste canal que as laticínios distribuem a maior parte de seus produtos. As principais entidades onde comercializam queijos similares são a Cidade do México (CDMX) e os estados de Guanajuato, San Luis Potosí e Aguascalientes.

As relações com os clientes são tanto diretas quanto indiretas. O indicador de relacionamento é menor do que nos outros modelos, no entanto, não há diferenças estatisticamente significativas. Os baixos valores são explicados pelos canais de marketing utilizados; ao vender para atacadistas em centros de abastecimento centrais, não há relação direta com os consumidores finais, este efeito é mitigado pelas relações diretas estabelecidas com restaurantes. Como nos modelos anteriores, a queijaria representa a única fonte de renda para os proprietários. Setenta e cinco por cento das empresas do modelo multilateral oferecem mais de quatro produtos, entre os quais se destacam asadero analógico, asadero misto, mozzarella analógica, manchego analógico, queijos envelhecidos e frescos.

Como descrito por Maldonado-Hernández *et al.* (2020), os principais recursos desejáveis nos modelos de negócios agroalimentares são o produto de diferentes fatores, incluindo aspectos como: i) criação de marcas bem posicionadas, ii) pesquisa e desenvolvimento de patentes, iii) novas tecnologias e processos de produção, iv) disponibilidade de funcionários e parceiros, bem como v) ter uma ampla rede de distribuição, e vi) múltiplas linhas de produção. Entretanto, estes recursos não podem ser aplicados em todos os modelos de produção descritos, devido à falta de capital e de interesse em crescimento por parte dos queijadores.

Algumas das principais atividades que explicam o sucesso dos grupos Lala e Alpura são o desenvolvimento de amplas marcas orientadas para o mercado. Além de oferecer produtos feitos com 100% de leite, decidiram ampliar sua oferta com preços acessíveis para atingir as famílias de baixa renda, atingindo assim todos os estratos socioeconômicos e todos os níveis etários, uma estratégia que este modelo tem utilizado no desenvolvimento de suas atividades comerciais. Seguindo o exemplo das



empresas leiteiras anteriores, estas laticínios desenvolvem novos produtos destinados a diferentes níveis socioeconômicos, realizam campanhas de marketing e oferecem promoções ao longo do ano. Este modelo, assim como o modelo de negócios, tem a característica de ter níveis mais altos de parcerias chave, devido à ligação das laticínios com clientes estratégicos como cantinas, açougues e restaurantes localizados na cidade de Aguascalientes e em outros estados da república, que são classificados desta forma pelos volumes e frequência de compra.

DISCUSSÃO

Não apenas no México, mas também na arena internacional em geral, para as grandes queijarias, cujo modelo de negócios tradicionalmente tem se concentrado na venda de seus produtos para os setores de média e alta renda, o cenário competitivo está se tornando cada vez mais complicado, difícil e caro. Esta situação deu origem a uma nova estratégia baseada na reorientação de sua oferta para segmentos de consumidores localizados no que tem sido chamado de mercado majoritário ou base da pirâmide, como proposto por Prahalad (2005), em sua teoria chamada "Fortuna na base da pirâmide", no qual ele argumenta que as empresas devem reorientar sua oferta para os consumidores de baixa renda, evitando cair em mercados cheios de concorrência excessiva e estratégias voltadas para a exploração excessiva da demanda existente, também conhecida como "oceanos vermelhos" (Chan Kim & Mauborgne, 2005), onde é cada vez mais problemático para elas desenvolver estratégias efetivas de diferenciação. [Guiné et al. \(2021\)](#) argumentam que os alimentos tradicionais, incluindo os queijos, precisam se concentrar em destacar sua autenticidade, adotando inovações e criando mecanismos que os ajudem a se adaptar ao ambiente em constante mudança, a fim de garantir o sucesso futuro.

Neste sentido, vários autores como [Gomes da Cruz et al. \(2009\)](#), [Castañeda et al. \(2009\)](#), [Domínguez et al. \(2011\)](#), [Cesín-Vargas et al. \(2012\)](#), [Cervantes-Escoto et al. \(2019\)](#), analisaram o fenômeno da *queijaria* no consumo, não apenas nos setores populares, mas também naqueles com recursos suficientes para ampliar seu gosto por queijos genuínos ou especialidades, curados ou frescos. As empresas integradas nos modelos tradicionais, comerciais e multilaterais analisados neste trabalho mostram a condição oposta àquela indicada acima para as grandes queijarias, já que, desde sua origem como empresa, concentraram sua atenção na geração de uma oferta de queijos genuínos, e somente o modelo multilateral também considerou a opção de análogos. No início, esta condição era acompanhada pela busca quase exclusiva de estratégias de sobrevivência social e a geração de atividades que proporcionassem emprego para a força de trabalho familiar, além de garantir o uso de seus variados excedentes leiteiros diante das flutuações no preço do leite. Isto correspondeu à gestão de uma escala limitada de produção de leite, bem como à necessidade de não aumentar muito



os custos para poder continuar a produção de queijo. Além disso, e segundo [Patiño-Delgado et al. \(2021\)](#)), a diversificação de produtos, atividades de produção e escalas fixas de produção está relacionada a uma estratégia de sobrevivência.

Entretanto, um dos problemas que eles enfrentam para superar sua condição de produtores locais de queijo é o relativo isolamento espacial de seus empreendimentos, alguns dos quais estão localizados em áreas de difícil acesso rodoviário. A outra é a grande variedade de produtos e serviços oferecidos no mercado nacional (inclusive nas comunidades onde os queijos originais são produzidos) pelas grandes empresas produtoras de queijos altamente industrializados e análogos de queijo, o que obriga as pequenas e médias empresas a adotarem modelos de negócios que melhoram seus níveis de competitividade. O grande desafio que enfrentam é expandir suas vendas entre os segmentos de consumidores intermediários que têm renda suficiente para poder comprar queijo genuíno ou artesanal, que quase sempre entra no mercado a um preço premium, devido a seu valor cultural ou territorial. Existe uma abordagem analítica teórica chamada "Sistemas Agroalimentares Localizados" (SIAL), que visa identificar nos territórios todos aqueles recursos agroalimentares que provavelmente serão ativados através de estratégias de diferenciação e um conjunto de externalidades positivas que afetam as atividades multi-setoriais e multifuncionais que fazem parte do Sistema Agroalimentar ([Grass-Ramirez et al., 2012](#)), entre algumas estratégias sugeridas por esta abordagem, destacam-se o uso e a consolidação de cadeias curtas de comercialização e agroturismo ([Blanco, 2012](#)).

Por outro lado, as queijarias com um modelo multilateral geraram um exemplo comercial pragmático, que responde às necessidades de ambos os segmentos de mercado. Eles o fazem expandindo sua oferta com queijos padrão ou similares, bem como inovando a forma como estabelecem suas estratégias de venda, visando assim aumentar a criação de valor. De acordo com [Osterwalder & Pigneur \(2010\)](#), o modelo de negócios é um quadro de blocos de construção inter-relacionados através dos quais as empresas melhoram os atributos que lhes permitem criar valor através de sua oferta. Neste sentido, a construção de valor torna-se a razão de ser destas empresas, de modo que os atributos do produto oferecido representam a proposta de valor que elas oferecem a seus clientes. Entretanto, o escasso desenvolvimento de alianças com seus fornecedores, com o objetivo de gerar uma cadeia de valor mais robusta, mostra que este ainda é um processo incipiente para eles. No entanto, eles fizeram bons progressos na parte dedicada a reforçar e promover sua proposta de valor e nas atividades-chave que tornam possível sustentar a qualidade do produto sem punir excessivamente os custos, mas falta reforçar o encadeamento de atividades e parcerias-chave.



As principais atividades identificadas nas queijarias do município de Aguascalientes foram documentadas em outras partes do México e do mundo, e de acordo com [Patiño-Delgado et al. \(2021\)](#) são classificadas de acordo com o objetivo de sua implementação: i) estratégias de colaboração, tais como formalização de canais de vendas, gerenciamento de apoio com o governo e entidades de pesquisa; ii) inovação tecnológica e comercial, tais como inovação de processos e produtos, consultoria especializada, capacitação, aplicação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e aumento do número de fornecedores ([kamimura et al., 2019](#); [De Herde et al., 2019](#)); iii) de escolha de canais, implementando ações como segmentação de mercado ([Rendón-Rendón et al., 2019](#)); iv) de sobrevivência, como diversificação da oferta e escalas fixas de produção; v) de diferenciação, como melhorias na apresentação do produto, rotulagem inovadora e práticas que ajudam o consumidor a distinguir os atributos sensoriais do produto ([Peralta-Miranda et al., 2017](#); [Santos-Lavalle et al., 2018](#)), e vi) as relações de consumo, tais como atendimento ao cliente e campanhas de prospecção e conscientização.

Atualmente, existe um fator que pode ser fundamental para o crescimento do mercado de queijo genuíno, a saber, a modificação do NOM-051-SCFI/SSA1-2010 sobre a rotulagem de alimentos pré-embalados e bebidas não-alcoólicas, aprovada em janeiro de 2020. Esta reforma é baseada em uma série de "selos" octogonais pretos que avisam quando um produto excede a quantidade recomendada de açúcares, gorduras, sódio e calorias. Além disso, outra das principais mudanças introduzidas é que obriga as empresas que vendem alimentos não genuínos ou bebidas alcoólicas a incluir a lenda "imitação" em suas embalagens, uma prática que traria um cenário encorajador para as queijarias que oferecem produtos genuínos, pois exporia as empresas que produzem queijos similares. Entretanto, as queijarias com um modelo multilateral têm a vantagem de poder reformular seus produtos e aproveitar seu posicionamento estratégico no mercado, o que, em teoria, levaria a um aumento na oferta de produtos genuínos e/ou a uma diminuição no uso de matérias primas como gorduras vegetais e sais fundentes (com alto teor de sódio). Isto está de acordo com [Tolentino-Mayo et al. \(2018\)](#) que afirmam que a modificação dos critérios nutricionais e a própria forma de rotulagem podem contribuir para melhorar a ingestão nutricional da população mexicana e, portanto, sua saúde e estado nutricional, dado que no México o consumo de produtos industrializados está aumentando e foi estimado que mais de 58% do total de calorias consumidas pelos mexicanos vêm de alimentos processados ([Popkin, 2014](#)).



CONCLUSÕES

Foi possível identificar e diferenciar três modelos de negócios utilizados pela indústria do queijo no município de Aguascalientes, que diferem em estrutura.

O modelo tradicional é caracterizado pelos níveis de renda mais baixos, como consequência da ausência de atividades e associações chave que garantam o aumento da demanda de produtos. O modelo de negócios, como o anterior, concentra-se na comercialização de queijos feitos com leite 100% fluido, porém, este tem maior renda, processa maiores volumes de leite por dia e seu modelo de negócios enfatiza o atendimento ao cliente, o desenvolvimento de atividades chave como a elaboração de novos produtos, estações de fornecimento, bem como a geração de parcerias comerciais chave, que aumentam a exposição da marca. Embora os altos níveis de produção o tirem do artesanal, sua força está sempre no uso de matérias-primas naturais, o que ajuda a diferenciar o produto de queijos análogos e/ou extensos. Para estes dois modelos, é necessário destacar que o sucesso futuro dependerá de sua capacidade de realizar estratégias de marketing eficazes, visando diferenciar sua oferta em termos de sabor, propriedades sanitárias e valores culturais e éticos, deixando de lado a tediosa batalha contra os queijos analógicos.

O modelo multilateral é caracterizado principalmente por uma grande variedade de ofertas, atendendo a dois segmentos de mercado: queijos genuínos e análogos, com altos níveis de inovação e receitas similares ao modelo de negócios, e é diferenciado pelas principais parcerias que desenvolve com clientes estratégicos.

A estratégia de segmentação utilizada por este modelo está cada vez mais perdendo terreno, devido ao fato de estarmos atualmente em um processo de mudança, em direção a uma dieta mais natural e nutritiva, apoiada pela modificação do NOM-051-SCFI/SSA1-2010 sobre as especificações gerais para a rotulagem de produtos processados, que deverá aumentar a demanda e a produção de queijos genuínos, que fornecem nutrientes essenciais para uma melhor qualidade de vida.

LITERATURA CITADA

AGÜERO SD, García JT, Catalán JS. 2015. Consumo de queso y lácteos y enfermedades crónicas asociadas a obesidad, ¿amigo o enemigo? *Nutrición Hospitalaria*. 32(1): 61–68. ISSN: 0212-1611. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8982>

AGUDELO-LÓPEZ M. 2018. Capital social y estrategias de valorización colectivas en quesos artesanales mexicanos. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Estado de México, México. Pp. 114-120. <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/13>



AGUILAR-GALLEGOS N, Muñoz-Rodríguez M, Santoyo-Cortés VH, Aguilar-Ávila J, Klerkx L. 2015. Information networks that generate economic value: A study on clusters of adopters of new or improved technologies and practices among oil palm growers in Mexico. *Agricultural Systems*. 135: 122–132. ISSN: 0308521X. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.01.003>

BLANCO MM. 2012. La activación de los SIAL vía el agroturismo: análisis del potencial de articulación en cuatro territorios queseros de América Latina. *Agroalimentaria*, 18(34), 123–131. ISSN: 1316-0354. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199222712010>

CAMACHO-VERA J, Cervantes-Escoto F, Cesín-Vargas A, Palacios-Rangel MI. 2019. Los alimentos artesanales y la modernidad alimentaria. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. 29(53). ISSN: 2395-9169. <https://dx.doi.org/10.24836/es.v29i53.700>

CASTAÑEDA T, Boucher F, Sánchez E, Espinoza A. 2009. La concentración de agroindustrias rurales de quesos en el noroeste del Estado de México: un estudio de caracterización. *Estudios Sociales*. 17(34): 73-109. ISSN: 0188-4557. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000200003

CERVANTES-ESCOTO F, Islas-Moreno A, Camacho-Vera H. 2019. Innovando la quesería tradicional mexicana sin perder artesanidad y genuinidad. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*. 29(54). ISSN: 2395-9169. <https://doi.org/10.24836/es.v29i54.794>

CERVANTES-ESCOTO F, Palacios-Rangel MI, Monroy-Neria G, Cesín-Vargas A, Villegas de Gante A. 2021. Genealogía y trayectoria artesanal del queso criollo en hoja de luna de Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 12(2): 503-522. ISSN: 2007-1124. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v12i2.5509>

CESÍN-VARGAS A, Cervantes-Escoto F, Villegas de Gante A. 2012. La leche y los quesos artesanales en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 11(2): 243 - 248. ISSN:1870-5472. <https://doi.org/10.22231/asyd.v11i2.76>

CEPLAP. 2016. Programas Sectoriales 2016-2022 Economía y Turismo [pdf]. Gobierno del estado de Aguascalientes. Acceso en diciembre del 2021. <https://www.aguascalientes.gob.mx/cplap/Docs/IMCO/2017/Sectoriales/4Economia.pdf>

CHAN KIM W, Mauborgne R. 2015. Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Massachusetts, United States of America: *Harvard Business Review Press*. Pp. 215-225. ISBN: 978-1-62527-450-2.

DE HERDE V, Maréchal K, Baret PV. 2019. Lock-ins and agency: Towards an embedded approach of individual pathways in the Walloon dairy sector. *Sustainability (Switzerland)*, 11(16), 1–19. ISSN: 2071-1050. <https://doi.org/10.3390/su11164405>



DOMÍNGUEZ A, Villanueva A, Arriaga C, Espinoza A. 2011. Alimentos artesanales y tradicionales: el queso Oaxaca como un estudio del Centro de México. *Estudios Sociales*. 19(38): 166 - 193. ISSN: 0188-4557. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572011000200007

ESPEJEL-GARCÍA A, Rodríguez D, Barrera A, Ramírez A. 2018. Factores estratégicos de la innovación y mercado en queserías artesanales de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), 424–441. ISSN: 1315-9984 <https://www.redalyc.org/journal/290/29056115011/html/>

ESTRELLA-RAMÓN A, García-de-Frutos N, Ortega-Egea M, Segovia-López C. 2019. How does marketers' and users' content on corporate Facebook fan pages influence brand equity? *Electronic Commerce Research and Applications*. 36(Julio-Agosto): 100867. ISSN: 1567-4223. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100867>

FJELDSTAD Ø, Snow C. 2018. Business models and organization design. *Long Range Planning*. 51(1): 32–39. ISSN: 18731872. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.008>

GOMES DA CRUZ A, Buriti C, Batista C, Fonseca J, Isay S. 2009. Probiotic cheese: health benefits, technological and stability aspects. *Trends in Food Science and Technology*. 20(8): 344-354. ISSN: 0924-2244. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2009.05.001>

GRASS-RAMÍREZ JF, Cervantes-Escoto F, Palacios-Rangel MI. 2012. El enfoque de sistemas agroalimentarios localizados-SIAL: Propuestas para el fortalecimiento metodológico. *Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM*. ISBN: 978-607-12-0266-6. <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/160>

GUINÉ RPF, Florença SG, Barroca MJ, Anjos O. 2021. The duality of innovation and food development versus purely traditional foods. *Trends in Food Science and Technology*. 109(marzo 2021): 16.24. ISSN: 0924-2244. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.010>

KAMIMURA BA, Magnani M, Luciano WA, Campagnollo FB, Pimentel TC, Sant'Ana AS. 2019. Brazilian Artisanal Cheeses: An Overview of their Characteristics, Main Types and Regulatory Aspects. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(5), 1636–1657. ISSN: 1541-4337. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12486>

KEININGHAM T, He Z, Hillebrand B, Jang J, Suess C, Wu L. 2019. Creating innovation that drives authenticity. *Journal of Service Management*. 30(3): 369–391. ISSN: 1757-5818. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0383>



LARA G, Alvarado D. 2019. Dairy and Products Annual. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Dairy%20and%20Products%20Annual_Mexico%20City_Mexico_10-15-2020

MALDONADO-HERNÁNDEZ I, Altamirano-Cárdenas JR, Muñoz-Rodríguez M, Santoyo-Cortés V. 2020. Estrategias de expansión y diferenciación en modelos de negocio de grandes empresas agroalimentarias. *Revista Global de Negocios*. 8(1): 55–72. ISSN: 2328-4641. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3694021

MUÑOZ-RODRÍGUEZ M, Aguilar-Ávila J, Rendón-Medel R, Altamirano-Cárdenas JR. 2007. Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias. *Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM/PIIA*. ISBN: 978-968-02-0389-5. <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/bitstream/handle/20.500.12098/261/C-dinamica-07.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

O'BRIEN N, O'Connor TP. 2017. Nutritional Aspects of Cheese. Eds; McSweeney P, Fox P, Cotter P, Everett D. Cheese (Fourth Edition). Academic Press: London, United Kingdom. Pp 603-611. ISBN 978-0-12-417012-4. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417012-4.00024-7>

OCDE/FAO (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2020. Perspectivas agrícolas (Edición 2020). *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura (base de datos)*. ISSN: 20744048. <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>

OSTERWALDER A, Pigneur Y. 2010. Business Model Generation. Barcelona, España: Editorial Centro Libros PAPP. Pp. 14-41. ISBN: 978-84-234-2841-0. <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>

PATIÑO-DELGADO AL, Cervantes-Escoto F, Espinoza-Ortega A, Cesín-Vargas A, Palacios-Rangel MI. 2019. Marketing strategies for artisan cheeses according to the type of market based on a systematic review. *Textual*, 77(XX-XX): 11-36. ISSN: 2395-9177. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2021.77.12>

PERALTA-MIRANDA P, Cervantes-Atía V, Estrada-López H, Olivares-Leal A. 2017. Estrategias innovadoras en la comercialización de queso en la Región Caribe Colombiana. *Espacios*, 38(44). ISSN: 0798 1015. <http://hdl.handle.net/20.500.12442/1744>

PÉREZ C. 2004. Técnicas de análisis multivariante de datos. Madrid, España: Editorial Pearson. Pp. 417-435. ISBN: 978-84-205-4104-4.

POPKIN BM. 2014. Nutrition, agriculture and the global food system in low and middle income countries. *Food Policy*, 47(2014): 91-96. ISSN: 03069192. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.05.001>



PORTER M. 2011. ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*. 89(11): 100-117. ISSN: 0717-9952. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3802858>

PRAHALAD CK. 2005. La oportunidad de negocios en la base de la pirámide: un modelo de negocio rentable, que sirve a las comunidades más pobres. *Grupo editorial norma*. Pp. 180-200 ISBN: 978-95-804-8484-4.

RENDÓN-RENDÓN MC, Espinoza JFN, Soriano-Robles R, Ortiz VEE, Pérez LMC, Jiménez-Jiménez RA. 2019. The social fabric of cheese agroindustry: Cooperation and competition aspects. *Sustainability (Switzerland)*, 11(10). ISSN: 2071-1050 <https://doi.org/10.3390/su11102921>

RESTREPO L, González J. 2007. De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 20: 183–192. ISSN: 0120-0690. <https://www.redalyc.org/pdf/2950/295023034010.pdf>

RÍOS-FLORES L, Torres-Moreno M, Cantú-Brito E, Moreno A, Navarrete-Molina C. 2016. Análisis económico de los sistemas de producción bovino lechero en el estado de Zacatecas, Mexico. *Abanico Veterinario*. 6(2): 54–69. ISSN: 2448-6132. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2016.62.5>

ROSS AB. 2014. Sinergias estratégicas entre empresas y sus canales comerciales. *Suma de Negocios*. 5(10): 4–11. ISSN: 2215-910X. [https://doi.org/10.1016/s2215-910x\(14\)70003-5](https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70003-5)

SALAS-SÁNCHEZ SI. 2013. Caracterización socio-técnica del queso asadero de Aguascalientes. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Estado de México, México. Pp. 46-70. <http://10.13.5.2/tesis/sist109375.pdf>

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ A, Santoyo-Cortés VH, De La Vega-Mena M, Muñoz-Rodríguez, M, Martínez-González EG. 2020. Adoption of innovations and associated factors in agricultural and agroindustrial family businesses of Mexico. *Estudios Gerenciales*, 36(154): 43–55. ISSN: 2665-6744. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3424>

SANTOS-LAVALLE R, Flores-Verduzco J, Cervantes-Escoto F, Salas-González J, Sagarnaga-Villegas L. 2018. Oportunidades para caprinocultores de Guanajuato, México, en la comercialización de queso fino. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 9(3), 601–613. ISSN: 2428-6698. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i3.4500>

SANTOYO H, Ramírez P, Suvedi M. 2002. Manual para la evaluación de programas de desarrollo rural. CDMX, México: *Grupo Mundi Prensa*. Pp. 127-132. ISBN: 968-7462-31-0. <https://ciestaam.edu.mx/libro/manual-la-evaluacion-programas-desarrollo-rural-2/>

SIAP. Servicio de información agropecuaria y pesquera. 2019. Boletín de leche enero-marzo 2019. México. Acceso en mayo del 2021. <http://infosiap.siap.gob.mx/opt/boletlech/Bolet%C3%ADn%20de%20Leche%20enero-marzo%202019.pdf>



SIAP. Servicio de información agropecuaria y pesquera. 2021. Avance de la producción pecuaria por producto. México. Acceso en agosto del 2021. http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecAvanceProd.jsp

TOLENTINO-MAYO L, Rincón-Gallardo S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera S. 2018. Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud Pública de México*. 60(3): 328-337. ISSN: 0036-3634. <https://doi.org/10.21149/8825>

WASSERMAN S, Faus K. 2013. Análisis de redes sociales. Métodos y aplicaciones. Madrid, España: CIS-Centro de Investigaciones Sociológicas. Pp. 64-66. ISBN: 978-84-7476-631-8

VILLEGAS DE GANTE A, Cervantes-Escoto F. 2014. Atlas de los quesos mexicanos genuinos. Texcoco, México: *Editorial Biblioteca Básica de Agricultura*. Pp. 20-23. ISBN:209-78-607-715-205-7.

[Errata Erratum](#)

<https://abanicoacademico.mx/revistasabanico-version-nueva/index.php/abanico-veterinario/errata>