

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DEL TOMATE ROJO FRESCO EN MÉXICO

María Trinidad Álvarez Medina, Instituto Tecnológico de Sonora
Marco Alberto Núñez Ramírez, Instituto Tecnológico de Sonora
Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga, Instituto Tecnológico de Sonora

RESUMEN

La agricultura es una actividad económica muy importante a nivel global por su contribución a la producción de alimentos para consumo humano y pecuario. Razón suficiente para procurar la calidad en cada una de las etapas del proceso, desde la producción hasta la comercialización, de tal forma que se proporcionen productos saludables y a un precio acorde con la calidad. Por esto es importante el estudio de las Cadenas de Valor y es a partir de la globalización cuando su estudio adquiere mayor relevancia por su impacto en la economía local, considerando los diferentes participantes en los eslabones de la cadena. El objetivo del presente trabajo fue realizar la caracterización de la Cadena de Valor del tomate fresco en México propuesto por el Consejo Nacional de Productores de Tomate A.C. mediante un análisis documental que consideró el análisis del sector de este producto, así como la identificación y caracterización de los eslabones que intervienen en el proceso productivo y de comercialización. Después del análisis de las Cadenas de Valor de tomate se identificaron las actividades primarias, así como las de soporte y apoyo. En el eslabón de comercialización se observó una alta dependencia del intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final, siendo este el que tiene el poder de negociación, por esto se pueden clasificar en cadenas agroalimentarias, orientadas al comprador (buyer driven) y Cadenas de Valor relacionales. Para potencializar la operación equilibrada, eficiente y eficaz de la cadena es de importancia la intervención del Estado a través de la política pública que incentive la conformación de Cadenas de Valor para contribuir al desarrollo sustentable de las comunidades en donde tienen presencia.

PALABRAS CLAVE: Cadena de Valor, Producción y Comercialización de Tomate

CHARACTERIZATION OF THE OF RED FRESH TOMATO VALUE CHAIN IN MEXICO

ABSTRACT

Agriculture is an important activity globally for its contribution to food production for human and livestock consumption. It is important to ensure quality at every stage of the process, from production to marketing, so that healthy products are provided and priced according to quality. Value Chain study becomes more important for its impact on the local economy. Therefore, it is important to study value chains considering the different participants in the chain links. The aim of this study was to perform the characterization of the Value Chain of fresh tomato in Mexico proposed by the National Council of Producers of Tomato NPO (Consejo Nacional de Productores de Tomate A.C. in Spanish). This was done through a documentary analysis that considers this product sector, as well as the identification and characterization of links involved in the production process and marketing. When the analysis of tomato Value Chains was completed, primary activities were identified, as well as support. In the link marketing a high dependence of intermediaries is required to get the product to the consumer.

JEL: M11, M110, Q10, Q130

KEYWORDS: Value Chain, Production and Marketing of Tomato

INTRODUCCIÓN

La agricultura es una de las actividades económicas importantes a nivel global por su contribución a la producción de alimentos y creación de empleos, la producción agrícola promueve el surgimiento y desarrollo de agroindustrias (Da Silva y Baker, 2013). La apertura de los mercados agroalimentarios al comercio internacional ha provocado impactos positivos y negativos, por una parte ha generado una mayor competencia y el aumento en los ingresos de la población en los sectores con vocación exportadora y por otra los pequeños productores compiten en condiciones desiguales en cuanto a tecnología y acceso al financiamiento (De Felipe, s.f.). Al respecto de los mercados agropecuarios Bastiaensen y Marchetti (2010) mencionan que, a nivel mundial, estos tipos de mercados han sufrido cambios significativos debido a la disminución de la producción agrícola de productos básicos no diferenciados y ha surgido una agricultura orientada a productos diferenciados y procesados con valor agregado y hacia productos especializados para ciertos sectores de mercado; haciéndose necesaria la coordinación entre los diferentes participantes del mercado a fin de aumentar la competitividad de las cadenas en las que participan. A nivel mundial los productos agrícolas más importantes son los cereales, seguidos de las hortalizas y las frutas. La papa y el tomate contribuyen con el 50% de la producción en el mundo, por lo que su valor es de suma importancia en el sistema alimentario mundial. En México, como en otras partes del mundo, se consume preferentemente el tomate fresco, sin embargo también se procesa industrialmente para la elaboración de pastas, salsas, purés y jugos, entre otros productos. El tomate rojo es uno de los productos hortícolas más importantes en México debido al valor de su producción y a la demanda de mano de obra que genera, siendo el principal producto hortícola de exportación.

Actualmente el entorno global enfrenta múltiples desafíos de carácter económico, social y ambiental; ante esta situación es necesaria la procuración del desarrollo sostenible, de tal forma que permita preservar un digno nivel de vida a la población actual sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, esto se logrará en la medida del desarrollo económico, ambiental y social de los Países. Al respecto la Comisión para el desarrollo Económico de América Latina y el Caribe [CEPAL], 2012, citada por Padilla (2014), explica que el desarrollo económico y social demanda cambios significativos en la organización productiva de los países que les permitan dirigirse hacia actividades y sectores más dinámicos en producción y tecnología, requiriendo para este efecto del diseño de políticas públicas integrales donde converjan el Estado, el sector privado y la sociedad.

Lo anterior contribuirá a la competitividad internacional mediante la capacidad de un país para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios de mayor calidad y mejor precio que sus competidores, favoreciendo la mejora en la calidad de vida de la sociedad. En relación a esto Porter y Kramer (2011) mencionan que las políticas y las prácticas operacionales implementadas por las organizaciones contribuyen a la competitividad, a la vez que ayudan a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades donde estas operan, orientándose en identificar y ampliar los vínculos entre el progreso económico y social. Sin embargo Porter (2010) señala que existen dos tipos de ventaja competitiva (1) liderazgo en costos y (2) diferenciación; siendo así como las empresas crean valor para sus clientes. En ese sentido Porter y Kramer (2011) refieren que las empresas pueden generar valor económico al crear valor social mediante lo siguiente: (1) Reconcibiendo productos y mercados que sean pertinentes a las necesidades de la sociedad; (2) Redefiniendo la productividad en la Cadena de Valor, de tal forma que exista congruencia entre el progreso social y la productividad en la Cadena de Valor, procurando disminuir los efectos secundarios en cada una de las actividades de la cadena y (3) Conformando un clúster de apoyo a través de agrupamientos de empresas vinculadas entre sí, de tal forma que contribuyan

al desarrollo local mediante la conformación de alianzas de trabajo para ofrecer mejores productos, sin afectar al medio ambiente o a la sociedad.

Para Porter y Kramer es así como las empresas crearán ventajas competitivas sin olvidar la importancia de que sean empresas sostenibles. En ese sentido Vera (2014), citando a UNCTAD (2013), refiere que la sostenibilidad, el aumento en la calidad de vida y la reducción de la pobreza son factores que los diferentes agentes económicos consideran para llevar a cabo estrategias que les permitan lograrlo. Una de esas estrategias es la de trabajar en la integración de cadenas productivas bajo el enfoque de Cadena de Valor, que contribuye a la generación de impactos económicos y sociales positivos. De acuerdo a lo anterior, la conformación de Cadenas de Valor en el sector agrícola es de suma importancia por el impacto que tiene en la economía local, regional y nacional, permitiendo la procuración de la eficiencia en cada una de las actividades que desarrollan los diferentes participantes en la cadena. El objetivo del presente trabajo fue realizar un análisis de las Cadenas de Valor del tomate fresco en México, caracterizando al sector de este producto, así como los eslabones que intervienen en la cadena durante el proceso productivo y de comercialización, con el propósito de la identificación de aspectos internos y externos que afectan el óptimo desempeño de la cadena. Es importante mencionar que este trabajo forma parte de los avances del macro proyecto de investigación “Adopción de criterios de sostenibilidad en las Cadenas de Valor en Latinoamérica” de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC).

En el presente artículo se presenta, además de la introducción, la revisión de la literatura en donde se abordaron aspectos, tales como los antecedentes de las Cadenas de Valor y sus tipos. Posteriormente se mostraron algunas políticas públicas implementadas en México en apoyo a las Cadenas de Valor. Se caracterizó el producto tomate rojo fresco y se presentaron algunos casos sobre las Cadenas de Valor de este producto en el mundo. Con este marco de referencia se procedió a presentar la metodología que permitió la obtención de los resultados así como las conclusiones y recomendaciones, con respecto al análisis del sector del producto tomate rojo fresco y la las características de la Cadena de Valor de este producto en México.

REVISIÓN DE LITERATURA

El contexto actual se caracteriza por la existencia de estrategias de apertura comercial, de flujos significativos de inversión extranjera y de acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales que establecen limitaciones a los instrumentos de política pública disponibles para fomentar el desarrollo productivo. El Estado a través de la política industrial, utiliza una serie de instrumentos encaminados a la promoción y el fortalecimiento de actividades específicas o de agentes económicos, de acuerdo con las prioridades del desarrollo nacional (Padilla y Alvarado, 2014). En ese sentido la globalización ha traído consigo cambios significativos en las formas de hacer negocios, lo que ha ocasionado cambios importantes en la tecnología, organización industrial y la división internacional. Al respecto Jones y Kierzkowski (1990), citados por Romero (2009), explican que los sistemas productivos tienen dos perspectivas complementarias: (1) Perspectiva espacial, en donde los procesos de producción se dividen en diferentes fases o bloques de funciones que se realizan separadamente en diferentes lugares del mundo y (2) Perspectiva funcional, donde las grandes empresas externalizan con frecuencia ciertos procesos o actividades hacia empresas más pequeñas y especializadas. De esta manera señalan que las funciones y actividades que anteriormente se realizaban dentro del ámbito de la empresa pasan a ser realizadas por varias organizaciones coordinadas entre sí a través de operaciones en el mercado. Es por esto que las grandes, pequeñas y medianas empresas participan en procesos de producción ubicados en diferentes espacios geográficos, dando lugar a la formación de cadenas globales de valor. Las Cadenas de Valor deben estar orientadas a la generación de valor económico, social y sostenible de tal manera que las personas más pobres que conforman los eslabones en la cadena productiva se vean beneficiadas (Padilla, 2014; Pérez, Gil-Casares, Vernooij, Loyola, Loro y Costa, 2010).

A partir de la globalización el estudio de las Cadenas de Valor se ha tornado importante por el impacto que el desarrollo de las actividades tiene en la economía local (Romero, 2006) en cada uno de sus eslabones. Por una parte Fernández-Stark y Gereffi (2011) comprenden la cadena productiva como todas las actividades que tanto trabajadores como empresas llevan a cabo para crear un producto, su uso y desecho final. Por otra parte la Cadena de Valor, de acuerdo a Klapinsky y Morris (2009), considera todas las actividades necesarias para que un producto o servicio pase por las diferentes etapas de producción, se entregue a los consumidores y se dé su disposición final después de su uso. En ese orden de ideas Goletti (2004), citado por Bastiaensen y Marchetti (2010), refiere que las Cadenas de Valor representan conexiones o enlaces entre diversos actores económicos organizados en conjunto para aumentar la productividad y el valor agregado de sus actividades, generando beneficios y una competitividad más alta para los participantes. Las Cadenas de Valor tienen un enfoque integral ya que pueden converger diferentes participantes sociales como el gobierno, empresas, comunidades, academia y organismos no gubernamentales Pérez *et al*, (2010).

Por otra parte Boons, Baumann y Hall (2012) afirman que las redes que integran las cadenas productivas implican empresas, consumidores, agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Todas estas relaciones afectan las decisiones operativas y estratégicas de las empresas, así como a los consumidores, y como consecuencia tienen un impacto social. A su vez Porter (1985) considera que las Cadenas de Valor representan ventajas competitivas para las organizaciones y clasifica las actividades que realizan las empresas en: primarias (producción, logística, marketing de ventas y servicios postventa) y secundarias o de apoyo (infraestructura empresarial, recursos humanos, desarrollo tecnológico y aprovisionamiento). Al respecto Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005) utilizan el concepto de cadena global de valor y su principal contribución al análisis de las Cadenas de Valor es el enfoque en las relaciones de poder, es decir la gobernanza y sus mecanismos de control a través de la coordinación global dispersa y eslabonada de los sistemas de producción y la interacción coordinada entre los eslabones. Además identifican cinco tipos de gobernanza; (1) mercados, donde se da la compra venta de productos, (2) Cadenas de Valor modulares, en esta Cadenas de Valor los proveedores fabrican productos o prestan servicios de acuerdo con las especificaciones del cliente; (3) Cadenas de Valor relacionales, un pequeño grupo de empresas interactúan compartiendo conocimiento con el apoyo de los socios de las cadenas globales de valor; (4) Cadenas de Valor en cautiverio, los pequeños proveedores son altamente dependientes de grandes compradores, teniendo estos su vez un alto grado de control y (5) jerárquica, que se caracteriza por la integración vertical, es decir las diferentes operaciones son realizadas por una sola empresa.

Tipos de Cadenas de Valor

Padilla (2014), citando a (Gereffi, 1994; Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUUDI], 2009), clasifica las Cadenas de Valor en las siguientes cuatro formas: (1) Por el número de actores involucrados; (2) Por los actores que determinan su gobernanza, distinguiendo las Cadenas de Valor dominadas por el comprador (*buyer driven*), de aquellas dominadas por el proveedor (*supplier-driven*); (3) Por su operación, aquí se presentan las Cadenas de Valor regionales y nacionales en donde los productos se comercializan en el País en donde se elaboran y las cadenas globales de valor, en donde los productos se producen y comercializan en países distintos a donde se elaboran; (4) Por el grado de transformación del producto, se refieren a los procesos productivos requeridos para transformar los productos, debido a que hay productos que requieren de procesos más sofisticados para su transformación. Respecto a los tipos de cadenas Romero (2006) menciona tres tipos: (1) Cadenas industriales, cuyo objeto es la transformación de la materia prima y una de las estrategias puede ser la diferenciación del producto por calidad y exigencias del mercado; (2) Cadenas agroalimentarias, se entiende como un encadenamiento de procesos donde intervienen diferentes actores, propiciando relaciones y acciones que permiten realizar una actividad agrícola en un espacio territorial determinado; (3) Cadenas de servicios, aquí se encuentra una diversidad de servicios, tales como educación, finanzas,

mercadeo, post venta y atención al cliente. Dichas cadenas pueden subclasificarse en cadenas básicas tradicionales y cadenas básicas modernas.

Política Pública en México en Apoyo a las Cadenas de Valor

Para el desempeño eficaz y eficiente de las Cadenas de Valor se requiere de mecanismos de gobernanza, en ese sentido la política pública implementada por los gobiernos es esencial. En el caso de México el plan Nacional de Desarrollo [PND] 2013 – 2018, en su eje México prospero, propone como uno de los objetivos el desarrollo de los sectores estratégicos, el cual tiene como una de las estrategias el “Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada”, así mismo considera como principales líneas de acción para lograrlo (1) “Implementar una política de fomento económico que contemple el diseño y desarrollo de agendas sectoriales y regionales, el desarrollo de capital humano innovador, el impulso de sectores estratégicos de alto valor, el desarrollo y la promoción de Cadenas de Valor en sectores estratégicos y el apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico”. (2) “Articular, bajo una óptica transversal, sectorial y/o regional, el diseño, ejecución y seguimiento de proyectos orientados a fortalecer la competitividad del país, por parte de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y otros sectores de la sociedad” (pp. 137).

Por otra parte El PND en su eje 5, “México con Responsabilidad Global”, establece el objetivo de “Reafirmar el compromiso del país con el libre comercio, la movilidad de capitales y la integración productiva” mediante la estrategia de fomentar la integración regional de México a través de acuerdos económicos estratégicos, fortaleciendo así la alianza estratégica del tratado de libre comercio con los países de Norteamérica (Canadá, Estados Unidos y México) mediante la mejora de la logística de transporte, el cruce fronterizo, la homologación de normas en sectores productivos y la creación de nuevas Cadenas de Valor global para competir estratégicamente con otras regiones del mundo. En la política pública diseñada a través del PND se impulsa la conformación de Cadenas de Valor con el propósito de fomentar la productividad e incentivar la comercialización de los productos mexicanos en el exterior que contribuyan al desarrollo económico y social en nuestro País.

Caracterización del Producto Tomate

El tomate es originario de América del Sur, específicamente de Perú, Ecuador, Bolivia y Chile. Sin embargo es en México donde se domestica y se le da el nombre de tomate, palabra que proviene del náhuatl compuesta de las “*xictli*”, que significa ombligo, y “*tomatl*”, que significa tomate, es decir tomate de ombligo, es importante mencionar que el nombre científico es “*lycopersicon esculentum Mill*”. El número de días entre la plantación y la cosecha es de 55-65 días en cosecha temprana; de 66 a 80 días de mediana maduración y de mayor maduración de 80 días en adelante. El tomate se clasifica de acuerdo a las siguientes características: (1) forma, (2) madurez y (3) color. De acuerdo a su forma, existen 5 tipos, cherry, saladette, tipo pera, bola estándar y bola grande (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA], 2010).

Algunos Estudios Sobre las Cadenas de Valor

El Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM, 2009) del Gobierno de España, a través del observatorio de precios, presenta un estudio de la Cadena de Valor y formación de precios del tomate. Es un estudio descriptivo cuyo objetivo es conocer la Cadena de Valor del tomate para favorecer la transparencia del mercado así como detectar posibles ineficiencias. Para ello se identificaron y analizaron los eslabones principales de la Cadena de Valor del sector y se estudió el proceso de formación de precios a lo largo de la misma por medio de la descripción de las actividades básicas en cada una de las etapas de la Cadena de Valor. El 88.77 % de la producción de tomate se consume fresco y el 11.23 %

envasado. El canal de comercialización más importante es el supermercado y la tienda tradicional que representan el 47.81 % de la comercialización total. En la Cadena de Valor de tomate se identifican cuatro eslabones: producción, comercialización en origen, comercialización en destino y tienda. Se observa que el poder de negociación lo tienen los grandes mayoristas y distribuidores, generando esto ventajas competitivas para los compradores porque les permite negociar precios, calidad y presentación del producto. Se observa la presencia de corredores que comercializan el tomate a nivel nacional e internacional, cobrando por sus servicios una comisión. Esta cadena está basada en el modelo de Cadena de Valor propuesto por Porter (1985).

METODOLOGÍA

Ya realizada la revisión de la literatura respecto de las Cadenas de Valor se procede a explicar la metodología para realizar la caracterización de la Cadena de Valor del tomate rojo fresco producido en México. La presente investigación es de tipo descriptivo, no experimental. Está basada en el manual para el desarrollo económico local y cadenas globales de valor de Fernandez-Stark y Gereffi (2011), donde proponen los siguientes pasos para el análisis de la Cadena de Valor: descripción de la industria a nivel global y local; estructura de la cadena; organización local de las empresas y gobernanza de la cadena global de valor. Para efectos de este proyecto se realizó el siguiente proceso:

Revisión Bibliográfica Sobre las Cadenas de Valor Para Realizar el Marco Conceptual Considerando los Sigüientes Autores

Autor/Año	Énfasis
Bastiaensen y Marchetti (2010)	Cadenas de Valor Agropecuarias
Boons, Baumann y Hall (2012)	Desarrollo sostenible y Cadenas Globales de Valor
Fernandez-Stark y Gereffi (2011)	Desarrollo económico local y Cadenas Globales de Valor
Gereffi, G., Humphrey, J., y Sturgeon (2005)	La Gobernanza en las Cadenas Globales de Valor
Kaplinsky y Morris (2009)	Manual para investigación de Cadenas de Valor
Padilla (2014)	Cadena de valor instrumento de la política industrial
Pérez, et.al (2010)	Cadenas de valor para la erradicación de la pobreza
Porter, M. (1985)	Competitive Advantage
Porter, M. (2010)	Ventaja competitiva
Porter, M., y Kramer, M. (2011)	Valor compartido
Romero, W. (2006)	Cadenas de valor. Aproximación conceptual y Metodológica
Romero, I. (2009)	Pymes y las Cadenas Globales de Valor

Caracterización de la producción y comercialización del tomate fresco en el mundo considerando las estadísticas de la FAO, durante los últimos cinco años;

Caracterización de la producción y comercialización del tomate fresco en México considerando las estadísticas de los últimos cinco años de SAGARPA;

Caracterización de la cadena del sistema producto tomate en México tomando como referencia el modelo de Cadena de Valor del Consejo Nacional de Productores de Tomate.

Las fuentes de información para la caracterización de la Cadena de Valor y el análisis del sector de este producto, son secundarias, tales como informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), SAGARPA y el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). El procedimiento mencionado anteriormente permitirá elaborar las conclusiones y recomendaciones derivadas de la caracterización de las Cadenas de Valor agrícola del tomate en México.

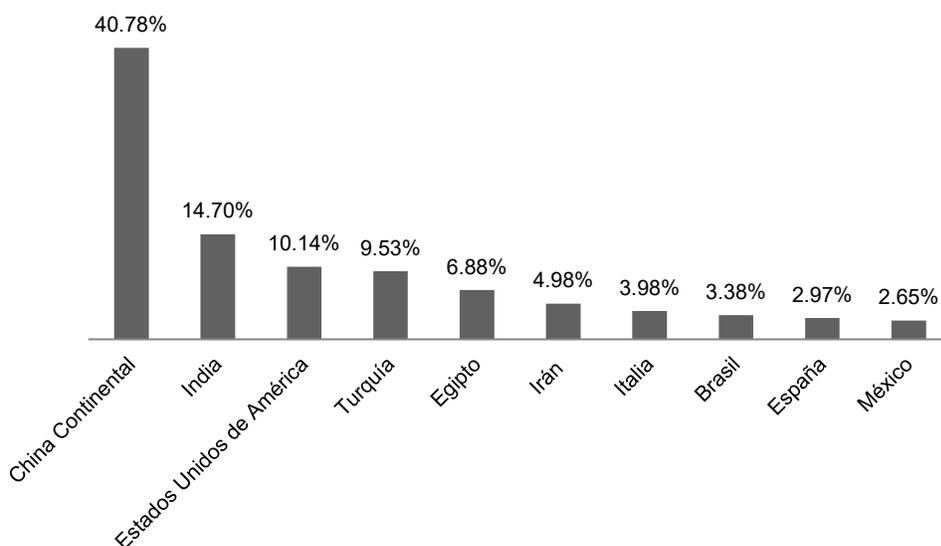
RESULTADOS

En este apartado se presenta la caracterización de la producción y comercialización del tomate fresco en el mundo y en México, así como la caracterización de la Cadena de Valor del sistema producto tomate, propuesta por el Consejo Nacional de Productores de Tomate, A.C., de México.

Situación de la Producción y Comercialización del Tomate en el Mundo

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura [FAO], 2015, los diez principales productores en el mundo de tomate fresco al 2013 son: China, India, Estados Unidos de América (EUA), Turquía, Egipto, Irán, India, Brasil, España y México. China Continental es el mayor productor con el 40.78%, seguido de la India con el 14.70%, Estados Unidos de América 10.14%, México ocupa el décimo sitio con una participación en la producción del 2.65%, ver figura 1.

Figura 1: Producción Mundial de Tomate Fresco Por el Año 2013



En esta figura se muestra el porcentaje de la producción mundial de toneladas de tomates frescos en el año 2013. La base para el cálculo del porcentaje es la sumatoria de la producción en toneladas de los diez principales productores de tomate. Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT (2015), disponible en <http://faostat.fao.org/>

En relación a las exportaciones e importaciones de tomate fresco a nivel mundial en el periodo 2013 México ocupa el primer lugar con el 33.03%, le siguen los países bajos con 21.81%, España 21.60%, Jordania 13.16%, Turquía 10.39%. En cuanto a la importación Estados Unidos de América ocupa el primer lugar con el 37.22% de los cinco principales países importadores de tomate en el mundo, seguido de la Federación Rusia 20.72%, Alemania 17.90%, Francia 13.50% y la Unión Europea 10.65% ver tabla 1.

En los datos presentados anteriormente (figura 1 y tabla 1) señalan a China como el principal productor de tomate fresco en el mundo desde hace casi veinte años, en tanto que Estados Unidos de América ocupaba el tercer lugar en la producción mundial de tomate fresco al año 2013. No obstante lo anterior estos dos países no son los principales exportadores debido a su alto consumo interno y a la alta industrialización de este producto en pastas, jugos, *ketchup*, entre otros, siendo México el principal exportador, por lo que se puede afirmar que a pesar de que EUA es un productor importante no es

autosuficiente, viéndose en la imperiosa necesidad de importar tomate, principalmente de México (FAO, 2015).

Tabla 1: Exportaciones e Importaciones en el Mundo de Tomate Fresco Por el Año 2013

País	Exportaciones		País	Importaciones	
	Toneladas	%		Toneladas	%
México	1,535,157	33.03%	Estados Unidos de América	1,537,403	37.22%
Países Bajos	1,013,529	21.81%	Federación de Rusia	855,953	20.72%
España	1,004,009	21.60%	Alemania	739,361	17.90%
Jordania	611,519	13.16%	Francia	557,526	13.50%
Turquía	483,046	10.39%	UE(27)ex.com	440,037	10.65%
	4,647,260	100.00%		4,130,280	100%

En esta tabla se presentan las exportaciones e importaciones de tomate fresco en el mundo. La base para el cálculo del porcentaje es la sumatoria de las toneladas exportadas e importadas, considerando a los cinco principales países productores. Elaboración propia con información de FAOSTAT (2015), disponible en <http://faostat.fao.org/>.

Situación de la Producción y Comercialización del Tomate en México

Al ser México un participante relevante en la exportación de tomate es importante analizar la producción y comercialización de este producto en este país. En relación a la producción en México para el periodo de 2009-2013 se observa una tendencia en aumento, excepto el 2011, año en donde se presentó una disminución de la producción del 9.50%, para posteriormente revertir esa tendencia con incrementos del 27.58% y 21.97% en 2012 y 2013 respectivamente, ver tabla 2.

Tabla 2: Producción de Tomate Fresco en México Para el Periodo 2009 -2013

Año	Toneladas	Porcentaje
2009	2,691,395	100%
2010	2,997,641	11.38%
2011	2,435,788	-9.50%
2012	3,433,567	27.58%
2013	3,282,583	21.97%
Promedio	2,968,195	12.86%

En esta tabla se presenta la producción del tomate en México para el periodo 2009 - 2013. El año base para el cálculo de la tendencia porcentual es el 2009. Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT (2015), disponible en: <http://faostat3.fao.org/>

Las exportaciones e importaciones de México en el periodo 2009 - 2013 se comportaron de la siguiente manera: (1) se exportaron en promedio 1,429,356 toneladas con una tendencia promedio de 8.66%, el año con mayor crecimiento fue 2010; (2) se importaron en promedio 29,590 toneladas, con una tendencia hacia la baja, disminuyendo las importaciones a partir del año 2010. Existe un comportamiento similar en ese año en cuanto a la exportación e importación siendo ese año el que presentó un crecimiento mayor, presentándose en los años posteriores disminuciones (SIAP, 2015).

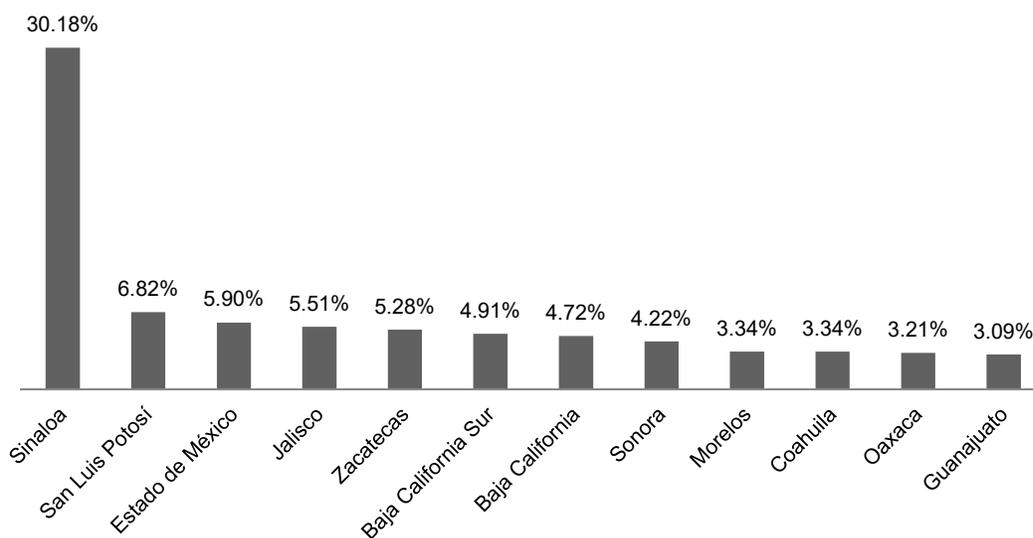
Tabla 3: Exportaciones e Importaciones de Tomate Fresco de México Para el Periodo 2009 - 2013

Exportaciones				Importaciones				
Año	Toneladas	Porcentaje	Valor	Porcentaje	Toneladas	Porcentaje	Valor	Porcentaje
2009					49,778		68,285	
2010	1,136,299	32.85%	1,210,757	31.76%	33,049	-33.61%	71,493	4.70%
2011	1,509,616	-1.08%	1,595,315	31.21%	23,726	-28.21%	47,439	-33.65%
2012	1,493,316	-1.40%	2,093,141	-19.68%	26,623	12.21%	32,240	-32.04%
2013	1,472,390	4.26%	1,681,274	9.15%	14,773	-44.51%	25,257	-21.66%
Promedio	1,535,157		1,835,175		29,590		48,943	
	1,429,356		1,683,132					

En esta tabla se presentan las toneladas y el valor de las exportaciones e importaciones de tomate fresco de México por los periodos del 2009 al 2013. La tendencia porcentual se calculó considerando como año base el año inmediato anterior. Fuente: Elaboración propia con información de FAOSTAT (2015), disponible en: <http://faostat3.fao.org/>

En relación a la producción de tomate por entidad federativa en México, el SIAP presenta que al año 2014 el estado de Sinaloa es el principal productor con una producción del 30.18%, además de su participación destacada en este rubro es también el principal exportador.

Figura 2: Producción en México Por Entidad Federativa de Tomate Rojo Fresco Para el Año 2014



En esta figura se presenta la producción de tomate fresco rojo de las doce entidades federativas con mayor producción. La base de cálculo es la sumatoria de los doce principales productores de tomate en el país, que en su conjunto suman el 80.54% de la producción total. Fuente: Elaboración propia con información de SIAP (2015), disponible en: www.siap.gob.mx

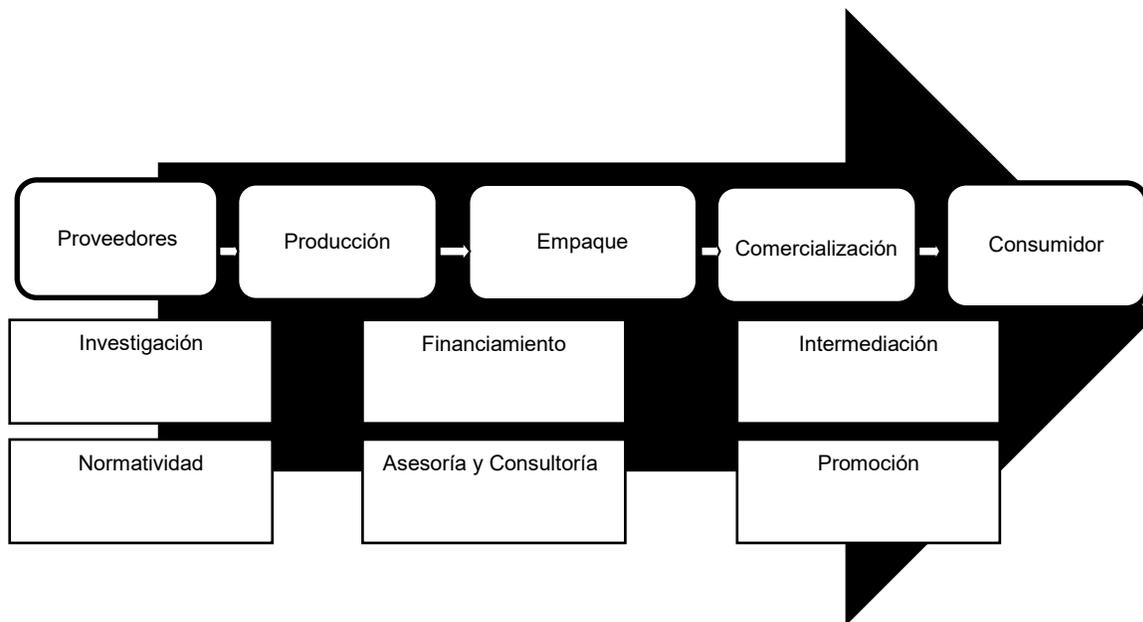
Cadena de Valor del Producto Tomate en México

En México el producto tomate ocupa el primer lugar entre los productos agroalimenticios de exportación, representando una oportunidad rentable de inversión por su gran valor económico y demanda agregada. La cantidad de hectáreas sembradas y cosechadas ha aumentado en forma paulatina, repercutiendo en el incremento de la producción en cantidad de toneladas por año. Es por ello que en México se ha constituido el sistema producto nacional tomate rojo (SPT), el cual está contemplado en el artículo

tercero, fracción XXXI, de la Ley de desarrollo rural sustentable, el cual define a este sistema como “el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización”. Así surge el SPT, como parte de la estrategia de integración de Sistemas Producto y derivado de un proceso participativo de un gran número de productores de tomate de todo el país; naciendo así el Consejo Nacional de Productores de Tomate, A.C. (CNPT), quienes trabajaron en la conformación de la Cadena de Valor del producto tomate (CNPT, 2012)

Cadena de Valor del Sistema Producto Tomate en México: La Cadena de Valor del Sistema Producto Tomate Rojo está integrado por una serie de eslabones que se interrelacionan entre sí, considerando actividades primarias y de apoyo de acuerdo con lo propuesto por Porter (1985), el propósito de la misma es generar valor agregado a los productores en beneficio de los participantes de la cadena (CNPT, 2012).

Figura 3: Cadena de Valor del Sistema Producto Nacional Tomate Rojo



En esta figura se muestra las actividades primarias y de soporte de la Cadena de Valor del sistema producto tomate rojo. Fuente: Adaptado del (Consejo Nacional de Productores de Tomate, A.C. [CNPT], 2012).

Las actividades primarias de la Cadena de Valor del SPT son: Proveedores, Producción, empaque, comercialización y consumidor final, a continuación se describen cada uno de los eslabones de las actividades primarias de acuerdo al (CNPT, 2012).

Proveedores: estos proporcionan los principales insumos, semillas, maquinaria e infraestructura necesaria para la producción del tomate.

Producción: existen diferente tipos de productores, (i) organizados y producción a gran escala, orientados al mercado de exportación; (ii) productores de menor escala, cuya orientación es hacia mercados locales; dichos productores se caracterizan por sistemas de policultivos, lo cuales producen una buena parte para el autoconsumo o alimentación de su ganado y el restante se vende en los poblados cercanos, muchas veces vía intermediarios; (iii) productores que utilizan sistemas de agricultura protegida mediante invernaderos y malla sombra que les permite la obtención de altos rendimientos, comercializando sus

productos en mercados diferenciados, mismos que en México son de tamaño muy limitado todavía pero de acelerada expansión.

Empaque: en este eslabón de la cadena se da la clasificación del producto de acuerdo a su tamaño, variedad, sub-variedad y color. Cuando el producto es de exportación hacia los Estados Unidos de América, se consideran los estándares de calidad establecidos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (*USDA*).

Comercializador: este eslabón de la cadena interviene como intermediario entre los productores oferentes y los demandante del tomate. Son estos los que hacen llegar el producto a los mercados internacionales y nacionales. Existen intermediarios que se limitan a colocar el producto en la central de abastos hasta otros que ofrecen el producto en toda la cadena productiva, incluyendo al consumidor final. El mismo SPT explica que este eslabón de la cadena asume menor riesgo. No obstante es el que en ocasiones obtiene mayores utilidades debido al débil poder de negociación del productor, debido a la producción de tomate con poca vida de anaquel y a la presencia de altos costos variables y fijos.

Un canal de comercialización que adquiere cada vez mayor importancia por los altos volúmenes de compra son los supermercados debido a que son estos los que hacen llegar el producto al consumidor final, otorgándoles esto un alto poder de negociación. Otro canal de comercialización son las tiendas de abarrotes, sin embargo estas han ido perdiendo fuerza por la expansión de las tiendas de autoservicio que tienen capacidad para ofrecer productos a menor precio y de mayor calidad.

El Consumidor final: requiere de productos de calidad (inocuidad) y a buen precio, siendo esto precisamente el objetivo final de la cadena agroalimentaria. Es el fin de la cadena, sin embargo este rige los demás eslabones solicitando un producto fresco, con larga duración y saludable (CNPT, 2012). Las actividades de soporte o apoyo, como las denomina Porter (1985), para la Cadena de Valor sistema producto tomate son la investigación, financiamiento, normatividad, asesoría y consultoría.

Investigación: es trascendental para generar conocimiento y mejorar la producción con nuevas tecnologías que permitan generar un producto de mayor calidad y con más rendimientos en equilibrio con los aspectos medioambientales, sociales y económicos, a través de la vinculación con los centros de investigación y universidades.

Financiamiento: es crítico para el desarrollo económico del sector, el disponer de acceso a otras alternativas de financiamiento, diferente a los proveedores y comercializadores, tales como créditos de la banca de desarrollo, apoyos gubernamentales, así como de intermediarios financieros no bancarios.

Intermediación: esta se da mayormente para el producto en fresco, llegando el producto a tener de dos a tres intermediarios, antes de llegar al consumidor final.

Normatividad: es importante la generación de políticas públicas que propicien el desarrollo de la producción de tomate en México, de tal forma que les permita la comercialización exitosa en los mercados existentes y diversificar las exportaciones, otorgando seguridad jurídica a las actividades que desarrollan.

Asesoría y consultoría: en esta actividad de soporte se proporcionan la asistencia técnica a las actividades primarias de producción y comercialización.

Promoción: este eslabón considera la implementación de mecanismos de difusión de los beneficios del consumo del producto tomate para posicionarlo en el mercado nacional e internacional.

La importancia de estos resultados estriba en la presentación de información relacionada con la producción y comercialización de tomate en el mundo y en México, en donde este país mantiene una posición privilegiada al ser el mayor exportador de este producto al mercado de los Estados Unidos de América. Además de la caracterización de ese producto se presenta la Cadena de Valor diseñada por el consejo nacional de productores de tomate rojo, donde se identifican las actividades primarias y secundarias, desde la proveeduría, producción, empaque, comercialización y distribución final. Es destacable que con la promulgación de la Ley de desarrollo rural sustentable el Gobierno de México da un paso importante para el apoyo en la conformación de sistemas producto, además el PND 2012-2018 considera el apoyo a la conformación de cadenas de valor para incentivar el desarrollo de los sectores económicos.

CONCLUSIONES

La Cadena de Valor del tomate en México del SPT, del Consejo Nacional de productores de Tomate, A.C., identifica las actividades primarias y las actividades de soporte y apoyo, sin embargo es importante destacar que el eslabón de comercialización tiene una alta dependencia del intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final, siendo el intermediario el que tiene el poder de negociación, razón por la que es posible clasificarlas en cadenas *buyer driven* y Cadenas de Valor relacionales, de acuerdo a Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005), así mismo ambas son cadenas agroalimentarias (Romero, 2006). Por ser este producto altamente demandado en el mercado de exportación se inserta en una cadena global (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005; Kaplinsky y Morris, 2009). Los líderes de la cadena siguen siendo precisamente los comercializadores, al igual que la Cadena de Valor de España presentada por MARM (2009). Las actividades de investigación, financiamiento, normatividad y asesoría son eslabones que deben correr en forma transversal a lo largo de toda la cadena, teniendo estas actividades un amplio potencial para generar innovación en el proceso y la dotación de recursos para la mejora de los procesos de producción. Para potencializar la operación equilibrada, eficiente y eficaz de la cadena es de suma importancia la intervención del Estado a través de la política pública que incentive la conformación de Cadenas de Valor para contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades en donde tienen presencia.

Es importante en futuras investigaciones realizar lo siguiente: (1) La identificación del valor económico, ambiental y social que genera cada eslabón de la cadena, determinando así la contribución al desarrollo sostenible; (2) Estudiar las actividades de las empresas líderes (productores y comercializadores de tomate), a fin de la integración de sus actividades a un mayor número de pequeños productores a la Cadena de Valor de este producto, otorgando así mayor poder a los productores en la medida de su capacidad de organizarse. Por otra parte México debe hacer valer la ventaja competitiva que le ofrece la cercanía con EUA, principal exportador de este producto en el mundo y desarrollar cada uno de los eslabones de la cadena, contribuyendo de esta manera a la competitividad de este sector

REFERENCIA

Bastiaensen, J., y Marchetti, (2010). Microfinanzas rurales y cadenas de valor agropecuarias Estrategias desde el fondo de desarrollo Local en Nicaragua. Universitu of Antwerp. Institute of development policy and management. Working paper.

Boons, F., Baumann, H., y Hall, K. (2012). Conceptualizing Sustainable development and global supply chains. Ecological Economics. pp 134-143. 2012.

CNPT. (2012). Plan Rector del Producto Sistema Tomate. Consejo Nacional de Productores de Tomate

- Da Silva, C., y Baker, D. (2013). Introducción en Da Silva, C., Baker, D., Shepherd, A., Jenane, Ch., y Miranda, S. Agroindustrias para el desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Desarrollo (FAO).
- De Felipe, I. (s.f.). El sistema agroalimentario en un contexto global. En: Briz, J., y De Felipe. La cadena de valor agroalimentaria. Análisis internacional de casos reales. Editorial Agrícola Española, S.A. de C.V.
- FAO. (2015). Statistics Report. from <http://www.fao.org/statistics/en/> y <http://faostat3.fao.org/>
- Fernández-Stark, K., y Gereffi, G. (2011). Manual desarrollo económico local y cadenas globales de valor. Center on Globalization, Governance and Competitiveness. Duke University.
- Fernandez-Stark, K., y Gereffi, G. (2011). Manual Desarrollo Economico Local y Cadenas Globales de Valor. Center on Globalization, Governance & Competitiveness. Duke University.
- Gereffi, G., Humphrey, J., y Sturgeon, T. (2005). The Governance og global value chains. Review of International Political Economy. pp. 78-104. 12:1.
- Goletti, F. (2004). The Participation of the Poor in Agricultural Value Chains. A draft Research Program Proposal. Ha Noi, Viet Nam, Agrifood Consulting International for Marking Markets Work Better for the Poor Project, Asian Development Bank.
- Jones, R., y Kierzkowzki (1990). The Role of Services in Production and International Trade. A Theoretical Framewrok. En Jones, R., and Krueger, A. (editores), The political Economy of International Trade. Essays in Honor of Robert E. Baldwin, Oxford. Basil Blackwell.
- Kaplinsky, R., y Morris, M. (2009). Un manual para investigación de cadenas de valor. Traducido por Guillermo Canale y Julieta Caló. IDRC.
- MARM. (2009). Estudio de la cadena de valor y formación de precios de tomate. En: Observatorio de precios de los alimentos.
- Padilla, R. (2014). Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la politica industrial. Metodología y experiencias de la CEPAL en Centroamérica. CEPAL. pp. 27. Santiago de Chile.
- Padilla, R., y Alvarado, J. (2014). Resurgimiento de la politica industrial. En Ramón Padilla (Editor). Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la politica industrial. Metodología y experiencias de la CEPAL en Centroamérica. CEPAL. pp. 33-76. Santiago de Chile.
- Pérez, M., Gil-Casarez, M., Vernooj, M., Loyola, R., Lara, S., y castro, J. (2010). Cadenas de valor. Creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza. Edición Codespa.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Ewww.pnd.gob.mx
- Porter, M. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Free Pass.
- Porter, M. (2010). Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. 9ª reimpression. Grupo Editorial Patria.

Porter, M., y Kramer, M. (2011). La creación de valor compartido. Harvard Business Review. Enero-Febrero 2011.

Romero, W. (2006). Cadenas de valor: Una aproximación conceptual y metodológica para su estudio. Universidad Rafael Landívar. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES).

Romero, I. (2009). PYMES y cadenas de valor globales, implicaciones para la política industrial en las economías en desarrollo. Análisis Económico, Vol. XXIV, Num. 57.

SAGARPA. (2010). Monografías de Cultivos Jitomate. Subsecretaría de fomento a los agronegocios.

SIAP. (2015). En: www.siap.gob.mx.

Vera, P. (2014). Convocatoria a macroproyecto de investigación: Adopción de criterios de sostenibilidad en las cadenas de valor en Latinoamérica. Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC) 2014.

BIOGRAFÍA

María Trinidad Álvarez Medina, es Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de sonora, adscrita al departamento de contaduría y finanzas. Contacto: talvarez@itson.edu.mx.

Marco Alberto Núñez Ramírez, es Profesor investigador del Instituto Tecnológico de sonora, adscrito al departamento de ciencias administrativas. Contacto: marco.nunez@itson.edu.mx.

Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga, es Profesor investigador del Instituto Tecnológico de sonora, adscrito al departamento de ciencias administrativas. Contacto: teodoro.wendlandt@itson.edu.mx.