



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**POLÍTICAS DE LIBERALIZACIÓN ECONÓMICA EN LA
HORTOFRUTICULTURA DE EXPORTACIÓN
(1980-2014).**

**Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de
México y Marruecos (San Quintín y Loukkos).**

Tesis presentada por

Isidro Hernández Salazar

para obtener el grado de

MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

**Tijuana, B. C., México
2016**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director(a) de Tesis:

Dra. María del Rosío Barajas Escamilla

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por haberme otorgado un apoyo económico para realizar mis estudios de maestría y estancia de investigación en el extranjero.

Al Colegio de la Frontera Norte (El Colef), por haberme brindado un espacio en el cual adquiriré conocimiento y formación profesional.

A la Dra. Ma. del Rosío Barajas Escamilla, por haberme instruido en el quehacer de la investigación académica, por su paciencia y apoyo incondicional para poder realizar mi trabajo de campo en Marruecos y poder concluir con este trabajo.

A los Drs. Pablo Wong y Sergio Peña por su dedicación para la retroalimentación y mejoramiento de la presente investigación.

A los Drs. Enrique López Lara (Universidad de Sevilla), José Manuel Jurado y Juan Antonio Márquez (Universidad de Huelva), por su valioso apoyo durante mi estancia de investigación en Sevilla, España.

A los funcionarios de la Haut Commissariat au Plan (HCP) en Rabat, en especial a los funcionarios de la HCP en Tánger, por su apoyo para obtener la información requerida en esta investigación.

A los funcionarios de la Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos (ORMVAL) por su valioso apoyo en la obtención de información hortofrutícola de la región de Loukkos.

A los funcionarios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) de Ensenada, por su tiempo y apoyo en la obtención de información hortofrutícola de la región.

A Abdelillah Elfilahi, por su disposición de apoyo durante y después de mi trabajo de campo en Marruecos.

A mi familia por su apoyo incondicional para que pudiera llegar hasta este momento.

A mis colegas de la MDR y compañeros de la MEA y MAIA por todo lo compartido conmigo, a quienes sé que no es necesario decir más palabras.

A la clase trabajadora de México, porque gracias a su esfuerzo de día a día, pude tener una beca para la realización de mis estudios de maestría.

RESUMEN

En esta investigación, se hace un análisis sobre comparativo el desarrollo de las actividades de producción hortofrutícola y su incidencia en el desarrollo económico y sostenible de las regiones de San Quintín, México y Loukkos, Marruecos. Para ello, se toma como marco de referencia la apertura comercial y liberalización económica de México y Marruecos durante los últimos 34 años. Para llevar a cabo la discusión sobre las observaciones realizadas con base en los resultados de un modelo empírico que considera la relación entre crecimiento económico e impacto ambiental, se emplea el enfoque teórico de desarrollo territorial, utilizando la técnica de análisis regional *Shift & Share*, para estimar el crecimiento de la hortofruticultura en las regiones de estudio. Adicionalmente, se emplearon datos de “jornales por cultivo”, “aprovechamiento de agua” y “disponibilidad de agua”; para relacionar el crecimiento de dicho sector con el desarrollo regional sostenible. Los resultados muestran que durante el periodo 1980-2014, debido a la apertura comercial de dichos países, se ha incrementado la participación de la IED en el desarrollo de la hortofruticultura de las regiones de estudio; sin embargo, en San Quintín, región predominantemente hortofrutícola, ha disminuido la generación de empleos, en tanto que en Loukkos, se ha incrementado el número de jornales requeridos, debido principalmente debido al incremento en el cultivo de fresas. También se encontró que como consecuencia del crecimiento de las actividades hortofrutícolas, se han degradado los recursos naturales, primordialmente en lo referente al recurso hídrico.

Palabras clave: región, desarrollo, hortofruticultura, exportación, políticas económicas.

ABSTRACT

This research conducts a comparative analysis on the development of hortofruticulture production activities and their impact on the economic and sustainable development of the regions of San Quintin, Mexico and Loukkos, Morocco. The framework is set on the 34 years of trade and economic liberalization in Mexico and Morocco. To discuss the observations about the results of an empiric model that considers the relationship between economic growth and environmental impact, the territorial development theoretical approach is used by applying the Shift & Share regional analysis technique to calculate the growth of the hortofruticulture in the regions of study. In addition, data from the “workday”, “water use,” and “water availability” were used to relate growth of the sector to sustainable regional development. Results show that during the 1980-2014 period, due to trade liberalization in these countries, the FDI participation increased in the horticulture development of the regions of study; however, in the San Quintin region, predominantly hortofruticulture, the creation of jobs has decreased, while in Loukkos the number of workday needed increased because of the growing strawberry production. Another finding was that natural resources have been degraded due to the growth of horticultural activities, mainly those referring to water resources.

Key words: region, development, horticulture, exports, economic policy.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	2
Objetivos particulares:.....	6
Hipótesis general:.....	7
Hipótesis particulares:	7
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO	9
1.1 Neoliberalismo económico y desarrollo regional sostenible en países emergentes.....	9
1.2 ACR's para el desarrollo de regiones agrícolas: TLCAN, UE-Marruecos.	12
1.3 Planeación para el desarrollo económico local	16
1.3.1 Planeación racional	17
1.3.2 Planeación estratégica	19
1.4 Desarrollo económico local complementario (DELC).....	21
1.4.1 Enfoque de desarrollo territorial para zonas agrícolas globalizadas	23
CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL	29
2.1 México y Marruecos: formación de regiones para un desarrollo sostenible	32
2.1.1 Formación de regiones agrícolas en México y Marruecos.....	33
2.2 Evolución de la hortofruticultura en México y Marruecos: 1980 – 2013	35
2.2.1 Hortofruticultura para exportación en México y Marruecos: 1980-2013	43
2.2.2 Distribución de la hortofruticultura en la república mexicana: 1980 – 2015.....	47
2.2.3 Distribución de la hortofruticultura en el reino de Marruecos: 1980 – 2015.....	50
2.3 Caracterización de las regiones de estudio.....	51
2.3.1 San Quintín.....	51
2.3.1.1 Medio biofísico	52
2.3.1.2 Demografía.....	54
2.3.1.3 Economía.....	57
2.3.2 Loukkos	59
2.3.2.1 Medio biofísico	60
2.3.2.2 Demografía.....	61
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	65
Los métodos y técnicas empleados en el desarrollo de la presente investigación, son los siguientes:.....	65

3.1 Método comparativo de investigación	65
3.2 Instrumentos utilizados	67
3.3 Técnica de análisis regional: <i>Shift & Share</i>	67
CAPITULO IV. LA HORTOFRUTICULTURA EN EL DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE DE SAN QUINTÍN Y LOUKKOS.....	73
4.1 La hortofruticultura en el desarrollo regional sostenible de San Quintín	74
4.1.1 Desarrollo de la hortofruticultura regional.....	74
4.1.2 Empleo en la hortofruticultura para el desarrollo regional	87
4.1.3 Aprovechamiento de recursos hídricos y sostenibilidad	93
4.2 La hortofruticultura en el desarrollo regional sostenible de Loukkos.....	95
4.2.1 Desarrollo de la hortofruticultura regional.....	95
4.2.2 Empleo en la hortofruticultura para el desarrollo regional	105
4.2.3 Manejo y conservación del agua	108
CONCLUSIONES	111
REFERENCIAS.....	119
ANEXOS.....	i

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.- Producción promedio de hortofruticultura por continente: 1980-2013.....	36
Cuadro 2.- Cambios en la hortofruticultura de México y Marruecos.....	37
Cuadro 3.-Distribución de la hortofruticultura en México: 1980 – 2014.....	48
Cuadro 4.- Cobertura del suelo en la región de San Quintín: 2015.....	54
Cuadro 5.- Población rural y urbana en San Quintín: 1990 – 2010.....	55
Cuadro 6.- Población derechohabiente a los servicios de seguridad social en San Quintín.....	56
Cuadro 7.- Derechohabientes por institución médica en San Quintín.....	56
Cuadro 8.- Cambio en la superficie sembrada por cultivo en Baja California.....	58
Cuadro 9.- Cobertura del suelo en la región de Loukkos.....	61
Cuadro 10.- Población de Loukkos: 1994 – 2014.....	62
Cuadro 11.- Pobreza, vulnerabilidad y desigualdad en Loukkos 2007.....	63
Cuadro 12.- Cambio por rama agrícola: San Quintín (1999 – 2014).....	75
Cuadro 13.- Asignación de recursos por rama agrícola en San Quintín: 1999.....	77
Cuadro 14.- Cambio en la producción de cultivos frutícolas: San Quintín (1999 – 2014).....	80
Cuadro 15.- Asignación de recursos por cultivo frutícola: San Quintín (1999).....	81
Cuadro 16.- Asignación de recursos por cultivo frutas: San Quintín (2014).....	81
Cuadro 17.- Cambio en la producción de cultivos hortícolas: San Quintín (1999-2014).....	83
Cuadro 18.- Asignación de recursos por cultivo hortícola: San Quintín (1999).....	86
Cuadro 19.- Asignación de recursos por cultivo hortícola: San Quintín (2014).....	87
Cuadro 20.- Estimación de la generación de empleos por cultivo en San Quintín.....	89
Cuadro 21.- Jornales requeridos por cultivo y año agrícola en San Quintín.....	90
Cuadro 22.- Precio medio rural por cultivo en San Quintín: 1999 – 2014.....	92
Cuadro 23.- Condiciones de acuíferos y aprovechamiento del agua en San Quintín: 2015.....	94
Cuadro 24.- Cambio en la producción agrícola de Loukkos: 2001-2013.....	96
Cuadro 25.- Asignación de recursos por rama agrícola en Loukkos: 2001.....	99
Cuadro 26.- Asignación de recursos por rama agrícola en Loukkos: 2013.....	99
Cuadro 27.- Cambio en la producción de cultivos frutícolas: Loukkos (2001–2013).....	100
Cuadro 28.- Asignación de recursos por cultivos frutícolas: Loukkos: 2001.....	102
Cuadro 29.- Asignación de recursos por cultivo frutícolas: Loukkos (2013).....	102
Cuadro 30.- Cambio la producción de cultivos hortícolas: Loukkos (2001-2013).....	103
Cuadro 31.- Asignación de recursos por cultivos hortícolas: Loukkos (2001).....	104
Cuadro 32.- Asignación de recursos por cultivos hortícolas: Loukkos (2013).....	105
Cuadro 33.- Jornales anuales requeridos por cultivo en Loukkos.....	107

ÍNDICE DE FRIGURAS

Figura 1.- Proceso de planeación racional.....	18
Figura 2.- Secuencia metodológica	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Producción de hortalizas frescas de China, México y Marruecos: 1980 – 2013 ...	39
Gráfico 2.- Producción de hortalizas frescas de México y Marruecos: 1980 – 2013.....	40
Gráfico 3.- Producción de frutas frescas en India, México y Marruecos.	41
Gráfico 4.- Producción de frutas frescas en Marruecos: 1980 – 2013.	41
Gráfico 5.- Producción de frutas frescas de México: 1980 – 2013.	42
Gráfico 6.- Principales destinos de las exportaciones hortícolas marroquíes en 2013.....	44
Gráfico 7.- Principales destinos de las exportaciones frutícolas marroquíes en 2013.	45
Gráfico 8.- Superficie hortofrutícola sembrada en San Quintín: 1999-2014	78
Gráfico 9.- Producción hortofrutícola de San Quintín: 1999-2014.	78
Gráfico 10.- Producción frutícola de Loukkos: principales cultivos (2001-2015).....	102
Gráfico 11.- Producción hortícola de Loukkos: principales cultivos (2001-2015)	105
Gráfico 12.- Superficie hortofrutícola cosechada: Loukkos (2001-2015).....	107
Gráfico 13.- Superficie agrícola con irrigación por goteo en Loukkos: 2004-2015.....	110

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.- Distribución de la hortofruticultura por entidad federativa en México: 1980.	49
Mapa 2.- Distribución de la hortofruticultura por entidad federativa en México: 2014	50
Mapa 3.- Distribución y concentración de la hortofruticultura en Marruecos por región: 2012.	51
Mapa 4.- Localización geográfica de la región hortofrutícola de San Quintín, B.C.	52
Mapa 5.- Superficie hortofrutícola en el municipio de Ensenada, B.C.	58
Mapa 6.- Localización geográfica de la región hortofrutícola de Loukkos.....	59

INTRODUCCIÓN

México y Marruecos, son países que a partir de la segunda mitad de la década de 1980 han abierto su economía al libre mercado, resultado de las recomendaciones hechas por organismos financieros internacionales, entre ellos, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) (Barajas y Martínez, 2013). La adopción de políticas económicas neoliberales, no sólo significó una mayor participación de estos países en el proceso de la globalización económica, sino también significó cambios trascendentales en sus políticas de planeación socioterritorial.

En consecuencia, los gobiernos centrales y regionales de ambos países, se han dado a la tarea de implementar políticas que incidan en el desarrollo económico, social y sostenible de sus territorios; mismas que se instrumentan bajo los lineamientos de los regímenes internacionales de desarrollo, los cuales, según Keohane y Nye (1988), son acuerdos gubernamentales que controlan y regulan las relaciones transnacionales e interestatales en una economía globalizada e interdependiente, siendo este el caso de las economías mexicana y marroquí.

Las economías de México y Marruecos, han visto manifiestos los efectos de su integración a la economía global en diferentes sectores productivos, tanto en el sector social como económico. Particularmente, la hortofruticultura es una de las ramas de la agricultura que más ha sido impactada por dicha integración económica, de tal manera que su producción y exportación a mercados como el de Estados Unidos para el caso de México, y el de la Unión Europea para Marruecos, se han incrementado notablemente durante las últimas tres décadas.

Así mismo, debido a la creciente participación de la IED en el desarrollo de la hortofruticultura, ésta ha tendido a desarrollarse en territorios que por su localización geográfica, son estratégicos para la producción y comercialización de frutas y hortalizas frescas y tempranas. Algunas de las regiones que durante las últimas tres décadas han reestructurado su economía mediante la especialización y desarrollo de la rama hortofrutícola, se encuentran situadas relativamente cerca de sus principales mercados de venta, como es el

caso San Quintín, cuyo mercado se localiza en la frontera México - Estados Unidos y el caso de Loukkos, cuyo mercado se localiza en la frontera de Marruecos con la Unión Europea.

Sin embargo, el desarrollo del sistema productivo de San Quintín y Loukkos, a pesar de ser tan exitoso en la producción y comercialización de cultivos hortofrutícolas de temporada y tempranos, también ha repercutido de manera negativa en el desarrollo social y en la conservación ambiental de estas regiones. Por un lado, de manera general se ha desfavorecido la generación de empleos en el sector, a lo cual se le añade el requerimiento de mano de obra cada vez más especializada, y un elevado costo en la tecnificación de la cadena de producción, conduciendo a un deterioro de la economía regional. Respecto a la conservación ambiental, ambas regiones cuentan con características biofísicas particulares y con graves problemas de abastecimiento de agua, como consecuencia de la extracción intensiva de dicho recurso natural para el abastecimiento de actividades hortofrutícolas, lo cual ha contribuido a la degradación ambiental, además de que dichas prácticas comprometen el desarrollo social de las generaciones futuras.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, en esta investigación se propone evaluar los efectos que las políticas de liberalización económica han tenido en el desarrollo de la hortofruticultura para exportación en las regiones de San Quintín, en México y Loukkos, en Marruecos, y por consiguiente en el desarrollo económico, social y sostenible de dichas regiones. Lo anterior se produce a través del análisis de datos estadísticos, la aplicación de la técnica *Shift and Share*, apoyando este análisis con testimonios de representantes de las dependencias encargadas del desarrollo agrícola y rural en las regiones de estudio, así como por investigaciones científicas y académicas relacionadas con el tema.

Planteamiento del problema

Países emergentes como México y Marruecos, enfrentan serios problemas en términos de su desarrollo socioeconómico y su degradación ambiental, haciéndose más trascendentales dichos problemas por la desigualdad en la distribución de la riqueza en el ámbito regional y

subregional. Actualmente, dichos fenómenos no pueden abordarse de manera aislada. Provencio (2003) asegura que a pesar de que en 1972 en la conferencia de Estocolmo se destacó la influencia de la pobreza en el deterioro ambiental, en la actualidad, la generación de riqueza también se relaciona con el deterioro ambiental. Empero, Meza, Castillo y Ocegueda (2012) haciendo alusión a la teoría de la “maldición de los recursos naturales”, afirman que la pobreza en México, está influenciada por su gran riqueza natural.

Algunos autores (Parra, 1994; Velasco, Maldonado y Torres, 2007; Gallardo, 2010; Rionda, 2013 y Martínez y Barajas, 2013) relacionan las disparidades socioeconómicas regionales con la flexibilización de la mano de obra, la competencia por atraer IED a sectores y ramas de producción estratégicos, tales como el de la hortofruticultura. En dichas disparidades también influye la falta de planeación económica regional, y la inadecuada instrumentación de diversas políticas económicas y reformas estructurales que los gobiernos centrales de dichos países han implementado como parte de sus procesos de integración económica global.

En su mayoría, las diferentes políticas económicas y reformas estructurales que en México y Marruecos se han implementado durante las últimas tres décadas, derivan de los numerosos acuerdos comerciales internacionales, que los gobiernos centrales de dichos países han signado en el marco de sus respectivos procesos de liberalización económica (Jerch, 2004 y Cabrera, 2015). Los ejemplos de mayor trascendencia, son el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en México (Messmacher, 2000; Calderón y Tykhonenko, 2006) y los Acuerdos de Asociación Marruecos – Unión Europea (Agencia Andaluza de Promoción Exterior y Junta de Andalucía, 2014).

De acuerdo a lo expuesto por Casais (2009), el *Centre d’Etudes Internationales* (2012) y Barajas y Martínez (2013), las políticas de liberalización y apertura económica recomendadas por el FMI y el BM, fueron adoptadas en México y Marruecos bajo la idea de impulsar su crecimiento económico, y con ello, coadyuvar a la reducción de la pobreza en diferentes sectores de la población.

Sin embargo, algunos autores (Rodil y López, 2011) aseveran que contrario a la idea de crecimiento económico que se tenía respecto a las políticas neoliberales, en el caso de México, los impactos económicos generados por la IED y derivados del TLCAN, se distribuyen de manera desigual entre las entidades federativas de la república mexicana, resultando en disparidades económicas subregionales, como lo son las regiones del norte y centro del país, las cuales, debido a la alta concentración de IED en sus diferentes sectores productivos, sobresalen por su alto nivel de desarrollo económico, en detrimento de la región sur-sureste. En tanto que para el caso de Marruecos, las disparidades regionales se deben principalmente a la alta concentración de la población en aquellas grandes ciudades que se localizan en zonas costeras, en donde la IED se concentra en el sector industrial y de servicios, como lo es el caso de las ciudades de Tánger y Casa Blanca (Ouhadi, 2003).

En ese sentido, diversos autores (Myro, 2001 y Barrientos, Mayer, Pickeles y Posthuma, 2011) señalan que la integración de los diversos países a la globalización, es una oportunidad de crecimiento para sus regiones; en donde la creciente participación de la IED, es fuente de generación de empleos tanto fijos como temporales. Según la OECD (2002) y Lascurain (2010), la IED permite la integración económica internacional de regiones emergentes, así como la mejora en sus condiciones socio-ambientales, a través de la transferencia de tecnologías “más limpias”, el desarrollo de capital humano y el crecimiento de las empresas, logrando así lo que Huerta (2009) denomina como promoción de la competencia, la eficiencia y la productividad nacional y regional.

No obstante, investigaciones como las de Martínez y Barajas (2013) evidencian algunas de las tantas asimetrías y debilidades estructurales de países emergentes como México y Marruecos frente a países generalmente más desarrollados, con quienes en su búsqueda por mejorar su nivel de competitividad y calidad de vida de su población, establecen relaciones, principalmente económicas. En algunos casos como el de México – Estados Unidos y Marruecos – Unión Europea (España), Solís y Barajas (2013) citando a Jessop (2004), añaden que dichos países, además de compartir una frontera, también establecen relaciones sociales, políticas y ecológicas, dando cabida a una posible integración regional transfronteriza, vista como un mecanismo con cierto grado de interdependencia económica.

En este sentido, Vanneper (2005) sugiere que las integraciones regionales transfronterizas, emergen cuando las fuerzas de mercado trascienden los obstáculos convencionalmente establecidos, generando una dinámica migratoria y económica que conlleva a un cambio cultural y de riqueza en ambos lados de la frontera. Sin embargo, Tokatlian y Pardo (1990) argumentan que la interdependencia rara vez es simétrica, ya que afecta en diferente grado y manera a cada uno de los países o regiones miembros, siendo los menos desarrollados, los que menos se favorecen de dichas integraciones.

En concordancia con lo anterior, Chávez y Suárez (1998) y Díaz (2003), coinciden en que al interior de las regiones del norte de México, también existen grandes contrastes tanto en la concentración de población, como en la distribución de los ingresos per cápita. Lo cual de acuerdo con Anguiano (1998) e Ybáñez (2000), está estrechamente relacionado con la migración de la población que resulta del éxodo rural, principalmente proveniente del sur de México, hacia las regiones del norte, en donde esperan encontrar mejores oportunidades de empleo y vivienda, y con ello mejorar sus condiciones de vida.

Así mismo, los hallazgos realizados por el IPADE (2007) y Martínez y Barajas (2013), encuentran una similitud importante entre el fenómeno migratorio al interior de las regiones marroquí y el caso mexicano. Lo anterior, debido a la proximidad geográfica de dichos países con Estados Unidos y la Unión Europea, respectivamente. Siendo que en el caso marroquí, las disparidades socioeconómicas se hacen más visibles y con mayor magnitud en el éxodo urbano, en donde los índices de desempleo son más elevados que en el éxodo rural.

Por tanto, en México y Marruecos, la migración hacia las regiones del norte ha sido impulsada principalmente por la demanda de mano de obra de empresas nacionales y extranjeras, tanto de los sectores manufacturero, como de servicios, construcción (Anguiano, 1998, IPADE, 2007) y más recientemente agroindustriales, que se asientan en estas zonas en donde la mano de obra de la población es poco cualificada, más barata y abundante que en otras regiones (Pérez y Santos, 2013), lo cual, agrava las diferencias en la estructura socioeconómica de dichas regiones.

San Quintín y Loukkos, son regiones en las cuales el sector agroindustrial se ha desarrollado considerablemente durante los últimos treinta años, tomando ventaja de la abundante mano de obra y su bajo costo. En el caso de San Quintín, estudios científicos (Parra, 1994; Martínez, 1996 y Gallardo, 2010) relacionan el bajo desarrollo socioeconómico de la región y su alto grado de especialización en actividades de producción hortofrutícola con varios factores: alta movilidad de la población, falta de conocimientos técnicos que se requiere en ciertos aspectos del proceso productivo y con una creciente participación de IED en dichas actividades.

Por lo anterior, la presente investigación se desarrolla en un contexto en el cual las discusiones acerca de los efectos de la globalización económica, siguen siendo temas controversiales, y más aún cuando se pone de manifiesto el desarrollo económico, social y la conservación ambiental de regiones emergentes; así como la competencia, competitividad y complementariedad en las que participan regiones asimétricamente desarrolladas, como lo son las fronteras México – Estados Unidos y Marruecos – Unión Europea, según se mencionó anteriormente.

En este sentido, la similitud y simultaneidad de los procesos de apertura comercial y liberalización económica por los cuales han transitado México y Marruecos, han derivado en una reestructuración productiva en sus diferentes ramas económicas, incluida la agricultura protegida, la proximidad geográfica y sus relaciones políticas, económicas y sociales con países desarrollados. Dichos factores, han permitido considerar como principal objetivo de este trabajo, el realizar un análisis comparativo sobre el desarrollo de actividades de producción hortofrutícola en las regiones de San Quintín y Loukkos, así como de la incidencia de dichas actividades en el desarrollo socioeconómico y sostenible de dichas regiones. Para ello, se toman como marco de referencia los diferentes acuerdos y tratados de libre comercio de México y Marruecos, haciendo énfasis en el TLCAN y los Acuerdos de Asociación Económica Marruecos - UE.

Objetivos particulares:

- Identificar los cambios ocurridos en la hortofruticultura para exportación de las regiones de San Quintín y Loukkos, durante el periodo 1980 – 2014.

- Determinar la relación de los cambios identificados en la hortofruticultura de San Quintín y Loukkos, con la liberalización económica de México y Marruecos.
- Analizar los efectos generados sobre el desarrollo sostenible de San Quintín y Loukkos, a partir de los cambios ocurridos en la hortofruticultura para exportación entre 1980 y 2014.

Considerando lo anteriormente expuesto como marco de referencia sobre la situación hortofrutícola en México y Marruecos, principalmente de regiones como San Quintín y Loukkos, es que se parte de la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera han impactado las políticas de liberalización económica en el desarrollo y conservación ambiental de las regiones de San Quintín y Loukkos, a través de la hortofruticultura para exportación?

Hipótesis general:

Las políticas de liberalización económica implementadas en México y Marruecos, han coadyuvado al desarrollo de la hortofruticultura para exportación en San Quintín y Loukkos a través de la IED, empero, también han mostrado incapacidad para generar un desarrollo regional sostenible, que reduzca el GAP intra e inter regional.

Hipótesis particulares:

- La IED atraída al sector hortofrutícola de San Quintín y Loukkos, ha propiciado la formación de clústers agroindustriales altamente tecnificados.
- El GAP regional, se debe en parte a la incapacidad de los pequeños productores hortofrutícolas, en producir reconversiones agrícolas que les permitan competir con grandes empresas.
- El desarrollo y tecnificación de la hortofruticultura en San Quintín y Loukkos, ha incrementado la tasa de desocupación local, la contratación temporaria de migrantes y deteriorado los recursos naturales.

Con base en lo planteado y con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos establecidos, se ha estructurado la investigación en cuatro capítulos. El primer capítulo corresponde al marco teórico, donde se plantea una discusión sobre las políticas macroeconómicas que sustentan el desarrollo de economías neoliberales, también se discute acerca de diferentes perspectivas teóricas sobre el desarrollo regional, donde destaca el desarrollo territorial. En el segundo capítulo se contextualiza la hortofruticultura para exportación y se hace una caracterización fisiográfica y socioeconómica de San Quintín y Loukkos. En el tercer capítulo se expone la metodología seguida durante el proceso de investigación: recolección de datos, información documentada, técnicas de procesamiento y análisis de datos. En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la técnica *Shift & Share* a los datos estadísticos de la hortofruticultura de las regiones de estudio, así como de la información obtenida a través de documentos y entrevistas. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

En este apartado se hace una revisión teórica sobre los paradigmas del desarrollo territorial y local, en donde las empresas son vistas como agentes centrales de desarrollo económico y social. Para ello se adopta una visión de tipo global - local, bajo la cual se enmarca el desarrollo de regiones predominantemente agrícolas. Los temas centrales de la discusión son: neoliberalismo, apertura comercial e integración económica internacional en el contexto de desarrollo regional sostenible.

1.1 Neoliberalismo económico y desarrollo regional sostenible en países emergentes

Después de la segunda guerra mundial, se dio inicio a un nuevo orden político y económico internacional, que a través de la cooperación económica entre países, permitiría promover el desarrollo socioeconómico de los mismos (Guerrero, 1980). A raíz ello, en el año 1945 se fundaron el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), que se desempeñan como instituciones de financiamiento económico y como impulsores de políticas económicas internacionales, que primordialmente, facilitan el mercadeo entre países (Lelart, 1996). Dichos procesos de cambio en el orden económico internacional, significaron una serie de transformaciones en las políticas económicas y sociales de los países que se incorporaron al nuevo modelo económico global, el neoliberalismo.

La visión económica de tipo neoliberalista, se desarrolló con mayor ahínco en las décadas de 1970 y 1980, como consecuencia de las graves fluctuaciones financieras en la economía internacional (*Ibíd*). Bajo esta lógica, se implementaron las políticas que rigen este modelo, circunscribiéndose bajo los principios de libre mercado y una supuesta igualdad en las condiciones de competitividad (Cruz, 2002).

Hoy día, siguen vigentes las discusiones respecto a la viabilidad y eficiencia de dicho modelo para reducir la brecha de desigualdad económica y social de entre países y sus regiones.

Aunado a ello, se ha puesto en tela de juicio la relación de dicho modelo con la conservación y degradación ambiental, considerando el mal manejo de los recursos naturales y de su elevado consumo en países desarrollados (Vilches, Gil, Toscano y Macías, 2009).

Algunos autores (Ornelas, 2004 y Casais, 2009), argumentan que dicho modelo económico fue auspiciado por los gobiernos de países desarrollados y grandes firmas multinacionales, con objeto de ampliar su acceso a nuevos y amplios mercados, con lo cual, la economía mundial y local son altamente dependientes de las decisiones que estos “poderosos” actores tomen respecto al orden económico internacional. Lascurain (2012) señala que dicho efecto es más notable en aquellos países menos desarrollados, con abundantes riquezas naturales y fuerza de trabajo, en los cuales las empresas multinacionales tienen gran peso en su estructura social, económica y política.

Lo anterior, bajo el principio general de la corriente neoliberal, el cual supone que “el libre mercado es el único mecanismo que asegura la mejor asignación de recursos en la economía, y en consecuencia promueve el crecimiento económico...” (Méndez, 1998:66). En cambio, ha conllevado a países como México, a depender económicamente de sus potenciales socios comerciales, y a adquirir importantes deudas con instituciones financieras internacionales como el BM y el FMI (*Ibíd.*).

En este sentido, Ornelas (2004) y Casais (2009) confluyen con lo anteriormente planteado por Méndez (1998), quien afirma que los países que recurren al apoyo económico del FMI y del BM, además de adquirir una deuda externa y un compromiso de dar concesiones a grandes corporaciones multinacionales, cuyas inversiones lejos incentivar el desarrollo en el país receptor, en realidad tienen un efecto negativo, con una baja generación de empleos y desestabilizando la estructura tecnológica y productiva local (Maya, 2000).

Con fundamento en las consideraciones planteadas hasta este punto, se enlistan las que Isaac (2008) considera son algunas de las características coyunturales del neoliberalismo en México, y que son discutidas por otros autores:

a) Es un instrumento anti-inflacionario: Tiene capacidad de hacer frente a los desequilibrios básicos de la oferta y demanda, a organizaciones sindicales y a las intervenciones del Estado en la economía local, entre otros factores, que dan pie a la inflación.

b) Promueve la guerra contra el intervencionismo del Estado en la actividad económica y productiva: promueve una relación de las diversas instituciones económicas, sociales, educativas, etc., con el Estado como agente negociador, tomador de decisiones, y planificador del desarrollo nacional. Sin embargo, apela a que el Estado sea tomador de decisiones cuando existan indicios de corrupción en la estructura gubernamental de los países.

Contrario a lo planteado por Isaac (2008), Méndez (1998) asegura que hay autoritarismo en dicho modelo neoliberal, en donde el Estado impone decisiones, sin tomar en cuenta la opinión de los principales grupos económicos locales. Esto es calificado por Petras, citado por Sierra (2012), como un sistema político neoautoritario, característico de los regímenes militares, para implementar políticas neoliberales antipopulares, que favorecen a la industria en detrimento de los campesinos y obreros rurales.

Es común que las empresas ejercen presión sobre el Estado para obtener algún tipo de ventajas (Maya, 2000), a las cuales las PyMES locales, no tienen acceso. Para los capitalistas, un Estado que intenta incentivar el desarrollo social con inversión en programas de apoyo directo a grupos de escasos recursos, es un Estado fallido, para ellos lo ideal es que el Estado invierta en la mejora y diversificación de los sistemas productivos (Isaac, 2008).

c) La apertura completa de la economía al exterior, incentiva la orientación de la producción nacional y sub nacional a las exportaciones, incorporando las entidades paraestatales a la economía internacional, y principalmente a la desregulación del mercado interno, mediante la reducción arancelaria, libertad cambiaria y de inversión, con lo cual se incrementa la inversión extranjera directa en regiones y sectores estratégicos de producción.

Uno de los principales objetivos de las medidas que considera esta característica, es que se logre el incremento de las ventajas competitivas regionales y nacionales, mediante la

modernización, tecnificación y formación de capital humano especializado en ciertas ramas y actividades.

d) Política cambiaria flexible: esta característica es más perjudicial que benéfica para la economía local de los países, pues los capitales tienen la facilidad y libertad de circulación dentro y fuera de los países, acorde con las ventajas comparativas y competitivas que más benefician a los dueños del capital. Este tipo de políticas pone en evidencia la capacidad y el poder que tiene algunas firmas multinacionales, inclusive por encima del Estado.

e) Abandono de la industrialización como estrategia de desarrollo: Sierra (2012), señala que actualmente solo se ve a la explotación de los recursos naturales, los alimentos y las remesas como elementos en la planeación del desarrollo.

Así, las perspectivas de desarrollo económico y social bajo las cuales los gobiernos de diversos países del mundo orientaron sus economías hacia el libre mercado, entre ellos México y Marruecos, han tenido que enfrentar una serie de problemas estructurales que han conllevado al desarrollo de unas regiones en detrimento de otras. Problemas que según Pleitez (1998), desde la visión neoliberal, son resultado de una orientación de los países y regiones para crecer hacia adentro. Esta es una de las razones por la cual Rionda (2008), sugiere que “...entre las nuevas fuerzas de desarrollo, se deben tomar en cuenta los efectos de la competencia y la rivalidad entre las empresas existentes, la formación de demanda interna y los sectores de apoyo conexos”.

1.2 ACR's para el desarrollo de regiones agrícolas: TLCAN, UE-Marruecos.

De acuerdo al pensamiento económico neoliberal, diversos teóricos y otros agentes desarrollistas, consideran que los tratados de libre comercio y los acuerdos comerciales regionales (ACR), son el medio a través del cual se ha logrado que más de la mitad del comercio mundial circule bajo un amparo de regulación preferencial (Organización Mundial del Comercio, 2001). La Organización Mundial del Comercio (OMC), ha notificado más de 200 ACR en todo el mundo, de los cuales 121 se encuentran vigentes, y dentro de los cuales se

considera a la Unión Europea, la Asociación Europea de Libre Cambio (AELC), el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) y el Mercado Común del África Oriental y Meridional (COMES), como los ACR más emblemáticos hasta ahora (*Ibíd.*).

Los objetivos de los ACR, se sintetizan en suprimir o reducir los obstáculos arancelarios que entorpezcan al comercio dentro del grupo de los países signatarios, promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio, estimular la expansión y diversificación del comercio de mercancías y servicios, y promover, proteger y aumentar las oportunidades de inversión (OMC, 1994).

En virtud de que los acuerdos son concebidos bajo una idea de igualdad y no discriminación, diversos países en vías de desarrollo han visualizado a los ACR como fuente principal de crecimiento y desarrollo económico (González, 1992). Así, desde la década de 1980, diversos países se integraron a los procesos de apertura comercial, con la finalidad de dar salida a los problemas de la deuda externa y con ello aspirar a un desarrollo sostenido y equilibrado (López, 2011), como el caso de México y Marruecos.

México es considerado un país con una economía completamente abierta al mercado internacional. En la actualidad, cuenta con diez TLC, treinta y dos acuerdos para la promoción y protección de la inversiones (APRIS), así como nueve acuerdos de complementación económica (ACE) (Secretaría de Economía, 2015), véase anexos 1 y 2.

Por su parte, Marruecos desde 1983 ha firmado siete ACR, en los cuales se encuentra el Acuerdo de Agadir, AELC-Marruecos, Estados Unidos-Marruecos, Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo (SGPC), Turquía-Marruecos, UE-Marruecos y el PANÁRABE (OMC, 2016), véase anexo 3.

No obstante, algunos autores atribuyen el desacelerado crecimiento de la economía y de la producción agrícola de los últimos treinta años, a la apertura comercial de países en desarrollo como México y Marruecos; lo cual ha significado el olvido del campo por parte del Estado y

el abandono del campo por parte de los campesinos (Ortega, León y Ramírez, 2010). Lo anterior, debido a las asimetrías existentes entre los países signatarios de dichos acuerdos, en donde las ventajas de unos países sobre otros, son innegables.

Tan solo en el caso de México, Quintana (2007) señala que con la firma del TLCAN, las economías locales de base agrícola se han visto fuertemente dañadas en su estructura política, social y cultural. Sin dejar de mencionar que las políticas públicas del gobierno mexicano, distan mucho de poder hacer de la agricultura un sector competitivo con sus pares de los Estados Unidos y Canadá. Ante esta situación, según autores como Guajardo y Villezca (2004), aseguran que se ha generado incertidumbre entre los productores, acerca de la rentabilidad de la agricultura como sector y de las ramas que la conforman.

En 2001, Lugo y Avendaño realizaron un estudio con el objetivo de responder a la pregunta ¿Qué sucede cuando existen capacidades tecnológicas competitivas por parte del capital regional y una cultura exportadora, como es el caso del noroeste de México? A lo cual obtuvieron diversas aproximaciones, entre ellas, el que las oportunidades de crecimiento para Baja California y Sonora, se vieron beneficiadas con la entrada de México al TLCAN; sin embargo, la brecha de competencia entre las regiones mexicanas y estadounidenses se han estrechado aun más, pues la competitividad requiere de sectores más tecnificados, eficientes y capitalizados como el hortofrutícola.

No obstante, Alba (2003) afirma que aún y cuando las exportaciones de México se triplicaron entre 1991 y 1998, también aumentó su dependencia económica y comercial, al dirigir casi el 90% de sus exportaciones hacia los Estados Unidos. Además de que la IED en las diferentes ramas productivas y la devaluación del peso frente al dólar, acentúan las diferencias en la capacidad de exportación entre las empresas nacionales y extranjeras. Ambos efectos son atribuibles a la entrada de México al TLCAN.

Alba (2003), también argumenta que unas de las principales medidas o políticas mexicanas ligadas al TLCAN, fue el incremento de sus ventajas comparativas, a través de la reducción de

los niveles salariales, modificaciones al reglamento del mercado laboral, reducción de la carga fiscal a los inversionistas y el aumento de la misma a los consumidores.

Mientras que en Marruecos, las desventajas tanto económicas, como políticas y sociales frente a los países miembros de la UE, han desencadenado una serie de rupturas comerciales entre los signatarios, auspiciadas por diversas cuestiones. Entre ellas, la creciente competencia de las provincias agrícolas de Marruecos y el sur de España, por el mercado conjunto de la UE. Además, de que aunado a la falta de voluntad política y visión económica de Marruecos, las pobres ventajas comparativas y competitivas de dicho país respecto de su socio comercial la UE, hacen que éste tenga incapacidad, incluso para abastecer su propio mercado, cuando opuesto a ello, la UE, por la atracción de inversiones en sectores específicos, puede proveer desde su territorio, al mercado de Marruecos (Escribano, 2005).

Tales son las diferencias en todos los ámbitos entre Marruecos y la UE, que sin las relaciones existentes entre ambas partes, el rendimiento económico de la producción Marroquí, no superaría los umbrales marginales (Macías, Márquez y Jurado, 2015). Situación similar a la de México con el TLCAN, en donde el crecimiento del sector agrícola, depende en gran medida de factores estructurales como las políticas públicas y la acción de los inversionistas extranjeros (García, 2010).

Por tanto, aún y cuando las políticas de liberación económica presuponen la incentivación del crecimiento económico, éstas también tienden a sectorizar la fuerza laboral de sectores como el agrícola (Gambina, Pinazo y Mendíbil, 2012), haciendo que las prácticas tradicionales de cultivo sean poco rentables, y en consecuencia se formen pequeños nichos agrícolas especializados en la producción para exportación, como es el caso de la hortofruticultura (Thiébaud, 2008).

En suma, la apertura comercial de México y Marruecos a través de los diversos acuerdos de libre comercio con los que cuentan, principalmente con dos de los mercados con mayor número de importaciones de productos hortofrutícolas en el mundo (Estados Unidos y la Unión Europea). Sin embargo, ello no ha sido suficiente para lograr el desarrollo económico y

social de sus territorios. Lo anterior, se atribuye a la incapacidad de los empresarios locales de reconvertir su producción, y por tanto, la IED es la “solución” más próxima para resolver problemas de desempleo regional, con lo cual, ramas productivas como la agricultura de temporal, son inducidas al abandono de tierras poco rentables, por parte de sus propietarios.

1.3 Planeación para el desarrollo económico local

Actualmente existen diferentes paradigmas teóricos y metodológicos en la planeación de los territorios, con los cuales se busca lograr un equilibrio entre desarrollo socioeconómico y conservación ambiental. Desde el punto de vista de Fuentes (1995), esto supone un problema, pues frecuentemente los administradores, analistas, etc., vinculados con la planeación, no logran identificar qué tipo de paradigma les conviene para solucionar sus problemas.

Es conveniente aclarar el concepto de planeación que se considera como pertinente para el desarrollo de la presente investigación empírica. Miklos y Tello (1993) citados por Miklos (1998), conciben a la planeación, como “un proceso anticipatorio de asignación de recursos (personas, bienes, dinero y tiempo) para el logro de fines determinados”. En este sentido, Mascareño (2006) afirma que las ideas de planeación y desarrollo, nacen en el marco de la conformación de los Estados Nacionales, y con ellos, su necesidad por producir procesos de cambio a través de la organización socioterritorial, que mejoren sus niveles de vida.

Como se dijo anteriormente, muchos son los paradigmas que se han desarrollado en torno a los quehaceres y deberes de la planeación como disciplina. Algunos autores como Argyris y Schön (1974) señalan que la planeación ha sido reconocida como una profesión metódica que diagnostica problemas sociales y da soluciones a estos a un corto, mediano o largo plazo; tomando en consideración las condiciones sociales, políticas, económicas y naturales.

En concreto, los paradigmas que han evolucionado a la planeación, se encuentran orientados a incentivar el desarrollo socioeconómico, primordialmente en escalas regionales, la cual en opinión de Gutiérrez (2014), es respuesta a los problemas que han derivado de la

concentración social y de actividades productivas en unos pocos y dispersos puntos de los territorios, principalmente en el contexto nacional.

De manera general, Miklos (1998) puntualiza tres factores que condicionan cualquier proceso de planeación: el sujeto, situándolo como agente de cambio que conoce su naturaleza y reconoce sus necesidades; el objeto, que es reconocido y evaluado por el sujeto, con el fin de saber las características de su entorno y las alternativas reales de cambio, según sus necesidades; y la relación sujeto – objeto, que está dada por la percepción del sujeto sobre el objeto, y los medios (proceso) que requiere para ejecutar los cambios previamente identificados. Lo anterior es retomado por todos los paradigmas de la planeación, algunos de ellos como la planeación racional y la planeación estratégica, mismos que traducen dichos factores desde diferentes esferas del conocimiento, la acción y el poder.

1.3.1 Planeación racional

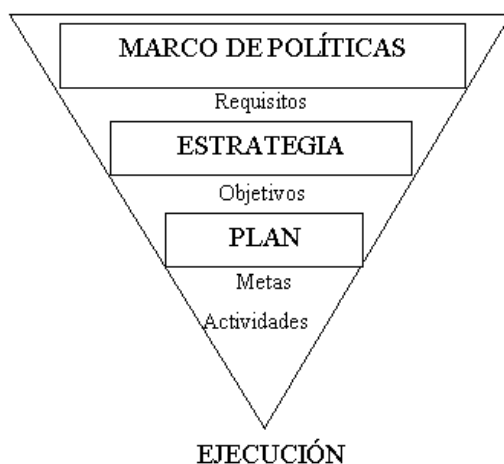
Considerando el desarrollo económico y social de los territorios, la planeación racional cuyas intervenciones se dieron entre las décadas de 1960 y 1980 (Gutiérrez, 2014), forma parte de lo que Pérez (2002) señala como proyecto de modernidad; en el cual, el desarrollo industrial, la acumulación de capital y la mejoría en las condiciones de producción, eran fundamentales para garantizar las libertades individuales y el bienestar humano. Aunado a ello, la idea de libre mercado auspiciada por el capital privado, estimuló el desarrollo económico y humano en determinados puntos del territorio, como se mencionó anteriormente.

En el paradigma racional de la planeación, se considera al Estado como principal agente del desarrollo; sin embargo, Pérez (Ibíd.), señala que su principal función, además de la de promotor del desarrollo social a través de diversas leyes que inciden en ello, el Estado funge como institución subsanadora de los efectos colaterales que genera el libre mercado al desarrollo social, visto este último como un bien común.

De acuerdo a Bruguère y Ridler (2005), la planeación racional en su carácter de instrumento para el desarrollo, debe ser percibida como un proceso de tipo jerárquico estructural, en forma de una pirámide invertida. En esta visión, se consideran cuatro etapas fundamentales. Primero, el marco de políticas; en él se establece la dirección de desarrollo de determinado sector, así como las finalidades y requisitos necesarios para ello. En segundo lugar se encuentran las estrategias, que contemplan el diseño de un plan a través del cual se cumplirá con la o las finalidades u objetivos establecidos. En tercer lugar se encuentra el plan, en el cual se alinean los objetivos con la estrategia, y se especifican las actividades a realizar para cumplir con las finalidades u objetivos. Finalmente se llega a la ejecución de las actividades contempladas previamente, véase figura 1.

No obstante, Fuentes (1995) considera que el proceso seguido por la planeación racional, muchas veces representa un problema para los que hacen planeación, dado que de la identificación de los problemas se pasa a las soluciones, confundiendo los problemas con sus manifestaciones, en dónde las medidas de acción propuestas suelen ser de tipo paliativo en vez de correctivo.

Figura 1.- Proceso de planeación racional



Fuente: Bruguère y Ridler, 2005: 29.

Debido a las características planteadas anteriormente, la planeación racional es considerada como un tipo de planeación normativa, la cual se hace a través de las leyes y normas que dicta

el Estado, tornándose en un problema que lejos de ser democrática, no se construye de manera social ni histórica, sino que responde a los intereses en algunos casos divergentes de uno o más actores (Pérez, 2002). Además de que en ella, generalmente se utilizan modelos cuantitativos, que limitan la instrumentación de políticas y programas que influyan de manera integral en el desarrollo socioeconómico – territorial (Ahumada, 2003).

1.3.2 Planeación estratégica

A diferencia de la planeación racional, cuyo proceso se da de manera cronológica, la planeación estratégica sigue un procedimiento de tipo lógico. Ahumada (2003) argumenta que la planeación estratégica retoma la estructura de la teoría de sistemas, con el fin de que la planeación sea de tipo integral y multidisciplinaria.

De acuerdo a la FAO, además de que en este tipo de planeación también se consideran el diseño de políticas, planeamiento de objetivos, estrategias y ejecución, como en la planeación racional; la estratégica incorpora el elemento de evaluación (Armijo, 2009). Este último elemento, hace más complejo y efectivo el proceso de planeación, lo que conlleva a que sea considerada como una herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas (Perea, 2003).

En un principio, la planeación estratégica fue concebida con el propósito de cumplir y de establecer objetivos a largo plazo; sin embargo, Palenque (1997) señala que ello tiende a ocasionar complicaciones durante el proceso, así como al final de ella, al grado de que puede fracasar inclusive antes de finalizar los planes y programas. Esto, debido a la naturaleza de cambios constantes de en todos los ámbitos de la actividad humana.

Ante este panorama, la realidad de la planeación estratégica aunque sigue estableciendo objetivos a largo plazo, considera objetivos menores que se cumplan en el corto y mediano plazo, los cuales son evaluados y ajustados acorde a la realidad y necesidades socioespaciales (Armijo, 2009). De acuerdo a Palenque (1997), las realidades y necesidades socioespaciales,

están contenidas en el actual mundo empresarial, basado en el presente y futuro inmediato, por una economía globalizada que se ha forjado por la visión de liderazgo y alianzas.

En relación a lo anterior, Mascareño (2006) señala que la concepción del Estado como un ente social, fortaleció su capacidad de intervención socioterritorial con el diseño de políticas públicas a través de la vinculación técnica, científica y burocrática. Otra perspectiva al respecto de la vinculación entre desarrollo y planeación, es la ofrecida por Cuervo (2010), quien hace alusión a la teoría estructuralista de Lewis, en donde se relaciona la ausencia de desarrollo económico y social, con la existencia de una estructura productiva de tipo dual, en la cual coexisten un sector tradicional y otro moderno.

Cuervo (2010), afirma que las teorías desarrollistas implementadas en algunos países, favorecieron a aquellos sectores modernos cuyas ganancias eran superiores a las de los sectores tradicionales, subsidiando su industrialización y desprotegiendo al campo. Generando con ello disparidades de desarrollo sectoriales, cada vez más difíciles de mitigar. Después de la década de 1990, con los trabajos de Rostow y la teoría de competitividad del foro económico mundial (FEM), se ha relacionado a la innovación técnica, tecnológica y la industrialización, con la productividad, considerando a esta última como un indicador central de desarrollo económico y social.

Para hacer frente al subdesarrollo, el autor propone tres vectores primordiales a considerar:

- a) Ético.- establece que se deben construir metas que sean de interés general, poniendo de antecedente la democracia y la libertad individual.
- b) Político.- basado en el principio de la democracia, se deben crear instituciones cuya responsabilidad consiste en sentar las bases que fortalezcan la comunicación interinstitucional, y con capacidad de aprendizaje y cambio.
- c) Cognitivo.- refiere a la generación de conocimiento integral de lo económico, lo social, lo ambiental y lo político.

1.4 Desarrollo económico local complementario (DELC)

Atendiendo a tales consideraciones paradigmáticas de la planeación socio-espacial, una de las más recientes teorías desarrollistas de la planeación, es la del Desarrollo Económico Local Complementario (DELC), propuesta en 2013 por Mario Blacutt. Blacutt (2013) señala que este nuevo enfoque teórico, surge ante la creciente necesidad de las regiones y localidades, por tener cierta autonomía en la formulación y toma de decisiones de las acciones que inciden en el desarrollo de sus territorios.

Es importante señalar que el DELC, es un enfoque que toma como base los principios del desarrollo económico local (DEL), cuyos inicios fueron a finales de la década de 1990, con el objetivo de atender las necesidades de desarrollo económico y social de los países latinoamericanos. De acuerdo a lo planteado por Alburquerque y Cortés (2001), el estudio sectorial no es suficiente para diseñar políticas de desarrollo, debido a que cada actividad emplea insumos de diferentes sectores, lo que la hace multisectorial. Aunado a ello, Enríquez (2001) hace hincapié en la necesidad de incorporar a la dimensión económica, lo social, político, ambiental y cultural, para poder hacer un desarrollo local competitivo.

En este sentido, algunas definiciones o acepciones sobre los que es el DEL, son las siguientes:

Es un proceso complejo de concentración entre los actores (sectores y fuerzas) que interactúan en un territorio determinado, para impulsar un proyecto común de desarrollo, que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, equilibrio de género, calidad y equilibrio espacial y territorial con el fin de elevar la calidad de vida y el bienestar de cada familia y ciudadano que vive en ese territorio (Enríquez, 1997: 61).

Es un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región (Vázquez, 2000: 21).

En tanto que el DELC, se define como “el proceso por el que los diferentes grupos sociales que habitan un territorio determinado en el interior de un país y viven en un régimen autonómico, conciben y ejecutan las acciones necesarias para elevar la calidad de vida de su población, acudiendo para ello al uso de sus recursos humanos y naturales, a todas sus potencialidades y a las externalidades financieras, tecnológicas y de conocimiento a las que puedan tener acceso; al mismo tiempo, convoca la voluntad de los agentes económicos, sociales, políticos, institucionales y culturales a la tarea de perfilar un cambio en las relaciones de producción que se base en la unidad de objetivos comunes planteados y ejecutados por la trilogía: Estado- Empresa-Sociedad Civil” (Blacutt, 2013: 128).

Los teoremas sobre los que se sustenta el DELC, son dos:

a) La trilogía Estado-Empresa-Sociedad Civil, que constituye la garantía para lograr un modo de vida que permita una mayor eficiencia en el proceso productivo y una distribución más equitativa de la riqueza creada, bajo el principio de la conservación del medio ambiente y en el marco de las líneas estratégicas diseñadas por el gobierno, en un Plan Nacional de Desarrollo Local.

b) El Desarrollo Local, es el medio por el que los grupos humanos y los individuos que los componen se realizan como seres humanos en una atmósfera de libertad grupal e individual que les permite el goce pleno de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones colectivas. Este aspecto es compartido por Boisier (2004), quien señala que el desarrollo no lo hace nadie más que las personas en su individualidad y sociabilidad, en donde el Estado, el capital privado y demás agentes involucrados en la instrumentación de la planeación, solamente son creadores de las condiciones del entorno para que el desarrollo suceda.

Además, el autor sigue que las políticas implementadas para el desarrollo económico local, requieren definir objetivos generales y específicos, formas de evaluar o dar seguimiento a la efectividad de los instrumentos, y programas implementados por los diversos estamentos del Estado.

Adicionalmente, el autor señala que el modelo liberal sobre el cual la mayoría de los países en desarrollo se rigen actualmente, requiere que el Estado no se limite a proveer los bienes y servicios que le competen, sino que sea proactivo y además sea promotor de acciones, asociaciones, cooperación y coordinación, esto en conjunto con el resto de los agentes de las áreas geográficas locales.

Las consideraciones expuestas en este apartado, son parte fundamental en los procesos de la planeación estratégica, para un desarrollo regional/local sostenible. El cual, según la visión de los autores anteriormente citados, coinciden con la visión de Cuervo (2010) sobre la integración del Estado, empresas, instituciones educativas, ONG's, sociedad civil, etc., en los

procesos planeación, (Cevallos, Campos y Nevares, 2016) que permitan cambios de desarrollo local más complejos, con mayor apertura al contexto global, competencia y velocidad de cambio.

En este sentido, Wong (2010) señala que dicha integración de lo regional/local en el contexto global, no sólo revaloriza dichas escalas; sino que además, implica la reinención en las formas de hacer política en materia de desarrollo social y conservación ambiental. Pues ante dicho proceso de integración, las políticas tradicionales se vuelven inoperantes para un desarrollo integral sostenible. El autor también señala que por lo menos en las últimas dos décadas, la planeación regional sostenible ha enfrentado diversas limitaciones, entre las que destaca la falta o debilidad de la definición formal territorial, entre otras.

Dichas limitaciones en cuanto a la definición o delimitación de los espacios de acción de las políticas públicas de planeación, según señala Wong (*Ibid.*) conllevan también a una yuxtaposición de los programas, a cargo de las diferentes dependencias. El autor pone como ejemplo para el caso de México, la yuxtaposición de dos programas similares, pero con directrices diferentes, el caso del ordenamiento territorial, en el cual convergen los programas de la SEMARNAT y de la SEDESOL.

En este contexto, Enríquez (2005) opina que el diseño e implementación de políticas nacionales transversales, son necesarias para disminuir los desequilibrios territoriales, a través de la participación Estado – empresas – sociedad civil.

1.4.1 Enfoque de desarrollo territorial para zonas agrícolas globalizadas

La conceptualización de desarrollo territorial, es entendida como “un proceso del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores, y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio” (CEPAL, 2015). De tal forma que el desarrollo territorial, busca incentivar el desarrollo endógeno a través de la movilización

potencial de las ventajas comparativas, y del liderazgo de la comunidad en el proceso de desarrollo (Schejtman y Berdegú, 2007).

En este contexto surge el enfoque de desarrollo territorial, el cual es la construcción social de un concepto que ha devenido de enfoques como el de desarrollo rural, y que actualmente se ha compatibilizado con el contexto global (Hernández, Castelló, Alonso y Pueyo, 2013). Lo cual, se traduce en el actual concepto de glocalización. Algunos autores como Echeverri y Montero (2002) y Grajales y Concheiro (2009), coinciden en que este enfoque de lo glocal, debe ser visto más allá del contexto territorial – económico; de manera que debe incorporarse a la población rural que habita en el territorio, dando lugar a la nueva ruralidad.

Ambas acepciones, vistas desde la planeación estratégica, son un enfoque holístico de desarrollo territorial – regional, que sin duda, es un instrumento que urge integrar a los procesos de planeación para el desarrollo de los territorios. No obstante, Hernández, *et. al.* (2013) asegura que el enfoque de desarrollo territorial debe ser aplicado principalmente en regiones predominantemente rurales, en dónde las políticas implementadas durante las últimas cuatro décadas, han significado un fracaso en el combate a la pobreza.

Lo anterior, es un contexto ante el cual la nueva ruralidad prevé reaccionar, partiendo de la premisa de que las condiciones de pobreza en zonas rurales, se agravaron durante las décadas de 1980 y 1990 como consecuencia de un diseño de políticas orientadas al desarrollo económico sectorial (Echeverri y Ribero, 2002). La discusión en torno a las diferencias de los enfoques del desarrollo territorial y la nueva ruralidad, está ligada más al hecho de que la nueva ruralidad, hace explícito su interés por preservar y difundir la cultura de las zonas rurales, así como la necesidad de eliminar la discriminación, exclusión social, y las diferencias de género y pobreza; lo cual coincide con el enfoque del DELC, propuesto por Blacutt (2013).

Mientras que Schejtman y Berdegú (2007), consideran que el enfoque de desarrollo territorial, al igual que la nueva ruralidad, también permite conectar los temas de la pobreza rural con los del desarrollo económico local, competitividad, descentralización, modernización del Estado, pequeña y mediana empresa, y medio ambiente. Cabe señalar, que una segunda

diferenciación entre estos enfoques, es que la nueva ruralidad percibe al territorio y a la población rural, como los motores de desarrollo, en tanto que el desarrollo territorial percibe como agentes de desarrollo al territorio y sus recursos naturales, como primordiales para el desarrollo de sectores económicos que contribuyan al desarrollo rural.

En este sentido, Vázquez (2007) asegura que para lograr el aumento de la productividad, es menester incrementar la productividad individual en cada uno de los sectores de producción e inducir cambios tecnológicos que coadyuven al cumplimiento de dicho objetivo. Además, de que el desarrollo tecnológico es visto como endógeno en los procesos de crecimiento, dando cabida a las políticas de desarrollo industrial y regional.

A continuación, se enlistan lo que Schejtman y Berdegú (2007), consideran son las principales líneas de acción del enfoque de desarrollo territorial:

a) Integración de políticas sectoriales con las propuestas locales. Sugiere una estructura interinstitucional de tipo vertical, de doble dirección, que permita la transferencia de información y comunicación entre los diferentes estratos que la conformen. Ya que de lo contrario, la planeación seguiría siendo tradicionalista, en la cual, los territorios locales y municipales, intentan adherirse a las políticas implementadas desde el gobierno federal.

b) Articulación urbano – rural. Busca fortalecer la integridad y solidaridad social, que refuercen y reconozcan los lazos de interdependencia, económica, social, política, cultural, tecnológica, etc.

c) Valoración del capital humano, social y natural (capital territorial). Optimizar el uso de sus ventajas comparativas, de tal manera que sean eficientes en el proceso de desarrollo endógeno, y que además tengan la capacidad de aprovechar los recursos exógenos en su propio beneficio.

d) Ordenamiento territorial. Otorgar importancia a la responsabilidad gubernamental de normar y regular las actividades humanas sobre el espacio geográfico.

e) Superación de la compensación. Adoptar un modelo de cooperación, cogestión, responsabilidad compartida e inclusión económica y social.

f) Innovación tecnológica y organizacional. Considerar a estos dos aspectos como motores de desarrollo, mediante el aprovechamiento de recursos endógenos y exógenos. Para el caso especial del sector agroalimentario y agroindustrial, es menester establecer una vía de comunicación y coordinación entre gobierno, sistema productivo y sistema científico, que permitan generar alternativas de investigación, transferencia tecnológica y capacitación.

g) Fortalecimiento de las capacidades territoriales. Promover la gestión del conocimiento a través de la construcción social, fortaleciendo las capacidades culturales y político – sociales de los diferentes actores involucrados.

Como se puede observar, este enfoque de desarrollo territorial es de tipo economicista, ya que por un lado se promueve la integración de los territorios a la dinámica global, y por otro, se sugiere la explotación de las ventajas comparativas y competitivas de los territorios, que les permitan tener un crecimiento económico – sinónimo de desarrollo. Opuesto a ello, Díaz y Ascoli (2006) señalan que el desarrollo en los territorios, implica algo más que crecimiento económico, significa inclusión cibernética y apropiación tecnológica, requiere de cambios en la cultura de las personas que rompa con las barreras del racismo y la discriminación, y que promueva la cooperación, la libertad, la igualdad y la competitividad con base en los debidos apoyos.

Cabe señalar que por las características del enfoque anteriormente mencionado, este se sitúa dentro de lo que Carvajal (2011) señala como modelos alternativos de desarrollo, los cuales promueven la capacidad de los pueblos, para decidir, orientar y manejar su propio desarrollo. Para algunos autores como Fantone (2004), este tipo de desarrollo cuya estructura es de abajo hacia arriba, se sustenta en la ordenación del territorio y es “un instrumento del proceso planificado de desarrollo con fines sociales”.

Algunos autores señalan que el desarrollo de los territorios predominantemente agrícolas, se ha vuelto una quimera en el contexto de la apertura comercial de los países en vías de desarrollo. En dónde el desarrollo local, tiene como principal desafío, el de enfrentar problemas de desarrollo que no se han podido resolver con otros modelos (Díaz y Ascoli, 2006).

Para algunos escépticos, la utopía de desarrollo significa que las personas tengan la capacidad de satisfacer sus necesidades, haciendo uso racional y sostenible de los recursos y sistemas naturales y de la tecnología (*Ibíd.*). Lo cual pareciera lograrse solo con el hecho de insertarse en la globalización, y a partir de tomar ventaja de las ventajas comparativas y con el desarrollo de las ventajas competitivas que imponen los países desarrollados a los territorios rurales (De la Tejera, Santos, García y Salazar, 2007).

Finalmente, cabe señalar que esta investigación se realiza bajo este contexto de desarrollo territorial, el cual parte del aprovechamiento de las ventajas comparativas de las regiones y de los recursos exógenos, principalmente tecnológicos y organizativos. En este contexto, se analizan las capacidades del sector agrícola en las regiones de San Quintín y Loukkos, para aprovechar dichos factores y con ello desarrollarse de manera autosuficiente.

CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL

Después de las políticas macroeconómicas mundiales en la década de 1980, diversos estudios se han realizado respecto a los impactos que dichas políticas han tenido en el desarrollo subregional de los países emergentes. Dichos estudios y evaluaciones, se han hecho a la luz principalmente del desarrollo de los sectores industrial (manufacturero), de servicios, y en menor medida del sector agrícola.

Este último sector, ha sido abordado desde diferentes perspectivas, destacando los temas asociados al mismo, desde la migración, la marginación, la pobreza, hasta las condiciones de la producción para la exportación. Si bien es cierto que el sector agrícola es el que menos aporta al producto interno bruto de países como México, también es cierto que es un sector de los que más empleos genera a nivel nacional, y aún más en regiones predominantemente rurales (Montaño y Meza, 2014). Este efecto o comportamiento del sector, no puede ni debe ser generalizado, en tanto que existen países cuya economía sigue dependiendo en gran medida del mismo, tal es el caso de Marruecos, en donde inclusive se han implementado planes que incentiven el desarrollo agrícola y con el mismo, el desarrollo económico y social (Maroc.ma, 2013).

Aunque Alba (2003), advierte que no es posible hacer una evaluación aislada sobre los impactos que tienen los acuerdos binacionales o multinacionales sobre las economías locales de cada país, el autor hace una aproximación a dichos impactos, utilizando como marco de referencia las reformas económicas de México y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Para ello, presenta un análisis sobre la relación existente entre las exportaciones, la inversión extranjera y el comportamiento de la industria maquiladora y de las empresas mexicanas de los diferentes sectores y ramas de producción, en el impacto de desarrollo regional.

Trabajos como los de Grammont, Gómez, González y Schwentesius (1999) ofrecen un panorama sobre la evolución de los cultivos de flores, frutas y hortalizas para su exportación a

mercados locales de Estados Unidos. Una particularidad de las investigaciones que dichos autores exponen, es la utilización del concepto de “cadenas productivas” como modelo para explicar el crecimiento tecnológico en los cultivos mencionados, las relaciones comerciales y la cuasi monopolización de dichos cultivos por una minoría de empresas multinacionales.

Estudios que resultan de sumo interés en el desarrollo de la presente investigación, son los vinculados con dos temáticas fundamentales: la competencia productiva regional y la cooperación internacional en la producción de frutas y hortalizas. Ambas temáticas han sido abordadas en espacios similares que han sido comparados, e inclusive han sido abordadas en un mismo espacio. Grammont, *et.al.* (1999), centran su estudio en la región norte de México y sur de Estados Unidos, en donde abordan por separado las temáticas planteadas, en primer lugar, perciben al sur de Texas y el norte de México como regiones con mutua dependencia en la construcción de cadenas internacionales de frutas y hortalizas. Sin embargo, también se plantea y se deja sin discusión, la posible competencia de dichas regiones por el mercado interno de los Estados Unidos.

Otra región que ha sido objeto de numerosos estudios en las temáticas planteadas, es la conformada por los reinos de Marruecos y España. Principalmente nos ocupa lo referente al cultivo de frutas y hortalizas, respecto a lo cual se hace una revisión de las obras de Aznar y Márquez. Ambos autores enfocan sus estudios en analizar a manera de comparación el sector agrario de Marruecos, específicamente de la región de Agadir respecto de la provincia de Huelva con el cultivo de berrys, y de la provincia de Almería en el cultivo de hortalizas. Aznar (2006) y Márquez (2015), destacan la creciente competencia de dichas regiones españolas con la región de Agadir por el mercado europeo. Sin embargo, también señalan que la cooperación entre ambos países es crucial para el desarrollo de sus economías; pues por un lado, en la hortofruticultura española se requiere de mano de obra extranjera (predominando los marroquíes) por falta de mano de obra local, y por otro, los empleos temporales de los marroquíes en España, son generadores de divisas para la economía marroquí.

Aunado a ello, las investigaciones hechas por Martínez (1996), Gallardo (2010) y García (2010), entre otros, ponen como antecedente el estudio particular de regiones hortofrutícolas

de México, a la luz de las políticas económicas neoliberales implementadas por el gobierno central de dicho país. Martínez (1996) adecuó la *Matriz de Contabilidad Social Regional*, del modelo de multiplicadores regionales, para estimar los posibles impactos que cambios exógenos tendrían sobre la economía de la localidad de San Quintín; encontrando que las actividades agrícolas (cultivo y comercialización de hortalizas) con un fuerte peso en la economía local, están mayormente vinculadas con el exterior que con la población local, particularmente con los Estados Unidos, a través de las actividades comerciales y no a través de los mercados laborales.

Gallardo (2010) utiliza un modelo propuesto por la CEPAL para calcular el empleo de mano de obra en la horticultura del Valle de San Quintín, con el objetivo de poder inferir si la reestructuración que se dio en la rama hortícola de dicha región en el marco de la firma del TLCAN, es generadora de más empleos. El autor encontró que la reestructuración de la horticultura en San Quintín, favorece la generación de empleos, de tal manera que la producción dejó de depender parcialmente de los cultivos estacionales, logrando una mayor diversificación en la producción de hortalizas durante todo el año. Sin embargo, la tecnificación de dicha rama agrícola, significó un incremento en el volumen de producción, en detrimento de la superficie cosechada, particularmente del tomate vara. Siendo este último factor la principal limitante en la generación de empleos temporales, lo cual a decir del autor, se espera que dicho fenómeno se revierta, como consecuencia de la baja representatividad de dicho cultivo en la región.

Finalmente, García (2010) mide el impacto que el TLCAN ha tenido en la horticultura del estado de Sinaloa, para ello utilizó un modelo econométrico de datos de panel dinámico, en donde consideró el comportamiento de la producción y exportación de hortalizas, el tipo de cambio real, la demanda de vegetales de los Estados Unidos, el rendimiento de los principales productos, el nivel de ingreso estatal y una variable dicotómica para indicar los años anteriores y posteriores al TLCAN. El autor encontró que las variables utilizadas, tienen un aporte significativo al crecimiento económico del sector en Sinaloa; sin embargo, no logró mostrar el efecto del TLCAN sobre el crecimiento económico de dicho sector, y en cambio Vega (2003), sí logro demostrar su hipótesis.

A la luz de los antecedentes que se han considerado anteriormente, se pone de manifiesto la pertinencia de abordar el análisis de la hortofruticultura de México y Marruecos en el marco de las políticas de apertura comercial y liberalización económica, de manera comparada. Esto debido a la creciente participación de la hortofruticultura de dichos países en el mercado internacional a través de las exportaciones y en consecuencia, la competencia por grandes mercados de consumo.

2.1 México y Marruecos: formación de regiones para un desarrollo sostenible

El análisis social y económico en el espacio a través de las unidades regionales, es una práctica que se ha llevado a cabo desde hace varias décadas. Algunos autores como Boisier (1998), Luis y Ramírez (2007) y Ramírez (2007), entre otros, identifican a la década de 1980, como aquella en la que la transición de los Estados Nacionales hacia el nuevo orden económico y político mundial, se vio mayormente dinamizada con la incorporación de la región como unidad óptima de análisis para la planeación y desarrollo del territorio. No obstante, Según Zimmerling (2004), la formación de regiones sigue siendo una práctica de libre albedrío, pues no existe consenso universal sobre las dimensiones territoriales de la misma. Sin embargo, sí existe una serie de criterios a considerar para la delimitación de una región, tales como la proximidad geográfica, la contigüidad en características biofísicas del territorio, las relaciones sociales, las actividades económico - productivas, o los intereses políticos.

Desde 1992 hasta la fecha, en un esfuerzo por hacer frente a los problemas de desarrollo que enfrentan diversos países y debido a las desigualdades económicas regionales y subregionales de los mismos, un grupo de 178 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), firmaron los acuerdos del llamado Programa 21, en dónde se concibe a las cuencas hidrográficas como unidad apropiada de análisis y de planeación para el desarrollo sostenible y sostenible de una región (ONU, 1992). Esto, debido a que las cuencas hidrográficas funcionan como un sistema integral en el que coexisten hombre y medioambiente, resultando en una serie de conflictos que impactan negativamente a los ecosistemas de la región (Gaspari, 2013), ante lo cual, surge la necesidad de diseñar políticas públicas de gobernanza socio

ambiental (Ruelas y Travieso, 2015) que abonen al cumplimiento de los objetivos planteados en el Programa 21 de la Organización de la Naciones Unidas, y los de los programas o planes subsecuentes.

Dentro de los objetivos planteados en dicho programa, destacan los enunciados en los capítulos 2 y 8 del programa mencionado. En el capítulo 2, se establece que para alcanzar el desarrollo sostenible a nivel global, se debe fomentar la cooperación internacional a través de la liberalización del comercio y la adopción de políticas económicas que permitan disminuir las diferencias de desarrollo entre países desarrollados y en desarrollo, así como una cohesión entre el medio ambiente y el comercio. Mientras que en el capítulo 8, se enuncian criterios que abonan a la generación de un modelo de gobernanza socio ambiental, en la cual se espera haya una integración entre gobierno, industria, ciencia, grupos ecológicos, y opinión pública; para ello, se considera necesaria la coordinación interinstitucional y jerárquica de la estructura política de cada Estado Nación (ONU, 1992).

Lo anterior, muestra gran parte de lo que Trejo (2010) refiere como la influencia de los enfoques de la escuela alemana y de la nueva geografía económica, en la formación de la nueva geografía regional. Según el autor, la nueva geografía regional retoma el estudio de las relaciones socio - naturales de la escuela alemana. Y de la nueva geografía económica, retoma la consideración de las ventajas comparativas de los territorios como determinantes del desarrollo económico de los mismos, clasificándolos así, en territorios o regiones ganadoras y perdedoras.

Así, la delimitación subregional de los países en vías de desarrollo como México y Marruecos, es una estrategia que los gobiernos centrales de dichos países han decidido emprender para hacer frente a los problemas del desarrollo económico y de desigualdad regional.

2.1.1 Formación de regiones agrícolas en México y Marruecos

Tanto en México como en Marruecos, la formación de regiones ha tenido diferentes momentos y utilidades. A partir de su independencia, los gobiernos centrales de dichos países iniciaron una estructuración territorial e institucional que les permitiera la vinculación económica, social

y gubernamental para el desarrollo de sus territorios. Las delimitaciones económico regionales de ambos países, han sido establecidas en consideración de aspectos corográficos y socioeconómicos del territorio; entre ellos, el clima, la cobertura vegetal del suelo, los afluentes de ríos, las actividades económicas, la concentración industrial, las principales ciudades (para el caso de Marruecos), entre otras (Bassols, 1983; Morán, 1984 y Ojeda, 2013).

La reciente especialización en investigación y promoción de la planeación territorial a partir de políticas económicas sectoriales, toma en consideración las ventajas comparativas territoriales para incentivar el desarrollo regional sostenible (Centro Mario Molina, 2010).

Para el caso de México, desde 1967 hasta la actualidad, la regionalización económica empleada para la planeación territorial, es la elaborada por el geógrafo Ángel Bassols Batalla; delimitada con base en límites estatales (grandes regiones) y municipales (medianas regiones). No obstante, el gobierno federal en turno ha organizado el territorio nacional en tres regiones estratégicas, de tal manera que permitan el cumplimiento de los objetivos y metas planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2013. De dicho plan, se desprenden los Programas Regionales de Desarrollo Norte, Centro y Sur – Sureste (SEGOB, 2014).

Particularmente, la región norte ha presenciado un importante crecimiento económico y de desarrollo social, impulsado por las mejoras de producción en los sectores agrícola, industrial, mercantil y de servicios, a raíz de la apertura comercial de México y de la formalización del TLCAN (SEDATU, 2014). No obstante, entidades como Baja California presentan una débil articulación productiva en su economía interna; resultado en parte de su inclusión en la internacionalización de su economía, y su lejanía con otros centros productivos del país. Situación ante la cual el ejecutivo de la entidad, ha emprendido una serie de acciones que coadyuven al desarrollo de la misma, a través de la atracción de inversionistas nacionales y extranjeros, así como el fortalecimiento de las cadenas de valor en los sistemas productivos de la entidad (Gobierno del Estado de Baja California, 2014).

Derivado de dichas estrategias, el “Programa para la Atención de la Región de San Quintín: 2015 – 2019”, identifica problemas que limitan el desarrollo de la región, dentro de los cuales se incorporan los económicos, ambientales, agropecuarios y laborales; todos relacionados con la baja calidad y disponibilidad de recursos hídricos en la región (*Ibíd.*).

En el caso de Marruecos, la regionalización actual data del año 2015, y se conforma por 12 regiones¹ administrativas: Tánger-Tetuán-Alhucemas, Oriental, Fez-Meknes, Rabat-Sale-Kenitra, Beni Mellal-Khenifra, Casablanca-Settat, Marrakech-Safi, Draa-Tafilalet, Souss-Massa, Guelmin-Oued Noun, El Aaioun-Sahia El Hamra y Dakhla-Oued Ed Dahab. Es menester resaltar que la actual delimitación regional de Marruecos, fue auspiciada en gran medida por los diferentes acuerdos de cooperación entre Marruecos y la Unión Europea (Ojeda, 2013), con la finalidad de buscar no solamente el desarrollo económico, sino también la unidad, equilibrio y solidaridad del territorio marroquí (ELMUNDO.es, 2008).

Como parte de la planeación económica sectorial, las regiones agrícolas se encuentran definidas por los límites de las cuencas hidrográficas y se alinean con otros proyectos, como el de desarrollo social, ordenación del territorio, infraestructura, regionalización, medio ambiente y logística (*Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime*, 2014). Las nueve regiones agrícolas que conforman el territorio marroquí, confluyen en el Plan Marruecos Verde (PMV), el cual es una estrategia impulsada por el rey Mohammed IV, con la que se busca convertir la agricultura en motor de desarrollo económico y social del país (Maroc.ma, 2013).

De dicho plan, se deriva La Oficina Regional de Desarrollo Agrícola de Loukkos (ORMVAL, por sus siglas en francés), que es la encargada de instrumentar estrategias que se alineen con los objetivos planteados en el PMV, para el desarrollo de la región de Loukkos (ORMVAL, 2013).

2.2 Evolución de la hortofruticultura en México y Marruecos: 1980 – 2013

La producción hortofrutícola en el mundo ha crecido significativamente en las últimas tres décadas. Datos estadísticos de la FAO, indican que a nivel mundial la producción de este sector se incrementó en 227.9 % durante los últimos 33 años. Anteriormente se mencionó la relevancia de este sector en la economía nacional de México y Marruecos, así como la incorporación de la producción hortofrutícola de dichos países, a procesos de exportación dirigidos hacia grandes mercados como el de Estados Unidos y la Unión Europea.

¹La delimitación regional de Marruecos, es equivalente a la delimitación estatal en México.

A nivel mundial, el continente asiático es el mayor productor de frutas y hortalizas frescas². En las últimas tres décadas, produjo en promedio 66.3 % y 82.5 % respectivamente de la producción mundial, véase cuadro 1. Por su parte, el continente africano es el segundo mayor productor de frutas, con una aportación de 19.91 % a la fruticultura internacional, en tanto que el continente europeo es el segundo mayor productor de hortalizas, aportando 7.29 % a la horticultura internacional. En forma general, la hortofruticultura está dominada por el continente asiático, seguido de África y América.

Cuadro 1.- Producción promedio de hortofruticultura por continente: 1980-2013

Región	Frutas		Hortalizas		Hortofruticultura
	Tons.	%	Tons.	%	%
África	4,114,571	19.91	11,865,201	6.51	13.21
Américas	1,625,297	7.86	6,339,788	3.48	5.67
Asia	13,704,437	66.31	150,209,820	82.47	74.39
Europa	463,440	2.24	13,278,016	7.29	4.77
Oceanía	758,456	3.67	441,511	0.24	1.96
Total	20,666,202	100	182,134,336	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, 2016a.

Actualmente, China es el mayor productor de hortalizas frescas en el mundo y la India es el mayor productor de frutas frescas. Entre 1980 y 1982, China desplazó a India como mayor productor de hortalizas, tras incrementar su producción en casi 5 millones de toneladas, que era la diferencia de producción entre ambos países al inicio del periodo, véase anexo 4.

Al hacer una comparación sobre la producción de hortalizas frescas entre China, México y Marruecos, se observa una diferencia abismal entre el primero y los dos últimos, lo cual tiene como explicación las diferencias en el tamaño de su población, extensión de su territorio, especialización, entre otros factores. En 1980, la diferencia de producción entre China y México era de 20,943 %, mientras que entre China y Marruecos la diferencia fue menor (9,674 %). Cifras que en ese mismo año, posicionaban a Marruecos como el productor número 54 y a

² Se utilizaron como referencia datos de la producción de frutas nep y hortalizas frescas nep. Son aquellos productos no especificados o desagregados.

México en el número 76 a nivel internacional; treinta y tres años después, Marruecos descendió a la posición número 55, en tanto que México escaló 48 posiciones, siendo el 28° mayor productor de hortalizas en el mundo, véase anexo 4.

En la rama frutícola, India ha sido el mayor productor del mundo desde antes de 1980, prevaleciendo hasta la actualidad. La comparación en la producción de India con la producción de México y Marruecos, refleja una diferencia de 1,861 % y 1,691 %, respectivamente. Entre 1980 y 2013, México incrementó su producción frutícola un 850 %, lo que le valió para pasar de ser el productor número 37 en 1980, al número 17 en 2013. En cambio Marruecos, al igual que en la horticultura descendió una posición, esto a pesar de haber incrementado su producción frutícola en más de 2 mil por ciento durante dicho periodo, incremento que estuvo muy por encima de los incrementos en la producción de India y México, según demuestran datos en el cuadro 2 y anexo 6.

Cuadro 2.- Cambios en la hortofruticultura de México y Marruecos.

Cambios en la producción de hortalizas y frutas frescas: 1980-2013					
Rama		Países	1980	2013	Cambio
Hortalizas frescas	Producción (tons.)	China	14,954,250	161,915,800	982.7 %
		México	71,065	775,000	990.6 %
		Marruecos	153,000	317,658	107.6 %
	Comparación	China-México	20,943.1 %	20,792.4 %	-0.8 %
		China-Marruecos	9,674.0 %	50,871.7 %	89.0 %
Frutas frescas	Producción (tons.)	India	1,625,000	9,315,000	473.2 %
		México	49,997	475,000	850.1 %
		Marruecos	20,500	520,000	2436.6 %
	Comparación	India-México	3,150.2 %	1,861.1 %	-79.6 %
		India-Marruecos	7,826.8 %	1,691.3 %	-80.6 %

Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, 2016a³.

³ Los valores negativos en la columna correspondiente a la variable “Cambio”, indican la reducción porcentual en las diferencias de producción hortofrutícola entre México y Marruecos, respecto a China e India, principales productores en el mundo de dichas ramas.

Es importante resaltar que tal como se muestra en el cuadro 2, en términos porcentuales durante el periodo 1980 – 2013, México redujo su diferencia en producción hortícola 1 % respecto de China, y en la fruticultura la redujo 80 % respecto de India. Lo anterior se puede interpretar como una mayor especialización en la producción hortofrutícola de México a nivel mundial. Grammont, *et. al.* (1999), atribuyen parte de este crecimiento a la reestructuración productiva que se dio en la hortofruticultura mexicana, a partir de las políticas de apertura comercial y liberalización económica que se implementaron en la segunda mitad de la década de 1980.

Dicho proceso implicó cambios en el paquete tecnológico de sistemas de riego, fertilización y en la organización del trabajo; con lo cual se incrementó la eficiencia y rendimiento de producción. Parra (1994), señala que el gobierno central de México respaldó la reestructuración de dicho sector por tres razones, a) es una rama homogénea con mejores ventajas comparativas dentro del sector agrícola, b) proporciona un equilibrio en la balanza comercial agropecuaria a través de las divisas que genera, y c) suponen la generación de empleos por su intensiva utilización de mano de obra durante diferentes etapas de la producción.

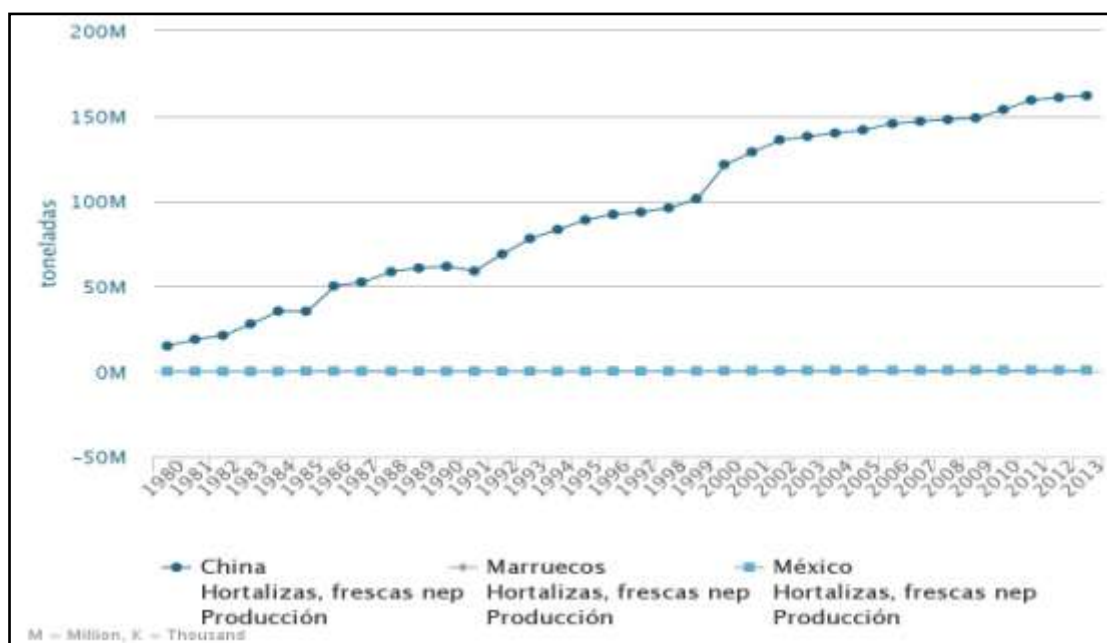
En tanto que para el caso de Marruecos, las diferencias productivas porcentuales en la horticultura, incrementaron 89% durante el mismo periodo, respecto de la producción hortícola de China. No obstante, redujo su diferencia respecto de India en 81%, esto debido a que entre 1980 y 2013, incrementó su producción en más de 2 mil por ciento. Empero como se dijo anteriormente, aún y con estos resultados positivos en su producción, a nivel mundial la producción frutícola marroquí, no ha superado inclusive su misma producción porcentual en términos globales del año 1980.

De acuerdo a lo planteado por Aznar (2006), el decremento en la producción de hortalizas de Marruecos, está vinculado con una crisis en el sector durante la campaña agrícola 1982/83, derivada de la imposición de políticas comerciales por parte de la Comunidad Económica Europea, desde mediados de la década de 1970. Además de que de acuerdo a Escribano (2005), los acuerdos entre Marruecos y la Unión Europea, han sido complementados paulatinamente, y por ende, sus efectos en materia económica y política en Marruecos, no son sustanciales.

Las variaciones en la producción hortícola de México y Marruecos durante los últimos 33 años, ha sido más inestable que la de China. En México, el año en el que se dio el mayor crecimiento en la producción de este sector, fue en 1985, incrementando 302 % respecto del año anterior. Durante los ocho años siguientes, la situación fue menos favorable, no obstante, desde 1994 hasta 2011, la tendencia del sector fue de crecimiento, siendo los años 1998 y 2000 cuando más creció el sector dentro de este segundo periodo, véanse gráficos 1, 2 y anexo 5.

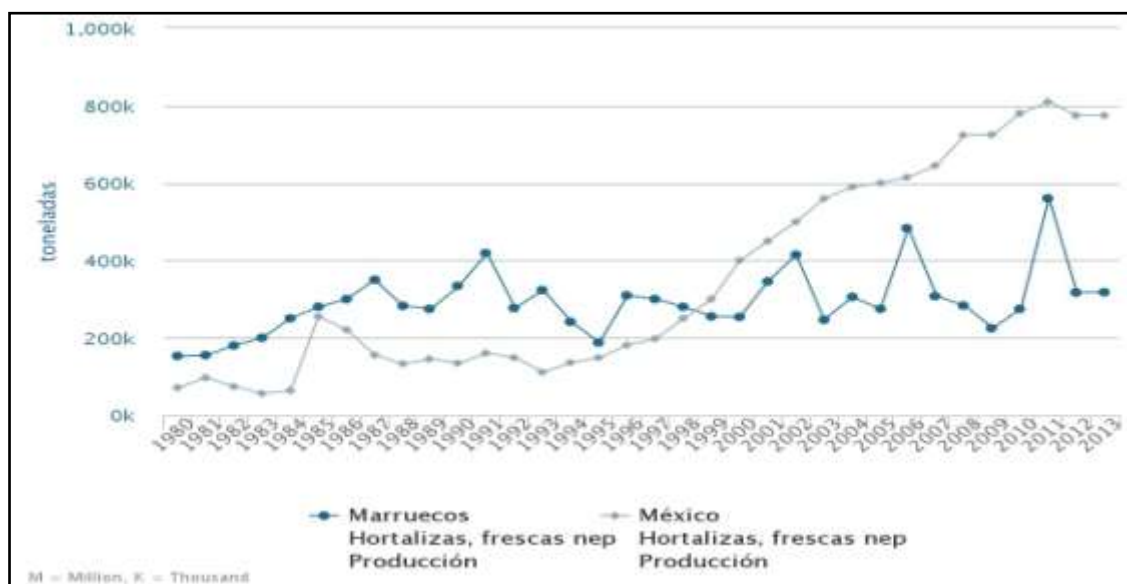
Marruecos por su parte, aunque mostró en sus primeros ocho años una tendencia de crecimiento en este sector, ha sido el más inestable de los tres países. Su primer repunte notable fue en el año 1996, incrementando su producción un 65.1 % respecto del año 1995, seguido de los años 2006 y 2011, en los cuales hubo un incremento en la producción de hortalizas frescas de 75.9 % y 104.3 %, respectivamente. Los tres años más críticos de la producción hortícola marroquí, fueron el año 2003 (-40.6 %), 2007 (-36.4 %) y 2011 (-43.5 %). Como se mencionó líneas arriba, dichos efectos tienen un alto grado de relación por el constante deterioro de las relaciones comerciales entre Marruecos y la Unión Europea.

Gráfico 1.- Producción de hortalizas frescas de China, México y Marruecos: 1980 – 2013



Fuente: FAOSTAT, 2016a.

Gráfico 2.- Producción de hortalizas frescas de México y Marruecos: 1980 – 2013



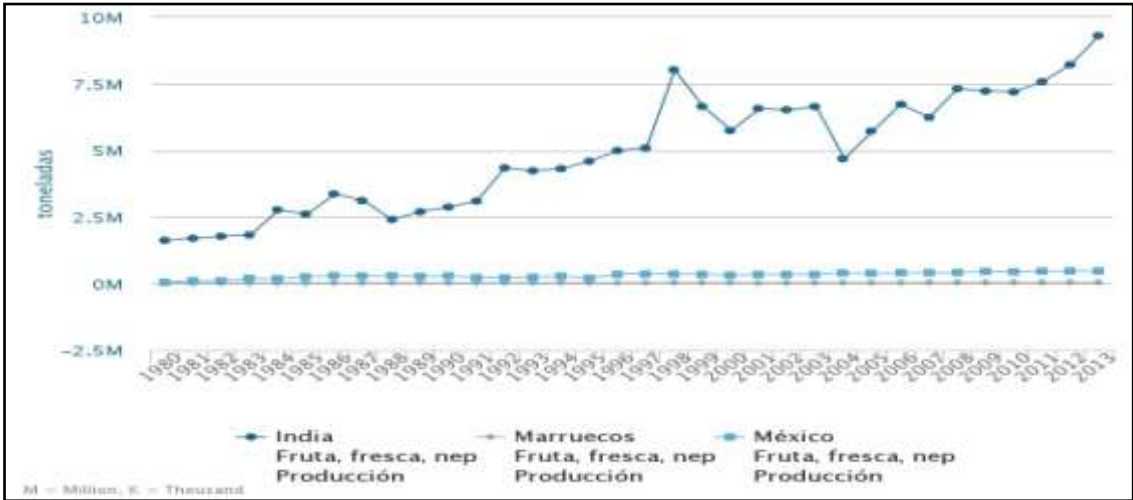
Fuente: FAOSTAT, 2016a.

Respecto de la producción de frutas frescas, sin duda alguna la India se ha especializado en la producción frutícola durante los últimos cuarenta años. Sin embargo, según se aprecia en el anexo 6, China está escalonando rápidamente en esta rama, lo cual significa un reto para India el continuar incrementando su producción. En cuanto a la producción de México y Marruecos, como se dijo anterior mente, ambos países redujeron porcentualmente la brecha de su producción respecto de India, y como se muestra en los gráficos 3, 4 y 5, la fruticultura marroquí tiende a tener un crecimiento más estable que la de India y México.

La estabilidad en la producción frutícola marroquí durante la primera mitad del periodo considerado, tuvo una tendencia al crecimiento, siendo entre los años 1995 y 2001 su periodo de mayor inestabilidad. La producción de los años 1995 y 2001, cayó en un promedio de 20 %, respecto de la producción de sus años inmediatos (Ver gráficos 3 y 4, y anexo 6). Este fenómeno pudo tener sus orígenes con la entrada de dicho país al GATT, Aznar (2006), señala que después de los acuerdos de la Ronda de Uruguay, fueron replanteados los acuerdos preferenciales entre la UE y Marruecos, lo cual afectó a la producción marroquí, ya que se redujo su calendario de exportaciones hortofrutícolas al mercado de la UE, repercutiendo en las exportaciones de la campaña 1994/95. En tanto que durante la campaña 2001/02, países como Alemania, Reino Unido y Holanda, redujeron su demanda de productos frutícolas

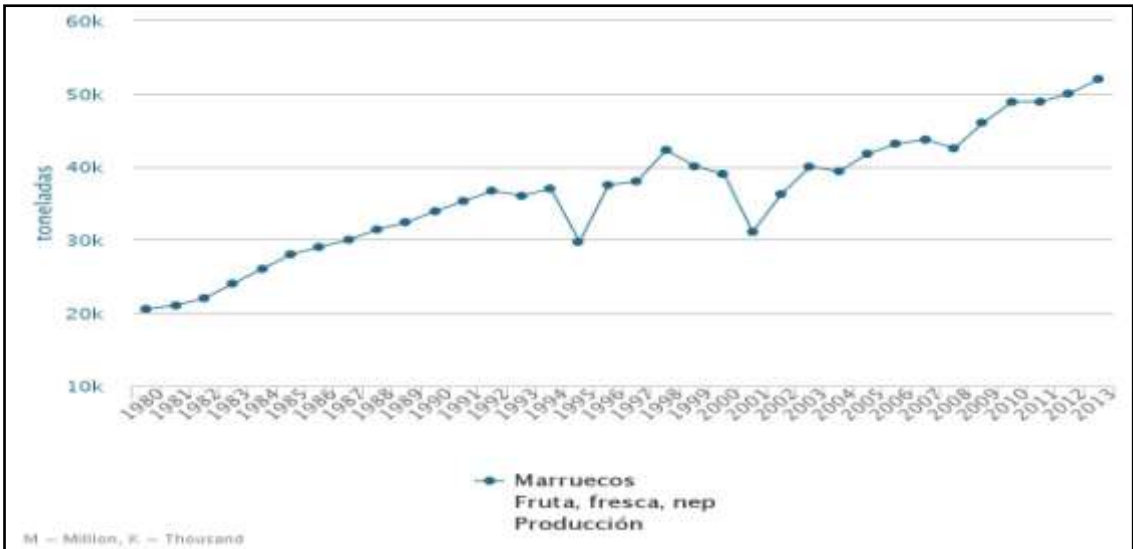
marroquí, mostrando con ello un comportamiento completamente contrario al del sector hortícola.

Gráfico 3.- Producción de frutas frescas en India, México y Marruecos.



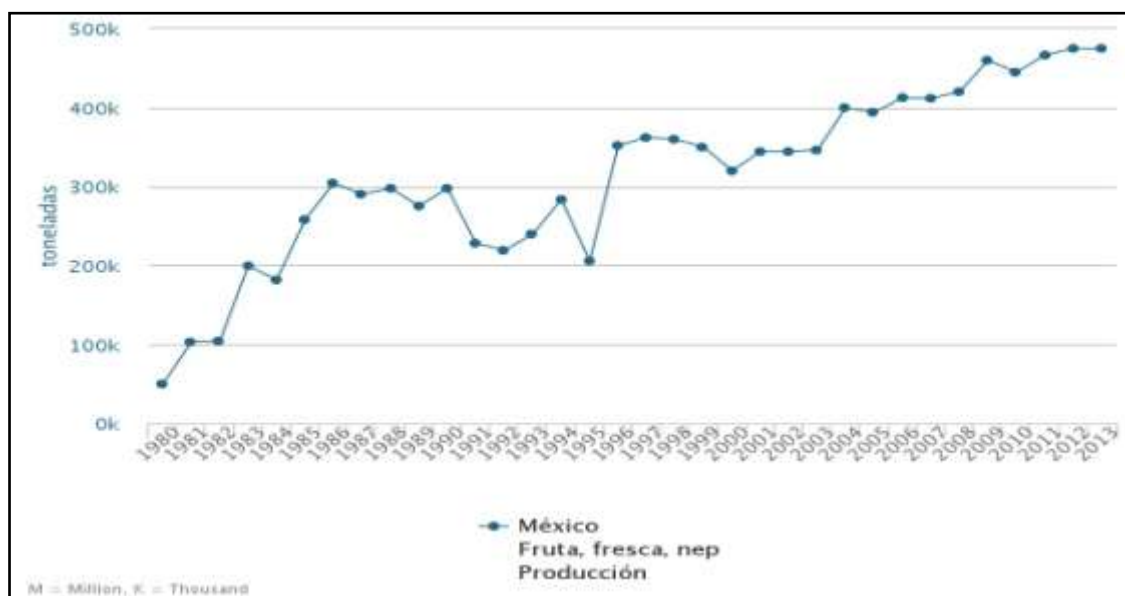
Fuente: FAOSTAT, 2016a.

Gráfico 4.- Producción de frutas frescas en Marruecos: 1980 – 2013.



Fuente: FAOSTAT, 2016a.

Gráfico 5.- Producción de frutas frescas de México: 1980 – 2013.



Fuente: FAOSTAT, 2016a.

La India por su parte, presenta numerosos momentos de decremento en su producción, siendo 1988 y 2004 los años más críticos en los últimos 33 años. A partir del año 2005, la producción frutícola de dicho país ha tendido a crecer, siendo que tan solo en el año 2013, su crecimiento fue el más alto de los últimos 5 años, con un 13.3% respecto del año 2012.

México por su parte, tuvo una tendencia diferente en la producción frutícola, respecto de la hortícola. Particularmente diferente a la de Marruecos y la India. En el gráfico 5, se muestra que durante la primera mitad del periodo considerado, tuvo una inestabilidad bastante significativa en su producción, siendo en el año de 1995 igual que la de Marruecos, cuando ésta cayó precipitadamente, logrando entre 1996 y 2012 un periodo más estable que los años anteriores; sin embargo, entre 2012 y 2013, su producción se vio estancada, situación que en Marruecos y la India no sucede, pues en los últimos tres años, su producción ha tendido a incrementarse.

En suma, la segunda mitad del periodo considerado en esta investigación, muestra una tendencia en el crecimiento de la producción de frutas y hortalizas frescas para ambos países de estudio (México y Marruecos), así como de China e India, países que son los principales

productores de hortalizas y frutas frescas en el mundo, respectivamente. Sin embargo, aunque según lo planteado por Parra (1994), Grammont, *et. al.* (1999), Escribano (2005) y Aznar (2006), si bien el crecimiento hortofrutícola sí está fuertemente influenciado por las políticas comerciales de carácter internacional que México y Marruecos han signado, estas influyen de manera desigual en el desarrollo de las ramas hortícola y frutícola, lo cual sugiere que hay condiciones internas y/o externas a cada rama, que influyen en el desarrollo de las mismas.

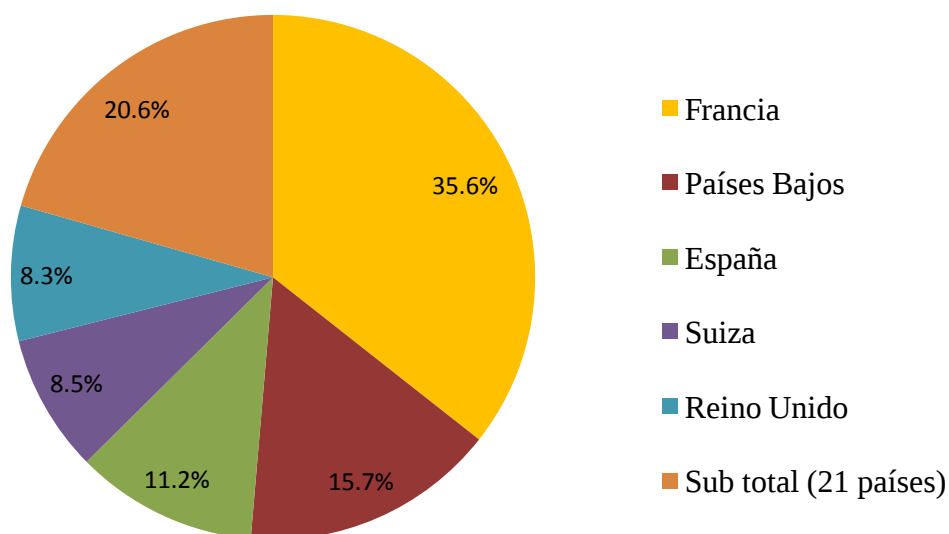
En términos globales, la producción hortofrutícola de México y Marruecos ha crecido más del doble que la hortofruticultura mundial, lo cual indica que en ambos casos, las políticas locales instrumentadas para adaptarse al comercio internacional, han dado resultados positivos, aunque no son suficientes para competir con otros países productores, entre ellos sus principales socios comerciales, Estados Unidos y la Unión Europea.

2.2.1 Hortofruticultura para exportación en México y Marruecos: 1980-2013

La exportación hortofrutícola de México y Marruecos, es como ya se dijo, fuente importante de divisas para la economía de dichos países. México por su parte, en el año 1980 exportó 11 % de su producción hortofrutícola, equivalente a 13,878 tons., por un valor de 1,097,000 USD, en tanto que Marruecos exportó apenas 0.2 % de su producción hortofrutícola, equivalente a 401 tons., por un valor de 289 mil USD.

Entre 1986 y 2013, Marruecos ha destinado casi tres cuartas partes de sus exportaciones hortícolas al mercado Francés. En el año de 1986, exportó 0.1 % de su producción total (411 tons.) de la cual, 72.3 % fue importado por Francia, seguido de Liberia y Bélgica con el 7.7 % y 5.8 %, respectivamente; el 14.2 % restante, se distribuyó entre otros ocho países (Países Bajos, Canadá, España, Gibraltar, Guinea, Reino Unido, Argelia y otro no especificado). En el año 2013, como resultado de los diversos acuerdos comerciales que signó Marruecos con otros países, las exportaciones hortícolas representaron 7 % de la producción total (317,658 tons.), teniendo como destino 26 mercados internacionales, de los cuales Francia, los Países Bajos y España, fueron receptores del 62.5 % (13,858 tons.). El valor de las exportaciones hortícolas marroquíes en 1986, significaron una entrada de divisas a su economía equivalentes a 390 mil USD, y por más de 14 millones de USD para el año 2013.

Gráfico 6.- Principales destinos de las exportaciones hortícolas marroquíes en 2013.



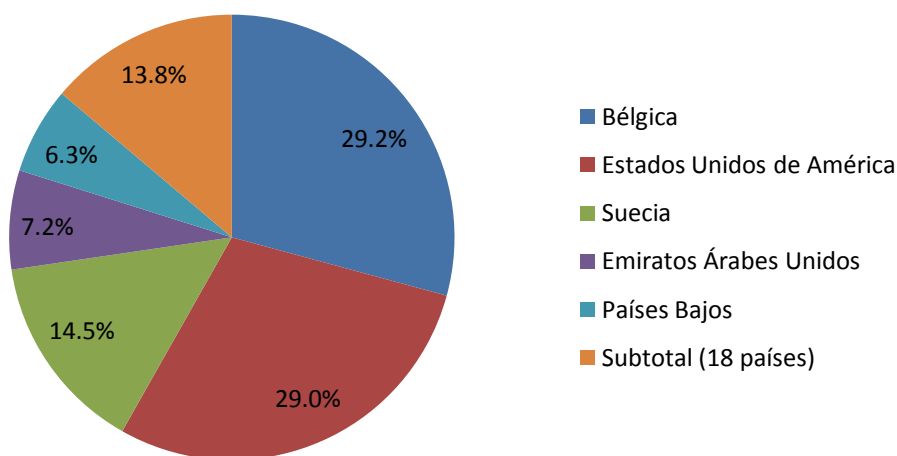
Fuente: Elaboración propia con datos de la Matriz Detallada del Comercio, FAOSTAT, 2016a.

México, a pesar de tener mayor número de acuerdos comerciales internacionales que Marruecos, destina casi el total de sus exportaciones hortícolas al mercado de los Estados Unidos. En 1986, exportó 63 % de su producción total (220,982 tons.), destinando 98.8 % al mercado de Estados Unidos, mientras que el resto de la producción exportada, se distribuyó en otros seis países: Belice, Canadá, Chipre, Guatemala, Japón y Panamá; la participación de la horticultura a la economía nacional fue de 13,712,000 USD. Entre los años 2003 y 2012, México exportó entre 78 % y 87 % de su producción total respectivamente; sin embargo, en el año 2013 dichas cifras descendieron a 46 % (360,188 tons.), destinando 97.9 % al mercado estadounidense y el 2.1 % restante fue importado por ocho países, dentro de los que destaca Canadá con 2.08 %; las divisas obtenidas en este año fueron equivalentes a 207,916,000 USD.

En cuanto al sector frutícola, las exportaciones marroquíes de las décadas de 1980, 1990 y la primera mitad de la década del 2000, no tuvieron importantes aportaciones a la economía nacional, pues no llegaron ni a 1 % de la producción total, debido a que ésta era destinada a abastecer el mercado interno. A partir del año 2007, se exportó por primera vez durante casi treinta años, más del 1 % (529 tons.) de la producción total, siendo que en 2013, estas representaron 8.7 % (4,539 tons.), generando un ingreso de divisas de 6,486,000 USD.

De igual manera que el sector hortícola, los mercados de la fruticultura marroquí se han diversificado durante los últimos años. En 1987, Bélgica era el único mercado al cual Marruecos exportó su producción frutícola, para el año 1991, año de dicha década en el cual se exportó mayor porcentaje (0.37 %) de la producción total, las 129 toneladas exportadas se distribuyeron en tres mercados de la Unión Europea (Alemania, 43.4 %; Francia 40.3 % y Países Bajos 16.3 %). En los primeros años de la década de 2010, la fruticultura marroquí tuvo como destino el mercado de 23 países, de los cuales Bélgica y Estos Unidos fueron los dos principales, importando 29.2 % y 29 %, respectivamente de la fruticultura marroquí, Suecia por su parte, pasó a ser el tercer mercado con 14.5 % de las exportaciones frutícolas marroquíes.

Gráfico 7.- Principales destinos de las exportaciones frutícolas marroquíes en 2013.



Fuente: elaboración propia con datos de la Matriz Detallada del Comercio, FAOSTAT, 2016a.

En el caso de la fruticultura mexicana, en el periodo 1980 – 1995, el volumen de frutas destinadas para exportación era inferior a 1 % de la producción total nacional, siendo que al igual que Marruecos, la producción era reservada a abastecer el mercado interno. Durante dicho periodo, los años en que mayor volumen exportado se tuvo, respecto de la producción

nacional, fueron 1985, 1986 y 1987; tan solo en el año 1986, se exportaron 1,598 tons., equivalentes a 0.5 % de la producción nacional, la cual fue de 304,424 tons.; del volumen frutícola exportado, 99.6 % tuvo como destino el mercado estadounidense, 0.3 % el de Guatemala y 0.1 % el mercado japonés, las divisas obtenidas por dicho concepto, fueron de 318 mil USD. Mientras que en el año 2013, su mercado se expandió a cinco países, dentro de los cuales Guatemala dejó de estar contemplado, y se integraron los mercados de Canadá, Francia y Reino Unido. Sin embargo, al igual que en el sector hortícola, la mayor parte de su exportación frutícola se concentró en el mercado estadounidense, de las 26,635 tons. exportadas, 97.5 % se exportó a los Estados Unidos, seguido de Canadá con el 1.9 %, y el 0.6 % restante, se exportó a Francia, Reino Unido y Japón. Las exportaciones frutícolas de dicho año, significaron una entrada de divisas equivalente a 12,412,000 USD. Es importante destacar, que durante poco más de los treinta años analizados, se observa un incremento de 13 % en el volumen exportado, respecto del volumen producido a nivel nacional.

En suma, Marruecos ha aprovechado en mayor medida que México, los diversos acuerdos de libre comercio para introducir su producción a los diferentes mercados internacionales, lo cual hace a su producción hortofrutícola menos vulnerable a cambios en la economía internacional. En tanto que México, al igual que en otros sectores de su economía, es prácticamente dependiente del mercado estadounidense. Además, Marruecos empieza a competir con México por el mercado de los Estados Unidos, por lo cual, México deberá diversificar más sus mercados de exportación.

Al respecto, Guerrero⁴ y Sánchez⁵ (entrevista, 2016) argumentan que sin duda alguna, hay una estrecha relación de la diversificación de los mercados internacionales, con la incorporación de empresas extranjeras en la producción de frutas y hortalizas. En el caso de México, las empresas extranjeras en su mayoría son provenientes de los estados de California y Texas en Estados Unidos, y recientemente empresas de origen Árabe.

⁴ Coordinador de programación, información y estadística, SAGARPA-Ensenada.

⁵ Jefe de Delegación de Desarrollo Rural (DDR), SAGARPA-Ensenada.

2.2.2 Distribución de la hortofruticultura en la república mexicana: 1980 – 2015.

Una región que actualmente tiene una gran presencia de hortofruticultura mecanizada en México, es la entidad federativa de Sinaloa. Por su parte, Hernández (1954) la identificó como una región con agricultura de temporal, cuyas características climatológicas y bióticas, son determinantes en el desarrollo de sus cultivos. Sin embargo, el autor destaca que debido a las políticas de aprovechamiento de las aguas de sus numerosos ríos, es una región con gran potencial agrícola, que destaca por su alta producción de hortalizas y garbanzos para exportación.

Años más tarde, cultivos como flores, frutas y hortalizas, comenzaron a tener mayor participación en el valor de la producción agrícola nacional, incrementando su valor en la producción, mas no en la superficie cosechada (Gallardo, 2010). Estudios sobre la participación de las entidades federativas en el cultivo de frutas y hortalizas para exportación, como el de Maya y López (2009), dan cuenta de que Sinaloa es la entidad que desde 1980 hasta la actualidad, permanece como la principal productora de frutas y hortalizas para exportación a nivel nacional.

Entre 1980 y 2014, la producción de la hortofruticultura nacional se incrementó en más del 250 %, pasando de producir 3,576,893 toneladas a más de 12,811,301 toneladas anuales, véase cuadro 3. El estado de Sinaloa, es la entidad con mayor participación en la producción hortofrutícola nacional; sin embargo, durante los últimos 34 años redujo su participación en la producción nacional en esta rama del sector agrícola. Dicha reducción equivale a un 43.3 %; durante este mismo periodo incrementó el volumen de su producción hortofrutícola en un 103 %, adquiriendo una mayor especialización en la rama hortícola, la cual incrementó 124 %, mientras que en la rama frutícola decreció un 83 %.

Otras entidades con una participación importante en la producción hortofrutícola nacional, son Chihuahua y Michoacán, cuya aportación es de 8.77 y 8.33 por ciento, respectivamente. Entre 1980 y 2014, Chihuahua incrementó su producción un 647 % y Michoacán 265 %. Aunque hay entidades como Campeche, Sonora y Nuevo León, que incrementaron su producción en más del mil por ciento durante este mismo periodo, dicho incremento no ha sido suficiente para que se posicionen dentro de las entidades que más aportan a la producción nacional,

excepto Sonora que es la cuarta entidad con mayor producción, en tanto que Campeche y Nuevo León son de las últimas.

Cuadro 3.-Distribución de la hortofruticultura en México: 1980 – 2014

Estado	Frutas 1980		Frutas 2014		Cambio	Hortalizas 1980		Hortalizas 2014		Cambio	Hortofruticultura (Tons.)				
	Tons.	%	Tons.	%		Tons.	%	Tons.	%		1980	%	2014	%	Cambio
Aguascalientes	94	0.02	1,236	0.07	1214%	48,139	1.63	173,244	1.55	260%	48,233	1.35	174,480	1.36	262%
Baja California	56,197	9.06	149,590	8.97	166%	186,030	6.29	421,930	3.79	127%	242,227	6.77	571,520	4.46	136%
Baja California Sur	1,809	0.29	11,319	0.68	526%	20,892	0.71	187,665	1.68	798%	22,701	0.63	198,985	1.55	777%
Campeche	2,146	0.35	38,353	2.30	1687%	773	0.03	5,119	0.05	562%	2,919	0.08	43,472	0.34	1389%
Chiapas	5,148	0.83	6,135	0.37	19%	2,328	0.08	15,694	0.14	574%	7,476	0.21	21,829	0.17	192%
Chihuahua	7,570	1.22	96,807	5.81	1179%	142,829	4.83	1,027,056	9.22	619%	150,399	4.20	1,123,863	8.77	647%
Coahuila de Zaragoza	30,775	4.96	167,497	10.05	444%	15,246	0.52	130,744	1.17	758%	46,021	1.29	298,241	2.33	548%
Colima	1,217	0.20	62,529	3.75	5038%	11,954	0.40	64,233	0.58	437%	13,171	0.37	126,762	0.99	862%
Distrito Federal	0	0.00	0	0.00	-	0	0.00	15,048	0.14	-	0	0.00	15,048	0.12	-
Durango	47,715	7.69	66,590	4.00	40%	63,113	2.13	117,148	1.05	86%	110,828	3.10	183,738	1.43	66%
Guanajuato	17,716	2.86	4,785	0.29	-73%	182,354	6.17	943,044	8.46	417%	200,070	5.59	947,828	7.40	374%
Guerrero	34,870	5.62	106,367	6.38	205%	27,225	0.92	33,202	0.30	22%	62,095	1.74	139,569	1.09	125%
Hidalgo	0	0.00	0	0.00	-	96,882	3.28	144,017	1.29	49%	96,882	2.71	144,017	1.12	49%
Jalisco	54,683	8.82	121,380	7.28	122%	86,324	2.92	510,824	4.58	492%	141,007	3.94	632,203	4.93	348%
México	104	0.02	6,858	0.41	6494%	20,106	0.68	196,767	1.77	879%	20,210	0.57	203,624	1.59	908%
Michoacán de Ocampo	125,560	20.24	358,524	21.51	186%	166,879	5.64	708,169	6.35	324%	292,439	8.18	1,066,693	8.33	265%
Morelos	11,159	1.80	483	0.03	-96%	149,055	5.04	317,219	2.85	113%	160,214	4.48	317,702	2.48	98%
Nayarit	19,280	3.11	58,541	3.51	204%	72,640	2.46	187,572	1.68	158%	91,920	2.57	246,114	1.92	168%
Nuevo León	1,172	0.19	4,110	0.25	251%	8,800	0.30	105,773	0.95	1102%	9,972	0.28	109,883	0.86	1002%
Oaxaca	9,670	1.56	18,846	1.13	95%	19,985	0.68	111,826	1.00	460%	29,655	0.83	130,672	1.02	341%
Puebla	8,784	1.42	572	0.03	-93%	155,772	5.27	707,813	6.35	354%	164,556	4.60	708,384	5.53	330%
Querétaro	49	0.01	45	0.00	-8%	24,375	0.82	161,346	1.45	562%	24,424	0.68	161,391	1.26	561%
Quintana Roo	968	0.16	5,921	0.36	512%	464	0.02	6,609	0.06	1324%	1,432	0.04	12,529	0.10	775%
San Luis Potosí	1,395	0.22	7,472	0.45	436%	192,665	6.52	564,508	5.07	193%	194,060	5.43	571,980	4.46	195%
Sinaloa	108,918	17.56	18,125	1.09	-83%	980,385	33.16	2,194,817	19.69	124%	1,089,303	30.45	2,212,942	17.27	103%
Sonora	25,590	4.13	319,224	19.15	1147%	44,592	1.51	663,809	5.96	1389%	70,182	1.96	983,032	7.67	1301%
Tabasco	0	0.00	0	0.00	-	36	0.001	0	0.00	-100%	36	0.00	0	0.00	-100%
Tamaulipas	26,918	4.34	25,110	1.51	-7%	97,967	3.31	322,075	2.89	229%	124,885	3.49	347,185	2.71	178%
Tlaxcala	0	0.00	0	0.00	-	8,439	0.29	61,478	0.55	628%	8,439	0.24	61,478	0.48	628%
Veracruz de Ignacio de	7,726	1.25	2,295	0.14	-70%	18,115	0.61	66,825	0.60	269%	25,841	0.72	69,120	0.54	167%
Yucatán	13,074	2.11	7,631	0.46	-42%	11,328	0.38	67,571	0.61	496%	24,402	0.68	75,202	0.59	208%
Zacatecas	0	0.00	467	0.03	-	100,894	3.41	911,348	8.18	803%	100,894	2.82	911,815	7.12	804%
TOTAL NACIONAL	620,307	100	1,666,809	100	169%	2,956,586	100	11,144,492	100	277%	3,576,893	100.00	12,811,301	100	258%

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de SAGARPA – SIAP, 2015.

Si se analiza por separado el desempeño de la hortalicultura de la fruticultura, se puede observar que la distribución de la producción por estado en cada una de las ramas, es diferente. De las 1,666,809 toneladas de frutas que se producen en el país, Michoacán produce 358,524 toneladas (21.5 %), seguida de Sonora y Coahuila con el 19.15 y 10.05 por ciento, respectivamente. En cuanto a la producción de hortalizas, de las 11,144,492 tons., que se producen en México, Sinaloa y Chihuahua son las primeras dos entidades con mayor

aportación a la producción nacional, pues como ya se dijo anteriormente, esta rama es en la cual dichas entidades se han especializado mayormente. Sin embargo, Guanajuato es la tercera entidad con mayor aportación a la producción nacional de hortalizas, misma entidad que en 1980 ocupaba la cuarta posición. Esto se debe, a que entre 1980 y 2014, Guanajuato incrementó su producción en 417 %, sin embargo, al igual que Sinaloa, también disminuyó su producción de frutas en un 73 %.

En suma, la producción de frutas y hortalizas en México ha crecido considerablemente; sin embargo, dicho crecimiento se ha hecho con mayor fuerza en algunas entidades en detrimento de otras, así como también ha pasado en las ramas hortícola y frutícola de algunas entidades. Lo anterior, como se muestra en los mapas 1 y 2, ha generado una redistribución de la producción hortofrutícola por entidad federativa a nivel nacional, formando regiones especializadas que desde 1980, han tendido a concentrarse en el centro y norte del país, primordialmente en las entidades que se sitúan en la zona noroeste del país en donde se encuentran regiones hortofrutícolas emergentes, como el valle de Mexicali y San Quintín, ambos en la entidad de Baja California.

Mapa 1.- Distribución de la hortofruticultura por entidad federativa en México: 1980.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SAGARPA – SIACON, 2015.

Mapa 2.- Distribución de la hortofruticultura por entidad federativa en México: 2014



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SAGARPA – SIACON, 2015.

2.2.3 Distribución de la hortofruticultura en el reino de Marruecos: 1980 – 2015.

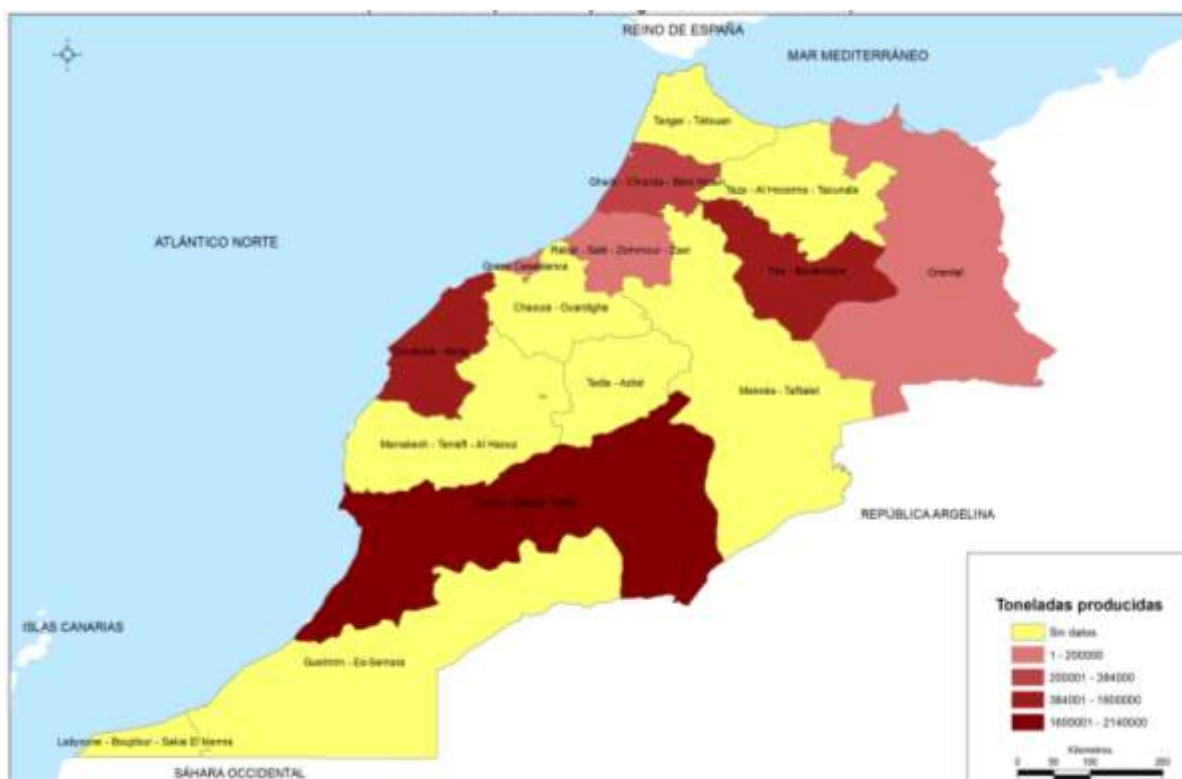
El caso de la distribución hortofrutícola de Marruecos por región, es un caso que requiere sumo cuidado en su análisis, principalmente porque durante el periodo considerado para esta investigación, *“la división regional administrativa de Marruecos ha tenido tres modificaciones estructurales, entre 1976 y 1997 el país estaba organizado en 7 regiones, durante el año 1997 el país fue organizado en 16 regiones, mismas que permanecieron hasta el año 2014. En 2015, por mandato del rey Mohamed VI, se hizo pública la actual organización regional de Marruecos, la cual consta de 12 regiones administrativas”* (M’barek⁶, entrevista, 2016).

“Además de que debido a la reciente incorporación de la producción intensiva del sector hortofrutícola en su economía, la información aún se encuentra expresada en términos nacionales” (Ibíd.). Sin embargo, a través de fuentes secundarias de información, se conoce

⁶ Coordinador de la HCP en la región de Tánger, Marruecos.

que hasta el año 2006, la mayor parte de la producción se concentraba en la región de Souss Massa Draâ y Fès Boulemane.

Mapa 3.- Distribución y concentración de la hortofruticultura en Marruecos por región: 2012.



Fuente: elaboración propia con base en datos HORTOINFO, 2015.

2. 3 Caracterización de las regiones de estudio

2.3.1 San Quintín

La región hortofrutícola de San Quintín, se encuentra localizada en la zona norte del municipio de Ensenada, Baja California, México; entre las coordenadas 31°40'02.84" / 30°22'08.92" de latitud Norte, y 116°19'47.08" / 115°10'38.75" de longitud Oeste. Tiene una superficie estimada de 8,786.34 km² (878,634 ha.). Los límites territoriales de la región de San Quintín, se encuentran delimitados por las "líneas" divisorias de aguas, correspondientes a seis microcuencas hidrográficas, al noreste limita con la microcuenca R. San Vicente, al noroeste

con la microcuenca L. El Salado, al este con las microcuencas Santa Clara, A. Huatamote, A. San Fermín y A. Agua Dulce, al sur – sureste, limita con la microcuenca C. de San Fernando, y al oeste limita con el Océano Pacífico, véase mapa 4.

Mapa 4.- Localización geográfica de la región hortofrutícola de San Quintín, B.C.



2.3.1.1 Medio biofísico

Geología: de acuerdo a Morán (1984), la región hortofrutícola de San Quintín, se encuentra sobre dos cinturones geológicos preterciarios; a) cinturón cretácico superior sedimentario: se sitúa en la zona de costa, comprendiendo porciones continentales (San Antonio, Colonet, San Quintín, Lázaro Cárdenas y Ejido Nueva Odisea) conformado por lo que Beal (1948) denominó Formación Rosario, que son estratificaciones compuestas por arenisca, limolita lutita y conglomerados con presencia de fósiles marinos y de la era jurásica, b) cinturón

volcánico volcanoclástico mesozoico: situado en la plataforma continental, y conformado por rocas volcánicas metamórficas.

Geomorfología: Más del 70 % de la superficie regional, se compone de lomeríos, y elevaciones montañosas, teniendo una variabilidad altitudinal que va de los 0 msnm en la línea de costa, a 2940 msnm en su parte más elevada.

Clima: De acuerdo a la clasificación de CONABIO (1998), en la región hortofrutícola de San Quintín, se encuentran seis tipos de climas; los cuales en el mapa digital de INEGI (2015b), se agrupan en cuatro, y se distribuyen de acuerdo a la altitud, en la parte más baja se encuentran los climas de tipo Muy Seco y Seco Mediterráneo, mientras que en las partes más altas se encuentran los climas de tipo Templado Subhúmedo y Semifrío Subhúmedo.

Hidrografía: La hidrografía de la región hortofrutícola de San Quintín, se conforma por seis subcuencas exorreicas; de las cuales dos se encuentran dentro de la cuenca A. Escopeta - C. San Fernando (A. San Simón y A. de la Escopeta), y las cuatro restantes, se encuentran dentro de la cuenca A. las Ánimas – A. Santo Domingo (A. Santo Domingo, R. San Telmo, R. San Rafael, y A. El Salado). Todas desembocan en el Océano Pacífico, en un total de 105 puntos, sumando una red de drenaje de 29,088.95 km (SIATL 3.1, 2010b).

Edafología: La edafología de la región hortofrutícola de San Quintín, se compone de doce tipos de suelos, predominando los regosoles (Re) y los litosoles (I); ocupando casi el 74 % de la cobertura regional, en tanto que en el resto de la región, se encuentran suelos de tipo Xerosol (X), Planosol (W), Fluvisol (J), Vertisol (V), Cambisol (B), Solonetz (S), Solonchak (Z), Yermosol (Y), y Rendzina (E) (INEGI, 2004).

Cobertura del suelo: En la región se encuentran 29 de los tipos de usos del suelo y vegetación, identificados en la serie V de la carta cartográfica de usos del suelo y vegetación de INEGI. 1) Chaparral (ML), vegetación característica de la península de Baja California, resistente a las temporadas de sequías y a los incendios forestales, cubre el 56.23 % (4,940.82 km²) de la región. 2) Matorral Rosetófilo Costero (MRC), se encuentran en el noroeste de la península de Baja California, a una altitud de hasta 1,300 msnm, en lomeríos, sierras y mesetas, cubre el 17.25 % (1516.05 km²) de la región. 3) Agricultura de Riego Anual (RA), cobertura de origen antrópica, cuya actividad se caracteriza por suministrar agua de fuentes

externas para su desarrollo, cubre el 5.63 % (494.64 km²) de la región. El 20.88 % de la superficie regional restante, se distribuye entre los otros 26 tipos de usos del suelo y vegetación, identificados en la región, véase cuadro 4.

Cuadro 4.- Cobertura del suelo en la región de San Quintín: 2015.

Clave	Tipos de usos del suelo y vegetación Descripción	Superficie de	
		Km ²	%
AH	Asentamientos Humanos	14.10	0.16
BG	Bosque de Galería	6.84	0.08
BJ	Bosque de Táscate	85.37	0.97
BP	Bosque de Pino	426.58	4.86
DV	Sin Vegetación Aparente	19.82	0.23
H2O	Cuerpo de Agua	7.31	0.08
MDM	Matorral Desértico Mic	120.56	1.37
MDR	Matorral Desértico Ros	156.47	1.78
ML	Chaparral	4940.82	56.23
MRC	Matorral Rosetófilo Costero	1516.05	17.25
PH	Pastizal Halófilo	25.29	0.29
PI	Pastizal Inducido	126.48	1.44
RA	Agricultura de Riego Anual	494.64	5.63
RAP	Agricultura de Riego Anual y Permanente	104.99	1.19
RAS	Agricultura de Riego Anual y Semipermanente	72.40	0.82
RP	Agricultura de Riego Permanente	1.44	0.02
TA	Agricultura de Temporal Anual	378.31	4.31
VG	Vegetación Galería	73.63	0.84
VH	Vegetación Halófila Xerófila	4.81	0.05
VHH	Vegetación Halófila Hidrófila	13.48	0.15
VSa/BJ	Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Táscate	3.55	0.04
VSa/MDM	Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desértico Micrófilo	28.65	0.33
VSa/MDR	Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desértico Rosetófilo	0.42	0.00
VSa/MRC	Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Rosetófilo Costero	77.84	0.89
VSa/VH	Vegetación Secundaria Arbustiva de Vegetación Halófila Xerófila	11.22	0.13
VSh/MRC	Vegetación Secundaria Herbácea de Matorral Rosetófilo Costero	16.75	0.19
VSh/VH	Vegetación Secundaria Herbácea de Vegetación Halófila Xerófila	6.18	0.07
VU	Vegetación de Dunas Costeras	24.06	0.27
ZU	Zona Urbana	28.30	0.32
SR	Superficie Regional	8,786.34	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la serie V de los Usos del Suelo y Vegetación (INEGI, 2015a).

2.3.1.2 Demografía

En 1990 la región concentraba 14.47 % (37, 631 hab.) de la población del municipio de Ensenada, de los cuales aproximadamente 51.67 % se concentraba en cuatro asentamientos urbanos (San Quintín, Camalú, Vicente Guerrero y Lázaro Cárdenas), y el resto en localidades rurales. Mientras que en 2010, la población regional representó el 20.95 % (97,796 hab.) de la población municipal, distribuyéndose en 452 asentamientos, de los cuales 11 son

asentamientos urbanos y los restantes de tipo rural. En la región se concentra más de la cuarta parte de la población rural municipal (29.23 %), y aún y cuando dentro de la región este mismo sector de la población pasó de representar 48.33 % de la población total en 1990, a 31.84 % en 2010, la región al igual que el resto del municipio de Ensenada, tiende a urbanizarse, véase cuadro 5.

Gallardo (2010), citando a Coubès (2008), refiere que el crecimiento demográfico se debe en gran medida a la población migrante que se ha asentado en la región, principalmente desde la década de 1960.

Cuadro 5.- Población rural y urbana en San Quintín: 1990 – 2010.

Distribución de la población a nivel municipal y regional										
	Población Municipal (Pm)				Población Regional (Pr)				Pr en el municipio	
	1990		2010		1990		2010		1990	2010
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	%	%
P. Urbana	213,973	82.30	360,278	77.18	19,444	51.67	66,653	68.16	9.09	18.50
P. Rural	46,006	17.70	106,536	22.82	18,187	48.33	31,143	31.84	39.53	29.23
P. Total	259,979	100	466,814	100	37,631	100	97,796	100	14.47	20.95

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población y Vivienda (INEGI, 1990 y 2010).

El índice de desarrollo humano (IDH) a nivel municipal, fue de 0.745 en el año 2010, con lo cual, Ensenada se posicionó como el segundo municipio con menor IDH de todo el estado, por encima del municipio de Playas de Rosarito, y por debajo del municipio de Tijuana, cuyo IDH se estimó en 0.744 y 0.762, respectivamente. A pesar de ello, se considera que Ensenada es un municipio con un alto IDH, pues se encuentra ligeramente por encima de la media nacional, la cual se estimó en 0.739 para el mismo año (PNUD, 2014).

El servicio de salud en la región, tiene una cobertura del 59.16 % de la población total, y se distribuye en cuatro instituciones gubernamentales, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Institutos de Seguridad Social de los Estados (ISTEE) y el Seguro Popular (SP), véanse cuadros 6 y 7).

Cuadro 6.- Población derechohabiente a los servicios de seguridad social en San Quintín.

	Personas	%
Derechohabientes	57,852	59.16
Sin derecho	37,490	38.33
No especificado	2,454	2.51
Población Total	97,796	100

Nota: la población que se encuentra en "No especificado", corresponde a localidades con menos de tres viviendas, en las cuales sólo se genera información sobre el número de personas, el total de viviendas, y las viviendas habitadas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos Generales de Población y Vivienda (INEGI, 2010a)

Cuadro 7.- Derechohabientes por institución médica en San Quintín.

Institución de cobertura	Derechohabientes	
IMSS	23,844	24.38 %
ISSSTE	3,325	3.40 %
ISTEE	1,580	1.62 %
SP	27,630	28.25 %
No especificado	1,473	1.51 %
Cobertura total	57,852	59.16 %

Nota: el 1.51 % de la población que cuenta con algún tipo de servicio de salud, no especificó la institución de la cual recibe dicho servicio.

Fuente: elaboración propia con base en datos de los Censos Generales de Población y Vivienda (INEGI, 2010a)

En las localidades cuya principal actividad económica es la agricultura, 37.5 % de la población no es derechohabiente de los servicios de seguridad social, en tanto que 40 % sí es derechohabiente. El 88.98 % de los servicios de seguridad social, son cubiertos por el IMSS (41.22 %) y el SP (47.76 %), mientras que el resto se atiende en instituciones como el ISSSTE, el ISTEE y otras no especificadas.

En 2010, la educación a nivel regional se estimó en 6.6 grados escolares aprobados, observándose que en los asentamientos rurales, la población tiene en promedio más grados cursados que en los asentamientos urbanos, pues el promedio estimado para ambos casos es de 6.9 y 6.4 grados escolares aprobados, respectivamente. Así como también se observó que en las localidades rurales, los grados aprobados de hombres y mujeres, es igual (6.9 grados

aprobados), en tanto que en los asentamientos urbanos, los grados escolares aprobados por los hombres es de 6.5 y en mujeres es de 6.2. Respecto de los grados aprobados a nivel municipal, la región se situó 0.7 grados aprobados por debajo del promedio municipal, pues para este último, el promedio se estimó en 7.3 grados aprobados, observándose también un mayor número de grados aprobados en las localidades rurales, que en urbanas, pues las estimaciones son de 7.6 y 7.0 grados aprobados, respectivamente (INEGI, 2010a).

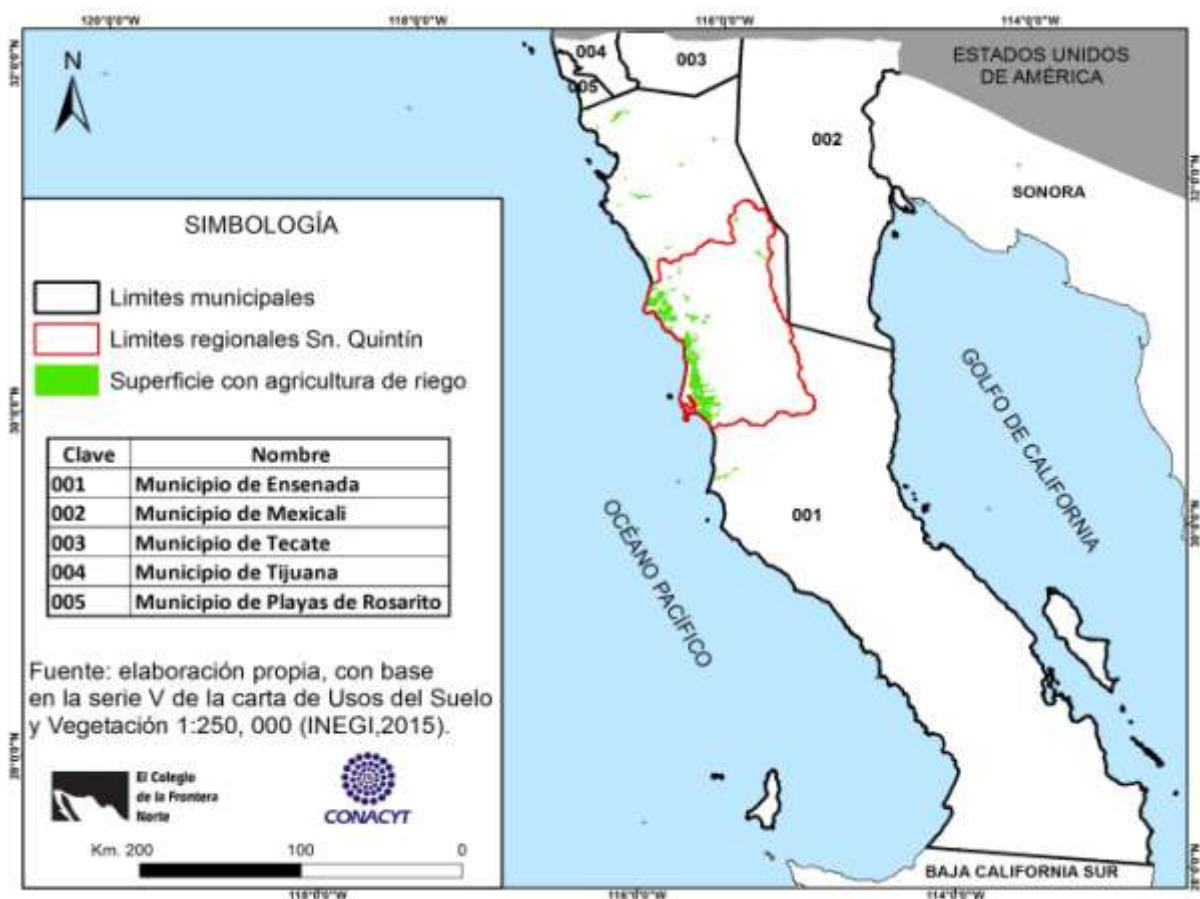
2.3.1.3 Economía

San Quintín es una región cuya estructura económica se caracteriza por la predominancia del sector primario, primordialmente el cultivo de hortalizas para exportación (Martínez, 1996), así como la cría y explotación de animales, y actividades de comercio al por menor (INEGI, 2010a). La fuerza laboral representa el 42.88 % (41,932 habitantes) de la población total, de los cuales, el 98.51 % (41,306 habitantes) corresponde a la población ocupada. La tasa de desocupación regional fue de apenas 1.49 %, muy por debajo de la tasa de desocupación a nivel estatal y municipal, la cual se estimó en 4.86 % y 3.79 %, respectivamente (INEGI, 2010a).

En el municipio de Ensenada, B.C., destaca la región de San Quintín por su alta concentración de agricultura altamente tecnificada y especializada en la producción de hortalizas, forrajes y frutas, principalmente. De los 546.55 km² de superficie ocupada para la agricultura de riego a nivel municipal, 494.64 km² (90.50 %) se concentran en la región de San Quintín, principalmente en la zona Oeste, véase mapa 5.

Entre 1980 y 2014, la agricultura con sistemas de riego se ha diversificado y reestructurado, de tal manera que algunos cultivos como las especias/medicinales y los forrajes, han incrementado su superficie cultivada en casi 150 %, otros como el cultivo de plantas ornamentales, incrementaron su superficie de cultivo en 4,264 %; en tanto que cultivos como las legumbres secas, oleaginosas y los tubérculos, disminuyeron en su superficie cosechada más de 90 %. Sectores como el de los productos orgánicos y el cultivo de semillas para siembra, en 1980 no tenían presencia en la agricultura municipal, sin embargo, hoy día son sectores con un crecimiento potencial, véase cuadro 8.

Mapa 5.- Superficie hortofrutícola en el municipio de Ensenada, B.C.



Cuadro 8.- Cambio en la superficie sembrada por cultivo en Baja California.

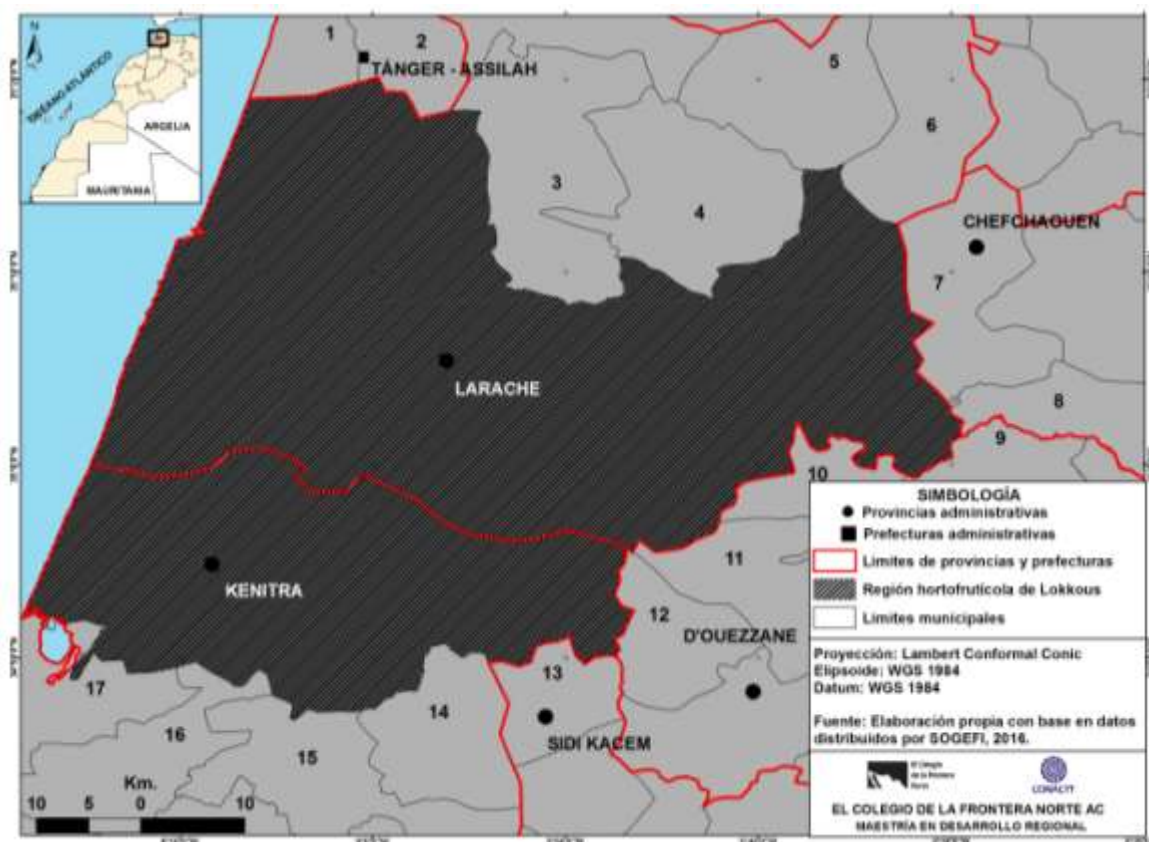
Cultivos	Tasa de cambio en la superficie sembrada (Has.)		
	1980	2014	%
Cereales	66,859	82,377	23.21
Espicias y medicinales	6	15.75	162.50
Forrajes	4,382	10,825.50	147.04
Frutales	3,611	2,506.30	-30.59
Hortalizas	10,335	17,735.75	71.61
Industriales	90,698	29,430	-67.55
Legumbres secas	356	10.5	-97.05
Oleaginosas	13,747	599.5	-95.64
Orgánicos	0	538	-
Ornamentos	11	480	4,263.64
Otros	4,149	0	-100.00
Semillas para siembra	0	223	-
Tubérculos	1,833	121	-93.40

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIAP, 2016)

2.3.2 Loukkos

Loukkos, se localiza al noroeste de Marruecos, entre las coordenadas 35°20'04.00" / 34°46'47.41" de latitud Norte, y 6°18'04.45" / 5°29'23.14" de longitud Oeste. Tiene una superficie estimada de 2,560.00 km² (256,000 ha.). Al norte, limita con los municipios de Sahel Chamali y Sidi Lyamani, en la Prefectura de Tánger – Assilah, y con los municipios de Bni Garfett, Zaaroura y Bni Arouss, en la Provincia de Larache, al noreste limita con el municipio de Tazroute en la Provincia de Larache, al este limita con los municipios de Tanaqoub y Laghdar en la Provincia de Chefchaouen, al sureste limita con los municipios de Ain Bida, Brikcha, Asjen y Mzefroune en la Provincia de d'Ouezzane, al sur limita con los municipios de Sidi Ameer, Kariat Ben Aouda, Beni Malek, Sidi Mohamed Lahmar y Bahhara Oulad Ayad en la provincia de Kenitra, y al oeste limita con el Océano Atlántico, véase mapa 6.

Mapa 6.- Localización geográfica de la región hortofrutícola de Loukkos



2.3.2.1 Medio biofísico

Geología: la región se sitúa sobre una serie de depósitos continentales del plioceno cuaternario y del cretácico superior, medio e inferior; teniendo al sur la falla geológica de Jebha. Tiene formaciones predominantemente de mesetas, que emergieron durante el cretácico medio (López, 2010). Las dos zonas de cordilleras en las que se localiza la región, corresponden a la del RIF, hacia el norte, con una estructura sedimentaria, y la cuenca del Grhab hacia el sur, esta última del periodo cenozoico (Anahnah, 2012).

Geomorfología: Aproximadamente el 80 % superficie regional, se compone de lomeríos y extensas planicies, principalmente en la zona que se extiende desde el centro de la región, hacia el este, por toda la línea de costa, encontrándose elevaciones que oscilan entre los 300 y 500 msnm., al oeste de la región, se encuentra un conjunto de elevaciones montañosas, cuyo punto más alto alcanza los 850 msnm.

Clima: El clima es de tipo mediterráneo, con una temperatura media de 11°C en invierno, y 25°C durante los meses de mayo y octubre. La temporada de lluvias que comprende la mitad del año, del 15 de octubre al 15 de abril, reúne una precipitación media anual de 700mm (ORMVAL, 2012).

Hidrografía: La red de drenaje que se distribuye por la región, está conformada por una serie de cauces de tipo intermitente, que suman una red de 2990 km. Hay tres puntos de drenaje, los cuales se encuentran en la línea de costa, al este de la región. Dos de los puntos de drenaje, se encuentran en zonas que la ORMVAL ha identificado como pantanosas. Además, la región es provista de agua durante todo el año por la presa *Wadi el Makhazine*, que se encuentra al sureste de la región, y cuyo principal caudal es el río Loukkos.

Edafología: la composición edafológica, se encuentra dominada por los suelos aluviales en las llanuras, y suelos arenosos con baja fertilidad en las zonas de meseta. Por sus características, ambos tipos de suelo son aptos para la agricultura de riego mecanizado, y de fertilización inducida (ORMVAL, 2012).

Cobertura del suelo: En la región se encuentran 7 tipos de cobertura del suelo. La agricultura es la actividad que ocupa mayor superficie, con aproximadamente 30.7 % (708.6 Km²) de la

superficie regional, en este grupo se encuentran actividades de agricultura a cielo abierto y de invernadero. El segundo grupo con mayor cobertura de la superficie regional, es la vegetación forestal con el 16.1 % (412.6 Km²), compuesta en su mayoría por bosques de pino y eucalipto. Los cuerpos de agua cubren aproximadamente el 3.3 % (84 Km²) de la superficie regional, este grupo lo conforman la presa *Wadi el Makhazine*, y zonas pantanosas, esta últimas de superficie variada, con forme a la temporada de lluvias. Los asentamientos humanos cubren el 2 % (50.7 Km²) de la superficie regional, en este grupo se encuentran las zonas urbanas e industriales. La minería y los parques naturales, son usos menos representativos, pero que por su naturaleza no pueden ser incorporados a ninguno de los grupos anteriores. Más del 50 % de la superficie regional, no cuenta con especificaciones de los usos o coberturas con que cuenta, véase cuadro 9.

Cuadro 9.- Cobertura del suelo en la región de Loukkos.

Tipos de usos del suelo y vegetación		Superficie de cobertura	
Clave	Descripción	Km ²	%
AG	Agricultura	786.40	30.72
MACC	Minería a Cielo Abierto (Cantera)	0.57	0.02
AH	Asentamiento Humanos	50.70	1.98
FE	Forestal	412.58	16.12
PN	Parques Naturales	15.60	0.61
H2O	Cuerpos de Agua	84.00	3.28
NE	No Especificado	1,349.85	52.73
SR	Superficie Regional	2,560	100

Fuente: elaboración propia con base en la cartografía distribuida por SOGEFI (2016).

2.3.2.2 Demografía

Según datos de la HCP, la población regional ha incrementado 20 %, entre 1994 y 2014, pasando de 489,484 habitantes a 585,860 habitantes, respectivamente. La población se distribuye en 20 municipios de la región noroeste de Marruecos, de los cuales, cinco reflejaron un descenso en su población, principalmente el municipio de *Oued El Makhazine*, cuya población pasó de 9,289 habitantes en el año 1994, a 7,266 habitantes en el año 2014, lo cual equivale a un decremento poblacional de 21.78 %, véase cuadro 10.

Cuadro 10.- Población de Loukkos: 1994 – 2014.

Provincia	Municipios	1994	2004	2014	Cambio
Larache	Ksar El Kébir	107,065	107,380	126,617	18.26%
	Larache	90,400	107,371	125,008	38.28%
	Louamra	29,550	35,161	40,605	37.41%
	Bou Jedyane	12,584	12,161	11,166	-11.27%
	Tattouft	11,434	11,005	9,527	-16.68%
	Souk L'Qolla	14,570	16,903	14,965	2.71%
	Zouada	18,985	20,930	23,223	22.32%
	Ksar Bjir	12,897	14,876	16,308	26.45%
	Sahel	15,258	15,785	17,496	14.67%
	Raissana Chamalia	12,938	12,266	12,484	-3.51%
	Raissana Janoubia	14,841	15,890	16,366	10.28%
	Oulad Ouchih	10,438	10,607	12,608	20.79%
	Souaken	11,623	12,362	12,632	8.68%
	Souk Tolba	13,175	13,142	13,049	-0.96%
Kenitra	Oued El Makhazine	9,289	8,384	7,266	-21.78%
	Arbaoua	25,261	29,645	32,690	29.41%
	Lalla Mimouna	19,843	24,833	29,479	48.56%
	Sidi Boubker El Haj	13,383	15,990	19,327	44.41%
	Moulay Bouselham	16,167	21,462	26,608	64.58%
	Chouafaa	16,894	17,202	18,436	9.13%
LOUKKOS		476,595	523,355	585,860	22.93%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los anuarios estadísticos de la región noroeste de Marruecos (HCP, 1995, 2005 y 2014).

Estimaciones hechas por la HCP en 2010 para medir la pobreza y el índice de desigualdad en las regiones, provincias y municipios, revelaron que los municipios de la región de Loukkos, en 2007 presentaron un alto grado de contraste en cuanto a la distribución de la tasa de pobreza y vulnerabilidad, siendo los municipios de la provincia de Kenitra los que tienen las tasas de pobreza más elevadas, las cuales oscilan entre 11.7 % y 22.5 %, mientras que en los municipios de la provincia de Larache, la tasa de pobreza oscila entre 3.9 % y 11.7 %.

A nivel provincial, entre 2004 y 2007, las provincias de Larache y Kenitra redujeron 44.8 % y 19.6 % respectivamente sus tasas de pobreza, con lo cual se mejoró el IDH. Sin embargo, aún sigue existiendo un alto porcentaje de desigualdad entre la población de los municipios y de

las provincias; en este caso, los municipios de la provincia de Larache presenta mayores tasas de desigualdad que los municipios de la provincia de Kenitra, véase cuadro 11.

En general, en el año 2007 la región tenía 11.75 % de su población en condiciones de pobreza, cuyos ingresos en los hogares con 5.7 personas en promedio por vivienda en las zonas urbanas, eran inferiores a 1,687 DH (173.73 USD), e inferiores a 1745 DH (179.71 USD) en aquellos hogares con 6.4 personas en promedio en zonas rurales.

La tasa de desigualdad regional era de 28.9 % en promedio y su IDH era de 0.521 en el año 2004, mismo que a nivel nacional fue de 0.569, lo cual indica que la población de la región de Loukkos, tiene un IDH inferior a la media nacional, sin embargo, los municipios de Ksar El Kébir y Larache, tuvieron un IDH superior a la media nacional.

Cuadro 11.- Pobreza, vulnerabilidad y desigualdad en Loukkos 2007.

Provincia	Municipios	Tasa (%)			IDH (2004)
		Pobreza	Vulnerabilidad	Desigualdad (Gini)	
Larache	Ksar El Kébir	5.7	22.2	32.0	0.684
	Larache	3.9	9.3	34.2	0.685
	Louamra	10.8	10.0	34.5	0.522
	Bou Jedyane	8.8	15.4	32.1	0.531
	Tattouft	6.9	19.5	26.4	0.473
	Souk L'Qolla	9.7	16.4	33.5	0.514
	Zouada	11.7	20.5	31.3	0.524
	Ksar Bjir	8.4	16.2	30.7	0.524
	Sahel	10.5	20.0	30.1	0.505
	Raissana Chamalia	11.2	20.8	30.4	0.540
	Raissana Janoubia	12.2	21.1	32.7	0.457
	Oulad Ouchih	5.8	11.3	20.9	0.573
	Souaken	11.4	19.7	30.2	0.475
	Souk Tolba	11.2	20.1	30.1	0.406
Kenitra	Oued El Makhazine	12.2	33.0	23.4	0.575
	Arbaoua	18.2	33.9	24.6	0.501
	Lalla Mimouna	21.8	31.2	27.5	0.533
	Sidi Boubker El Haj	11.7	33.0	23.4	0.558
	Moulay Bousselham	20.4	31.1	27.0	0.486
	Chouafaa	22.5	37.6	22.9	0.351
Loukkos		11.75	22.1	28.9	0.521

Fuente: elaboración propia con datos del *Pauvreté, développement humain et développement social au Maroc*, 2004 (HCP, 2004) y de la *Carte de la pauvreté 2007* (HCP, 2010)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En este apartado se presentan los procedimientos empleados en el desarrollo de la presente investigación empírica. En todos ellos, se mantuvo el objetivo de hacer una aproximación comparativa de las actividades hortofrutícolas de San y Quintín y Loukkos. Se hace una breve descripción de las variables utilizadas y las fuentes de información consultadas.

De manera general, primero se recurrió a hacer una revisión bibliográfica e identificación de fuentes de información documentada y estadística en ambas regiones de estudio, lo cual coadyuvó a definir el método empleado y al desarrollo de los capítulos correspondientes al marco teórico y al contextual. Después se identificaron variables similares en las regiones a comparar, lo cual permitió realizar los cálculos correspondientes, para el análisis histórico en los ámbitos socioeconómicos, y en la aplicación de la técnica *Shift & Share* en los datos de producción hortofrutícola. De manera simultánea, se hizo trabajo de campo (observación, reconocimiento y aplicación de entrevistas) que coadyuvó a explicar lo observado en los datos estadísticos. Finalmente, se hicieron algunas reflexiones a manera de conclusión, refiriendo a los resultados encontrados (similitudes y desigualdades) de manera particular y comparativa en las actividades de hortofruticultura en las regiones de San Quintín y Loukkos.

Los métodos y técnicas empleados en el desarrollo de la presente investigación, son los siguientes:

3.1 Método comparativo de investigación

El método comparativo recurre a la observación de dos o más entidades, en este caso de tipo regional, situándolas en dos momentos diferentes, el año de 1980 y 2014; esto con el objetivo de encontrar semejanzas y/o diferencias en su estructura socioeconómica, esperando indagar en los procesos y procedimientos que dieron origen a los resultados encontrados (Colino, 2009).

El método comparativo es definido como “un procedimiento científico-lógico para llevar a cabo análisis comparativo de la realidad social, que fija su atención en dos o más unidades macro sociales. Estas deben seleccionarse de forma sistemática, ser comparables en subconjuntos o totalmente (contextos homogéneos o heterogéneos), y ser consideradas como el contexto del análisis de la variación (semejanzas o diferencias) entre variables o relaciones; estas, además, pueden ser observadas a diferentes niveles de análisis, para llegar, bien a la comprobación de hipótesis y proposiciones causales explicativas de validez general, o bien a la interpretación de diferentes pautas causales particulares de cada caso, *Ibíd.*”

En este sentido, se siguieron los cinco principios básicos de la investigación científica, retomados del método mixto propuesto por Bisquerra (2000) y del método geográfico:

1.- Localización y planteamiento del problema: En este sentido, la definición de las regiones de estudio y el fenómeno a estudiar tuvo en consideración diferentes aspectos; principalmente el de identificar dos espacios con similitudes biofísicas, económicas y sociales. Otro aspecto, fue la vinculación de los espacios identificados con dos nichos importantes de mercado, para lo cual se consideró la proximidad geográfica como clave. Finalmente, se consideró que la transición de los espacios en materia de apertura comercial, era sustancial para poder hacer la comparación.

Tomando en cuenta tales consideraciones, además de haber realizado previamente trabajo de investigación documentada para definir las regiones, se encontró que San Quintín y Loukkos compartían las similitudes que se esperaba encontrar: clima mediterráneo, desarrollo relativamente reciente de la hortofruticultura protegida, proximidad con Estados Unidos y la Unión Europea, respectivamente, y un periodo similar en su apertura comercial.

2.- Búsqueda y análisis de datos: Para el caso de San Quintín se consultaron las siguientes fuentes:

- Comisión Nacional del Agua: Estudios de disponibilidad, vedas y reservas.
- FAOSTAT: Producción/productos/país.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía: marco geoestadístico municipal (2014), carta de los usos del suelo y vegetación (serie V, escala 1:250,000), perímetro de las

cuencas hidrográficas (SIATL, 2015), Censos generales de población y vivienda (1990, 2010).

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA): Cierre de cosechas por cultivo anuales, estatal y distrital,

Para el caso de Loukkos, se consultaron las siguientes fuentes:

- Agencia hidráulica de la cuenca Loukkos (ABHL, por sus siglas en francés): monografía.
 - Alto Comisionado para la Planeación (HCP, por sus siglas en francés): anuarios estadísticos nacionales 1995 – 2014.
 - Ministerio de Agricultura y Pesca Marítima de Loukkos (ORMVAL, por sus siglas en francés): histórico de la producción agrícola regional.
- SEGOFI: cartografía, cobertura del suelo y marco geoestadístico regional y municipal.

3.- Formulación de hipótesis (causalidad)

4.- Recolección y análisis de datos

5.- Interpretación y generalización de resultados.

3.2 Instrumentos utilizados

- Datos estadísticos
- Cartografía
- Entrevistas
- Estudios empíricos

3.3 Técnica de análisis regional: *Shift & Share*

Para explicar la evolución de la hortofruticultura y sus efectos en el desarrollo de las regiones de San Quintín y Loukkos, se aplica la técnica *Shift & Share* para estimar el desarrollo de

ambas ramas de producción y sus principales cultivos en las regiones, para ello se utilizan las variables “Volumen de la Producción” y “Rendimiento”, los resultados encontrados se contrastan con la producción agrícola nacional.

Se espera que la primer variable determine el desarrollo de las diferentes ramas de producción que conforman el sector agrícola regional, y que además justifique la relevancia del estudio de las ramas hortícola y frutícola en esta investigación. Se espera que con la segunda variable, se determine la especialización de la región en determinados cultivos; adicionalmente, esta variable es relacionada con el número de jornales utilizados en la producción, como proxy para determinar su incidencia en el desarrollo regional.

La técnica *Shift & Share* permite observar la tasa de crecimiento de los sectores productivos de una región en un periodo determinado, en contraste con el crecimiento de los mismos sectores en el ámbito nacional, así como también permite observar el crecimiento o decrecimiento del componente industrial en los sectores productivos de la misma región, y la división del componente industrial en tres componentes distintos: efecto competitivo (*cij*), sectores que comparten la mezcla industrial (*mij*) y el crecimiento regional (*gij*) (Wang y Hofe, 2007). Los autores infieren que el utilizar esta información permitirá identificar el elemento que hizo crecer la economía de una región, con diferencia a la unidad espacial que a esta contenga. Los anteriores efectos esperados en los diferentes sectores económicos regionales, se le atribuyen a un estímulo externo en el sector básico.

Matemáticamente la técnica *Shift & Share*, se representa como:

(Ecuación 2)

$$dij = gij + mij + cij$$

Así mismo, se espera que los resultados obtenidos con ésta técnica reflejen el mismo comportamiento en la región analizada, que en la región de referencia; lo cual casi nunca sucede, pues el comportamiento difiere por diversas situaciones físicas, sociales y exógenas a la región.

Para lo anterior, se considera a México y Marruecos como las regiones de referencia, con las cuales se contrastan los datos hortofrutícolas regionales correspondientes a los años 1999 - 2014 para el caso de México, y 1980 – 2014 para el caso de Marruecos.

La aplicación de esta técnica, considera el análisis de dos principales componentes de la hortofruticultura de San Quintín y Loukkos. El primer componente, es el cambio en la tasa de crecimiento de las ramas hortícola y frutícola, con respecto del resto de las ramas de producción agrícola. El segundo componente, es el cambio de la mezcla industrial de las ramas hortícola y frutícola en las regiones de estudio. Derivado de la estimación de los dos componentes anteriores, se hace la estimación de la eficiencia en la asignación de recursos para las ramas agrícolas de dichas regiones.

- a) La tasa de crecimiento se define como “el porcentaje en el que se incrementa determinada variable representativa de la situación económica, como puede ser, en el ámbito nacional, el producto nacional bruto, o la renta nacional” (Enciclopedia de economía en línea, 2015). Su representación algebraica es la siguiente:

(Ecuación 3)

$$riB = \frac{(EiB1 - EiB0)}{EiB0}$$

En donde para esta investigación:

EiB1 = Volumen de Producción/Rendimiento en la industria **i**, en el área de comparación durante el año final de comparación.

EiB0 = Volumen de Producción/Rendimiento en la industria **i**, en el área de comparación durante el año inicial de comparación.

- b) El modelo clásico divide en tres el cambio en la variable representativa (Producción):
- 1.- Componente de crecimiento (**gij**): este componente indica los cambios de crecimiento o disminución en las variables utilizadas, en la rama de producción de un área/región de estudio, y se explica a través de la tendencia general (tasa de crecimiento general) observada en una región de referencia (nacional). Se calcula

multiplicando las unidades censales en el año base o año cero, por la tasa de crecimiento general de la región de referencia. Su representación algebraica es la siguiente:

(Ecuación 4)

$$gij = \text{unidades censales} * rB$$

2.- Componente de mezcla industrial (**mij**): los cambios en este componente pueden deberse al hecho de que la industria en la región analizada, cambian más rápido o más lento que la tendencia observada en el crecimiento general de la región de referencia. Las industrias individuales no suelen reflejar esta tasa de crecimiento global. Algunas industrias crecen más rápido, algunas crecen más lentamente, y otros incluso muestran tendencias opuestas, por ejemplo, disminuyendo, en tanto que el volumen de producción en la región de referencia tiende a incrementar.

Para calcular este componente, se multiplican las unidades censales del año cero del área/región de estudio, por la tasa de crecimiento individual de la región de referencia, restándole a ésta última, la tasa de crecimiento general de la región de referencia. Se expresa algebraicamente como:

(Ecuación 5)

$$Mij = \text{unidades censales} * (riB - rB)$$

3.- Efecto competitivo (**cij**): este componente permite medir los cambios en el volumen de producción, es decir, si aumenta o disminuye en la región. Los cambios encontrados, pueden ser atribuidos directamente a factores locales del área/región de estudio, o bien pueden ser influenciados por factores externos. La medición permite contrastar la variación del volumen de producción en la hortofruticultura de las regiones de estudio, respecto de la hortofruticultura de la región de referencia.

Se calcula multiplicando las unidades censales del año cero del área/región analizada, por la tasa de crecimiento en la producción de la rama de producción de la misma región, menos la tasa de crecimiento de la misma rama, a nivel nacional. Su representación algebraica es la siguiente:

(Ecuación 6)

$$C_{ij} = \text{unidades censales} * (r_{ij} - r_iB)$$

- c) Asignación de recursos: para poder determinar la eficiencia o deficiencia de la asignación de recursos, el modelo considera cuatro combinaciones del grado de especialización, ventaja comparativa, efecto comparativo y efecto de asignación; y se agrupan en asignaciones positivas (eficientes) y negativas (deficientes). Las combinaciones son las siguientes:

*** Positivas**

- 1.- Si el sector o región tiene una especialización > 0 y tiene una ventaja comparativa > 0 ; entonces se dirá que tiene una asignación eficiente de recursos, con intervención externa (AERcIE).
- 2.- Si el sector o región tiene una especialización < 0 y tiene una ventaja comparativa < 0 ; sugiere que el sector funciona eficientemente sin intervención externa (FEsIE).

*** Negativas**

- 3.- Si el sector o región tiene una especialización > 0 y una ventaja comparativa < 0 ; se dirá que hay una mezcla incorrecta de la industria (MII).
- 4.- Si el sector o región tiene una especialización < 0 y una ventaja comparativa > 0 ; igual se dirá que hay una mezcla incorrecta de la industria (MII).

```
graph TD
    INICIO([INICIO]) --> A[Investigación documental  
(bibliografía – datos estadísticos)]
    A --> B[Procesamiento de datos estadísticos a través de la paquetería de Excel:  
-PEA, PEA'o*sector  
-Superficie cosechada  
-Volumen de producción  
-Valor de la producción  
-Volumen exportado  
-Valor de las exportaciones]
    A --> C[Análisis bibliográfico:  
-Globalización  
-Desarrollo e integración regional  
-Política económica  
-Antecedentes  
-Agroindustria hortícola  
-Fisiografía]
    A --> D[Diseño de los guiones de entrevista para los informantes pretendidos: funcionarios públicos e investigadores.]
    B --> E[Redacción del capítulo I  
(Marco teórico)]
    B --> F[Redacción del capítulo II  
(Marco contextual)]
    B --> G[Cálculo de índices mediante métodos y técnicas de análisis regional:  
-Tasa de crecimiento  
-Cambio en el empleo  
-Especialización  
-Ventaja comparativa]
    C --> E
    C --> F
    D --> H[Trabajo de campo: (Reconocimiento de fortalezas y debilidades de las regiones)  
-Observación  
-Identificación de informantes clave  
-Aplicación de entrevistas a los informantes clave]
    E --> I[Cruzamiento de la información]
    F --> I
    H --> I
    G --> J[Elaboración de cartografía a escala 1:250,000 a nivel nacional y regional para México y Marruecos; utilizando la paquetería de ARCGIS 10:  
-Nacional: Distribución de la horticultura en 1980 y 2013.  
-Regional: localización y uso del suelo agrícola.]
    I --> K[Redacción del capítulo III  
(Análisis de resultados)]
    J --> K
    K --> L[Análisis de los resultados en la región de San Quintín]
    K --> M[Análisis comparativo de los resultados en la región de Loukkos con los encontraos en San Quintín.]
    L --> N[Conclusiones y recomendaciones]
    M --> N
    N --> FIN([FIN])
```

CAPITULO IV. LA HORTOFRUTICULTURA EN EL DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE DE SAN QUINTÍN Y LOUKKOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación empírica llevada a cabo para estimar la importancia de la hortofruticultura en dos espacios de regiones fronterizas: San Quintín, en Baja California y Loukkos, en el noroeste de Marruecos. Las estimaciones se hicieron a partir de la recopilación de información estadística de ambas regiones y con la aplicación de la técnica *Shift & Share*, se utilizaron datos estadísticos de la agricultura de San Quintín y Loukkos, principalmente de la hortofruticultura. Esto con objeto de apreciar la importancia que tiene esta rama del sector primario en la economía de las regiones estudiadas.

En un segundo plano, se intenta establecer el tipo de relación que existe entre los resultados obtenidos con la aplicación de dicha técnica y los datos estadísticos sobre el empleo generado por estas ramas en un periodo determinado. Así mismo, y dada la importancia para el desarrollo de los cultivos estudiados, respecto del recurso hídrico en las regiones de estudio, se hace una evaluación de los impactos que este puede tener en el desarrollo regional sostenible de San Quintín y Loukkos.

Para efecto de llevar un análisis comparativo entre las dos regiones de estudio, el capítulo se divide en dos grandes apartados, en el primero se analizan los resultados empíricos para la región de San Quintín, y en el segundo, los resultados para la región de Loukkos. A su vez, cada apartado se divide en tres sub-apartados: en el primero, se analizan los resultados de la técnica *Shift & Share*, aplicada a los cultivos de cada región analizada, en la segunda parte se presentan datos referentes al empleo en los cultivos regionales, y en la tercera se hace alusión al uso agrícola del recurso hídrico en la región de análisis.

4.1 La hortofruticultura en el desarrollo regional sostenible de San Quintín

Debido a que como se demostró anteriormente, la delimitación regional considerada para el desarrollo de esta investigación, concentra 95.5 % de la superficie municipal y más del 90 % de la superficie agrícola de riego en el distrito agrícola de Ensenada, se asume que los efectos en las ramas hortícola y frutícola que a continuación se detallan, ocurren dentro de la región de análisis, para ello se utiliza información de los últimos 15 años reportados en el SIAP (1999 – 2014).

4.1.1 Desarrollo de la hortofruticultura regional

Haciendo remembranza en lo señalado en el marco metodológico y con base en los resultados que se presentan en el cuadro 12, se puede afirmar que realmente no siempre se cumple el supuesto detrás de la técnica *Shift & Share*, la cual supone que el efecto en la tasa de cambio en la agricultura de la región de San Quintín, debería ser el mismo que el de la tasa de cambio en el país. El no cumplimiento de dicha premisa, obedece a que la producción agrícola nacional tuvo una tendencia hacia el crecimiento entre 1999 y 2014, creciendo a una tasa de 82.21 % en el periodo, mientras que la producción agrícola de San Quintín, tuvo una reducción en su producción de 26.13 % durante el mismo periodo.

Con base en otros estudios, se argumenta que la diferencia en el desarrollo agrícola entre los ámbitos nacional y regional, se encuentra determinada por diferentes factores, entre ellos la capacidad de encadenamiento del mismo sector con otras actividades productivas, como normalmente sucede en el ámbito nacional, según señalan McMahon y Valdés (2001). Adicionalmente, los autores afirman que el mayor crecimiento del sector en el país, se debe a la implementación en el año 2001 de una política agrícola que ha tenido como base la generación y diversificación del empleo, así como el garantizar la incorporación de la agricultura en pequeña escala en el desarrollo regional y en la priorización de las zonas marginadas y sectores débiles de la economía rural.

Cuadro 12.- Cambio por rama agrícola: San Quintín (1999 – 2014).

Ramas del sector agrícola	Nacional (Tons.)			San Quintín (Tons.)		
	1999	2014	Tasa de cambio	1999	2014	Tasa de cambio
Cereales	8,098,616.70	13,443,279.09	65.99	1,579.86	0.00	-100.00
Espicias/medicinales	1,117.36	2,122.90	89.99	1.36	273.25	19,991.91
Forrajes	10,188,888.26	17,320,590.87	69.99	5,137.20	28,687.58	458.43
Frutales	1,424,371.63	1,666,809.24	17.02	44,262.52	153,700.21	247.25
Hortalizas	8,248,057.91	11,144,491.92	35.12	633,798.18	320,873.76	-49.37
Industriales	659,853.82	1,221,730.51	85.15	2,485.00	12.00	-99.52
Legumbres	641,213.19	498,055.33	-22.33	46.01	15.75	-65.77
Ornamentales	8,467,535.47	62,252,993.38	635.20	592.57	3,809.13	542.82
Otros	196,186,328.49	319,349,290.66	62.78	0.72	0.00	-100.00
Semillas	11,240.74	98,848.64	779.38	602.17	3,169.59	426.36
Tubérculos	1,119,454.05	1,271,257.30	13.56	8,582.40	4,398.51	-48.75
TOTAL	235,046,677.62	428,269,469.84	82.21	697,087.99	514,939.78	-26.13

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016⁷.

Sin embargo, en la región de San Quintín, algunas de estas afirmaciones son puestas en tela de juicio por los hallazgos encontrados, particularmente en relación a la “supuesta” integración del sector agrícola como mecanismo de desarrollo regional a través de la articulación o encadenamiento de las actividades de hortofruticultura con otros sectores como el industrial, comercio y servicios. Al respecto, Sánchez (entrevista, 2016) menciona que: *“el desarrollo de la región de san Quintín, es totalmente dependiente de las actividades agrícolas, las cuales a su vez aunque han sido fuertemente desarrolladas en aspectos tecnológicos, principalmente en agricultura protegida, los programas orientados al desarrollo de clústers agrícolas que permitan un encadenamiento con otros sectores, no han sido efectivos, debido a que no existe industria ligada a la agricultura”*.

Lo anterior fue confirmado por otro de los actores involucrados con el desarrollo agrícola en San Quintín, Guerra (entrevista, 2016) quien añade: *“que los insumos empleados en la producción como fertilizantes, fungicidas, maquinaria, materiales de los invernaderos, energía eléctrica, hasta las propias semillas, son importados de otras regiones dentro y fuera del país; lo cual impide que se considere a la actividad agrícola de la región como un clúster productivo que genere microeconomía”*.

⁷ En la rama de cultivo de plantas ornamentales se excluyeron los “pastos tapete” y “pepino semilla”, lo anterior, debido a que la producción del primer cultivo se estima en metros cuadrados, y ello tiende a distorsionar la balanza general, en tanto que el segundo era un dato duplicado y perteneciente a la rama de Semilla.

Por tanto, se puede afirmar que la agricultura en San Quintín es una conglomeración de actividades principalmente hortofrutícolas, que a pesar de carecer de encadenamientos con otros sectores, se ha desarrollado considerablemente, siendo el cultivo de productos protegidos como fresas y tomates, los de mayor representatividad.

Como se dijo anteriormente, pese a que la producción agrícola de la región disminuyó entre 1999 y 2014, algunas de las ramas agrícolas han incrementado considerablemente en su producción, siendo las de especias y medicinales, ornamentales y forrajes, las de mayor crecimiento. Sin embargo, aun y cuando el cultivo de especias y medicinales incrementó casi 2 mil por ciento en el año 2014, su aportación a la producción regional fue de tan sólo 0.05 %.

Por otro lado, en el periodo 1999 - 2014, las ramas frutícola y hortícola, fueron las de mayor aportación a la producción agrícola regional, esto, a pesar de que la horticultura disminuyó 49.37 % durante dicho periodo, en tanto que la fruticultura logró incrementar en más de 247 %. A partir de los resultados obtenidos con la técnica *Shift & Share*, se tiene que en el caso de la fruticultura, es la única rama que presenta una asignación eficiente de los recursos, véase cuadro 13; sin embargo, debe comentarse que de acuerdo a entrevistas realizadas a diversos actores vinculados con el sector, se encontró que esta eficiencia está determinada por intervenciones externas, las cuales, según Grammont, *et. al.* (1999) y Gallardo (2010), se sintetizan en un incremento en la tecnificación y organización del trabajo de dicho cultivo, los cuales se han favorecido por la cada vez mayor participación de la IED en la producción hortofrutícola.

De tal forma que el incremento en la producción frutícola y la disminución de la producción hortícola, está influenciada por la tecnificación de las ramas, por el aprovechamiento de las ventajas comparativas y la asignación de recursos, como se muestra en el cuadro 13. Aunado a ello, también está fuertemente influenciado por las características de la demanda del producto, tal como lo confirma Guerra (entrevista, 2016), al señalar que *“el mercado a través de la demanda, también determina en gran medida el crecimiento de los cultivos, por ejemplo, el cultivo de fresas que tienen un mayor costo en el mercado al consumidor, no es altamente*

tecnificado como el cultivo de tomates. Sin embargo, la demanda del mercado de EE.UU. incentiva el crecimiento del cultivo de fresas en San Quintín y otras regiones”.

Cuadro 13.- Asignación de recursos por rama agrícola en San Quintín: 1999.

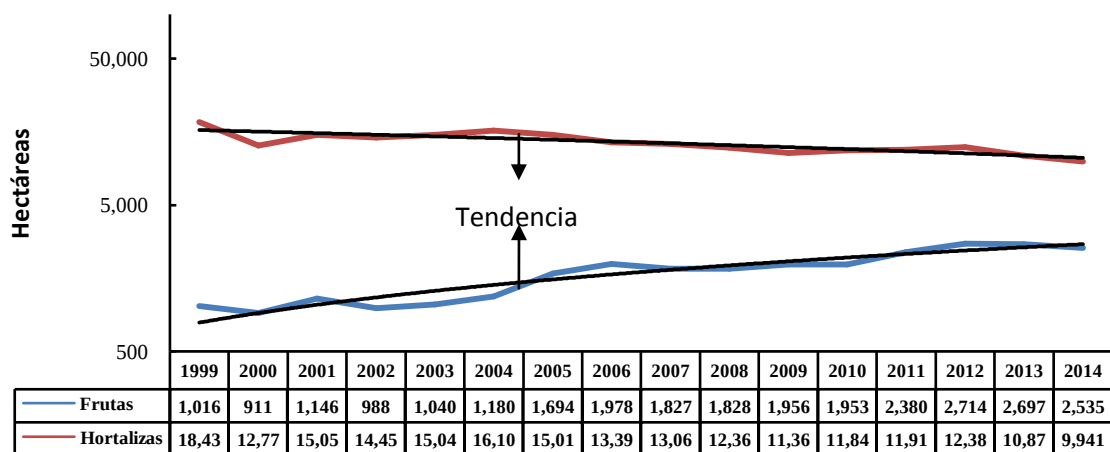
Ramas del sector agrícola	San Quintín 1999	Producción Homotética	Especialización	Ventaja Comparativa	Efecto Competitivo	Efecto de asignación	Asignación de recursos	Resultado
Cereales	1,579.86	24,018.41	-22,438.55	-165.99	24,184.41	-22,272.56	3,724,682.33	FESIE
Especias/medicinales	1.36	3.31	-1.95	19,901.92	-19,898.61	-19,903.87	-38,884.42	MII
Forrajes	5,137.20	30,217.62	-25,080.42	388.43	29,829.19	-25,468.86	-9,742,074.12	MII
Frutales	44,262.52	4,224.32	40,038.20	230.23	3,994.09	39,807.97	9,217,842.14	AERcIE
Hortalizas	633,798.18	24,461.62	609,336.56	-84.49	24,546.11	609,421.05	-51,482,503.93	MII
Industriales	2,485.00	1,956.96	528.04	-184.67	2,141.63	712.71	-97,513.12	MII
Legumbres	46.01	1,901.67	-1,855.66	-43.44	1,945.12	-1,812.22	80,614.13	FESIE
Ornamentales	592.57	25,112.53	-24,519.96	-92.38	25,204.91	-24,427.58	2,265,177.13	FESIE
Otros	0.72	581,838.19	-581,837.47	-162.78	582,000.97	-581,674.69	94,710,668.50	FESIE
Semillas	602.17	33.34	568.83	-353.02	386.35	921.85	-200,807.71	MII
Tubérculos	8,582.40	3,320.01	5,262.39	-62.31	3,382.32	5,324.70	-327,899.99	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

De esta manera es posible observar que tanto a nivel nacional como regional, existe una mayor especialización en la fruticultura, respecto de la horticultura. Entendiéndose esta como el predominio de la producción frutícola sobre la hortícola, lo cual cómo se dijo, se debe a la influencia del mercado y a un bajo costo en la producción, esta última ligada a los requerimientos de “tecnificación” en cada uno de los cultivos. La menor tecnificación de los cultivos frutícolas que la de los hortícolas, no solamente está dada por los menores costos en la misma, sino que las características fisiográficas han influido de tal manera que permiten el cultivo de productos como la fresa, sin necesidad de tecnificación costosa y muy especializada como es el caso del cultivo de tomates y otros.

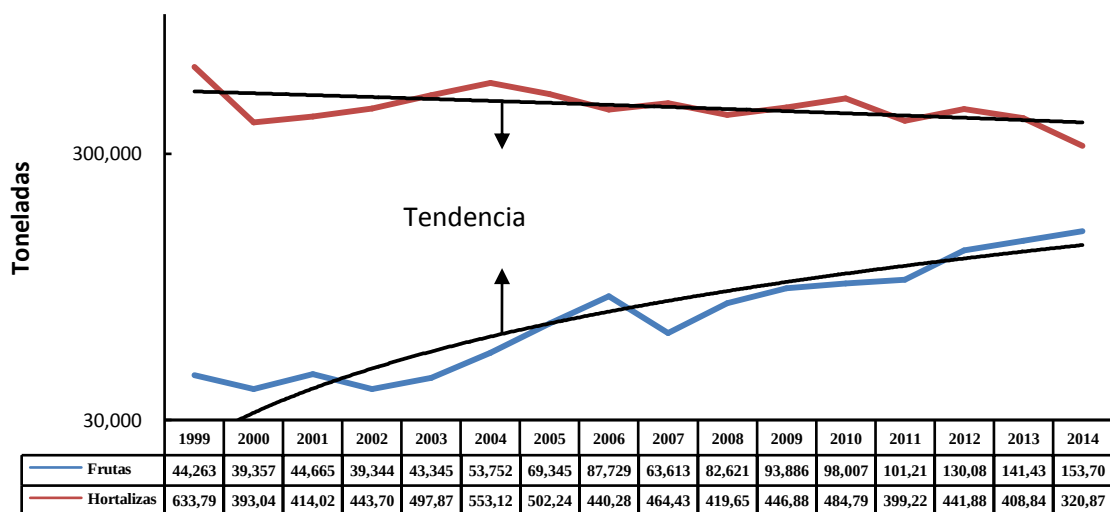
A manera de hipótesis, se plantea que la disminución en la superficie sembrada y por tanto en el volumen producido del sector hortícola, se debe a que la tecnificación no ha sido homogénea en todos los cultivos, ya que hay cultivos hortícolas de agricultura intensiva y extensiva, además de que el costo de producción se incrementa cada vez que se implementa tecnificación y mano de obra más especializadas, véanse gráficos 8 y 9.

Gráfico 8.- Superficie hortofrutícola sembrada en San Quintín: 1999-2014



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

Gráfico 9.- Producción hortofrutícola de San Quintín: 1999-2014.



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

En los últimos 20 años, cultivos como el tomate rojo, pepino y calabaza, han tendido a incorporar tecnificación avanzada en su producción, específicamente invernaderos altamente tecnificados, con lo cual los productores buscan incrementar el rendimiento de su producción, su capacidad de producir todo el año y con ello obtener mayores ganancias. Al respecto, Sánchez (entrevista, 2016) afirma que “en San Quintín, la transición de cultivos de la

agricultura extensiva a la intensiva, se debe a que se busca disminuir costos de producción y maximizar rendimientos; además de con que las técnicas de riego implementadas, se hace frente a problemas de abastecimiento de agua que existen en la región, ya que la agricultura regional depende completamente de la extracción del recurso hídrico a través de pozos profundos, y cada vez hay más escasez del mismo”.

A diferencia de la agricultura intensiva, los cultivos de agricultura extensiva como los ejotes, lechuga, col de Bruselas, entre otros, tienen una estrecha relación entre volumen de producción y superficie cosechada. Sin embargo, sí se emplea tecnificación en los sistemas de riego y fumigación, que permiten incrementar también el rendimiento de producción, aunque en menor medida que los de agricultura intensiva.

Lo anterior demuestra que para incrementar la producción hortofrutícola regional, tanto los cultivos intensivos como extensivos requieren del suministro de agua a través de sistemas de riego mecanizado para lograr resultados positivos; sin embargo, la superficie sembrada, cosechada y el rendimiento en cada caso, están completamente relacionados con el tipo de cultivo y con la tecnificación del mismo.

Del mismo modo que las diferencias en el desarrollo de las ramas agrícolas nacionales y regionales que se mostraron en los cuadros 12 y 13, la estructura de las ramas hortofrutícolas nacionales y regionales, también se encontró divergencia en el desarrollo de los cultivos que las conforman, principalmente en el número de cultivos de cada rama, siendo que la fruticultura está conformada por 3 cultivos y la horticultura por 33 cultivos, ver cuadros 14 y 17.

Como ya se ha dicho anteriormente, la producción frutícola regional creció porcentualmente más que la nacional entre 1999 y 2014, siendo el cultivo de fresas en el que se observa mayor crecimiento. La región de San Quintín produce 9.22 % de la producción frutícola nacional, empero, en la región se produce 34.77 % de la producción nacional de fresas. Lo anterior, se asocia con el hallazgo de Martínez (1996), quien señala que la fresa es uno de los primeros cultivos frutícolas que se incorporaron a la agricultura regional a partir de la década de 1970;

este cultivo empezó su proceso de intensificación a partir de la década de 1980, como consecuencia de la cada vez mayor escasez de agua para uso agrícola en la región. Como se mencionó anteriormente, la fresa es un cultivo poco tecnificado, el cual según Sánchez (entrevista, 2016) *“cuenta en su mayoría con acolchado, riego, fertilización y control de algunas plagas por sistemas de goteo”*.

Cuadro 14.- Cambio en la producción de cultivos frutícolas: San Quintín (1999 – 2014).

Cultivos	Nacional (Tons.)			San Quintín (Tons.)		
	1999	2014	Cambio (%)	1999	2014	Cambio (%)
Fresas	105,257.48	419,218.43	298.28	32,922.00	145,768.62	342.77
Melón	608,115.53	512,408.74	-15.74	1,323.88	1,568.03	18.44
Sandia	710,998.62	734,732.07	3.34	10,016.64	6,363.56	-36.47
Total	1,424,371.63	1,666,359.24	16.99	44,262.52	153,700.21	247.25

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016⁸.

A pesar de que el cultivo de fresas en San Quintín se caracteriza por darse de manera extensiva, es uno de los cultivos a los cuales se han incorporado sistemas de riego y fertilización por goteo, acompañado de cultivos con acolchado. En este sentido, Sánchez (*Ibíd.*) y Guerra (entrevista, 2016) coincide con la literatura citada de Aznar (2006) y Márquez (2015), afirmando que la fertilización y riego por goteo, así como el acolchado, permiten que los cultivos tengan mayor rendimiento por hectárea, control de plagas, maximización del aprovechamiento de agua, ahorro en mano de obra, entre otros beneficios.

Es importante resaltar que la especialización regional se ha orientado entonces hacia el desarrollo del cultivo de fresas, ya que es el único cultivo de los tres que se producen en la región que en los años inicial y final del periodo 1999-2014, logró superar la producción homotética esperada, si la región tuviese el mismo comportamiento que la producción nacional, ver cuadros 15 y 16. Además, el cultivo de fresas a diferencia de los cultivos de melón y sandía, incrementó su especialización y el aprovechamiento de sus ventajas

⁸ El total nacional correspondiente al año 2014, es diferente al total nacional de la rama frutícola del cuadro 11, porque en este cuadro se excluyeron aquellos cultivos que no se encuentran en San Quintín (aguacate, frambuesa, granada, mango, manzana, piña y toronja).

comparativas, respecto de la media nacional. En cuanto a los cultivos de melón y sandía, estos disminuyeron el porcentaje producido, de lo que homotéticamente se hubiese producido si se desarrollaran igual que la media nacional. El cultivo de sandía es el que más se debilitó, sin embargo, debido a que las ventajas comparativas regionales no favorecen a este cultivo, se considera que funciona de manera eficiente.

De acuerdo la literatura citada (Martínez, 1996 y Gallardo, 2010) y a las afirmaciones realizadas por nuestros entrevistados (Guerra y Sánchez, 2016), las ventajas comparativas de la región, corresponden en su mayoría a la disponibilidad abundante de mano de obra y a la proximidad geográfica con los principales mercados a donde exporta su producción, que es fundamentalmente California, EE.UU. Aunado a ello, Sánchez (entrevista, 2016) expresa que *“la cercanía de San Quintín con California (EE.UU.), es un incentivo para que las inversiones nacionales y extranjeras sean importantes en este tipo de cultivo dentro de la región, la IED en la región, además se ve alentada por los subsidios gubernamentales en el suministro de agua y energía eléctrica, que de no existir, elevaría los costos reales del suministro de dichos recursos aunado a la desalinización del agua que las grandes empresas hacen para poder cultivar productos de calidad, obligaría a las empresas a migrar”*.

Cuadro 15.- Asignación de recursos por cultivo frutícola: San Quintín (1999).

Cultivos	San Quintín	PH	EP	VC	EC	EA	AR	
	1999							Resultado
Fresas	32,922.00	3,270.89	29,651.11	44.49	3,226.40	29,606.62	1,319,197.08	AERcIE
Melón	1,323.88	18,897.26	-17,573.38	34.18	18,863.08	-17,607.56	-600,662.84	MII
Sandia	10,016.64	22,094.37	-12,077.73	-39.81	22,134.18	-12,037.92	480,792.10	FESIE

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

Cuadro 16.- Asignación de recursos por cultivo frutas: San Quintín (2014).

Cultivos	San Quintín	PH	EP	VC	EC	EA	AR	
	2014							Resultado
Fresas	145,768.62	38,667.51	107,101.11	44.49	38,623.02	107,056.62	4,764,997.58	AERcIE
Melón	1,568.03	47,263.12	-45,695.09	34.18	47,228.94	-45,729.27	-1,561,870.01	MII
Sandia	6,363.56	67,769.58	-61,406.02	-39.81	67,809.39	-61,366.22	2,444,460.74	FESIE

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

Regresando al análisis de los cultivos por rama, se observa que la horticultura a diferencia de la fruticultura, tal y como se muestra en el cuadro anterior (13), redujo el volumen de su producción 49.37 % durante el mismo periodo, siendo cultivos como los de tomate rojo, cebolla, pepino y apio, los que debido a su participación en la horticultura regional, incidieron con mayor magnitud en la disminución de la balanza hortícola regional. Es importante señalar que otros cultivos como la col de bruselas, chile verde y calabacita, debido a su crecimiento en la producción hortícola, contribuyeron a mitigar de cierta manera el impacto de la disminución de otros cultivos en la producción regional, ver cuadro 17.

En el caso del cultivo de la cebolla y la col de bruselas, estas son de tipo extensivas, empero, también se les ha introducido sistemas mecanizados de riego y fertilización, buscando con ello una mayor racionalización y aprovechamiento en el uso del agua. Y como lo señala Sánchez (Ibíd.) *“se da un uso eficiente y racional del agua, además de disminuir costos de producción, principalmente disminuyendo los jornales en los procesos de fumigación y riego”*.

Además del desarrollo de algunos cultivos hortícolas y el debilitamiento de otros, en el cuadro 18 se aprecia que 13 de los 32 cultivos que componen la rama hortícola de San Quintín, los cuales constituyen 40.62 % de la horticultura regional, funcionan de manera eficiente. El cultivo de cebolla es el que más aporta a la producción regional y es también a la vez el cultivo que en menor medida redujo su producción en términos porcentuales (10.86 %), mientras que otros 10 de los 32 cultivos redujeron su producción en más de 50 %; algunos casos extremos en este debilitamiento son, el cultivo de la berenjena, el quelite y el rapini, los cuales redujeron su producción en un 100 %, siendo que en el año 2014, dichos cultivos no aportaron nada a la producción hortícola regional.

Es importante señalar que lo anterior no significa que dichos cultivos ya no se producirán más en la región, más bien, responden al mismo mecanismo que el cultivo de fresas, en dónde la demanda es el principal regulador en la producción hortícola regional, así como la competencia con otras regiones que tienen mayor capacidad de abastecer al mercado externo, como lo es Sinaloa. Al respecto, Guerra (entrevista, 2016) menciona que *“algunos productos no se cultivan un año, y ese mismo año se cultivan otros que rara vez se producen nuevamente*

en la región, como las frambuesas, el keel, entre otros; ello se debe a que las empresas distribuidoras o las cadenas comerciales los piden a los productores, con quienes en su mayoría ya tienen contratos de lo que deben producir y la cantidad comprometida a entregar en cada caso”.

Cuadro 17.- Cambio en la producción de cultivos hortícolas: San Quintín (1999-2014).

Cultivos	Nacional (Tons.)			San Quintín (Tons.)		
	1999	2014	Cambio (%)	1999	2014	Cambio (%)
Acelga	8,946.80	7,697.63	-13.96	208.00	60.00	-71.15
Ajo	59,338.82	53,458.98	-9.91	734.40	120.48	-83.59
Alcachofa	6,437.43	1,402.90	-78.21	5,976.43	1,050.00	-82.43
Apio	21,327.60	48,671.13	128.21	11,472.60	785.00	-93.16
Berenjena	53,284.58	138,142.70	159.25	17.00	0.00	-100.00
Betabel	18,110.50	14,139.87	-21.92	2,942.50	127.00	-95.68
Brócoli	261,759.78	424,071.56	62.01	4,341.62	1,056.51	-75.67
Calabacita	396,246.76	409,905.44	3.45	5,490.16	12,713.54	131.57
Calabaza	56,007.70	110,329.75	96.99	12.00	230.02	1816.83
Cebolla	1,228,869.30	1,309,877.38	6.59	81,343.12	72,506.52	-10.86
Chile verde	1,623,846.41	2,630,810.12	62.01	6,194.46	17,472.01	182.06
Chícharo	31,495.95	28,479.61	-9.58	3,528.48	6,308.25	78.78
Cilantro	32,444.27	49,595.52	52.86	2,828.32	3,344.02	18.23
Col (Repollo)	232,328.17	167,177.51	-28.04	3,961.99	1,515.58	-61.75
Col de Bruselas	4,060.00	25,415.16	525.99	3,531.00	24,014.86	580.11
Coliflor	74,154.78	58,077.57	-21.68	396.00	34.80	-91.21
Ejote	75,822.94	92,453.21	21.93	567.46	1,165.76	105.43
Elote	275,809.91	674,232.67	144.46	168.96	809.81	379.29
Espinaca	15,642.51	21,614.68	38.18	547.00	25.00	-95.43
Flor kale	154.90	0.00	-100.00	154.90	0.00	-100.00
Haba verde	30,544.60	34,656.80	13.46	1,119.00	558.00	-50.13
Lechuga	212,424.96	396,417.60	86.62	2,239.86	2,777.30	23.99
Leek	7,326.04	3,879.00	-47.05	2,903.04	0.00	-100.00
Napa	958.00	2,093.74	118.55	0.00	59.00	*
Pepino	462,564.15	676,691.82	46.29	38,917.49	27,843.85	-28.45
Perejil	1,848.98	6,929.66	274.78	10.00	896.56	8865.60
Quelite	798.00	984.85	23.41	30.00	0.00	-100.00
Rapini	2,149.60	100.00	-95.35	110.00	0.00	-100.00
Rábano	24,903.31	31,166.21	25.15	2,678.31	1,340.56	-49.95
Tomate rojo	2,148,586.12	2,653,874.09	23.52	446,076.68	135,608.99	-69.60
Tomate verde	413,458.94	543,283.00	31.40	3,674.40	4,300.76	17.05
Verdolaga	741.00	5,334.61	619.92	154.00	400.00	159.74
Zanahoria	331,628.00	282,727.02	-14.75	1,469.00	3,749.58	155.25
Total	8,114,020.81	10,903,691.79	34.38	633,798.18	320,873.76	-49.37

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

Otro grupo, es el de los cultivos en los que la técnica aplicada indica que hay una mezcla incorrecta de la industria, la cual como se dijo en el apartado metodológico, depende de la relación entre especialización y ventajas comparativas. En este caso, en el cuadro 18, se observa que en el año 1999, 9 de los 16 cultivos con una mezcla incorrecta de la industria, tuvieron una mayor especialización que la media nacional, la cual se deduce de que produjeron más que lo que homotéticamente debieron de haber producido, si la región tuviese la misma especialización que la media nacional; los otros 7 cultivos, tuvieron mayor ventaja competitiva que especialización, la cual se debió a que en términos porcentuales incrementaron su producción por encima de la media nacional, sin embargo, no produjeron lo suficiente como para alcanzar la producción homotética, lo cual indica que hay otras regiones con mayor especialización.

En este mismo sentido, en el cuadro 19 se observa que el grupo de los cultivos con una mezcla incorrecta en su producción se redujo a 13, tres menos que en el año 1999, siendo los cultivos de apio, betabel y calabacita los que cambiaron, en el caso de los dos primeros, pasaron a formar parte del grupo de los que funcionan de manera eficiente, lo cual se debió a que se redujo su producción entre 1999 y 2014, mientras que el cultivo de calabacitas pasó a formar parte del grupo de los cultivos que tienen una asignación eficiente de recursos, lo cual se debió a que incrementó el volumen de su producción por encima de la producción homotética. Dicho cambio en el cultivo de calabacitas, está ligado a que en San Quintín este cultivo está dejando de producirse de manera extensiva, introduciendo tecnificación de sistemas de riego y en algunos casos invernaderos, con lo cual se busca incrementar su rendimiento y abastecer nuevos mercados; Sánchez (entrevista, 2016) señala que *“el mercado de la calabacita se ha extendido particularmente hacia los países asiáticos, esto debido a que un grupo de empresarios de Japón y China, a través de la oficina regional de SAGARPA-Ensenada, establecieron relaciones comerciales con productores de San Quintín, para incentivar el desarrollo de este cultivo”*.

Por otro lado, el cultivo de tomate aunque es el de mayor representatividad en la horticultura regional, aportando 42.26 % de la producción hortícola regional en 2014, es un cultivo que tanto en 1999 como en 2014, tuvo una mezcla incorrecta de la industria, lo cual se debe a que

en ambos años pese a que la producción regional fue superior a la homotética, la reducción de más de 69 % en el volumen producido durante dicho periodo, fue determinante para tal resultado. Como primera aproximación a un causal de dicho efecto, se establece el hecho de que la superficie cosechada disminuyó 15.91 % durante el periodo considerado, así como también, el hecho de según lo afirma Sánchez (entrevista, 2016), *“entre febrero y marzo del año 2014, se suscitaron una serie de conflictos laborales de los jornaleros locales, lo cual afectó en diferentes etapas de la producción de tomates y otros cultivos, por un lado, la recolección de la producción temprana y por otro, la siembra de nuevos cultivos”*.

En cuanto a los cultivos que han tenido un buen desarrollado, debido a la asignación eficiente de los recursos utilizados entre 1999 y 2014, son los cultivos de chícharo y col de bruselas, en el año inicial y en 2014 se incorporaron a este grupo los cultivos de perejil, y como se dijo anteriormente, también el de calabacita. Particularmente, el cultivo de coles es el que presenta mayor especialización, pues tanto en 1999 como en 2014, superó la producción homotética en 1,113.42 % y 3,210.89 % respectivamente. Los resultados que se obtuvieron en este grupo, están fuertemente relacionados con la adopción de nuevas y mejores técnicas de producción, entre ellas, al igual que en el resto de los cultivos, la irrigación y fumigación por goteo son claves en su desarrollo.

Cuadro 18.- Asignación de recursos por cultivo hortícola: San Quintín (1999)

Cultivos	San Quintín	PH	EP	VC	EC	EA	AR	Resultado
	1999							
Acelga	208.00	698.85	-490.85	-57.19	756.04	-433.66	28,072.39	FEsIE
Ajo	734.40	4,635.04	-3,900.64	-73.69	4,708.73	-3,826.96	287,422.18	FEsIE
Alcachofa	5,976.43	502.84	5,473.59	-4.22	507.06	5,477.82	-23,119.59	MII
Apio	11,472.60	1,665.93	9,806.67	-221.36	1,887.30	10,028.03	-2,170,852.07	MII
Berenjena	17.00	4,162.14	-4,145.14	-259.25	4,421.39	-3,885.88	1,074,645.76	FEsIE
Betabel	2,942.50	1,414.64	1,527.86	-73.76	1,488.40	1,601.62	-112,694.31	MII
Brócoli	4,341.62	20,446.44	-16,104.82	-137.67	20,584.12	-15,967.15	2,217,206.67	FEsIE
Calabacita	5,490.16	30,951.42	-25,461.26	128.12	30,823.30	-25,589.38	-3,262,161.91	MII
Calabaza	12.00	4,374.84	-4,362.84	1,719.84	2,655.00	-6,082.69	-7,503,407.40	MII
Cebolla	81,343.12	95,988.80	-14,645.68	-17.46	96,006.26	-14,628.23	255,646.91	FEsIE
Chile verde	6,194.46	126,841.05	-120,646.59	120.05	126,721.00	-120,766.64	-14,483,336.50	MII
Chícharo	3,528.48	2,460.20	1,068.28	88.36	2,371.84	979.93	94,391.35	AERsIE
Cilantro	2,828.32	2,534.27	294.05	-34.63	2,568.90	328.68	-10,183.04	MII
Col (Repollo)	3,961.99	18,147.50	-14,185.51	-33.70	18,181.20	-14,151.80	478,115.24	FEsIE
Col de bruselas	3,531.00	317.13	3,213.87	54.13	263.01	3,159.74	173,953.20	AERsIE
Coliflor	396.00	5,792.34	-5,396.34	-69.53	5,861.87	-5,326.81	375,215.64	FEsIE
Ejote	567.46	5,922.64	-5,355.18	83.50	5,839.14	-5,438.68	-447,166.87	MII
Elote	168.96	21,543.92	-21,374.96	234.84	21,309.09	-21,609.80	-5,019,597.24	MII
Espinaca	547.00	1,221.86	-674.86	-133.61	1,355.47	-541.25	90,167.13	FEsIE
Flor kale	154.90	12.10	142.80	0.00	12.10	142.80	0.00	-
Haba verde	1,119.00	2,385.88	-1,266.88	-63.60	2,449.48	-1,203.29	80,570.00	FEsIE
Lechuga	2,239.86	16,592.83	-14,352.97	-62.62	16,655.45	-14,290.35	898,797.24	FEsIE
Leek	2,903.04	572.25	2,330.79	-52.95	625.20	2,383.74	-123,411.05	MII
Napa	0.00	74.83	-74.83	-	-	-	-	-
Pepino	38,917.49	36,131.57	2,785.92	-74.75	36,206.32	2,860.66	-208,235.21	MII
Perejil	10.00	144.43	-134.43	8,590.82	-8,446.39	-8,725.24	-1,154,834.04	MII
Quelite	30.00	62.33	-32.33	-123.41	185.75	91.08	3,990.37	FEsIE
Rapini	110.00	167.91	-57.91	-4.65	172.56	-53.26	269.39	FEsIE
Rábano	2,678.31	1,945.23	733.08	-75.10	2,020.33	808.17	-55,051.34	MII
Tomate rojo	446,076.68	167,829.24	278,247.44	-93.12	167,922.36	278,340.55	-25,909,526.21	MII
Tomate verde	3,674.40	32,295.89	-28,621.49	-14.35	32,310.24	-28,607.14	410,801.73	FEsIE
Verdolaga	154.00	57.88	96.12	-460.18	518.06	556.30	-44,232.23	MII
Zanahoria	1,469.00	25,903.95	-24,434.95	169.99	25,733.96	-24,604.95	-4,153,767.25	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

Cuadro 19.- Asignación de recursos por cultivo hortícola: San Quintín (2014)

Cultivos	San Quintín	PH	EP	VC	EC	EA	AR	Resultado
	2014							
Acelga	60.00	226.53	-166.53	-57.19	283.72	-109.33	9523.88	FEsIE
Ajo	120.48	1,573.19	-1,452.71	-73.69	1,646.88	-1,379.02	107044.20	FEsIE
Alcachofa	1,050.00	41.28	1,008.72	-4.22	45.51	1,012.94	-4260.65	MII
Apio	785.00	1,432.29	-647.29	-221.36	1,653.66	-425.93	143288.07	FEsIE
Berenjena	0.00	4,065.26	-4,065.26	-259.25	4,324.52	-3,806.01	1053937.77	FEsIE
Betabel	127.00	416.11	-289.11	-73.76	489.87	-215.35	21324.45	FEsIE
Brócoli	1,056.51	12,479.57	-11,423.06	-137.67	12,617.25	-11,285.39	1572652.72	FEsIE
Calabacita	12,713.54	12,062.69	650.85	128.12	11,934.57	522.72	83388.03	AERsIE
Calabaza	230.02	3,246.78	-3,016.76	1719.84	1,526.94	-4,736.61	-5188358.85	MII
Cebolla	72,506.52	38,547.06	33,959.46	-17.46	38,564.52	33,976.91	-592777.55	MII
Chile verde	17,472.01	77,419.46	-59,947.45	120.05	77,299.41	-60,067.50	-7196549.15	MII
Chicharo	6,308.25	838.10	5,470.15	88.36	749.74	5,381.79	483330.96	AERsIE
Cilantro	3,344.02	1,459.50	1,884.52	-34.63	1,494.13	1,919.15	-65261.59	MII
Col (Repollo)	1,515.58	4,919.70	-3,404.12	-33.70	4,953.40	-3,370.41	114734.07	FEsIE
Col de bruselas	24,014.86	747.92	23,266.94	54.13	693.79	23,212.82	1259342.34	AERsIE
Coliflor	34.80	1,709.11	-1,674.31	-69.53	1,778.64	-1,604.77	116417.04	FEsIE
Ejote	1,165.76	2,720.71	-1,554.95	83.50	2,637.21	-1,638.45	-129841.18	MII
Elote	809.81	19,841.31	-19,031.50	234.84	19,606.48	-19,266.34	-4469270.70	MII
Espinaca	25.00	636.08	-611.08	-133.61	769.69	-477.47	81645.17	FEsIE
Flor kale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Haba verde	558.00	1,019.88	-461.88	-63.60	1,083.48	-398.28	29374.18	FEsIE
Lechuga	2,777.30	11,665.77	-8,888.47	-62.62	11,728.40	-8,825.85	556605.15	FEsIE
Leek	0.00	114.15	-114.15	-52.95	167.10	-61.20	6044.09	FEsIE
Napa	59.00	61.61	-2.61	-	-	-	-	-
Pepino	27,843.85	19,913.68	7,930.17	-74.75	19,988.43	8,004.91	-592745.19	MII
Perejil	896.56	203.93	692.63	8590.82	-8,386.89	-7,898.18	5950292.20	AERsIE
Quelite	0.00	28.98	-28.98	-123.41	152.40	94.43	3576.83	FEsIE
Rapini	0.00	2.94	-2.94	-4.65	7.59	1.71	13.69	FEsIE
Rábano	1,340.56	917.16	423.40	-75.10	992.26	498.50	-31795.89	MII
Tomate rojo	135,608.99	78,098.19	57,510.80	-93.12	78,191.30	57,603.92	-5355225.12	MII
Tomate verde	4,300.76	15,987.73	-11,686.97	-14.35	16,002.08	-11,672.62	167742.03	FEsIE
Verdolaga	400.00	156.99	243.01	-460.18	617.17	703.19	-111829.81	MII
Zanahoria	3,749.58	8,320.09	-4,570.51	169.99	8,150.10	-4,740.50	-776953.74	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016.

4.1.2 Empleo en la hortofruticultura para el desarrollo regional

En apartados anteriores se mencionó que las actividades agrícolas tienden a ser una fuente importante de empleos; sin embargo, también se puso de manifiesto el hecho de que la tecnificación de los cultivos hortofrutícolas a pesar de desarrollarse, tienen un efecto negativo sobre la generación de empleos. Haciendo remembranza de ello, se consideran los promedios de mano de obra requerida por cultivo y la superficie sembrada, para establecer la relación entre desarrollo hortofrutícola y crecimiento económico regional.

También se dijo que la economía regional es altamente dependiente de las actividades agrícolas, por lo que la agricultura protegida o de cultivos tempranos, a diferencia de la agricultura a cielo abierto, ofrece empleos durante casi todo el año. En este sentido, Sánchez (entrevista, 2016) asegura que *“tal es el grado de dependencia económica regional de la agricultura, que cuando la última temporada de cultivo de los diferentes productos finaliza, en los meses de noviembre a enero, la economía regional se ve estancada, pues el sector comercio depende de pequeñas tiendas y el sector servicios se concentra en unos cuantos hoteles y restaurantes que no empujan a mucha mano de obra”*.

Es menester resaltar que debido a la limitada información disponible sobre los jornales empleados en cada cultivo, los resultados que se presentan en el cuadro 20, son una estimación hecha con las siguientes variables: superficie sembrada por cultivo y jornales requeridos por hectárea en cada cultivo (esta última es un promedio estimado por la SAGARPA-Ensenada).

De manera general, hubo una reducción en la generación de empleos en el sector hortofrutícola de 54.99 % entre los años 1999 y 2014, pasando de generar 46,709,054 a 21,024,048 jornales respectivamente. Siendo la rama hortícola la que inclinó la balanza general, con una reducción de 46.09 % en la generación de empleo, en tanto que la rama frutícola incrementó 149.54 % la generación de empleo, concentrándose en las fresas.

A pesar de lo anterior, los cultivos hortícolas incrementaron porcentualmente la generación de empleos en un 15.75 %. Para el año 1999 los cultivos hortícolas generaban 79.62 % de los empleos de la hortofruticultura regional en San Quintín. Sin embargo, cabe destacar que en el año 2014, estos mismos cultivos generaron 95.37 % de los empleos en toda la rama. La razón fundamental que explica lo anterior, es la diversidad de productos hortícolas que se cultivan en la región. Lo anterior, a diferencia de las frutas, en las cuales generalmente ha predominado el cultivo de fresas, melones y sandías; aunque entre los años de 2009 a 2013, el cultivo de frambuesas fue sobresaliente en la producción frutícola, además de que como se muestra en el anexo 7, al igual que el cultivo de fresas, es una importante fuente generadora de empleos.

Cuadro 20.- Estimación de la generación de empleos por cultivo en San Quintín.

Cultivos	Jornales	Sup. Sembrada (Ha.)			Empleos aproximados generados		
		1999	2014	Cambio (%)	1999	2014	Cambio (%)
Fresa	313	634.00	2,273.30	258.56	198,442	711,543	258.56
Melón	33	46.00	60.00	30.43	1,518	1,980	30.43
Sandía	38	336.00	202.00	-39.88	12,768	7,676	-39.88
FRUTAS	384	1,016.00	2,535.30	149.54	390,144	973,555	149.54
Acelga	26	20.00	8.00	-60.00	520	208	-60.00
Ajo	69	76.00	11.00	-85.53	5,244	759	-85.53
Alcachofa	56	256.00	70.00	-72.66	14,336	3,920	-72.66
Apio	53	550.00	39.00	-92.91	29,150	2,067	-92.91
Berenjena	56	0.50	0.00	-100.00	28	0	-100.00
Betabel	56	94.00	7.50	-92.02	5,264	420	-92.02
Brócoli	53	237.00	67.50	-71.52	12,561	3,578	-71.52
Calabacita	65	506.00	582.00	15.02	32,890	37,830	15.02
Calabaza	33	1.00	14.00	1,300.00	33	462	1,300.00
Cebolla	56	2,785.00	2,377.00	-14.65	155,960	133,112	-14.65
Chile verde*	44	348.50	568.00	62.98	15,334	24,992	62.98
Chícharo	118	437.00	845.00	93.36	51,566	99,710	93.36
Cilantro	52	396.00	380.50	-3.91	20,592	19,786	-3.91
Col (Repollo)	56	133.00	68.50	-48.50	7,448	3,836	-48.50
Col de Bruselas	56	157.00	1,269.00	708.28	8,792	71,064	708.28
Coliflor	56	22.00	3.50	-84.09	1,232	196	-84.09
Ejote	21	79.00	133.00	68.35	1,659	2,793	68.35
Elote	26	22.00	108.00	390.91	572	2,808	390.91
Espinaca	40	62.00	3.00	-95.16	2,480	120	-95.16
Flor kale	48	11.00	0.00	-100.00	528	0	-100.00
Haba verde	27	91.00	45.00	-50.55	2,457	1,215	-50.55
Lechuga	66	120.00	139.50	16.25	7,920	9,207	16.25
Leek	48	96.00	0.00	-100.00	4,608	0	-100.00
Napa	66	0.00	3.00	*	0	198	*
Pepino	84	1,648.25	435.75	-73.56	138,453	36,603	-73.56
Perejil	45	1.00	70.00	6,900.00	45	3,150	6,900.00
Quelite	45	3.00	0.00	-100.00	135	0	-100.00
Rapini	53	11.00	0.00	-100.00	583	0	-100.00
Rábano	50	271.00	133.00	-50.92	13,550	6,650	-50.92
Tomate rojo (Jitomate)*	324	9,627.75	2,013.00	-79.09	3,119,391	652,212	-79.09
Tomate verde	78	290.00	293.00	1.03	22,620	22,854	1.03
Verdolaga	26	14.00	40.00	185.71	364	1,040	185.71
Zanahoria	65	72.00	214.00	197.22	4,680	13,910	197.22
HORTALIZAS	2,017	18,438.00	9,940.75	-46.09	37,189,446	20,050,493	-46.09
TOTAL	2,401	19,454.00	12,476.05	-35.87	46,709,054	21,024,048	-54.99

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016⁹

⁹ El número de jornales requeridos en el cultivo de tomate rojo, es un promedio de los jornales requeridos para el cultivo de tomate vara (248 jornales por hectárea) y tomate en invernadero (400 jornales por hectárea), así como el cultivo de chile verde, en donde se promedió a los jornales de chile con siembra directa (34 jornales por hectárea) y trasplante (53 jornales por hectárea).

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro 21 y a la bibliografía consultada, se afirma que en los cultivos tanto tecnificados como en los de cielo abierto, ha incrementado la demanda de jornales requeridos por hectárea sembrada. Siendo los cultivos tecnificados los que demandan más jornales, esto, debido a las diferentes actividades de preparación del terreno, cultivo, cosecha y mantenimiento que se requiere; algunos cultivos en invernadero como el tomate y el pepino, demandan más jornales que cultivos parcialmente tecnificados, como el cultivo de las fresas.

Bajo esta misma línea, los resultados empíricos muestran que son los cultivos de fresa y tomate rojo los que requieren un mayor número de jornales para su producción, véase cuadro 21. Siendo las fases de siembra y cosecha cuando más jornales se emplean. En el caso del cultivo de tomate rojo, se puede decir que la información en el cuadro 20, está sesgada, pues en la superficie cosechada se incluyen los cultivos en invernadero y a cielo abierto. Al respecto Sánchez (Ibíd.) explica que *“la superficie sembrada de tomate a cielo abierto ha disminuido considerablemente, pero ha incrementado la superficie de dicho cultivo en invernaderos, así como el rendimiento del mismo”*.

Cuadro 21.- Jornales requeridos por cultivo y año agrícola en San Quintín.

Jornales requeridos por hectárea					
Cultivo/año	1990*	1998**	2004**	2008**	2014***
Tomate vara	-	162	162	177	248
Tomate invernadero	376	216	216	216	400
Pepino	-	53	53	65	84
Pepino invernadero	192	-	256	256	400
Cebolla	-	53	53	90	56
Fresa	-	165	165	244	313

Fuente: Elaboración propia con datos recuperados de Parra (1994)*, Gallardo (2010)** y SAGARPA - Ensenada (2016)***.

Otros cultivos que requieren menor número de jornales para su producción, pero que debido al incremento en su superficie sembrada, resultan ser una buena fuente de empleos, son el chicharo, la col de bruselas y las calabacitas.

Como se dijo antes, en la región hay productores locales, nacionales y extranjeros, por ello además de contemplar la generación de empleos, se analiza el precio medio rural por hectárea (PMR) para cada cultivo, lo cual permite inferir en la capacidad existente de los productores para participar en un proceso de reconversión productiva, y con ello coadyuvar a la generación de empleos y por ende al desarrollo económico de la región de San Quintín.

Es importante señalar que por mucho, el cultivo de la frambuesa en la región de San Quintín, es el que mejor retribuye a los productores, véase cuadro 22. Incrementándose considerablemente el precio de este cultivo entre los años 2007 y 2013, pasando de 10,585.25 a 95,238.96 pesos/tonelada, respectivamente; lo anterior significa un incremento de 799.73 % en el precio del cultivo por el periodo analizado. Así mismo, el cultivo del ajo que hasta este momento no había resultado sobresaliente en ninguno de los indicadores analizados, es el segundo cultivo hortícola mejor pagado a los productores de la región; en el año 1999 la tonelada de ajo tenía un costo de 7,608.09 pesos, y en el año 2014, su precio incrementó a 18,625.50 pesos. A pesar de esta característica en precio, es paradójico que dicho cultivo es de los que menos se producen en la región. Por otro lado, la fresa es el tercer cultivo que mejor se paga a los productores, en el año 2014 alcanzó un valor de 18,618.75 pesos/tonelada, el precio más bajo de este producto, se dio en el año 1999, en que la tonelada de fresa alcanzó apenas un precio de 6,170.20 pesos.

Por otro lado, el cultivo de tomate rojo también ha experimentado un crecimiento en su precio por tonelada; sin embargo, este es un cultivo cuyo precio es muy volátil, pudiendo incrementar o decrecer más de 100 % entre un año y otro, como pasó en los años 2003, 2004 y 2005, por poner un ejemplo. Expertos en la materia, como Sánchez y Guerra (entrevista, 2016) aseguran que al igual que en el caso de las fresas y otros productos, el comportamiento del mercado es lo que determina el precio que se les paga a los productores, siendo los intermediarios los que fijan dichos precios.

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de SAGARPA-SIAP, 2016 y de la Delegación de Desarrollo Rural – Ensenada, 2016.

HORTALIZAS

4.1.3 Aprovechamiento de recursos hídricos y sostenibilidad

Sin duda, la poca disponibilidad del recurso hídrico en la región de San Quintín, ha estimulado la tecnificación de muchos de los cultivos y la búsqueda de nuevas formas de producción, como la que encontramos en la región, que a decir de los expertos, además de los sistemas de riego e invernaderos, la región se caracteriza a nivel nacional e internacional por ser pioneros en la implementación de nuevas técnicas como el cultivo en sustratos e hidroponía.

La hortofruticultura regional depende completamente del abastecimiento de agua a través de la extracción de pozos profundos. Sin embargo, la manera intensiva en la cual se han hecho dichas prácticas extractivas, han conllevado a una crisis en el abastecimiento del preciado líquido en la región. A tal grado es el problema en el abastecimiento de agua, que según afirman Sánchez (entrevista, 2016) y Morales¹⁰ (entrevista, 2016) *“las cuencas de la región de San Quintín, están en veda, actualmente no hay concesiones para nuevas perforaciones de pozos profundos, sólo sesión de derechos; ya que se han excedido los metros cúbicos permitidos para extracción”*.

Según la información disponible, ocho de los diez acuíferos que se encuentran en las cuencas contempladas en la delimitación regional, se encuentran con un déficit en cuanto disponibilidad de agua, lo cual se debe a que se excedió el número de concesiones de extracción, así como el volumen de la misma, esto con objeto de potenciar la producción agrícola regional, pero sin cuidar la sustentabilidad del ecosistema, véase cuadro 23. Por su parte, Morales (entrevista, 2016) menciona al respecto que *“la restauración de dichos acuíferos de manera natural es casi imposible, la única solución es disminuir el volumen de extracción concesionado; sin embargo, ello afectaría a la agricultura regional”*.

En este sentido, considerando la relevancia de la hortofruticultura para el desarrollo económico regional de San Quintín, así como la gravedad en el abastecimiento de agua para el desarrollo de dichas actividades económicas en la región; el planteamiento expuesto anteriormente sobre la disminución en la concesión de extracción de agua, sería una medida

¹⁰ Coordinadora regional de CONAGUA, Ensenada.

apropiada para asegurar el abastecimiento de dicho recurso a las generaciones futuras. Por otro lado, si también se toman en consideración las innovaciones tecnológicas en el cultivo hortofrutícola, principalmente las concernientes a los sistemas de irrigación, se considera que no afectaría en el tiempo inmediato al desarrollo de dicha rama, empero, sí lo limitaría más adelante.

Cuadro 23.- Condiciones de acuíferos y aprovechamiento del agua en San Quintín: 2015.

Acuífero	CONDICIONES							APROVECHAMIENTO (%)			
	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT	RI (Mm3/Año)	Humano/ urbano	Agrícola	Pec./Dom.	Servicios
CAÑON LA CALENTURA	9.9	0.6	11.584850	6.6	0.000000	-2.284850	0.25	0.0	99.6	0.4	0.0
LA TRINIDAD	24.4	0.0	27.827110	25.2	0.000000	-3.427110	N/E	0.0	91.5	5.4	3.4
SAN RAFAEL	12.4	0.0	40.356711	18.6	0.000000	-27.956711	0.00	3.2	96.8	0.4	0.0
SAN TELMO	8.5	0.0	24.370174	10.5	0.000000	-15.870174	1.00	4.0	80.7	15.3	0.0
CAMALU	3.9	0.0	12.015188	2.7	0.000000	-8.115188	0.00	9.7	85.4	4.9	0.0
COLONIA VICENTE GUERRERO	19.5	0.0	39.627472	15.2	0.000000	-20.127472	N/E	6.0	94.0	0.0	0.0
SAN QUINTIN	19.0	0.0	32.671289	24.4	0.000000	-13.671289	11.00	2.0	62.2	14	0.8
EL ROSARIO	6.3	0.2	5.198139	3.5	0.901861	0.000000	0.00	15.5	84.0	1.1	0.0
SAN SIMÓN	14.0	5.3	26.298193	22.2	0.000000	-17.598193	0.00	0.9	94.4	3.0	1.7
EL SOCORRO	1.9	0.2	1.218967	0.2	0.481033	0.000000	0.00	3.0	89.0	5.0	3.0

Fuente: elaboración propia con base en datos de CONAGUA, 2015¹¹.

Es importante resaltar que en los diez acuíferos de la región, el mayor uso del agua se destina a actividades agrícolas, las cuales debido a su alto grado de tecnificación, impiden en su mayoría la recarga inducida de los acuíferos. Por lo tanto, la recarga de los acuíferos, excepto del acuífero San Quintín, depende completamente de la infiltración de agua de lluvia en las partes altas de las cuencas hidrográficas, así como del flujo subterráneo de acuíferos circundantes.

Particularmente, el acuífero de San Quintín es el único de los acuíferos que no tiene origen en la línea divisora de aguas, las cuencas con las que colinda son aquellas que drenan hacia el mar de Cortés, y cuyo volumen de recarga es de los más altos en la región delimitada. Lo anterior, se debe a que como se muestra en el cuadro 22, 57.89 % (11Mm3) de la recarga del acuífero es de tipo inducida, además de que según CONAGUA (2015) el volumen de agua por

¹¹ R = Recarga media anual, DNCOM = Descarga natural comprometida, VCAS = Volumen concesionado de aguas subterráneas, VEXTET = Volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos, DAS = Disponibilidad media anual de agua subterránea, RI = Recarga inducida, Pec./Dom. = Pecuario y doméstico

lluvia, aunado a las condiciones climatológicas de la región, hace que se dificulte la recarga natural del acuífero de manera natural.

4.2 La hortofruticultura en el desarrollo regional sostenible de Loukkos

En este apartado se hace un primer análisis del crecimiento hortofrutícola regional, respecto del nacional. Para ello se utilizaron datos estadísticos nacionales y regionales para los años 2001 y 2013; en ambos casos los datos incluyen la producción de cultivos temporales y de sistemas de riego. Lo anterior, debido a que en los datos regionales no se detalla si la cantidad producida corresponde a invernaderos u otro sistema de cultivo.

Posteriormente se aplica la misma técnica de *Shift & Share* para evaluar la importancia de los cultivos hortofrutícolas regionales; como en el caso de San Quintín, aquí también se analizan datos estadísticos respecto a la generación de empleo y al aprovechamiento del recurso hídrico en las actividades productivas de hortofruticultura.

4.2.1 Desarrollo de la hortofruticultura regional

Al igual que en San Quintín, los resultados muestran que en Loukkos también existe divergencia en la tendencia de cambio de la producción agrícola regional, respecto de la producción agrícola nacional. La región de Loukkos, de acuerdo a los resultados que se muestran en el cuadro 24, disminuyó su volumen en un 12.08 % entre los años 2001 y 2013, siendo las ramas de cultivos industriales (remolacha azucarera y caña de azúcar) y de oleaginosas las que presentan mayor debilitamiento, ya que la producción de estos cultivos cayó un 68.54 % y un 31.88 % respectivamente; en tanto que las ramas frutícola y hortícola son las que mayormente han elevado el volumen de su producción, experimentando un incremento de 59.41 % y 55.86 %, respectivamente. Por otro lado, la producción agrícola nacional incrementó 40.32 % durante el periodo 2001-2013, siendo los sectores de cereales y leguminosas los que más crecimiento tuvieron en sus niveles de producción, 114.75 % para los

cereales y 81.44 % para las leguminosas; mientras que la producción de la rama de industrial cayó 33.62 % y en el caso de las oleaginosas cayó 25.11 %.

En el caso de la región de Loukkos, las divergencias encontradas en el desarrollo de la agricultura regional y nacional, parecen ser consecuencia de diferentes factores, entre ellos, los citados en el caso de San Quintín, y que tienen que ver con la transición de las prácticas de producción agrícola tradicionales a las modernas. Adicionalmente, a diferencia de San Quintín, en Loukkos se encontró que dichas divergencias también están ligadas a una mayor diversificación de las actividades económicas nacionales y regionales; sin embargo, es importante destacar la falta de asistencia técnica a los productores agrícolas, primordialmente en la hortofruticultura. En este sentido, Jermoumi¹² (entrevista, 2016), uno de los actores relacionado con el desarrollo de la agricultura protegida en Loukkos, afirma que *“pese a que se cuenta con empresas dedicadas al abastecimiento de insumos agrícolas, la ausencia de empresas de asesoramiento y orientación en ramas y etapas específicas de producción, ha influido en el estancamiento del desarrollo agrícola regional”*.

Cuadro 24.- Cambio en la producción agrícola de Loukkos: 2001-2013.

Ramas del sector agrícola	Nacional (Tons.)			Loukkos (Tons.)		
	2001	2013	Cambio (%)	2001	2013	Cambio (%)
Cereales	4,593,000	9,863,630	114.75	100,764	112,855	12.00
Industriales	4,160,350	2,761,780	-33.62	556,737	175,133	-68.54
Leguminosas	161,680	293,345	81.44	8,069	7,912	-1.95
Oleaginosas	77,650	58,150	-25.11	37,206	25,346	-31.88
Hortalizas	4,667,595	6,274,067	34.42	172,525	268,897	55.86
Frutas	3,470,030	4,786,242	37.93	217,010	345,925	59.41
TOTAL	17,130,305	24,037,214	40.32	1,163,291	1,022,809	-12.08

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2015.

Como se mencionó anterior mente, pese a la disminución de la producción agrícola regional en Loukkos, los cultivos de la hortofruticultura regional, presentan un crecimiento superior al crecimiento hortofrutícola nacional. A partir de dichos resultados, se sabe que las ramas de la

¹² Director del departamento de estadística y desarrollo regional, ORMVAL, Ksar El Kébir, Marruecos.

hortofruticultura regional están fortaleciéndose en sintonía con la dinámica nacional, pues la región además de incrementar su producción en términos porcentuales, también incrementó su aportación a la producción hortofrutícola nacional; la rama frutícola pasó de aportar 6.23 % en el año 2001, a 7.23 % en el año 2013, mientras que en la rama hortícola, la aportación a la producción nacional pasó de 3.69 % en el 2001 a 4.29 % en el 2013.

Si bien la tecnificación implementada en los cultivos de la hortofruticultura han sido determinantes para su desarrollo, es importante mencionar que la superficie hortofrutícola sembrada, también ha influido en el debilitamiento de otras ramas, cuyos cultivos son de tipo extensivo, como es el caso de los cereales, los industriales, etc. En este sentido, tanto en San Quintín como en Loukkos, la transición de la hortofruticultura extensiva a la intensiva, ha sido el principal motor en el desarrollo de dicha rama; empero, ello ha tenido implicaciones negativas en otras ramas de la agricultura, principalmente en los cultivos de granos e industriales.

Lo anterior, es un indicador de que la región de Loukkos se está especializando más que otras regiones en la producción de hortofruticultura, en cuyo caso, al igual que San Quintín, el desarrollo de la producción frutícola está siendo mayor a la producción hortícola. Sin embargo, existen diferencias en la aportación de dichas ramas a la producción agrícola regional, siendo menor que en el caso de San Quintín; por tanto, se observa un desarrollo más equitativo en las ramas hortofrutícolas de Loukkos, que en las de San Quintín. Expertos en el desarrollo de la hortofruticultura de Loukkos coinciden con los expertos de San Quintín, en el sentido de que la demanda del mercado y el tipo de inversionistas, han influido en esta orientación del crecimiento de las ramas hortofrutícolas. Al respecto Jermoumi (*Ibíd.*) y Najahi¹³ (entrevista, 2016) menciona que *“el desarrollo de la hortofruticultura regional, se ha visto impulsado principalmente por los mecanismos de mercado y comercialización internos y externos de Loukkos, así como por la IED principalmente de empresas españolas y francesas.*

En relación con las ramas de cereales y leguminosas, son cultivos que tanto en el año 2001 como en el 2013, muestran un funcionamiento “eficiente” en su desarrollo, ver cuadros 25 y

¹³ Departamento de la estadística, ORMVAG, Kenitra, Marruecos.

26. El comportamiento de dichas ramas, se debe a que en comparación con la especialización de otras regiones del ámbito nacional, la de Loukkos es menor, por tanto su producción es inferior a la homotética, siendo este binomio de componentes (especialización y producción homotética) el que afirma hay congruencia en el comportamiento de dichas ramas en la región, respecto a las mismas ramas en el ámbito nacional.

Por otro lado, las ramas de hortofruticultura de Loukkos pasaron de tener una mezcla incorrecta de la industria en el año 2001, a tener una asignación eficiente de recursos en el año 2013. Esto debido a que en el 2001, a pesar de que su producción incrementó, esta no logró superar la producción homotética, lo cual es resultado de que su especialización en dichas ramas era inferior a la de la media nacional, siendo la región de Agadir la mayormente especializada, esto a nivel nacional. Sin embargo, en el año 2013 las ramas hortofrutícolas reflejaron una asignación eficiente de los recursos utilizados, los cuales al igual que en San Quintín, refieren a tecnificación en sistemas de irrigación (aspersión y por goteo), infraestructuras de invernaderos y en el caso de Loukkos, la captación de agua a través de una presa para el aprovechamiento agrícola. La mayor eficiencia se muestra en los cultivos de frutas, los cuales superaron en un 169.85% a la producción homotética, mientras que la de los cultivos de hortalizas fue de 100.72 %.

Así mismo, los datos muestran que las ramas de industriales y oleaginosas de Loukkos, tienden a tener menor especialización frente a la producción nacional. En los años 2001 y 2013, la producción de dichas ramas superaron a la producción homotética, lo cual sugiere una mayor especialización de Loukkos que la media nacional; sin embargo, durante dicho periodo, la producción regional decreció porcentualmente más que la media nacional. Lo anterior, es reflejo de lo que se planteaba en párrafos anteriores, argumentando que la superficie de cultivos agrícolas extensivos como los de la caña de azúcar, remolacha azucarera, girasol, etc., han disminuido, en beneficio de los cultivos hortofrutícolas.

Cuadro 25.- Asignación de recursos por rama agrícola en Loukkos: 2001.

Ramas agrícolas	Loukkos 2001	PH	EP	VC	EC	EA	ER	Resultado
Cereales	100,764	311,903.12	-211,139.12	-1.03	311,904.15	-211,138.09	216,954.13	FEsIE
Industriales	556,737	282,522.57	274,214.43	-1.77	282,524.34	274,216.21	-485,729.84	MII
Leguminosas	8,069	10,979.42	-2,910.42	-0.83	10,980.26	-2,909.59	2,426.75	FEsIE
Oleaginosas	37,206	5,273.08	31,932.92	-0.07	5,273.15	31,932.98	-2,159.91	MII
Hortalizas	172,525	316,968.74	-144,443.74	0.30	316,968.45	-144,444.04	-42,670.16	MII
Frutas	217,010	235,644.06	-18,634.06	0.37	235,643.69	-18,634.44	-6,941.49	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Cuadro 26.- Asignación de recursos por rama agrícola en Loukkos: 2013.

Ramas agrícolas	Loukkos 2013	PH	EP	VC	EC	EA	ER	Resultado
Cereales	112,855	419,707.98	-306,852.88	-1.03	419,709.01	-306,851.85	315303.955	FEsIE
Industriales	175,133	117,516.69	57,616.31	-1.77	117,518.46	57,618.09	-102058.68	MII
Leguminosas	7,912	12,482.15	-4,570.15	-0.83	12,482.98	-4,569.31	3810.64809	FEsIE
Oleaginosas	25,346	2,474.34	22,871.66	-0.07	2,474.41	22,871.72	-1547.0145	MII
Hortalizas	268,897	266,968.24	1,928.76	0.30	266,967.95	1,928.46	569.774449	AERcIE
Frutas	345,925	203,659.70	142,265.30	0.37	203,659.33	142,264.92	52996.1626	AERcIE

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Retomando los factores que influyen en determinar las tendencias en el desarrollo de las ramas hortofrutícolas de Loukkos, se encontraron similitudes con la región de San Quintín. En ambos casos los especialistas infieren que la localización geográfica de las regiones de estudio, así como las relaciones políticas, económicas y culturales, han sido fundamentales en los procesos de desarrollo de dichas ramas agrícolas. Al respecto, Calderón¹⁴ (entrevista, 2016) y Márquez¹⁵ (entrevista, 2016) coinciden en que la proximidad de Marruecos y en específico de la región de Loukkos con España, ha sido una condición que favorece a ambas partes; por un lado, las empresas españolas, principalmente de la provincia de Huelva, se han instalado en dicha región, aprovechando las relaciones políticas, económicas y culturales que históricamente han tenido España y Marruecos; por otro lado, las empresas españolas además de beneficiarse por los bajos costos de mano de obra, también les permite llevar jornaleros temporarios marroquíes a Huelva, principalmente para las temporadas de recolección de frutas.

¹⁴ Cónsul de España en Larache, Marruecos.

¹⁵ Profesor – Investigador en el departamento de Historia y Geografía, Universidad de Huelva, España.

En cuanto a los distintos cultivos que en Loukkos son parte de la hortofruticultura, al igual que en San Quintín, se encontraron divergencias al interior de cada una de las ramas analizadas. Los resultados que se muestran en los cuadros siguientes, respecto de las ramas de hortofruticultura, incluyen para su análisis los cultivos frutícolas (fresas, melón y sandía) y horticolas (papa, chícharos, tomates, diversos) que se reportan como predominantes en las estadísticas de la ORMVAL. En este sentido, se encontró que la fruticultura regional creció en un 12.23 % menos que la fruticultura nacional.

Empero, de manera similar que en San Quintín, el cultivo de fresas se ha desarrollado considerablemente, de tal manera que ocupa el segundo lugar en cuanto a aportación a la producción regional de frutas, después de la producción de melones. Es interesante encontrar que Loukkos, se ha posicionado como la principal región productora de fresas a nivel nacional, siendo que en el año 2001 logró aportar 53.63 % de la producción nacional de fresas, en tanto que en el año 2013, dicha aportación a la producción nacional, se elevó a un 75.91 % con respecto del año 2001.

Cuadro 27.- Cambio en la producción de cultivos frutícolas: Loukkos (2001–2013).

Cultivos	Nacional (Tons.)			Loukkos (Tons.)		
	2001	2013	Cambio (%)	2001	2013	Cambio (%)
Fresas	90,000	145,233	61.37	48,270	110,250	128.40
Melón	458,860	700,035	52.56	135,735	176,899	30.33
Sandía	299,870	611,474	103.91	33,005	58,776	78.08
Total	848,730	1,456,742	71.64	217,010	345,925	59.41

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

En la región de Loukkos, el 100% de los cultivos de fresas se hacen con sistemas de riego por goteo y en invernaderos tipo macro túnel; esto a diferencia de los cultivos de fresas en San Quintín, en dónde como se mencionó anterior mente, sólo se emplea acolchado e irrigación por goteo. La diferencia en las técnicas de producción empleadas, van más allá de la capacidad de tecnificación de los productores, en opinión de Sánchez (entrevista, 2016) y Jurado¹⁶

¹⁶ Profesor – Investigador en el departamento de Historia y Geografía, Universidad de Huelva, España.

(entrevista, 2016) la localización geográfica es determinante en ello, de manera que debido a que Loukkos se encuentra en latitudes más al norte que San Quintín, las variaciones de temperatura, así como las precipitaciones, la vegetación natural, etc., aunque son de tipo mediterráneo en ambas regiones, aun así difieren, a tal grado que es lo que en un principio conlleva a que en Loukkos se requiera de infraestructura que ofrezca una mayor protección a dichos cultivos, que en San Quintín.

En el caso de los cultivos de melón y sandía, los sistemas de producción son similares a los de San Quintín, básicamente la tecnificación se encuentra en los sistemas de irrigación y fumigación por goteo, en tanto que no hay infraestructura de invernaderos de ningún tipo; empero en ambos casos se utilizan mayas e hilos para evitar que los frutos toque el suelo y la calidad disminuya. Estos cultivos, a pesar de que incrementaron el volumen de su producción en Loukkos, redujeron ligeramente su participación en la producción nacional; en el caso de los melones, pasó de aportar 29.58 % en el año 2001 a 25.27 % en el año 2013, mientras que el cultivo de sandías pasó de aportar 11 % a 9.61 % en los mismos años.

Es importante remarcar que la especialización de Loukkos, se ha orientado hacia el desarrollo del cultivo de fresas y melones, mismos que en los años 2001 y 2013, superaron la producción homotética esperada, aunque el cultivo de melones disminuyó su especialización respecto de la media nacional, ver cuadros 28 y 29. En el caso del cultivo de sandía, a pesar de que la producción regional se incrementó en más de 78 % entre 2001 y 2013, la especialización de la región se redujo en 197.91 % durante el mismo periodo, lo cual es un indicador de que Loukkos no es una región competitiva a nivel nacional en este cultivo, ya que no sólo produce un bajo porcentaje de la producción nacional de sandía, sino que además, tanto en el año 2001 como en el 2013, su producción apenas superó el 40 % de lo que homotéticamente se esperaba que se produjera. Sin embargo, en el gráfico 10 se observa que durante los años 2014 y 2015, la producción de sandía se ha empezado a fortalecer, mientras que el de fresas y melones se ha debilitado ligeramente.

Cuadro 28.- Asignación de recursos por cultivos frutícolas: Loukkos: 2001.

Cultivos	Loukkos	PH	EP	VC	EC	EA	ER	Resultado
	2001							
Fresas	48,270	23,011.91	25,258.09	67.03	22,944.88	25,191.06	1693118.72	AERcIE
Melón	135,735	117,324.95	18,410.05	-22.23	117,347.19	18,432.28	-409308.05	MII
Sandía	33,005	76,673.13	-43,668.13	-25.83	76,698.96	-43,642.30	1127988.08	FEsIE

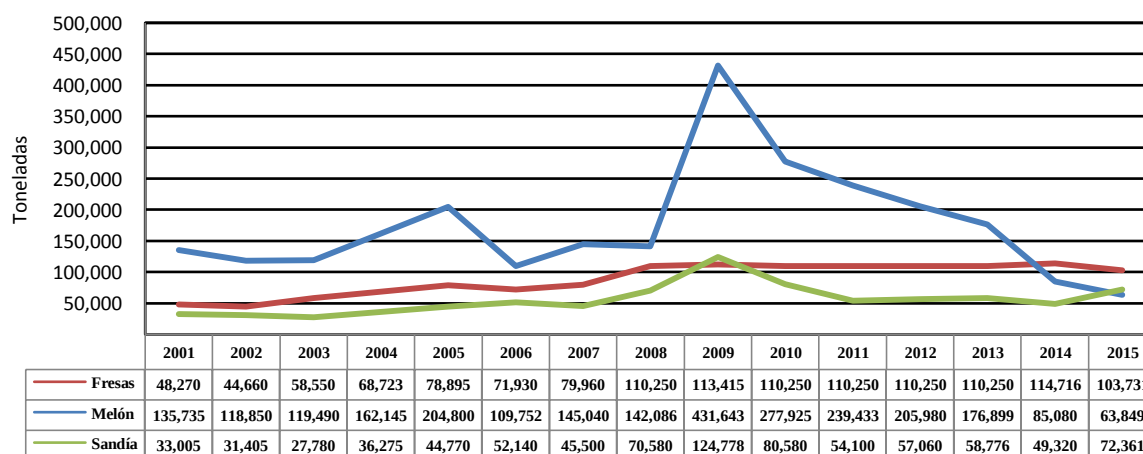
Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Cuadro 29.- Asignación de recursos por cultivo frutícolas: Loukkos (2013).

Cultivos	Loukkos	PH	EP	VC	EC	EA	ER	Resultado
	2013							
Fresas	110,250	34,487.73	75,762.27	0.67	34,487.06	75,761.60	50785.52	AERcIE
Melón	176,899	166,233.70	10,665.30	-0.22	166,233.92	10,665.53	-2371.20	MII
Sandía	58,776	145,203.57	-86,427.57	-0.26	145,203.83	-86,427.31	22325.04	FEsIE

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Gráfico 10.- Producción frutícola de Loukkos: principales cultivos (2001-2015).



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de ORMVAL, 2016.

En el caso de los cultivos hortícolas, aun y cuando la papa es un tubérculo, la ORMVAL coloca a este cultivo dentro de los hortícolas. En el cuadro 30 se observa que tanto a nivel nacional como regional, dicho producto es el más representativo en términos de volumen; sin embargo, no es un cultivo que se produzca en invernaderos, pues es un cultivo extensivo, empero, sí se cultiva con sistemas de riego por aspersión y otras tecnificaciones durante el proceso de cultivo, como la fumigación, control de maleza, etc.

En cuanto a otros cultivos hortícolas, se aprecia que la producción de tomate y chícharo tendió a disminuir entre los años 2001 y 2013. En el caso del cultivo de tomate, (valga señalar que es un cultivo importante en la región de San Quintín), se encontró que en Loukkos su producción se redujo en un 98.41 % y el chícharo en un 100 %. Sin embargo, el gráfico 11 muestra que durante los últimos dos años, dichos cultivos aparentemente se están fortaleciendo nuevamente, debido al crecimiento de la inversión y a las ventajas comparativas que tiene la región. En apoyo a lo anterior Jermoumi (entrevista, 2016) señala que *“dicha recuperación, se debe a la inversión externa (extranjera y nacional) que se está dando en la región, a la concesión de más tierras agrícolas y a las ventajas comparativas con que cuenta la región, entre ellos el suministro de agua; todos ellos parte de la puesta en marcha del Plan Marruecos Verde”*.

Cuadro 30.- Cambio la producción de cultivos hortícolas: Loukkos (2001-2013).

Cultivos	Nacional (Tons.)			Loukkos (Tons.)		
	2001	2013	Cambio (%)	2001	2013	Cambio (%)
Chícharos	78,920	125,482	59.00	3,525	0	-100.00
Papa	1,154,600	1,928,606	67.04	85,740	230,817	169.21
Tomate	881,000	1,212,666	37.65	47,105	750	-98.41
Otros	246,530	317,029	28.60	36,155	37,330	3.25
Total	2,361,050	3,583,783	51.79	172,525	268,897	55.8597

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Durante los años analizados, los cuadros 31 y 32 indican que en caso del cultivo de papas, se han utilizado de manera eficiente las ventajas comparativas de Loukkos (sistemas de irrigación, aprovisionamiento de tierras agrícolas, etc.) lo cual ha permitido que la región se especialice en la producción de papa. Siendo que entre los años 2001 y 2013, la producción regional se incrementó en términos porcentuales, 102.17 % más que la producción nacional; lo cual ayudó a que la región incrementara también su aportación a la producción total nacional de papas, pasando de aportar un 7.43 % en el año 2001 a un 11.97 % en el año 2013.

En el caso de los cultivos de chícharos y tomates, en los años 2001 y 2013, ni siquiera alcanzaron a producir la producción homotética, además de que durante dicho periodo, la producción de ambos cultivos disminuyó drásticamente, tanto que el cultivo de chícharos no se produjo en el año 2013, lo cual significó una reducción del 100 %. Respecto al cultivo de tomate, durante el mismo periodo, su producción se redujo en un 98.41 %. No obstante, Chaikhi¹⁷ (entrevista, 2016) señala que *“en realidad no es que el cultivo de chícharo y otros, se hayan dejado de producir; en realidad es que su producción fue baja en términos estadísticos, y por tanto se incluyen en el apartado de cultivos diversos”*.

Cuadro 31.- Asignación de recursos por cultivos hortícolas: Loukkos (2001).

Cultivos	Loukkos	PH	EP	VC	EC	EA	ER	
	2001							Resultado
Chícharos	3,525	5,766.79	-2,241.79	-1.59	5,768.38	-2,240.20	3564.42	FEsIE
Papa	85,740	84,368.13	1,371.87	1.02	84,367.10	1,370.85	1401.63	AERcIE
Tomate	47,105	64,375.82	-17,270.82	-1.36	64,377.18	-17,269.46	23497.70	FEsIE
Otros	36,155	18,014.27	18,140.73	-0.25	18,014.52	18,140.99	-4598.06	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

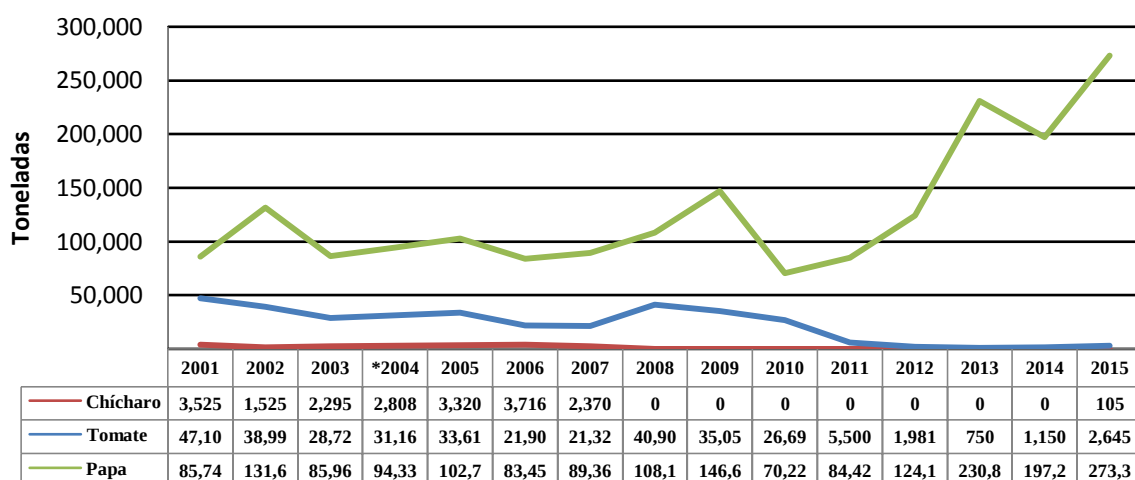
¹⁷ Departamento de desarrollo agrícola, ORMVAG, Kenitra, Marruecos.

Cuadro 32.- Asignación de recursos por cultivos hortícolas: Loukkos (2013).

Cultivos	Loukkos	PH	EP	VC	EC	EA	ER	
	2013							Resultado
Chícharos	0	14,290.99	-14,290.99	-1.59	14,292.58	-14,289.40	22722.52	FEsIE
Papa	230,817	219,646.50	11,170.50	1.02	219,645.48	11,169.48	11412.79	AERcIE
Tomate	750	138,109.00	-137,359.00	-1.36	138,110.36	-137,357.64	186882.89	FEsIE
Otros	37,330	36,106.03	1,223.97	-0.25	36,106.29	1,224.22	-310.23	MII

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de HCP, 2014 y ORMVAL, 2016.

Gráfico 11.- Producción hortícola de Loukkos: principales cultivos (2001-2015)



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de ORMVAL, 2016.

4.2.2 Empleo en la hortofruticultura para el desarrollo regional

Estimar la generación de empleo por cada uno de los cultivos hortofrutícolas, es parte del trabajo que falta realizar en Loukkos, pero esto no es fácil, dados los problemas de falta de estadística oficiales al respecto. Por su parte, Yakouti¹⁸ (entrevista, 2016) señala que “*no hay trabajo específico sobre los jornales empleados por cada uno de los cultivos en cada uno de los años agrícolas; sin embargo, dichos datos se estiman con un número promedio de jornales*”. Lo anterior, es un problema que se encontró tanto en Loukkos como en San Quintín; sin embargo, en San Quintín y por tanto en México, los datos estadísticos oficiales al

¹⁸ Departamento de estadística, ORMVAL, Ksar El Kébir, Marruecos.

respecto son más desagregados, lo cual permite tener un mayor alcance en el análisis. Así mismo, en Loukkos se encontró que tampoco se tiene certeza de la superficie de otros cultivos que se producen en invernadero o a cielo abierto, y por ende, los jornales se generalizan para cielo abierto e invernadero.

Adicionalmente, la ORMVAL reportó que en el año 2004 existían 29,400 agricultores que dependían económicamente de las actividades agrícolas; así como se contabilizaron un total de 23.65 millones de días de trabajo anualmente. En el cuadro 33 se aprecia que dentro de los cultivos que se producen en la región, el cultivo de fresas es el que más días de trabajo demanda, inclusive 4.3 veces más que en la región de San Quintín, aun así, en ambas regiones el cultivo de fresas es de los que más jornales se requiere por hectárea. Por lo que se considera un cultivo estratégico para impulsar el desarrollo económico regional. Es importante resaltar que tan sólo las diferencias de jornales requeridos por hectárea entre el cultivo de fresas y el de chícharos, depende entre otros factores, de que las fresas requieren de mucho mayor cuidado que los chícharos, además de que las fresas se cultivan como ya se ha dicho con ciertos mecanismos tecnificados, en tanto que los chícharos se hacen a cielo abierto.

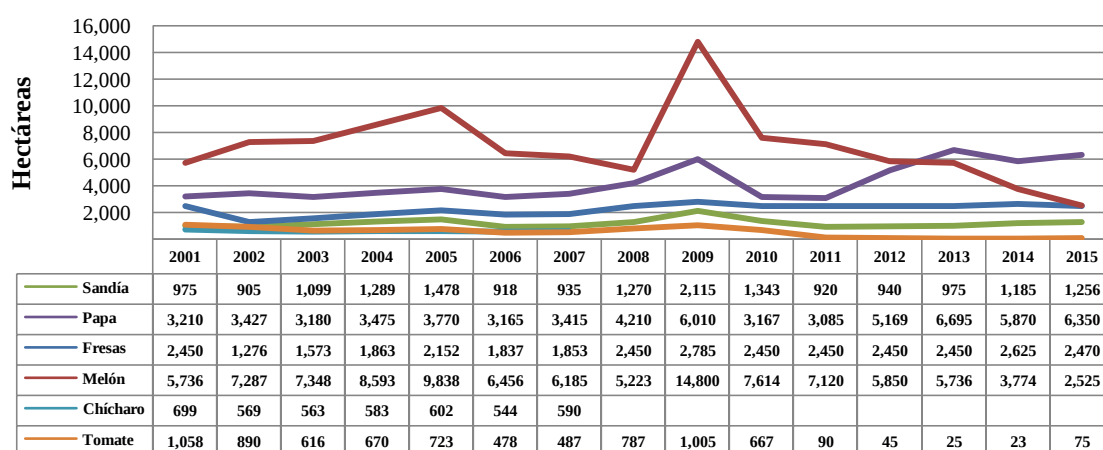
Así, considerando el número de jornales requerido por hectárea y la superficie sembrada por cada cultivo, véase gráfico 12; se tiene que en el año 2004, los productos hortofrutícolas generaron un 17.28 % de los empleos agrícolas regionales, lo cual significó 4,088,203 días de trabajo, de los cuales 61.5 % fue generado por el cultivo de fresas. En tanto que para el año 2015, el empleo generado por la hortofruticultura ascendió a 4,819,900; de los cuales, el cultivo de fresas generó 68.62 % de los jornales utilizados. Otros cultivos como el de melón y la papa, cuentan con una superficie mayor en 2.5 veces que el de las fresas, aunque en menor medida, también son fuentes importantes de empleo, tan solo en el año 2015, requirieron un total de 573,600 jornales y 602,550 jornales, respectivamente.

Cuadro 33.- Jornales anuales requeridos por cultivo en Loukkos.

Cultivo	Jornales/Ha.
Chícharo	65
Fresa	1,350
Melón	100
Papa	90
Sandía	120
Tomate	110
Otros	100

Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de ORMVAL, 2016.

Gráfico 12.- Superficie hortofrutícola cosechada: Loukkos (2001-2015).



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de ORMVAL, 2016.

En este sentido, es importante aclarar que tanto en San Quintín como en Loukkos, no se cuentan con datos del número de personas que se emplean en una hectárea por cada uno de los cultivos; esto, debido a que según afirman Sánchez (entrevista, 2016) y Yakouti (entrevista, 2016), la SAGARPA-Ensenada y la ORMVAL, respectivamente; no cuentan con mecanismos que les permitan monitorear este tipo de datos, por lo cual, los promedios son una ponderación de lo que aportan aquellos productores que están involucrados en los programas de desarrollo agrícola regional y sectorial, con que cuentan cada una de las dependencias.

En el caso de Loukkos, también se encontró que ha habido intentos por diversificar los productos cultivados en la región, principalmente en la rama frutícola, con el cultivo de berries. Sin embargo, según señalan Calderón (entrevista, 2016) y Jermoumi (entrevista, 2016), por diferentes circunstancias, entre ellas la falta de conocimientos técnicos y de mayor especialización por parte de los productores locales, los intentos no han sido favorables. Jermoumi (*Ibid.*) añade que *“con la liberalización de la economía marroquí, además de la entrada de divisas a la economía de Loukkos, en el sector hortofrutícola se generan empleos y se mejoran los ingresos regionales, principalmente de las personas y familias directamente vinculadas con dichas actividades, siendo la IED un agente sustancial en esta etapa de desarrollo agrícola”*.

De lo anterior, se tiene que en el caso de San Quintín: el crecimiento de la población regional entre los años 1990 y 2010, incrementó en un 259.88%, en tanto que el número de jornales promedio que se generaron entre 1999 y 2014, disminuyó en un 54.99 %. Mientras que en la región de Loukkos, entre los años 2004 y 2014, la población incrementó en un 11.94 %, en tanto que la hortofruticultura entre los años 2001-2013, incrementó 3.48 %.

4.2.3 Manejo y conservación del agua

Cómo se mencionó anteriormente, dentro de las ventajas comparativas que posee la región de Loukkos, está la disponibilidad de agua, siendo las aguas superficiales la que mayormente se aprovechan para uso agrícola. Al igual que en San Quintín, también existen pozos profundos para la extracción de dicho recurso de los mantos acuíferos; sin embargo, en el caso de Loukkos, la agencia de la cuenca hidráulica de Loukkos (ABHL) por sus siglas en francés, indica que la explotación de los mantos acuíferos es de tan sólo 58 %.

Dentro de la región, la ABHL identifica al acuífero *Rmel* (uno de los dos que se encuentran en el perímetro de Loukkos), como el más contaminado, y no sólo de la región misma, sino de toda la región norte de Marruecos. Sin embargo, dicho acuífero aporta 33.86 % de las aguas

subterráneas en la región norte, teniendo un volumen de disponibilidad de 64 millones de m³, de los 189 millones de m³ que tiene la región.

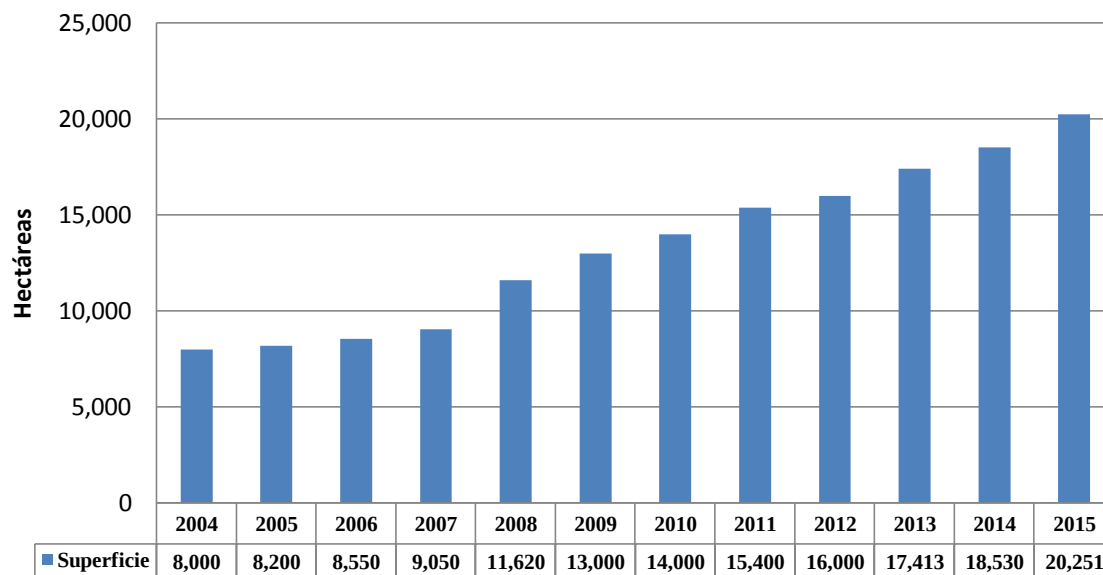
La mala calidad del agua del acuífero *Rmel* y del río Loukkos, se debe a la alta concentración de nitratos, derivado del uso intensivo de fertilizantes y pesticidas, principalmente en las zonas de más regadío (ABHL, 2016). Como medidas de corrección en las prácticas agrícolas que afectan no sólo al agua, sino también al suelo y a la población, la ORMVAL ha implementado diversas medidas que permitan disminuir el impacto de la agricultura en el ambiente, así como también, incentivar el desarrollo económico regional de manera sostenible.

Entre las medidas implementadas por la ORMVAL para generar un desarrollo sostenible en la región de Loukkos, se encuentran las siguientes:

- Mejorar la eficiencia del riego agrícola
- Desarrollar la agricultura intensiva
- Disminuir los costos de irrigación
- Implementar nuevas técnicas de ahorro de agua
- Extender la superficie de riego por goteo

Atendiendo a la medida implementada por la ORMVAL de extender la superficie de riego por goteo, se encontró que durante la última década, la superficie con sistemas de riego por goteo se incrementó en un 153.14 %, esto como parte de las estrategias del Plan de Desarrollo Agrícola Regional, en el cual se busca incrementar la superficie de regadío, haciendo un uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos regionales, que permitan hacer de la agricultura el motor de la economía regional y nacional; mismos que forman parte del Plan Marruecos Verde. En el año 2015, la superficie con dicho sistema de riego fue de 20,251 hectáreas. Mientras tanto, en el año 2011, 63.37 % de la superficie agrícola con cultivos hortofrutícolas fue cultivada con sistemas de riego, lo cual equivale a 9,815.5 hectáreas, véase gráfico 13. En el marco del Plan Marruecos Verde, se espera que dicha superficie incremente sustancialmente, lo cual permitirá practicar una agricultura sostenible.

Gráfico 13.- Superficie agrícola con irrigación por goteo en Loukkos: 2004-2015.



Fuente: elaboración propia con base en datos censales obtenidos de ORMVAL, 2016.

CONCLUSIONES

El estudio que se realizó en las regiones de San Quintín y Loukkos, resultó importante para identificar los procesos por los cuales han transitado los cultivos hortofrutícolas de dichas regiones; principalmente en el marco de la apertura comercial y liberalización económica de México y Marruecos. Esto, con el objetivo de identificar si la apertura comercial de dichos países y la localización geográfica de las regiones de estudio, influyen en el desarrollo de las actividades de hortofruticultura, y con ello en el desarrollo económico y social de manera sostenible de las regiones.

Es importante destacar que debido a la limitada disponibilidad de información estadística y el difícil acceso a informantes clave, se consideró un periodo de 34 años (1980-2014) para contextualizar a las regiones en los ámbitos nacional e internacional; seguido de un periodo menor para cada región, 15 años (1999-2014) para el caso de San Quintín y doce años (2001-2013) para el caso de Loukkos. Adicionalmente, se encontró que por su naturaleza de tipo económico, la técnica *Shift & Share*, limita a la realización de un análisis de tipo histórico de la hortofruticultura, por lo cual se procedió a incorporar información obtenida a través de entrevistas y fuentes alternas, que permitieron hacer un estudio comparativo y relacional. A partir de lo anterior, se determinaron las siguientes conclusiones:

Primero, se encontró que las actividades de hortofruticultura se han desarrollado de manera importante en las dos regiones de estudio, siendo el desarrollo de la rama frutícola la de mayor crecimiento. En el caso de la región de San Quintín, la horticultura mostró un retroceso en su producción, vinculado a una disminución en la superficie sembrada de uno de sus principales cultivos, el tomate. Sin embargo, es un fenómeno que rápidamente se está revertiendo, pues la superficie sembrada que disminuyó fue de cultivos a cielo abierto; en tanto que la superficie de cultivos protegidos está incrementándose rápidamente, aunque en menor superficie. En cuanto a la fruticultura, el cultivo de fresas es el que se ha desarrollado de manera importante, debido a la tecnificación que se ha implementado, principalmente en el riego y fumigación por goteo, acompañado de un acolchado plástico.

En el caso de la región de Loukkos, el crecimiento de la hortofruticultura se debe primordialmente al desarrollo de la papa en la horticultura y el de la fresa en la fruticultura. Cabe mencionar, que el cultivo de papa en Loukkos se hace a cielo abierto, con sistemas de riego por aspersión; mientras que el de fresa, al igual que en San Quintín, se hace con riego y fertilización por goteo, con acolchado plástico y adicionalmente, en invernaderos de tipo macro túnel.

En este sentido, el cultivo de mayor crecimiento en las regiones de estudio es el de fresas, el que está teniendo lugar debido a un incremento en la superficie sembrada y en el rendimiento de la producción; este último, derivado de la tecnificación bajo la cual se cultivan dichos productos. Es importante señalar que la tecnificación empleada en una región y otra, depende sustancialmente de las condiciones climáticas y aspectos biofísicos de las mismas.

Bajo estas premisas y lo argumentado por los actores vinculados al desarrollo agrícola de cada una de las regiones, se afirma que la disposición geográfica de las mismas, ha influido en el desarrollo de las actividades de hortofruticultura. Por un lado, el clima mediterráneo es de los más favorables para el desarrollo de actividades de hortofruticultura. La proximidad de San Quintín con California, EE.UU. y Loukkos con Almería, España; han sido fundamentales para el crecimiento de la IED en las regiones de estudio, así como para el flujo de mercado, y de técnicas y tecnologías de producción hortofrutícola. Los cuales, se han favorecido sustancialmente por los ACR que los gobiernos centrales y regionales (en el caso de San Quintín), han establecido con mercados potenciales para los productos hortofrutícolas.

Segundo, debido a las características de las ramas agrícolas como parte de un sistema productivo “informal”, y a las limitaciones de la SAGARPA en San Quintín y de la ORMVAL en Loukkos, para generar información específica sobre los jornales reales que cada cultivo emplea cada año; resulta difícil conocer con total certeza el número de jornales empleados en dichas actividades. Por tanto, las estimaciones realizadas sobre la generación de empleo como aproximación para determinar la incidencia de las actividades de hortofruticultura en el desarrollo económico y social de las regiones, se hizo utilizando el crecimiento de la población regional y el de los empleos “generados”.

En ambas regiones, se observa un crecimiento mayor en la población que en la generación de empleos, empero, de acuerdo a las entrevistas realizadas, se encontró que en el caso de San Quintín, de no revertirse esta situación, se presentarían grandes problemas socioeconómicos en la región, pues su economía depende casi completamente de la agricultura; mientras que en el caso de Loukkos, ello no representa un problema, pues la generación de empleos es positivo y además, la economía regional está más diversificada que la de San Quintín, por lo cual, su economía no tiene una alta dependencia de las actividades de hortofruticultura.

Aunado a las situaciones anteriormente planteadas, la tecnificación de la hortofruticultura en las regiones de estudio, demanda mano de obra cada vez más calificada, lo cual representa una dificultad para la población regional, dando paso a que estos puestos de trabajo sean ocupados por personas externas a la región, pudiendo ser nacionales o extranjeros. Sin dejar de mencionar que la IED sí genera empleos, en algunos casos mejores remunerados; empero, representan un beneficio menor para la economía regional, frente a las utilidades que las empresas generan y se llevan a sus países de origen, además de que éstas empresas arriendan las parcelas de productores con poca capacidad de tecnificación y producción.

Tercero, el cultivo de productos hortofrutícolas requiere de grandes suministros de recursos hídricos, mismos que debido a los sistemas de irrigación, principalmente en cultivos de agricultura protegida, son aprovechados de manera eficiente. No obstante, se encontró que en la región de San Quintín ya no hay disponibilidad para explotación de ningún tipo de uso, pues los acuíferos de las cuencas regionales tienen un déficit de abastecimiento. Esto, supone un riesgo para la población en general, lo cual se agrava cada vez que las temporadas de lluvia son más distantes unas de otras, la temperaturas se elevan y se destruye la vegetación natural. Lo anterior, según los entrevistados, en San Quintín ha habido un abandono de numerosos pozos de uso agrícola, debido a que el agua de los mantos acuíferos tiene altos niveles de salinidad y ello ha conllevado a una degradación en la calidad del suelo.

En el caso de Loukkos, a pesar de que cuentan con suficientes recursos hídricos para explotación agrícola, humana, industrial, etc., la implementación de los sistemas de riego por goteo se han producido con tres fines principales: uno, maximizar el aprovechamiento de agua

para incrementar su producción; dos, reducir el uso de agua como una fuente de ahorro en los procesos de producción; y tres, mitigar la contaminación de sus mantos acuíferos y aguas superficiales, los cuales representan un riesgo para la población en general. La contaminación del recurso hídrico se originó por el uso intensivo y desregulado de productos químicos, principalmente fertilizantes y plaguicidas, lo cual fue agravado por las prácticas tradicionales de regadío: inundación o aspersión prolongada. Es importante señalar, que la tecnificación de la hortofruticultura en Loukkos, es parte del Plan Marruecos Verde, con el cual se espera convertir a la agricultura en general, como motor de desarrollo económico.

Finalmente, se puede afirmar que se cumplió con el objetivo propuesto para esta investigación. En cuanto a las hipótesis particulares planteadas, la primera de ellas se cumple de manera parcial, pues aunque se encontró que las políticas de apertura comercial han facilitado el flujo de la IED, y a su vez se ha orientado a un agrupamiento de las actividades hortofrutícolas, en ambas regiones se carece de un encadenamiento con otros sectores económicos que coadyuven a la formación de clústers agroindustriales, por lo que son meras aglomeraciones dadas por una serie de ventajas comparativas, primordialmente biofísicas y de mano de obra.

En la segunda hipótesis particular, se confirmó que las diferencias socioeconómicas regionales, particularmente en San Quintín, se deben a la alta dependencia económica de la región, de las actividades de hortofruticultura. Esto, pese a que en la región el índice de desocupación es bajo, empero es importante recalcar que estadísticamente en el caso de México, toda persona que haya laborado al menos una hora en la semana anterior a la aplicación de las encuestas sobre empleo, es una PEAo. También vale la pena hacer remembranza sobre la incapacidad económica de muchos de los productores regionales, para tecnificar sus cultivos y ser competitivos con las grandes empresas.

En cuanto a la tercera y última hipótesis particular, al igual que las dos anteriores, se cumple de manera parcial. Para ello se toman como referencia los jornales requeridos por cultivo y hectárea en San Quintín, ya que en incluye cultivos intensivos y extensivos. En este sentido, se considera que existe una estrecha relación entre superficie sembrada y empleos generados, así como una diferencia menor a 30 % entre los jornales requeridos por cultivos a cielo abierto

como el tomate, el pepino y la fresa, frente a los jornales requeridos por estos mismos productos a cielo abierto. Al ser superior la disminución en superficie de cultivos a cielo abierto, que el incremento en superficie de los cultivos protegidos, hay una pérdida importante de empleo.

Respecto de la contratación de migrantes, de acuerdo a lo informado por los entrevistados de la SAGARPA-Ensenada y de la ORMVAL, actualmente, las regiones no se enfrentan ante dicho problema. En el caso de San Quintín, este fenómeno se dio de manera importante en las décadas de 1980 y 1990. En el caso de Loukkos, los datos oficiales no muestran un alojamiento importante de extranjeros en la región.

Respecto del deterioro de los recursos naturales: En el caso de San Quintín, la tecnificación de la hortofruticultura, no representa una medida de corrección a la insuficiencia de disponibilidad de agua, no, en tanto que se siga incrementando la superficie con regadío y no se disminuya el volumen de extracción. En el caso de Loukkos, gran número de las parcelas de cultivo, principalmente de fresas, se encuentran en medio de zonas boscosas, lo cual indica que se sustituyó la cobertura natural del suelo, por una de origen antropogénico que favorece a la economía en detrimento de la conservación ambiental.

RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las reflexiones anteriores y con el propósito de dar seguimiento a los resultados encontrados en esta investigación, se hacen las siguientes recomendaciones que se considera son pertinentes para atender a lo que en las conclusiones se consideró como un problema o parte de este, dentro de los objetivos de desarrollo regional sostenible.

Se recomienda que en el caso de San Quintín, se diseñen políticas públicas que incidan en el desarrollo socioeconómico de la región, principalmente, buscando alternativas de actividades económicas que fortalezcan la economía regional, y que disminuyan la dependencia económica de la región de las actividades de hortofruticultura.

Es necesario incorporar a los programas sectoriales implementados por la SAGARPA, un apartado que permita obtener información detallada sobre superficies sembradas, volumen de producción, jornales empleados por hectárea en cada cultivo en cada periodo de cultivo. Con esta medida se espera que la información estadística de la hortofruticultura y otras ramas agrícolas sea completa, fiable y útil para evaluaciones y diseño de políticas públicas que coadyuven en el desarrollo de la región. También se espera que esta medida coadyuve a visualizar la situación real del empleo en la región, ya que como se mencionó anterior mente, los datos de INEGI son generalizados y sesgados hacia las ramas de los sectores secundario y terciario.

Una segunda recomendación, es que se restrinja la extracción del recurso hídrico de los mantos acuíferos, en particular en la región de San Quintín, de manera que haya un equilibrio entre la extracción y la recarga de los mantos, que asegure el desarrollo sostenible de la región, sin comprometer el desarrollo de generaciones futuras.

De acuerdo a las recomendaciones realizadas, se considera que un política integral sería conveniente para afrontar los problemas identificados en la región de San Quintín, en la cual, la coordinación de dependencias gubernamentales sectoriales y sociales, con instituciones de investigación científica y tecnológica, empresarios, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil; resulta ser de suma importancia para atender los problemas actuales y futuros en la región.

En el caso de la región de Loukkos, al igual que en San Quintín, se considera que la ORMVAL debe incorporar un apartado en sus programas que les permita monitorear los empleos reales generados por las ramas de hortofruticultura y otras ramas agrícolas, con el fin de poder hacer futuras evaluaciones mejor elaboradas, y por consiguiente diseñar políticas públicas que atiendan especificidades de los problemas encontrados.

La ORMVAL debería hacer un mayor esfuerzo por detallar la información generada, debido a que particularmente en esta investigación, la información proporcionada por dicha

dependencia, presentó limitaciones para desarrollar adecuadamente la investigación, en particular cuando se trata de hacer una comparación entre el desarrollo de los cultivos tecnificados y los cultivos a cielo abierto, así como la incidencia de estos en el desarrollo regional.

REFERENCIAS

- Ahumada, Jorge, 2003, “Fundamentos de la teoría de planificación: origen y naturaleza de la planificación”, *Documentos*, PLANAR, en <http://www.asapbiblioteca.com.ar/fundamentos-de-la-teoria-de-la-planificacion/> >, consultado el 29 de Julio de 2016.
- Alba, Carlos, 2003, “México después del TLCAN. El impacto económico y sus consecuencias políticas y sociales”, *Foro Internacional*, México, vol. 43, núm. 1, enero – marzo, pp. 141 – 191, en http://biblio-codex.colmex.mx/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/6JQ3X9RIX1X3XM9XKXEA8SPJ5887KN.pdf >, consultado el 7 de enero de 2016.
- Alburquerque, Francisco y Patricia Cortés, 2001, comps., “Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: análisis comparativo”, *Proyecto regional de desarrollo económico local y descentralización*, CEPAL/GTZ, Santiago de Chile, en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2691/1/S2001704_es.pdf >, consultado el 01 de Julio.
- Anahnah, Farida, 2012, *Estructuras profundas de las Cordilleras Alpinas de Marruecos y del vulcanismo y cuencas sedimentarias neógenas del Rif Oriental: Implicaciones en la evolución tectónica reciente*, Granada, España, Universidad de Granada.
- Anguiano, María Eugenia, 1998, “Migración a la frontera norte de México y su relación con el mercado de trabajo regional”, *Papeles de Población*, Toluca, Estado de México, Nueva Época, vol. 4, núm. 17, julio – septiembre, pp. 63 – 79, en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11201708> >, consultado el 20 de Febrero de 2016.
- Armijo, Marianela, 2009, “Manual de planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público”, *Área de políticas presupuestarias y gestión pública*, ILPES/CEPAL, en http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estrategica.pdf >, consultado el 20 de julio de 2016.
- Argyris, Chris y Schon, Donald, 1974, *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*, San Francisco, California, Jossey-Bass Publishers.
- Aznar, José ángel, 2006, *La competencia entre la horticultura intensiva de Marruecos y España*, Navarra, España, Arazandi, SA.
- Barajas, María Del Rosio y Marcela Martínez, 2013, “Los procesos de relocalización industrial en dos espacios fronterizos: México y Marruecos”, en María Del Rosio Barajas y Marlene Solís (Coords.), *Fronteras comparadas: desarrollo, trabajo y migración (México – Estados Unidos/Marruecos-Unión Europea)*, México, El Colef y Juan Pablos Editor, pp. 47-85.

- Barrientos, Stephanie, Frederick Mayer, John Pickeles y Anne Posthuma, 2011, “Trabajo decente en las redes productivas mundiales. Marco del debate programático”, *Revista Internacional del Trabajo*, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo, vol. 130, núm. 4, pp. 325 – 346.
- Bassols, Ángel, 1983, *México formación de regiones económicas*, 2ª ed., México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bisquerra, Rafael, 2000, *Métodos de educación educativa*, Barcelona, CEAEducación.
- Blacutt, Mario, 2013, *El desarrollo local complementario*, Fundación Universitaria Andaluza.
- Boisier, Sergio, 1998, “Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial”, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, Valdivia, Chile, Universidad Austral de Chile, núm. 2, agosto, pp. 5 – 18.
- Boisier, Sergio [ponencia], 2004, “Desarrollo endógeno: ¿para qué? ¿Para quién?”, Chile, Universidad Católica de Chile, 2004, en <http://www.cedet.edu.ar/Archivos/Bibliotecas/ponencia_boisier.pdf>, consultado el 30 de julio de 2016.
- Bruguère, Cécile y Ridler, Neil, 2005, Perspectivas de la acuicultura mundial en los próximos decenios: análisis de los pronósticos para 2030 de la producción acuícola de los principales países, Roma, FAO, en <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/y5648s/y5648s00.pdf>>, consultado el 28 de julio de 2016.
- Cabrera, Sergio, 2015, “Las reformas en México y el TLCAN”, *Revista Problemas del Desarrollo*, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 46, núm. 180, pp. 77 – 101.
- Calderón, Cuauhtémoc y Anna Tykhonenko, 2006, “La liberalización económica y la convergencia regional en México”, *Comercio Exterior*, México, D.F., Banca Nacional de Comercio Exterior, vol. 56, núm. 5, pp. 374 – 381.
- Carvajal, Arizaldo, 2011, “Desarrollo local. Manual básico para agentes de desarrollo local y otros actores”, *Eumed.net*, Málaga, Mayo de 2011, en <http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2011/06/desarrollo_local_manual_basico.pdf>, consultado el 19 de Mayo de 2016.
- Casais Padilla, Enrique [memoria de título doctoral], 2009, “Políticas económicas y pobreza: México 1982 – 2007”, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, ISBN: 978-84-692-8458-2.
- Centre d’Etudes Internationales, 2012, *Le libéralisme économique au Maroc: un modèle singulier de croissance* », Maroc, Lemag.ma, Tribune, Samedi 28 Juillet á 11 :28, en <http://www.lemag.ma/Le-liberalisme-economique-au-Maroc-un-modele-singulier-de-croissance_a62600.html>, consultado el 12 de enero de 2016.

- Centro Mario Molina, 2010, “Estrategias regionales y sectoriales para lograr un desarrollo sustentable y de baja intensidad de carbono en México”, *Cambio climático*, Centro Mario Molina, México, D.F., en <http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2012/05/8.-RESUMEN-EJE.-Estrategias-Regionales-y-Sectoriales-de-Baja-Intensidad-de-Carbono-PRIMERA-ETAPA-2011.pdfZ>, consultado el 3 de abril de 2016.
- Cevallos, Gabriel, Marlene Campos y José B. Nevares, 2016, “Relación gestión ambiental – competitividad territorial bajo el enfoque de la prospectiva estratégica”, *DELOS*, núm. 25, en <http://www.eumed.net/rev/delos/25/gestion.html>, consultado el 2 de julio de 2016.
- Chávez, Octavio y Enrique Suarez (Coords.), 1998, “*Reporte de estado ambiental y de los recursos naturales de la Frontera Norte de México*”, México, Instituto Nacional de Ecología/Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Colino, César, 2009, “Método comparativo”, en Román Reyes, Dir., *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales. Terminología Científico-Social*, Tomo 1/2/3/4, Madrid – México, Ed. Plaza y Valdés, en http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/M/metodocomparativo_a.htm, consultado el 07 de julio de 2016.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2015, “Desarrollo territorial”, *Temas*, CEPAL, Santiago de Chile, en <http://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>, consultado el 28 de mayo de 2016.
- CONABIO, 1998, *Climas*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Cruz, Luis Antonio, 2002, “Neoliberalismo y globalización económica. Algunos elementos para precisar los conceptos”, *Revista Contaduría y Administración [S.I.]*, núm. 205, abril - junio, pp. 13 - 26, en <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/355>, consultado el 26 de abril de 2016.
- Cuervo, Luis, 2010, “El desarrollo leído en clave de planeación: piezas para la reinención del concepto”, *Noticias*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), agosto, en http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/40352/planeacion_del_desarrollo.pdf, consultado el 06 de mayo de 2016.
- De la Tejera, Beatriz, Ángel Santos, Raúl García y Lucila Salazar [ponencia], 2007, “Apuntes sobre enfoques recientes del desarrollo rural: ¿avanzando a una utopía?”, Chapingo, México, Universidad Autónoma de Chapingo, septiembre de 2007.
- Delgado, Raúl y Luis Moran, 2004, “Migración, transnacionalismo e integración”, *Migración y Desarrollo*, Zacatecas, México, Red Internacional Migración y Desarrollo, núm. 2, abril, pp. 2 – 3.

- Díaz, Alejandro, 2003, “El TLACAN y el crecimiento económico de la frontera norte de México”, *Comercio Exterior*, México, D.F., vol. 53, núm. 12, pp. 1090 – 1097.
- Díaz, Julio Cesar y Juan Fernando Ascoli, 2006, *Reflexiones sobre el desarrollo local y regional*, Guatemala, Universidad Rafael Landívar/Bankengruppe.
- Echeverri, Rafael y María P. Ribero, 2002, *Nueva ruralidad, visión del territorio en América Latina y el Caribe*, San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura.
- ELMUNDO.es, 2008, “Mohamed VI propone una “regionalización avanzada de Marruecos que incluye al Sáhara”, *ELMUNDO.es*, Sección Internacional, Madrid, 06 de noviembre, en <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/11/06/internacional/1226005484.html>, consultado el 25 de abril de 2016.
- Enríquez, Alberto, 1997, “Hacia una delimitación conceptual del desarrollo regional/local”, en Alberto Enríquez, et. al., *Desarrollo regional/local en el Salvador: resto estratégico del siglo XXI*, San Salvador, El Salvador, Fundación Nacional para el Desarrollo, pp. 47 – 80.
- Enríquez, Alberto [conferencia], 2001, “Desarrollo económico local: definición, alcances y perspectivas en América Latina”, en <http://www.condesan.org/e-foros/DesLocal/AVillacorta.pdf>, consultado el 01 de julio de 2016.
- Enríquez, Alberto, 2005, “Desarrollo económico local: enfoque, alcances y desafíos”, *Alternativas para el desarrollo*, San Salvador, El Salvador, Fundación Nacional para el Desarrollo, núm. 92, enero – marzo, pp. 1 -11.
- Escribano, Gonzalo [ponencia], 2005, “Marruecos y la Unión Europea: 10 años después de la conferencia de Barcelona”, Madrid, Universidad de San Pablo CEU.
- EXTENDA y Junta de Andalucía, 2014, “Ficha país, Marruecos 2014”, Casa Blanca, Agencia Andaluza de Promoción Exterior/Junta de Andalucía, en http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/marruecos_ficha%20pais.pdf, consultado el 28 de diciembre de 2015.
- Fantone, Francisco, 2004, “Relaciones teóricas de la ordenación del territorio y el paradigma de desarrollo de abajo hacia arriba”, *Terra*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, vol. XX, núm. 29, pp. 87-115.
- Fuentes, Arturo, 1995, *Un sistema de metodologías de planeación*, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México.
- FAOSTAT, 2016, “Matriz detallada del comercio”, *Dirección de estadística*, en <http://faostat3.fao.org/download/T/TP/S>, consultado el 18 de enero de 2016.
- FAOSTAT, 2016a, “Producción de frutas y hortalizas frescas”, *Dirección de estadística*, en <http://faostat3.fao.org/download/Q/QC/S>, consultado el 18 de enero de 2016.

- Gallardo García, Magdaleno [tesis de maestría], 2010, “Reestructuración productiva en la horticultura del valle de San Quintín, Baja California, y su impacto en la generación de empleo de 1994 a 2008”, Tijuana, El Colef, sin pie de imprenta.
- Gambina, Julio, Germán Pinazo y Víctor Mendíbil, 2012, “Liberalización económica y empleo”, *Políticas Económicas*, Buenos Aires, América Latina en Movimiento, 12 de enero de 2012, en <<http://www.alainet.org/es/active/52102>>, consultado el 10 de junio de 2015.
- García Celis, Oscar [tesis de maestría], 2010, “Apertura económica, el TLCAN y la expansión del sector agrícola de hortalizas en el estado de Sinaloa”, Tijuana, El Colef, sin pie de imprenta.
- Gaspari, Fernanda, 2013, “El manejo de cuencas hidrográficas como unidad de planificación en Argentina”, *Ecología*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, núm. 25, pp. 99 – 108.
- Gobierno del Estado de Baja California, 2014, *Plan estatal de desarrollo 2014 – 2019*, Gobierno del Estado, Baja California, en <http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/ped.jsp>, consultado el 13 de abril de 2016.
- González, Diana, 1992, “La experiencia de ajuste estructural en México”, en Diana González y Eduardo Zepeda, *Liberación comercial, equidad y desarrollo económico*, México, Fundación Fiedrich Ebert Stiftung, pp. 12-44.
- Grammont, Hubert, Ángel Gómez, Humberto González y Rita Schwentesius, 1999, Coords., *Agricultura de exportación en tiempos de globalización: el caso de las hortalizas, frutas y flores*, México, Juan Pablos Editor, S.A.
- Guajardo, Ramón y Pedro Villezca, 2004, “Impacto de la apertura comercial de México y de su integración en bloques comerciales en el mercado mundial del limón”, *Estudios Económicos*, México, D.F., El Colegio de México A.C., vol. 19, núm. 001, enero – junio, pp. 61 – 92.
- Guerrero, Gabriel, 1980, “El nuevo orden económico internacional”, *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, Biblioteca Jurídica Virtual, núm. 12, año 1980, pp. 329-335, en <<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=jurid&n=12>>, consultado el 26 de abril de 2016.
- Gutiérrez, Juan J., 2014, “Balance del modelo de planeación urbana en México: orientaciones teóricas para evaluar experiencias de intervención en América Latina”, *Cuadernos del CENDES*, Caracas, Tercera Época, año 31, núm. 86, mayo – agosto, pp. 27 – 48.
- HCP, 1995, *Annuaire statistique région du nord – ouest*, Rabat, Haut Commissariat au Plan.
- HCP, 2005, *Annuaire statistique région du nord – ouest*, Rabat, Haut Commissariat au Plan,

- HCP, 2010, Carte de la pauvreté 2007, Rabat, Haut Commissariat au Plan, en <http://www.hcp.ma/downloads/Niveau-de-vie-et-pauvrete_t11884.html>, consultado el 15 de junio de 2016.
- HCP, 2014, *Annuaire statistique du Maroc*, Rabat, Haut Commissariat au Plan.
- HCP, 2015, *Annuaire statistique région du nord – ouest*, Rabat, Haut Commissariat au Plan.
- Hernández, Efraím, 1954, “Las zonas agrícolas de México”, *Revista de Geografía Agrícola*, Chapingo, México, Universidad Autónoma de Chapingo, núm. 3, julio de 1982, pp. 152 – 163, en <http://www.chapingo.mx/revistas/geografia/contenido.php?id_revista_numero=184>, consultado el 02 de marzo de 2016.
- Hernández, María Luz, Ana Castelló, María Pilar Alonso y Ángel Pueyo, 2013, “Innovación y desarrollo endógeno en áreas rurales: el caso del Somontano de Barbastro (Huesca, España), *Documents d’Anàlisis Geogràfica*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, vol. 59, núm. 3, Mayo de 2013, pp. 501 – 522.
- Huerta, Arturo, 2009, “La liberalización económica y la estabilidad macroeconómica: modelo fracasado de desarrollo”, *ECONOMÍAUnam*, México, Facultad de Economía/Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM/ FES Aragón y FES Acatlán, vol. 6, núm. 18, pp. 89-105.
- INEGI, 2004, *Guía para la interpretación de cartografía. Edafología, escala 1:250,000 (serie II)*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2010a, *Censos generales de población y vivienda*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2010b, *Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL 3.1)*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2014a, *Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2014b, *Marco geoestadístico nacional, versión 6.2*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2015a, *Guía para la interpretación de cartografía. Uso del suelo y vegetación, escala 1:250,000 (serie V)*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI, 2015b, *Mapa digital de México*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- IPADE, 2007, *Asociaciones y organizaciones no gubernamentales en el norte de Marrueco: la articulación de la sociedad civil en las provincias de Tánger, Tetuán, Chefchaouen y Alhucemas*, Madrid, Genia Producción Gráfica.

- Isaac, Jesús Fernando [tesis doctoral], 2008, “Neoliberalismo económico y su impacto en la administración pública privada y social”, Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tamaulipas, sin pie de imprenta.
- Jerch, Martin, 2004, “Reformas económicas y la perspectiva de la liberalización política en Marruecos”, *Revista ICE*, Madrid, Secretaría General Técnica del Ministerio, núm. 819, diciembre, pp. 83 – 95.
- Keohane, Robert Owen y Joseph Samuel Nye, 1988, *Poder e interdependencia. La política mundial en transición*, Buenos Aires, GEL.
- Lascurain, Mauricio, 2010, “Las empresas multinacionales en Veracruz”, El Colegio de Veracruz, diciembre – 16 – 2010, en < <http://www.colver.edu.mx/2010/12/16/las-empresas-multinacionales-en-veracruz/>>, consultado el 19 de marzo de 2016.
- Lascurain, Mauricio, 2012, “Empresas multinacionales y sus efectos en los países menos desarrollados”, *Economía, teoría y práctica. Nueva Época*, México, D.F., Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, núm. 36, enero – junio, pp. 83 – 105, en < <http://www.izt.uam.mx/economiatyp/numeros/numeros/36/index.htm>>, consultado el 08 de junio de 2016.
- López, Aura, 2011, “Impactos de la apertura comercial en México: tratados y acuerdos”, en Federico Novelo, edit., *La UAM ante la sucesión presidencial: propuesta de política económica y social para el nuevo gobierno*, Ciudad de México, UAM-X/CSH/Departamento de Producción Económica, pp. 581 – 628.
- López, Ma. de la Cruz, 2010, “Análisis geográfico regional de Marruecos”, Departamento de geografía, Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Lugo, Sonia y Belém Avendaño, 2001, “Efectos de la globalización en el sector agropecuario de Baja California”, *Comercio Exterior*, Ciudad de México, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., marzo de 2001, pp. 221 – 224.
- Luis, Normand y Roberto Ramírez, 2007, “Desarrollo y políticas regionales en México: retos y perspectivas 2006 – 2020”, en José Luis Calva, Coordinador, “Agenda para el desarrollo. Políticas de desarrollo regional, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Miguel Ángel Porrúa, pp. 231 – 263.
- Macías, Israel, Márquez Juan A., Jurado José M., 2015, “Relaciones institucionales entre Marruecos y la Unión Europea para el desarrollo agrícola marroquí”, en Juan A. Márquez, director, *Más allá de la competencia agrícola hispano-marroquí. La gestión colectiva de contratos de origen*, Huelva, Universidad de Huelva, pp. 87 – 104.
- Maroc.ma, 2013, “Plan Marruecos Verde”, *Grandes estrategias*, Maroc.ma, Rabat, en <<http://www.maroc.ma/es/content/plan-marruecos-verde-0>>, consultado el 19 de octubre de 2015.

- Márquez, Humberto, 2007, “Migración y desarrollo en México: entre la exportación de fuerza de trabajo y la dependencia de remesas”, *Región y Sociedad*, Hermosillo, México, El Colegio de Sonora, vol. 19, núm. 39, mayo – agosto, pp. 3 – 29, en <<http://regionysociedad.colson.edu.mx:8085/index.php/rys/article/view/547/595>>, consultado el 06 de mayo de 2016.
- Márquez, Juan A., 2015, “Campos de invernadero en España y Marruecos”, en Juan A. Márquez, director, *Más allá de la competencia agrícola hispano-marroquí. La gestión colectiva de contratos de origen*, Huelva, Universidad de Huelva, pp. 55 – 86.
- Martínez, Anabel [tesis de maestría], 1996, “Impacto de reformas económicas en una población rural Bajacaliforniana: un análisis de multiplicadores”, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, sin pie de imprenta.
- Martínez, Marcela y Ma. del Rosio Barajas, 2013, “México y Marruecos: fronteras distintas, problemas comunes que enfrentar en el actual contexto de la globalización”, en María Del Rosio Barajas y Marlene Solís (Coords.), *Fronteras comparadas: desarrollo, trabajo y migración (México – Estados Unidos/Marruecos-Unión Europea)*, México, El Colef y Juan Pablos Editor, pp.23 – 46.
- Mascareño, Carlos, 2006, “La planificación del desarrollo regional y local. Retos institucionales”, en Alexis Guerra, compilador, *Planificación y desarrollo regional y local en Venezuela*, Venezuela, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, pp. 39 – 52.
- Maya, Carlos, 2000, coord., *Del fin del milagro al fin del milenio: medio siglo de economía y política en México*, México, Universidad Autónoma de Sinaloa/Universidad Autónoma de México/Plaza y Valdes, S.A. de C.V.
- Maya, Carlos y Lydia López, 2009, “El nodo de distribución en la cadena hortícola de valor México – Estados Unidos: el caso de las exportaciones sinaloenses de productos frescos”, *Región y Sociedad*, Sonora, México, El Colegio de Sonora, vol. 21, núm. 46, pp. 79 – 112, en <<http://regionysociedad.colson.edu.mx:8085/index.php/rys/article/view/478>>, consultado el 22 de Junio de 2015.
- McMahon, Matthew y Alberto Valdés, “Análisis del extensionismo agrícola en México”, *Desarrollo rural*, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, París, Julio de 2001, en <<http://www.sagarpa.gob.mx/DesarrolloRural/Documents/EXTENSIONISMO/ESTUDIO%20OCDE%20EXTENSIONISMO.pdf>>, consultado el 18 de junio de 2016.
- Méndez, José Silvestre, 1998, “El neoliberalismo en México: ¿éxito o fracaso?”, *Contaduría y Administración*, [S.V], núm. 191, oct. 1998, pp. 65-74, en <<http://www.ejournal.unam.mx/rca/191/RCA19105.pdf>>, consultado el 26 de abril de 2016.

- Messmacher, Miguel, 2000, “Desigualdad regional en México. El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales (Documento de Investigación N° 2000-4)”, *Dirección General de Investigación Económica*, Banco de México.
- Meza, J. Antonio., Ramón Castillo y J. Manuel Ocegueda, 2012, “Recursos naturales y crecimiento económico en México. Análisis de la maldición de los recursos naturales, a través de una serie de variables del medio ambiente”, en Eduardo Meza Ramos, *et.al*, coordinadores, *Memoria del V seminario internacional de desarrollo local y migración “políticas públicas, migración y género”*, Nayarit, versión electrónica Eumed, en <<http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1266/1266.pdf>>, consultado el 8 de mayo de 2016.
- Miklos, Tomás, 1998, *Criterios básicos de planeación. Cuadernos de orientación metodológica 1*, México, D.F., Instituto Federal Electoral.
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, 2014, La stratégie », *Maroc Vert*, en <<http://www.agriculture.gov.ma/pages/la-strategie>>, consultado el 18 de febrero de 2016.
- Montaño López, Guadalupe [tesis de maestría], 2014, “Situación y alternativas de coordinación en la cadena productiva del mango como vía para lograr mayor desarrollo local del municipio de Rosario, Sinaloa, 2012”, Tepic, Nayarit, Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Economía, sin pie de imprenta.
- Morán, Dante, 1984, *Geología de la República Mexicana*, México, D.F., Instituto Nacional de Estadística y Geografía/Universidad Nacional Autónoma de México.
- Myro, Rafael, 2001, “Globalización y crecimiento económico”, *Momento económico*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 116, pp. 67-72.
- Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos (ORMVAL), 2012, *Monographie de la zone d'action de l'office régional de mise en valeur agricole du Loukkos*, Ksar El Kébir, Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos.
- Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos (ORMVAL), 2013, Plan Agricole Régional », *Maroc Vert/Loukkos*, en < <http://www.ormval.ma/index.php/fr/pmv-par-loukkos/presentation/par>>, consultado el 18 de febrero de 2016.
- Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos (ORMVAL), 2015, *Historique des valeur de la production 2001-02 à 2013-13*, Ksar El Kébir, Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Loukkos.
- Ojeda, Raquel, 2013, “La regionalización en Marruecos: un proceso estancado”, *Revista de Estudios Internacionales Mediterránea*, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, núm. 14, 25 de enero, pp. 15, en <https://revistas.uam.es/index.php/reim/article/view/902>, consultado el 3 de abril de 2016.

- Organización de las Naciones Unidas, 1992a, “2. Cooperación internacional para acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo y políticas internas conexas”, *Programa 21*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Río de Janeiro, 14 de junio, en <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter2.htm>>, consultado el 31 de enero de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas, 1992b, “8. Integración del medio ambiente y el desarrollo en la adopción de decisiones”, *Programa 21*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Río de Janeiro, 14 de junio, en <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter8.htm>>, consultado el 31 de enero de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas, 1992c, “10. Enfoque integrado de planificación y la ordenación de los recursos de tierras”, *Programa 21*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Río de Janeiro, 14 de junio, en <<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter10.htm>>, consultado el 31 de enero de 2016.
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM), s.f., “Migración y Desarrollo”, *Fundamentos de gestión de la migración. Para las personas encargadas de formular políticas y profesionales*, OIM, Ginebra, en <http://www.crmsv.org/documentos/IOM_EMM_Es/v2/V2S03_CM.pdf>, consultado el 07 de Mayo de 2016.
- Organización Mundial del Comercio (OMC), 1994, “Obstáculos técnicos al comercio”, *Textos jurídicos*, OMC, Marrakech 1994, en <https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/tbttotrade_s.pdf>, consultado el 14 de julio de 2015.
- Organización Mundial del Comercio (OMC), 2001, “El regionalismo y el sistema multilateral de comercio”, *Notas informativas*, OMC, Doha 2001, en <https://www.wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min01_s/brief_s/brief20_s.htm>, consultado el 14 de julio de 2015.
- Organización Mundial del Comercio, 2016, “Acuerdos comerciales regionales”, *Temas comerciales*, OMC, 02 de junio de 2016, en <<http://rtais.wto.org/UI/PublicSearchByMemberResult.aspx?MemberCode=504&lang=3&redirect=1>>, consultado el 4 de junio de 2016.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2002, “Foreign direct investment for development. Maximising benefits, minimizing costs”, *France, OECD publications service*, en <<https://www.oecd.org/investment/investmentfordevelopment/1959815.pdf>>, consultado el 8 de mayo de 2016.
- Ornelas, Jaime, 2004, “Globalización neoliberal: economía, política y cultura”, *Globalización*, agosto de 2004, en <<http://www.rcci.net/globalizacion/2004/fg457.htm>>, consultado el 26 de abril de 2016.

- Ortega, Alejandro, Marilú León y Benito Ramírez, 2010, “Agricultura y crisis en México: treinta años de políticas económicas neoliberales”, *Ra-Ximhai*, México, Universidad Autónoma Indígena de México, vol. 6, núm. 3, septiembre - diciembre, pp. 323 – 337.
- Ouhadi, Mustapha [these professionnelle], 2003, *La région au Maroc : pour une stratégie de développement régional* », Casa Blanca, ISCAE/ESSEC.
- Palenque, José M., 1997, “El paradigma de la planificación a largo plazo”, *Ciencia y Cultura*, La Paz, Scielo, núm. 2, pp. 88 – 91, en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33231997000200008», consultado el 30 de julio de 2016.
- Parra, José María [tesis de maestría], 1994, “La política de producción y exportación hortofrutícola en México. Las tendencias en las regiones productoras, 1982-1992”, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, sin pie de imprenta.
- Perea, Óscar, 2003, “Plan estratégico del tercer sector de acción social. Guía de planificación estratégica en ONG de acción social”, *Productos I plan estratégico*, Plataforma de ONG de acción social, en <http://www.plataformaong.org/planestrategico/ARCHIVO/documentos/12/8.pdf>», consultado el 30 de julio de 2016.
- Pérez, Daniel, 2002, “Planeación y poder: reflexión teórico – practicas, en Fermín Carreño, et. al., coords., *Planeación en México, región y ambiente*, Toluca, México, Universidad Autónoma del Estado de México, en https://www.academia.edu/11468514/Planeaci%C3%B3n_poder_y_racionalidad_reflexiones_te%C3%B3rico_pr%C3%A1cticas1», consultado el 28 de julio de 2016.
- Pérez, Enrique y Clemencia Santos, 2013, “Tendencias recientes de la migración interna en México”, *Papeles de Población*, Toluca, México, vol. 19, núm. 76, abril – junio, pp. 53 – 88, en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11227645003>», consultado el 18 de marzo de 2016.
- Pleitez, Rafael, 1998, “La globalización neoliberal y los países subdesarrollados”, *Realidad*, El Salvador, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, núm. 65, septiembre – octubre, pp. 501 – 507, en <http://www.uca.edu.sv/revistarealidad/archivo/4de3b372dc73flaglobalizacionneoliberal.pdf>», consultado el 13 de Mayo de 2016.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2014, *Índice de desarrollo humano municipal en México: nueva metodología*, México, D.F., Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo
- Provencio, Enrique, 2003, “La relación entre pobreza y ambiente y sus repercusiones de política”, *Comercio Exterior*, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, vol. 53, núm. 7, julio, pp. 648 - 656.

- Quintana, Víctor, 2007, “Año 13: el impacto del TLCAN en la agricultura mexicana, *La Vía Campesina*, No a los acuerdos de libre comercio, Bélgica, 28 de agosto de 2007, en <<http://viacampesina.org/es/index.php/acciones-y-eventos-mainmenu-26/no-al-los-acuados-de-libre-comercio-mainmenu-60/294-a-13-el-impacto-del-tlcan-en-la-agricultura-mexicana>>, consultado el 10 de febrero de 2016.
- Ramírez, Blanca, 2007, “La geografía regional: tradiciones y perspectivas contemporáneas”, *Investigaciones Geográficas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 64, pp. 116 – 133, en <http://www.igeograf.unam.mx/sigg/utilidades/docs/pdfs/publicaciones/inves_geo/boletines/64/b64_art507.pdf>, consultado el 24 de enero de 2016.
- Rionda, Jorge Isauro, 2008, “Globalización y desarrollo regional en México”, *Eumed.net*, Contribución a las ciencias sociales, España, septiembre de 2008, en <www.eumed.net/rev/cccss/02/jirr.htm>, consultado el 13 de mayo de 2016.
- Rionda, Jorge Isauro, 2013, *Crecimiento económico y desarrollo regional en México (1970-2010)*, Málaga, Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Rodil, Óscar y Jorge López, 2011, “Disparidades en el crecimiento económico de los estados de México en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte”, *ECONOMÍAunam*, vol. 8, núm. 24, sep. – dic., pp. 78-98, en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2011000300004>, consultado el 19 de marzo de 2016.
- Ruelas, Laura y Ana Travieso, 2015, eds., *Bases para la construcción de un modelo de gobernanza. La cuenca del río Nautla*, Xalapa, Veracruz, El Colegio de Veracruz/Editora de gobierno.
- Schejtman, Alexander y Julio Berdegué [reporte de trabajo], 2007, “Enfoque de desarrollo territorial”, Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), octubre de 2007.
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), 2014, *Programa regional para el desarrollo del norte 2014 – 2018*, SEDATU, México, D.F., en <<http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDNorte/PRDNorte25042014.pdf>>, consultado el 13 de abril de 2016.
- Secretaría de Economía (SE), 2015, *Países con tratados y acuerdos firmados con México*, SE, en <<http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/tlc-acuerdos>>, consultado el 13 de julio de 2015.
- Secretaría de Gobernación (SEGOB), 2014, *Plan nacional de desarrollo 2013 – 2018*, SEGOB, México, D.F., en <http://pnd.gob.mx/>, consultado el 13 de abril de 2016.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2016, *Avance de siembras y cosechas*, México, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en <<http://www.siap.gob.mx/avance-de-siembras-y-cosechas-por-cultivo/>>, consultado el 12 de marzo de 2016.

- Sierra, Yoandris, 2012, “Los impactos de la globalización neoliberal en América Latina” *Globalización, Revista mensual de Economía, Sociedad y Cultura*, abril de 2012, en < <http://rcci.net/globalizacion/2012/fg1357.htm>>, consultado el 13 de Mayo de 2016.
- SOGEFI, 2016, Ressources. Maroc, Toulouse, 19 mai 2016, en < <http://www.sogefi-sig.com/ressources/>>, consultado el 19 de mayo de 2016.
- Thiébaud, Virginia [ponencia] 2008, “La liberalización económica y la transformación de los espacios agrarios mexicanos: problemas y alternativas en la región aguacatera Michoacana”, Barcelona, 28 de mayo de 2008, en <<http://www.ub.es/geocrit/xcol/266.htm>>, consultado el 10 de junio de 2015.
- Trejo, Alejandra, 2010, “Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional”, *Región y Sociedad*, Sonora, México, El Colegio de Sonora, vol. 22, núm. 49, pp. 273 – 280, en <<http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v22n49/v22n49a11.pdf>>, consultado el 14 de enero de 2016.
- Vázquez, Antonio, 2000, “Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual”, en Francisco Alburquerque y Patricia Cortés, comps., 2001, *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: análisis comparativo*, Santiago de Chile, CEPAL/GTZ.
- Vázquez, Antonio, 2007, “Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial”, *Investigaciones regionales*, Madrid, Asociación Española de Ciencia Regional, núm. 11, pp. 183 – 210.
- Velasco, Andrés E., Pedro Maldonado Cruz y Julio C. Torres Valdez, 2007, “Desigualdad del desarrollo regional en México”, *Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 38, núm. 131, octubre – diciembre, pp.87 – 102.
- Vilches, Amparo, Daniel Gil, Juan C. Toscano y Oscar Macías, 2009, “Década de la educación para la sostenibilidad. Temas de acción clave”, *Documentos de trabajo de la CAEU de la OEI*, Divulgación y Cultura Científica Iberoamericana, Madrid, núm. 1, octubre, en <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/noticias_185.htm>, consultado el 09 de mayo de junio de 2016.
- Wang, Xinhao y Rainer von Hofe, 2007, *Research methods in urban and regional planning*, Beijing, China, Springer.
- Wong, Pablo, 2010, “Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI”, *Estudios Sociales*, vol. 12, núm. especial, enero, 2010, pp. 11 – 40, en <<http://www.ciad.mx/archivos/revista-dr/RES35.pdf>>, consultado el 2 de julio de 2016.
- Ybáñez, Elmira, 2000, “Algunas características demográficas de la población de la frontera México – Estados Unidos”, *Frontera Norte*, vol. 12, núm. 24, julio – diciembre, pp. 159 – 166.

Zimmerling, Ruth, 2004, “Región y regionalismo: significado y relevancia política actual”, en León E. Bieber, coordinador, *Regionalismo y federalismo. Aspectos históricos y desafíos actuales en México, Alemania y otros países europeos*, México, D.F., El Colegio de México, pp. 21 – 30.

ENTREVISTAS

Calderón, Eduardo [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, Consulado de España en Marruecos, Larache, Marruecos.

Chaiki, Abdeslam [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, ORMVAG, Kenitra, Marruecos.

Guerra, Guillermo [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, SAGARPA – DDR, Ensenada, B.C., México.

Jermoumi, Anouar [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, ORMVAL, Ksar El Kébir, Marruecos.

Jurado, José M. [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, Universidad de Huelva, España.

Márquez, Juan A. [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, Universidad de Huelva, España.

M’barek, Ben Abdelkrim [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, HCP – Tánger, Marruecos.

- Morales, María E. [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, CONAGUA, Ensenada, B.C., México.
- Najai, Aicha [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, ORMVAG, Kenitra, Marruecos.
- Sánchez, Fernando [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, SAGARPA – DDR, Ensenada, B.C., México.
- Yakouti, Hassan [entrevista], 2016, por Isidro Hernández [trabajo de campo], *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*, ORMVAL, Ksar El Kébir, Marruecos.

ANEXOS

Anexo 1.- Lista de Acuerdos Comerciales Regionales de México

ACR	Tipo de acuerdo	Año / firma	Entrada en vigor	Países miembros
Protocolo relativo a las negociaciones comerciales entre países en desarrollo	Alcance parcial	1971	1973	Bangladesh, Brasil, Chile, Corea, Egipto, Filipinas, Israel, México, Pakistán, Paraguay, Perú, Serbia, Túnez, Turquía y Uruguay.
ALADI	Alcance parcial	1980	1981	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo	De alcance parcial	1988	1989	Argelia, Argentina, Bangladesh, Benín, Bolivia, Brasil, Camerún, Chile, Colombia, Corea, Cuba, Ecuador, Egipto, Filipinas, Ghana, Guinea, Guyana, India, Indonesia, Irán, Iraq, Libia, Malasia, Marruecos, México, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Perú, Singapur, Sri Lanka, Sudán, Tailandia, Tanzania, Trinidad y Tobago, Túnez, Venezuela, Vietnam, Zimbabue.
Tratado de libre comercio de América del norte	Libre comercio y acuerdo de integración económica	1992	1994	Canadá, Estados Unidos de América y México.
Colombia - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	1994	1995	Colombia y México
Chile - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	1998	1999	Chile y México
UE - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	1997	2000	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, México, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Rumania y Suecia.
Israel - México	Libre comercio	2000	2000	
AELC - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2000	2001	Islandia, Liechtenstein, Noruega, México y Suiza.
México - Uruguay	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2003	2004	México y Uruguay
Japón - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2004	2005	Japón y México
México - Centroamérica	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2011	2012	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua
Perú - México	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2011	2012	México y Perú
México - Panamá	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2014	2015	México y Panamá

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OMC, 2016.

Anexo 2.- Lista de Acuerdos para la Promoción y Protección de las Inversiones de México

Año / firma	Entrada en Vigor	País socio	Año / firma	Entrada en Vigor	País socio
1995	1998	Suiza	2002	2004	República Checa
1996	1998	Argentina	2005	2007	Australia
1998	2001	Alemania	2005	2006	Islandia
1998	2001	Austria	2005	2006	Panamá
1998	2000	Francia	2006	2008	España
1998	2000	Países Bajos	2006	2007	Reino Unido
1998	2003	Belgo-Luxemburguesa	2006	2007	Trinidad y Tobago
1999	2000	Finlandia	2007	2009	Eslovaquia
1999	2003	Italia	2007	2008	India
1999	2001	Portugal	2008	2009	Belarús
1999	2002	Uruguay	2008	2009	China
2000	2002	Corea	2009	2011	Singapur
2000	2000	Dinamarca	2012	2014	Bahréin
2000	2002	Grecia	2013	2016	Kuwait
2000	2001	Suecia	2013	En proceso	Turquía
2001	2002	Cuba	2015	En proceso	Haití

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Economía, 2016.

Anexo 3.- Lista de Acuerdos Comerciales Regionales de Marruecos.

ACR	Tipo de acuerdo	Año / firma	Entrada en vigor	Países miembros
Sistema Global de Preferencias Comerciales entre los países en desarrollo	De alcance parcial	1988	1989	Argelia, Argentina, Bangladesh, Benín, Bolivia, Brasil, Camerún, Chile, Colombia, Corea, Cuba, Ecuador, Egipto, Filipinas, Ghana, Guinea, Guyana, India, Indonesia, Irán, Iraq, Libia, Malasia, Marruecos, México, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Perú, Singapur, Sri Lanka, Sudán, Tailandia, Tanzania, Trinidad y Tobago, Túnez, Venezuela, Vietnam, Zimbabue.
UE - Marruecos	Libre comercio	1996	2000	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Marruecos, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, República Eslovaca, Suecia, Reino Unido.
PANARABE	Libre comercio	1997	1998	Arabia Saudita, Bahréin, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Iraq, Jordania, Kuwait, Libia, Marruecos, Omán, Qatar, República Árabe Siria, República Libanesa, Sudán, Túnez, Yemen.
AELC - Marruecos	Libre comercio	1997	1999	Islandia, Liechtenstein, Noruega, Marruecos y Suiza.
Estados Unidos - Marruecos	Libre comercio y acuerdo de integración económica	2004	2006	Estados Unidos de América, Marruecos.
Turquía - Marruecos	Libre comercio	2004	2006	Marruecos, Turquía
Acuerdo de Agadir	Libre comercio	2004	2007	Egipto, Jordania, Marruecos y Túnez.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OMC, 2016.

Anexo 4.- Primeros ochenta países productores de hortalizas y frutas (nep) en el mundo, con base en su volumen de producción (Tons.).

HORTALIZAS							
N°	PAÍS	AÑO	VOLUMEN (Tons)	PAÍS	AÑO	VOLUMEN (Tons)	PAÍS
	India	1980	19,700,000	China	2013	161,915,800.0	India
2	China	1980	14,954,250	China, Continental	2013	161,000,000.0	Viet Nam
3	China, Continental	1980	14,000,000	India	2013	33,213,000.0	Nigeria
4	URSS	1980	5,190,200	Viet Nam	2013	12,500,531.0	Myanmar
5	Japón	1980	3,953,900	Nigeria	2013	6,180,000.0	Papua Nueva Guinea
6	República de Corea	1980	3,536,000	Filipinas	2013	5,000,000.0	Sudán (ex)
7	Estados Unidos de América	1980	3,028,288	Irán (República Islámica del)	2013	3,646,570.0	República Popular Democrática de Corea
8	Francia	1980	2,776,000	Myanmar	2013	3,400,000.0	Irán (República Islámica del)
9	Filipinas	1980	2,710,000	República de Corea	2013	3,308,015.0	Pakistán
10	Italia	1980	2,517,300	Nepal	2013	3,301,684.0	Indonesia
11	Viet Nam	1980	2,164,800	Brasil	2013	2,900,000.0	República Unida de Tanzania
12	Brasil	1980	1,520,000	Japón	2013	2,768,938.0	Malawi
13	República Popular Democrática de Corea	1980	1,500,000	Italia	2013	2,150,000.0	Egipto
14	Myanmar	1980	1,150,000	República Popular Democrática de Corea	2013	2,050,000.0	Nepal
15	Polonia	1980	1,081,500	Federación de Rusia	2013	1,989,996.0	Italia
16	Nigeria	1980	972,000	República Unida de Tanzania	2013	1,800,000.0	Mozambique
17	República Unida de Tanzania	1980	900,000	Uzbekistán	2013	1,719,710.0	Filipinas
18	China, Taiwán provincia de	1980	896,030	Bangladesh	2013	1,372,000.0	Etiopía RDP
19	Alemania	1980	892,000	Tailandia	2013	1,125,000.0	Benin
20	Tailandia	1980	839,000	Francia	2013	1,090,195.0	Afganistán
21	Indonesia	1980	800,000	República Democrática Popular Lao	2013	937,657.0	Somalia
22	Reino Unido	1980	690,200	China, Taiwán provincia de	2013	905,000.0	Camerún
23	Irán (República Islámica del)	1980	690,000	Pakistán	2013	899,690.0	Finlandia
24	Argentina	1980	595,000	Uganda	2013	881,971.0	Checoslovaq
25	España	1980	508,032	Estados Unidos de América	2013	831,124.0	Iraq
26	Nepal	1980	500,000	Cuba	2013	814,025.0	Burundi
27	Portugal	1980	498,400	Argentina	2013	786,950.0	Guatemala
28	Rumania	1980	458,100	México	2013	775,000.0	España
29	Bangladesh	1980	433,152	Polonia	2013	766,827.0	China
30	Kenya	1980	410,000	Ucrania	2013	722,200.0	Kenya
31	Sudán (ex)	1980	410,000	Camerún	2013	710,253.0	República Árabe Siria
32	Pakistán	1980	389,830	Egipto	2013	698,948.0	Venezuela (República Bolivariana de)
33	Afganistán	1980	389,500	Portugal	2013	664,441.0	República Democrática del Congo
34	Etiopía RDP	1980	360,000	Argelia	2013	634,554.0	Sri Lanka
35	República Democrática del Congo	1980	350,000	Indonesia	2013	632,641.0	Malasia
36	Egipto	1980	342,000	Camboya	2013	619,068.0	México
37	Camerún	1980	320,000	Kenya	2013	610,000.0	Colombia
38	Camboya	1980	320,000	Bélgica	2013	600,000.0	Rumania
39	Austria	1980	291,091	Etiopía	2013	570,000.0	Bangladesh
40	Países Bajos	1980	289,000	Afganistán	2013	560,000.0	Turquía
41	Uganda	1980	270,000	Arabia Saudita	2013	553,592.0	Sudáfrica
42	Albania	1980	269,000	España	2013	530,000.0	Burkina Faso
43	Haití	1980	258,000	Malasia	2013	513,929.0	Haití
44	Madagascar	1980	253,000	Bosnia y Herzegovina	2013	480,000.0	Ghana
45	Bélgica-Luxemburgo	1980	235,205	Burundi	2013	457,051.0	Sierra Leona
46	Sudáfrica	1980	230,000	Reino Unido	2013	442,420.0	Ecuador
47	Angola	1980	218,000	Belarús	2013	430,516.0	Bulgaria
48	Iraq	1980	210,000	Sudáfrica	2013	406,887.0	Chad
49	Canadá	1980	178,810	República Democrática del Congo	2013	400,000.0	Uganda
50	Mozambique	1980	170,000	Madagascar	2013	354,000.0	Perú
51	Zambia	1980	164,000	Angola	2013	350,000.0	Tailandia
52	Malí	1980	160,000	Zambia	2013	350,000.0	Níger
53	Papua Nueva Guinea	1980	158,000	Sierra Leona	2013	332,235.0	China, Taiwán provincia de
54	Marruecos	1980	153,000	Alemania	2013	329,445.0	Angola
55	Burundi	1980	150,000	Marruecos	2013	317,658.0	Trinidad y Tabago
56	Guinea	1980	150,000	Países Bajos	2013	315,700.0	Honduras
57	Malawi	1980	150,000	Tayikistán	2013	314,000.0	Arabia Saudita
58	Irlanda	1980	143,800	Kazajstán	2013	310,700.0	República Dominicana
59	Sierra Leona	1980	140,000	Papua Nueva Guinea	2013	303,989.0	Rwanda

Anexo 5.-Producción histórica de hortalizas frescas en China, México y Marruecos

Año	País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio	País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio	País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio
1979	China, Continental	15400000		México	50000		Marruecos	150000	
1980	China, Continental	14000000	-9.1%	México	71065	42.1%	Marruecos	153000	2.0%
1981	China, Continental	17900000	27.9%	México	96754	36.1%	Marruecos	155000	1.3%
1982	China, Continental	20200000	12.8%	México	73909	-23.6%	Marruecos	180000	16.1%
1983	China, Continental	27000000	33.7%	México	55854	-24.4%	Marruecos	200000	11.1%
1984	China, Continental	34500000	27.8%	México	63442	13.6%	Marruecos	250000	25.0%
1985	China, Continental	34400000	-0.3%	México	255000	301.9%	Marruecos	280000	12.0%
1986	China, Continental	49300000	43.3%	México	220982	-13.3%	Marruecos	300000	7.1%
1987	China, Continental	51500000	4.5%	México	155354	-29.7%	Marruecos	350000	16.7%
1988	China, Continental	57500000	11.7%	México	132631	-14.6%	Marruecos	282600	-19.3%
1989	China, Continental	59700000	3.8%	México	145111	9.4%	Marruecos	274500	-2.9%
1990	China, Continental	60700000	1.7%	México	134221	-7.5%	Marruecos	334000	21.7%
1991	China, Continental	58000000	-4.4%	México	160061	19.3%	Marruecos	418800	25.4%
1992	China, Continental	67900000	17.1%	México	148758	-7.1%	Marruecos	276700	-33.9%
1993	China, Continental	77000000	13.4%	México	110751	-25.5%	Marruecos	323450	16.9%
1994	China, Continental	82400000	7.0%	México	135857	22.7%	Marruecos	241300	-25.4%
1995	China, Continental	87900000	6.7%	México	148457	9.3%	Marruecos	187425	-22.3%
1996	China, Continental	91200000	3.8%	México	181000	21.9%	Marruecos	309490	65.1%
1997	China, Continental	92500000	1.4%	México	197366	9.0%	Marruecos	300000	-3.1%
1998	China, Continental	95000000	2.7%	México	250000	26.7%	Marruecos	280000	-6.7%
1999	China, Continental	100400000	5.7%	México	300000	20.0%	Marruecos	255280	-8.8%
2000	China, Continental	120500000	20.0%	México	400000	33.3%	Marruecos	253940	-0.5%
2001	China, Continental	128000000	6.2%	México	450000	12.5%	Marruecos	345550	36.1%
2002	China, Continental	135000000	5.5%	México	500000	11.1%	Marruecos	414790	20.0%
2003	China, Continental	137000000	1.5%	México	560000	12.0%	Marruecos	246530	-40.6%
2004	China, Continental	139000000	1.5%	México	590000	5.4%	Marruecos	305580	24.0%
2005	China, Continental	141000000	1.4%	México	600000	1.7%	Marruecos	274675	-10.1%
2006	China, Continental	144600000	2.6%	México	615000	2.5%	Marruecos	483190	75.9%
2007	China, Continental	146000000	1.0%	México	645000	4.9%	Marruecos	307468	-36.4%
2008	China, Continental	147000000	0.7%	México	724000	12.2%	Marruecos	283430	-7.8%
2009	China, Continental	148000000	0.7%	México	725000	0.1%	Marruecos	224709	-20.7%
2010	China, Continental	152880000	3.3%	México	780439	7.6%	Marruecos	274435	22.1%
2011	China, Continental	158390000	3.6%	México	810000	3.8%	Marruecos	560598	104.3%
2012	China, Continental	160000000	1.0%	México	775000	-4.3%	Marruecos	316873	-43.5%
2013	China, Continental	161000000	0.6%	México	775000	0.0%	Marruecos	317658	0.2%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, 2015.¹⁹

¹⁹ Los porcentajes de cambio para cada año, se calcularon tomando como referencia el año anterior inmediato al año calculado.

Anexo 6.- Producción histórica de frutas frescas en India, México y Marruecos

Volumen de la producción de frutas frescas: India, México y Marruecos

Año	País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio		País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio		País	Producción (Miles de toneladas)	Cambio
1979	India	1560000			México	31263			Marruecos	20000	
1980	India	1625000	4.2%		México	49997	59.9%		Marruecos	20500	2.5%
1981	India	1705000	4.9%		México	103119	106.3%		Marruecos	21000	2.4%
1982	India	1780000	4.4%		México	104200	1.0%		Marruecos	22000	4.8%
1983	India	1830000	2.8%		México	199743	91.7%		Marruecos	24000	9.1%
1984	India	2775000	51.6%		México	181837	-9.0%		Marruecos	26000	8.3%
1985	India	2610000	-5.9%		México	258120	42.0%		Marruecos	28000	7.7%
1986	India	3370000	29.1%		México	304424	17.9%		Marruecos	29000	3.6%
1987	India	3120000	-7.4%		México	290423	-4.6%		Marruecos	30000	3.4%
1988	India	2410000	-22.8%		México	297864	2.6%		Marruecos	31400	4.7%
1989	India	2700000	12.0%		México	275409	-7.5%		Marruecos	32400	3.2%
1990	India	2875590	6.5%		México	297791	8.1%		Marruecos	33900	4.6%
1991	India	3105000	8.0%		México	228261	-23.3%		Marruecos	35300	4.1%
1992	India	4350000	40.1%		México	219217	-4.0%		Marruecos	36700	4.0%
1993	India	4240000	-2.5%		México	239860	9.4%		Marruecos	36000	-1.9%
1994	India	4320000	1.9%		México	283697	18.3%		Marruecos	37000	2.8%
1995	India	4600000	6.5%		México	205906	-27.4%		Marruecos	29700	-19.7%
1996	India	5000000	8.7%		México	352107	71.0%		Marruecos	37491	26.2%
1997	India	5100000	2.0%		México	362071	2.8%		Marruecos	38000	1.4%
1998	India	8030000	57.5%		México	360000	-0.6%		Marruecos	42282	11.3%
1999	India	6660000	-17.1%		México	350000	-2.8%		Marruecos	40047	-5.3%
2000	India	5750000	-13.7%		México	320000	-8.6%		Marruecos	39000	-2.6%
2001	India	6580000	14.4%		México	344334	7.6%		Marruecos	31076	-20.3%
2002	India	6530000	-0.8%		México	344420	0.0%		Marruecos	36242	16.6%
2003	India	6650000	1.8%		México	346302	0.5%		Marruecos	40000	10.4%
2004	India	4693000	-29.4%		México	400000	15.5%		Marruecos	39373	-1.6%
2005	India	5729400	22.1%		México	394171	-1.5%		Marruecos	41766	6.1%
2006	India	6737100	17.6%		México	412741	4.7%		Marruecos	43140	3.3%
2007	India	6244400	-7.3%		México	411879	-0.2%		Marruecos	43701	1.3%
2008	India	7321000	17.2%		México	420269	2.0%		Marruecos	42511	-2.7%
2009	India	7234000	-1.2%		México	460000	9.5%		Marruecos	46029	8.3%
2010	India	7201000	-0.5%		México	444884	-3.3%		Marruecos	48857	6.1%
2011	India	7583000	5.3%		México	466567	4.9%		Marruecos	48903	0.1%
2012	India	8224000	8.5%		México	475000	1.8%		Marruecos	50000	2.2%
2013	India	9315000	13.3%		México	475000	0.0%		Marruecos	52000	4.0%

Nota: los porcentajes de cambio para cada año, se calcularon tomando como referencia el año anterior inmediato al año calculado. Fuente: Elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, 2015.

Anexo 7.- Jornales requeridos por hectárea por cultivo en el distrito de Ensenada

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y
DELEGACION ESTATAL EN BAJA CALIFORNIA
DISTRITO DE DESARROLLO RURAL 001 ENSENADA
COORDINACION DE INFORMACION Y ESTADISTICA
JORNALES REQUERIDOS POR CULTIVO

No.	Cultivo	Jornale	No.	Cultivo	Jornale
1	ACELGA	26	45	JITOMATE SUELO (SIEMBRA)	98
2	AGUACATE	133	46	JITOMATE TRANSPLANTE	103
3	AJO	69	47	JITOMATE VARA	248
4	ALBAHACA	26	48	KALE	48
5	ALCACHOFA	56	49	LECHUGA	66
6	ALFALFA	12	50	LEEK	48
7	ANIS	26	51	MALLA	400
8	APIO	53	52	MAIZ (F)	12
9	ARANDANO	313	53	MAIZ ELOTE	26
10	AVENA (F)	12	54	MAIZ GRANO	16
11	AVENA (G)	16	55	MANZANO (MANT.)	133
12	BABYS (CULTIVOS)	56	56	MELON	33
13	BERENJENA	56	57	MIXTURAS	12
14	BETABEL	56	58	NAPA	66
15	BROCOLI	53	59	NOGAL	63
16	CALABACITA	65	60	NOPAL VERDURA	211
17	CALABAZA	33	61	OLIVO	63
18	CEBADA (F)	12	62	OLIVO (TEMPORAL)	22
19	CEBADA (G)	16	63	ORGANICOS	20
20	CEBOLLA	56	64	OTROS (RIEGO)	78
21	CEBOLLIN	160	65	PAPA	47
22	CULTIVO PARA SEMILLA	20	66	PASTOS (F)	12
23	CHAYOTE	60	67	PEPINO	84
24	CHICHARO	118	68	PEREJIL	45
25	CHILE (SIEMBRA DIRECTA)	34	69	QUELITE	45
26	CHILE (TRANSPLANTE)	53	70	RABANO	50
27	CILANTRO	52	71	RAPINNI	53
28	CITRICOS (RIEGO)	78	72	REPOLLO	63
29	COL DE BRUSELAS	56	73	SALVIA	26
30	COLIFLOR	56	74	SANDIA	38
31	EJOTE	21	75	SEMILLAS	20
32	ESPARRAGO	118	76	SHAR GREEN	26
33	ESPINACA	40	77	SHAR RED	26
34	FLOR	250	78	SORGO (FORRAJERO)	12
35	FLORES (INVERNADERO)	1,200	79	SORGO (GRANO)	16
36	FRAMBUESA	313	80	SUDAN (FORRAJERO)	12
37	FRESA	313	81	TEMPORAL (TRIGO, AVENA)	2
38	FRESA (PODA)	313	82	TOMATE HOJA	78
39	FRIJOL	21	83	TREBOL	12
40	HABA	27	84	TRIGO (GRANO)	16
41	HIGUERA	63	85	VERDOLAGA	26
42	INVERNADERO	400	86	VID	60
43	JITOMATE CHERRY	98	87	VID (TEMPORAL)	12
44	JITOMATE SUELO	103	88	ZANAHORIA	65
			89	ZARZAMORA	313

Fuente: SAGARPA-Ensenada, 2016.

El autor es Licenciado en Geografía por la Universidad Veracruzana en Xalapa de Enríquez, Veracruz. Ha colaborado en proyectos de investigación y divulgación científica en El Colegio de Veracruz y El Colegio de la Frontera Norte. Egresado de la Maestría en Desarrollo Regional de El Colegio de la Frontera Norte.

Correo electrónico: isidro_sx16@hotmail.com

© Todos los derechos reservados. Se autorizan la reproducción y difusión total y parcial por cualquier medio, indicando la fuente.

Forma de citar:

Hernández Salazar, Isidro (2016) “Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)”. Tesis de Maestría en Desarrollo Regional. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. 150 pp.