

03

ANÁLISIS DE MERCADO Y DEMANDA POTENCIAL ZEE SALINA CRUZ

Servicios De Consultoría Consistentes En La Planeación, Coordinación Y Control De Zonas Económicas Especiales, Así Como En La Elaboración De Estudios Complementarios

CONTENIDO

3 ANÁLISIS DE MERCADO Y DEMANDA POTENCIAL	3
3.1 Objetivos y estructura	3
3.2 Identificación de vocaciones productivas	6
3.2.1 Metodología.....	6
3.2.2 Estudios previos	7
3.2.3 Oportunidades derivadas de Comercio Exterior	8
3.2.4 Oportunidades derivadas de Demanda Nacional	16
3.2.5 Oportunidades derivadas de Inversión Extranjera Directa	20
3.2.6 Listado de vocaciones productivas objetivo para su desarrollo en México	26
3.3 Asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz.....	28
3.3.1 Metodología.....	28
3.3.2 Asignación de vocaciones productivas: Análisis de complejidad económica	29
3.3.3 Asignación de vocaciones productivas: Entrevistas y encuestas	34
3.3.4 Asignación de vocaciones productivas: Análisis de costos	46
3.3.5 Asignación de vocaciones productivas: Análisis de la disponibilidad de materia prima	54
3.3.6 Propuesta de vocaciones productivas para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz	57
3.4 Mercado captable	60
3.4.1 Metodología.....	60
3.4.2 Vocaciones productivas asignadas a la ZEE de Salina Cruz	61
3.4.3 Identificación de numero maximo empresas ancla (plantas productivas) a instalar en la ZEE de Salina Cruz: con base en el ciclo de implantación.....	62
3.4.4 Contraste desde la perspectiva de la demanda: mercado captado	63
3.4.5 Contraste desde la perspectiva de la oferta: capacidades instaladas en México	72
3.5 Proyección de demanda de la ZEE de Salina Cruz.....	75
3.5.1 Metodología.....	75
3.5.2 Numero de plantas identificadas para la ZEE de Salina Cruz	76
3.5.3 Determinación de la demanda: parámetros de cálculo para la ZEE de Salina Cruz	76
3.5.4 Cálculo de la demanda: proyección de la demanda	81
3.5.5 Contraste de resultados	81
3.6 Conclusiones de la ZEE de Salina Cruz.....	95
3.6.1 Vocaciones productivas priorizadas en la ZEE de Salina Cruz	95

3.6.2 Casos de negocio en la ZEE de Salina Cruz	96
3.6.3 Relación de posibles inversionistas en la ZEE de Salina Cruz.....	100
3.7 Análisis FODA de la ZEE de Salina Cruz	101
3.8 Glosario de términos - acrónimos	145
3.9 ANEXOS	151
3.9.1 Anexo 1: Vocaciones productivas identificadas en estudios previos	151
3.9.2 Anexo 2: Sectores industriales no manufactureros.....	152
3.9.3 Anexo 3: Sectores industriales con mayor volumen de mercado	153
3.9.4 Anexo 4: Sectores industriales de mayor crecimiento acumulado (periodo 2009-2015)....	157
3.9.5 Anexo 5: Lógica del análisis de competitividad.....	158
3.9.6 Anexo 6: Metodología de análisis de comercio exterior: Región 1	159
3.9.7 Anexo 7: Metodología de análisis de comercio exterior: EEUU	167
3.9.8 Anexo 8: Ficha agroalimentaria del estado de Oaxaca	175
3.9.9 Anexo 9: Filtro 1: Sectores industriales de análisis en demanda nacional con información disponible	176
3.9.10 Anexo 10: Filtro 1: Sectores industriales de análisis en demanda nacional seleccionados con base en el consumo aparente	182
3.9.11 Anexo 11: Filtro 2: Sectores de análisis en demanda nacional seleccionados con base al Crecimiento absoluto del consumo aparente	185
3.9.12 Anexo 12: Investor Market Survey del Banco Mundial.....	187
3.9.13 Anexo 13: Listado de potenciales empresas a entrevistar	216
3.9.14 Anexo 14: Actas de las entrevistas con potenciales inversionistas	233
3.9.15 Anexo 15: Cost competitiveness of mexican sez cities analysis	335
ÍNDICE DE TABLAS.....	414

3 ANÁLISIS DE MERCADO Y DEMANDA POTENCIAL

3.1 OBJETIVOS Y ESTRUCTURA

OBJETIVOS DEL CAPITULO

Los objetivos de este capítulo son identificar aquellos sectores industriales con potencial interés y atractivo para su desarrollo en cada una de las ZEE, de acuerdo a sus características propias, dando respuesta al requisito establecido por la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales en su artículo 9, párrafo IV:

“Previamente a la emisión del decreto declaratorio, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público deberá elaborar un Dictamen que contenga lo siguiente:...IV. Estudio de Prefactibilidad que incluya, entre otra información, los sectores industriales que potencialmente pueden instalarse en la Zona, relación de posibles inversionistas con interés en ubicarse dentro de la zona, la evaluación estratégica sobre posibles impactos sociales y ambientales, de uso de suelo y requerimientos de apoyos públicos complementarios”

El Reglamento de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales en su artículo 48 también incide en los siguientes aspectos:

“El Estudio de Prefactibilidad deberá contener por lo menos, los siguientes elementos:

- *II. Los sectores industriales que potencialmente puedan instalarse en la Zona, para que ésta pueda ofrecer las condiciones propicias para su establecimiento y desarrollo;*
- *III, La relación de posibles inversionistas interesados Actividades Económicas Productivas en la Zona”*

Asimismo, el presente capítulo, cuantifica la demanda esperada en las ZEE, en términos de hectáreas, empleo, servicios públicos e infraestructuras; contribuyendo de esta forma al desarrollo de otros capítulos del Estudio de Prefactibilidad, de acuerdo a los siguientes términos:

- Capítulo 4: Descripción de usos del área interna de la ZEE
- Capítulo 5: Programa comercial del Administrador Integral
- Capítulo 8: Análisis financiero de rentabilidad
- Capítulo 14: Necesidades de infraestructura para el desarrollo de la ZEE
- Capítulo 17: Capital humano y oferta educativa
- Capítulo 19: Promoción de encadenamientos productivos e innovación y transferencia tecnológica
- Capítulo 21: Desarrollo económico, social y urbano
- Capítulo 22: Programación de necesidades de infraestructura y política pública
- Capítulo 23: Propuesta de facilidades administrativas, incentivos fiscales, aduaneros y económicos

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Con el fin de alcanzar el objetivo señalado, el Capítulo se estructura en los siguientes apartados:

- I. **Identificación de vocaciones productivas.** En este apartado se identifican, a partir de tres análisis (Comercio Exterior, Demanda Nacional e Inversión Extranjera Directa), los sectores industriales manufactureros con mayor atractivo para su desarrollo en México.
- II. **Asignación de vocaciones productivas con potencial de desarrollo en la ZEE de Salina Cruz.** En este apartado se asignan a la ZEE de Salina Cruz aquellos sectores industriales manufactureros con mayor atractivo para su desarrollo, según tres análisis (análisis de complejidad económica, de costos y de la disponibilidad de materia prima) y los resultados de entrevistas y encuestas realizadas.
- III. **Mercado captable.** En este apartado se determina el número máximo de plantas a asignar a las ZEE de Salina Cruz para los sectores industriales asignados como viables para su desarrollo.
- IV. **Proyección de la demanda.** En este apartado se estima la demanda de suelo industrial, empleos, servicios públicos e inversión (CAPEX), con base en la selección de plantas realizada en el capítulo anterior.

Cada uno de estos apartados se divide a su vez en subapartados en los que se detallan sus objetivos, metodología aplicada y resultados obtenidos.

CONSIDERACIONES DEL ESTUDIO

La información utilizada para el análisis de mercado y demanda potencial proviene de 2 sistemas de clasificación internacional, SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte) y HS (Sistema Armonizado)¹. Cada uno de estos sistemas utiliza una nomenclatura diferente, según el número de dígitos en los que se desagrega la información, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Sistemas de clasificación internacional

Clasificación SCIAN (sectores)		Clasificación HS (productos)	
Nivel 2 dígitos	Sector	Nivel 2 dígitos	Secciones agrupados en capítulos
Nivel 3 dígitos	Subsector	Nivel 4 dígitos	Partidas
Nivel 4 dígitos	Rama	Nivel 6 dígitos	Subpartidas
Nivel 6 dígitos	Clase		

Fuente: elaborado por el Consorcio a partir de Trademap e INEGI

Los análisis realizados en el apartado de Identificación de vocaciones productivas han utilizado ambos sistemas, según la disponibilidad de datos: el análisis de Comercio Exterior se ha realizado con el sistema HS y los análisis de Demanda nacional e Inversión Extranjera directa se han realizado

¹ SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte): sistema desarrollado para generar estadísticas comparables entre los tres países de América del Norte (Canadá, EEUU, México). Se trata de un sistema de clasificación industrial desarrollado explícitamente de acuerdo con un principio fundamental de agregación, basado en la similitud de procesos de producción; que permite producir información estadística sobre insumos y productos en forma conjunta. Clasifica todas las actividades económicas, productivas o no productivas, con o sin fines de lucro. (Fuente: INEGI).

HS (Sistema Armonizado): Nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Se utiliza sobre todo en el establecimiento de las clasificaciones nacionales de aduanas y la recopilación de las estadísticas del comercio mundial. (Fuente: Trademap).

con el sistema SCIAN. Finalmente, de cara a homogeneizar los resultados, la información de los tres análisis se ha homologado y se presenta en el sistema SCIAN-4 (nivel 4 dígitos).

Para una mejor comprensión del documento, y siguiendo la denominación utilizada por la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (artículo 9), en los diferentes capítulos se hará referencia a “sectores industriales” y “vocaciones productivas” indistintamente. Asimismo, cuando se presentan listados de sectores o vocaciones productivas, se ha incluido su denominación exacta (sector, subsector, rama...), según el sistema de clasificación al que se refiera (SCIAN, HS) y su nivel de desagregación.

La identificación de los sectores objetivo se ha basado en el análisis de los sectores industriales-manufactureros, ya que las vocaciones primarias (agricultura, pesca y ganadería)² y servicios no industriales (turismo, banca, seguros, entre otros)³, no son objeto del programa de ZEE.

² En este apartado se identifican vocaciones agroindustriales, además en el apartado proyección de demanda se cuantifican actividades de servicios de apoyo a sectores primarios (logística, frío).

³ En apartado proyección de demanda se cuantifica la demanda de servicios de apoyo (principalmente logística) a las industrias manufactureras.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS

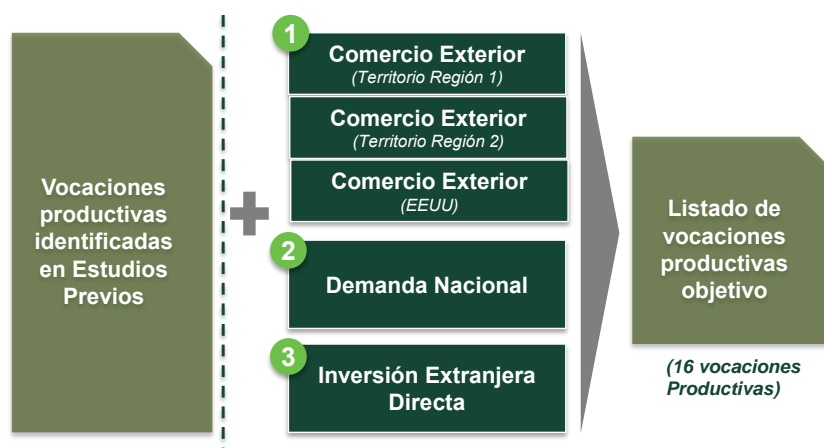
El objetivo de este apartado consiste en la identificación de las vocaciones productivas que puedan ser atractivas para su desarrollo y potenciación en México. Para ello, se parte de un levantamiento de estudios previos, y se combinan tres enfoques que permiten identificar una lista larga de vocaciones con alto potencial de desarrollo en México.

Esta identificación de vocaciones será el insumo para determinar, en el apartado de Asignación de vocaciones productivas, cuáles de ellas tienen mayor factibilidad de desarrollarse en cada ZEE. En concreto en este documento se analiza la ZEE de Salina Cruz.

3.2.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de aquellas vocaciones productivas que puedan resultar atractivas para su desarrollo en México se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 1. Metodología de selección de vocaciones productivas



Fuente: elaborado por el Consorcio

El primer paso de la metodología toma como punto de partida un conjunto de vocaciones productivas, ya identificadas en estudios realizados por diferentes entidades, con potencial interés para su desarrollo en México, y por tanto, con potencial para desarrollarse en las ZEE.

De forma paralela se realizan tres análisis, que complementan el anterior; a partir de los cuales se obtienen tres grupos de posibles sectores industriales a desarrollar en México, según tres enfoques distintos.

El primer análisis identifica aquellas vocaciones productivas que resultan de interés para México desde el punto de vista de los flujos de comercio exterior con tres áreas geográficas (territorio Región 1, territorio Región 2 y Estados Unidos de América)⁴ que concentran el grueso de las exportaciones de México. Se identifican los sectores de manufactura con mayor volumen y crecimiento del

⁴ Territorio Región 1: Canadá, Japón y Australia

Territorio Región 2: Países Andinos (Perú, Colombia, Ecuador y Chile), Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá), El Caribe (Cuba, Haití, República Dominicana, Jamaica, Trinidad y Tobago, Bahamas, Barbados, Santa Lucía, Aruba, San Vicente, Granada, Antigua y Barbuda, Dominica, Islas Cayman, San Kitts y Nevis, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes (Reino Unido), Anguilla, Montserrat).

mercado, de los que México ha exportado a cualquier parte del mundo. Como resultado se obtiene un primer listado de vocaciones productivas (ramas, SCIAN4) por comercio exterior.

El segundo análisis identifica aquellas vocaciones productivas que resultan de interés para México desde el punto de vista de la demanda nacional, medida en términos de consumo aparente⁵. Se identifican los sectores de manufactura que combinen las siguientes características: (i) sectores en los que importaciones supongan una proporción relevante del consumo aparente (por encima del 80%) y (ii) aquellos que presentan una mayor tasa de crecimiento del consumo aparente (80%). Como resultado se obtiene un segundo listado de vocaciones productivas (ramas, SCIAN4) por Demanda Nacional.

Por último, el tercer análisis identifica aquellas vocaciones productivas que resultan de interés para México desde el punto de vista de los flujos de inversión extranjera directa (IED). Se identifican los sectores de manufactura, que reciben mayor IED y que representan la mayor parte del volumen del mercado. Como resultado se obtiene un tercer listado de vocaciones productivas (ramas, SCIAN4) por IED.

Finalmente, de la combinación de las vocaciones productivas identificadas en los cuatro pasos anteriores, se obtiene como resultado un listado de 16 vocaciones productivas objetivo, con potencial interés para su desarrollo en México, cuya factibilidad de desarrollo se analiza posteriormente para cada ZEE.

3.2.2 ESTUDIOS PREVIOS

Como primer paso de la metodología aplicada se han recopilado los estudios ya existentes realizados por diferentes actores, en los que se identifican un conjunto de vocaciones productivas con atractivo para su desarrollo y/o potenciación en México, y en las ZEE:

- “Atlas de Complejidad Económica” – Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard /SHCP
- “Estudio de la demanda y flujos de comercio Exterior”. - Secretaría de Economía
- “Agendas Estatales de Innovación” - CONACYT
- “Análisis del potencial agroindustrial en distintas regiones” - SAGARPA
- “Análisis de identificación de sectores con base en Infraestructura energética actual y potencial” – PEMEX y CFE
- “Programas Maestros de Desarrollo Portuario” – Administración Portuaria Integral

Para la Zona Económica Especial de Salina Cruz, objeto del presente documento, se han identificado otros estudios que complementan los anteriores:

⁵ La demanda nacional se mide en términos de consumo aparente: producción + importaciones - exportaciones

Tabla 2. Fuentes analizadas – ZEE de Salina Cruz

Fuente	Enfoque
Plan estratégico para el desarrollo económico del corredor industrial inter-oceánico en el Istmo de Tehuantepec –Proyecto IDT (McK. Entregables 1 y 2)	Identificación y priorización de sectores económicos con potencial para ser las anclas del desarrollo económico y social de la región del IDT con base en la competitividad de México respecto a China y potencial de exportación a EEUU.
Asesoría para el Seguimiento del Plan para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec y Acciones Inmediatas para su Implementación (Nathan Associates Inc.)	Evaluación de la situación física y operativa actual de la infraestructura de transporte y logística de la región, y análisis sobre las prioridades de inversión en infraestructura según las necesidades de la zona.
Diagnóstico Ocupacional de México: Oaxaca (STPS)	Diagnóstico de los principales sectores económicos de la región y de los principales desafíos en materia de capacitación y formación.
Infraestructuras del sector de la energía (SENER)	Análisis de la infraestructura actual en el sector energético (energía eléctrica e hidrocarburos) y de las infraestructuras potenciales que permitirán un mayor desarrollo de la Zona.
Fichas Técnicas: Infraestructura y Equipamiento Urbano Zonas Económicas Especiales (SEDATU)	Análisis de las infraestructuras y equipamiento urbano.
Inversiones en Infraestructura Zonas Económicas Especiales (SHCP)	Principales Infraestructuras portuarias y proyectos de inversión en infraestructura.
Identificación de oportunidades estratégicas para el desarrollo del estado de Oaxaca (Tecnológico de Monterrey)	Análisis de posibilidades a examinar para el desarrollo del estado de Oaxaca

Fuente: Elaborado por el Consorcio

En el Anexo 1 se ha incluido un listado de las vocaciones productivas identificadas para la ZEE de Salina Cruz través de los estudios previos señalados.

3.2.3 OPORTUNIDADES DERIVADAS DE COMERCIO EXTERIOR

En este apartado se identifican las oportunidades de desarrollo productivo de la manufactura en México derivadas de los flujos de comercio exterior entre México y el resto del mundo. Con este objetivo el apartado se estructura de la siguiente forma:

- Alcance: se acotan las áreas geográficas que abarca el análisis.
- Metodología aplicada en el desarrollo del estudio, en la que se detallan cada uno de los pasos seguidos, finalizando con un listado de vocaciones productivas de interés para México desde el punto de vista de comercio exterior.
- Por último, y dada la relevancia del sector agroindustrial en México, se incluye un apartado específico con las vocaciones de interés para este sector a nivel nacional, desde el punto de vista de los flujos comerciales de exportaciones.⁶

3.2.3.1 ALCANCE

Para la realización de este análisis se ha acotado el universo de países con los que México mantiene relaciones comerciales, teniendo en cuenta exclusivamente aquellos que representan la mayor parte

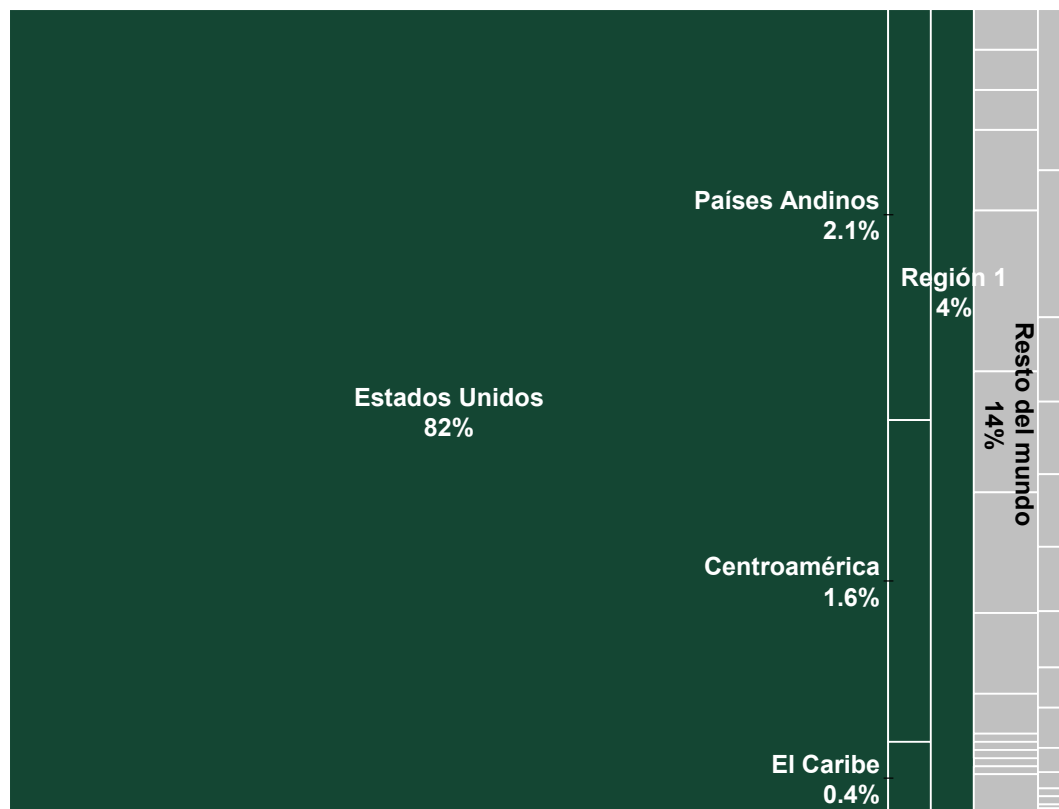
⁶ Con el objetivo de darle mayor dinamismo a las actividades primarias y a la agroindustria como tal, ya que se trata de una vocación productiva presente en todas las ZEE.

del comercio exterior de México, englobados en las tres áreas geográficas mencionadas en el apartado anterior; y que suponen el 90% de las exportaciones totales de México:

- Países de la Región 1(Canadá, Japón y Australia)
- Países de la Región 2 (Centro América, El Caribe y Países Andinos)
- Estados Unidos (EEUU)

La siguiente figura ilustra la cuota de exportación de estas tres áreas:

Ilustración 2. Países destino y su participación en las exportaciones de México



Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

El territorio analizado comprende por lo tanto los siguientes 33 países, junto a EEUU:

- Los países considerados en la Región 1 son: Canadá, Japón y Australia⁷
- Los países considerados en la región 2 son: Países Andinos (Perú, Colombia, Ecuador y Chile), Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá), El Caribe (Cuba, Haití, República Dominicana, Jamaica, Trinidad y Tobago, Bahamas, Barbados, Santa Lucía, Aruba, San Vicente, Granada, Antigua y Barbuda,

⁷ Se consideran estos tres países al ser los tres de mayor flujo comercial con México.

Dominica, Islas Cayman, San Kitts y Nevis, Islas Turks y Caicos, Islas Vírgenes (Reino Unido), Anguilla, Montserrat). – *Región 2*

3.2.3.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para el análisis de Comercio Exterior consta de tres pasos, que se detallan en la siguiente figura:

Ilustración 3. Identificación de vocaciones productivas en Comercio Exterior



Fuente: elaborado por el Consorcio

Debe señalarse que el análisis de Comercio Exterior se ha realizado para cada una de las tres regiones (Región 1, Región 2 y EEUU), de forma independiente. El presente documento recoge el análisis paso a paso, para el territorio de la Región 2⁸. El resultado final del análisis de comercio exterior, sin embargo, presenta el listado de las vocaciones productivas de interés para México, combinando las vocaciones identificadas en las tres regiones.

⁸ En los Anexos 6 y 7 se incluye el análisis correspondiente a la Región 1 y EEUU. La metodología aplicada es la misma para las tres áreas geográficas.

1. IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO

En un primer paso se seleccionan los sectores industriales de manufactura, que representan el 93% del total (1,117 secciones, HS2). En el Anexo 2 se incluye la relación de los sectores industriales no manufactureros, y por lo tanto excluidos del análisis (15 secciones, HS2).

A continuación se realiza una segunda selección de aquellos sectores que México ha exportado a cualquier país del mundo, en el periodo 2009-2015 (periodo del que se ha dispuesto de información). De esta selección se obtiene un total de 991 partidas (HS4), (para la Región 2⁹), tal y como muestra la siguiente figura:

Ilustración 4. Sectores industriales de exportación en México (2009-2015)- (Región 2)- Partidas (HS4)

PARTIDAS (Nº)	PARTIDAS (%)	EXPORTACIONES (MILES DE MDD)
991	89%	283.4

Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

La figura anterior muestra las 991 partidas (HS4) en las que México ha exportado en el periodo 2009-2015 (que representan un total de 283.4 miles MDD).

2. SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS

La selección de vocaciones constituye el segundo paso de la metodología aplicada, que consiste en seleccionar, de las 991 partidas (HS4) identificadas en el paso anterior, aquellas que representan el mayor volumen de exportación del mercado.

Para definir esta selección, en primer lugar se ha realizado un análisis de Pareto, es decir, se han seleccionado el 20% de las partidas que representan el 80% del volumen total de exportaciones.

⁹ Se recuerda que el análisis metodológico para COMEX que incluye este documento es exclusivamente para la Región 2. Los Anexos 6 y 7 incluyen los correspondientes a Región 1 y EEUU.

Con este análisis, el total de partidas (HS4) se reduce a 193, que supone un mercado de 214 miles MDD, como muestra la tabla 3.

Tabla 3. Sectores industriales con mayor volumen de mercado – Partidas (HS4)

PARETO	PARTIDAS	MERCADO (MILES DE MDD)
20%	798	53.8
80%	193	214
Total:	991	267.8

nivel HS4

Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

El Anexo 3 incluye el listado completo de las 193 partidas señaladas.

En segundo lugar, se identifican las 10 vocaciones de mayor crecimiento acumulado en el periodo 2009-2015 (Anexo 4). Las 193 partidas (HS4) identificadas anteriormente consideran también estas 10 vocaciones de mayor crecimiento acumulado, por lo que las vocaciones identificadas en este paso se mantienen en 193.

En tercer lugar, se selecciona una lista corta partiendo de las 193 partidas (HS4), y considerando aquellas de mayor volumen y crecimiento:

1. Se han analizado dos variables en cada una de las partidas anteriores:
 - Volumen de mercado
 - Crecimiento de mercado
2. A cada una de estas variables se le ha asignado una ponderación¹⁰:
 - Volumen de mercado: 80%
 - Crecimiento de mercado: 20%
3. Se ha calculado para cada partida un ponderado total entre ambas variables

Una vez obtenido el valor de ponderación total para cada partida (HS4), se ha realizado una priorización seleccionando las 20 que mayor valor han alcanzado. Estas 20 partidas (HS4), representan el listado de vocaciones productivas identificadas con mayor atractivo para su desarrollo en México en relación a los flujos comerciales de comercio exterior, como muestra la tabla 4:

¹⁰ La asignación de estas ponderaciones responde al criterio del consultor, con base en su experiencia en estudios similares: se otorga mayor peso al volumen que al crecimiento del mercado, 80% frente al 20%.

Tabla 4. Vocaciones productivas de oportunidad en Comercio Exterior

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte
2304	Tortas y demas residuos solidos de la extraccion del aceite de soja
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislado
2711	Gas de petroleo y demas hidrocarburos gaseosos.
3923	Articulos para el transporte o envasado, de plastico; tapones, tapas
4802	Papel y carton, sin recubrir
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.
3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin
3901	Polimeros de etileno en formas primarias.
4011	Neumaticos (llantas neumaticas) nuevos de caucho.
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes,
8471	Maquinas automaticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
8517	Aparatos electricos de telefonía o telegrafía con hilos,
8703	Coches de turismo y demas vehiculos automoviles
8704	Vehiculos automoviles para el transporte de mercancías.
8708	Partes y accesorios de vehiculos automoviles de las partidas 87.01 a 8
8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicopteros, aviones); vehiculos
8901	Transatlanticos, barcos para excursiones, transbordadores, cargueros
9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria
8903	Yates y demas barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas

* Códigos y descripciones mostrados en sistema HS4. Partidas

Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

3. PRIORIZACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD

En este apartado se priorizan las 20 vocaciones (partidas, HS4) seleccionadas en el punto anterior de mayor a menor competitividad. La competitividad se define a través de las siguientes cuatro variables:

- Evolución de la participación en el mercado (cuota de mercado). Se analiza la evolución de la cuota de mercado de México en los países de la Región 2¹¹, y de China¹² en la Región 2. El análisis se realiza para los últimos diez años (periodo 2006-2015).
- Tendencia de valor unitario (Unit Value Trend). Se analiza la evolución del precio unitario de los productos incluidos en los sectores industriales que México exporta a los países de la Región 2 y que China exporta a la Región 2. El análisis se realiza para los últimos seis años (periodo 2009-2015).

¹¹ Se recuerda que el análisis metodológico para comercio exterior que incluye este documento es exclusivamente para la Región 2. Los Anexos 6 y 7 incluyen los correspondientes a Región 1 y EEUU.

¹² Se selecciona China como parámetro de comparación ya que representa el 20% de las importaciones totales de EEUU, por lo que es su proveedor más importante (Estudio de Mck); y EEUU es el socio comercial más relevante de México.

- Competitividad arancelaria. Se realiza un análisis comparativo de los aranceles actuales en los sectores industriales identificados, de México a la Región 2 y de China a la Región 2. El análisis se realiza para el año 2015.
- Ventaja comparativa revelada (RCA-*Revealed Comparative Advantage*). A través de esta variable se analiza el peso de las exportaciones de cada sector industrial, respecto al total de exportaciones de México, China y el resto del mundo. El análisis se realiza para el año 2015.

En el Anexo 5 se incluye la lógica aplicada para el desarrollo del análisis de competitividad utilizado para la priorización de las vocaciones productivas seleccionadas.

A partir de estas cuatro variables, se procede de forma análoga a lo realizado en el paso 2 (selección de vocaciones). En este caso, a las cuatro variables se les ha asignado la misma ponderación, un 25%, a partir de las cuales se ha obtenido un valor de ponderación total para cada vocación (partida, HS4) (índice de competitividad).

Una vez obtenido este índice, se han priorizado las 20 partidas (HS4) del paso 2 de mayor a menor índice competitividad. La tabla 5 muestra estos resultados:

Tabla 5. Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior (priorizados por índice de competitividad)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos
8703	Coches de turismo y demas vehículos automóviles
8704	Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.
8708	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 8
8903	Yates y demas barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas (bote
4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.
9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinari
8901	Transatlánticos, barcos para excursiones, transbordadores, cargueros,
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislado
4802	Papel y cartón, sin recubrir
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas
2711	Gas de petróleo y demas hidrocarburos gaseosos.
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte
8471	Maquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
2304	Tortas y demas residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (s
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes,
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos,
3901	Polímeros de etileno en formas primarias.
3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin

* Códigos y descripciones mostrados en sistema HS4: Partidas

Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

La tabla anterior muestra las 20 vocaciones productivas seleccionadas según el análisis de comercio exterior en el sistema de clasificación HS4 (partidas), puesto que todos los pasos de este análisis se

han realizado mediante este sistema. Sin embargo, tal y como se apunta al inicio del capítulo, los dos análisis restantes de demanda nacional e IED se han realizado con el sistema SCIAN4 (ramas), por lo que se ha procedido a homologar los tres análisis y las 20 vocaciones productivas se han convertido a SCIAN4, tal y como muestra la tabla siguiente:

Tabla 6. Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior (priorizados por índice de competitividad) (SCIAN4)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
3369	Fabricación de otro equipo de transporte
3342	Fabricación de equipo de comunicación
3359	Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos
3254	Fabricación de productos farmacéuticos
3261	Fabricación de productos de plástico
3361	Fabricación de automóviles y camiones
3341	Fabricación de computadoras y equipo periférico
3366	Fabricación de embarcaciones
3364	Fabricación de equipo aeroespacial
3262	Fabricación de productos de hule
3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
3251	Fabricación de productos químicos básicos
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
3119	Otras industrias alimentarias

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

La conversión de sectores del sistema HS4 a SCIAN4 supone el paso de 20 partidas (HS4) a **16 ramas (SCIAN4)**, que son las que configuran el listado de vocaciones productivas de mayor interés para desarrollar en México en relación a los flujos de comercio exterior, teniendo en cuenta las tres áreas geográficas estudiadas, Región 1, Región 2 y EEUU.

4. POTENCIAL DE LA AGROINDUSTRIA Y LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

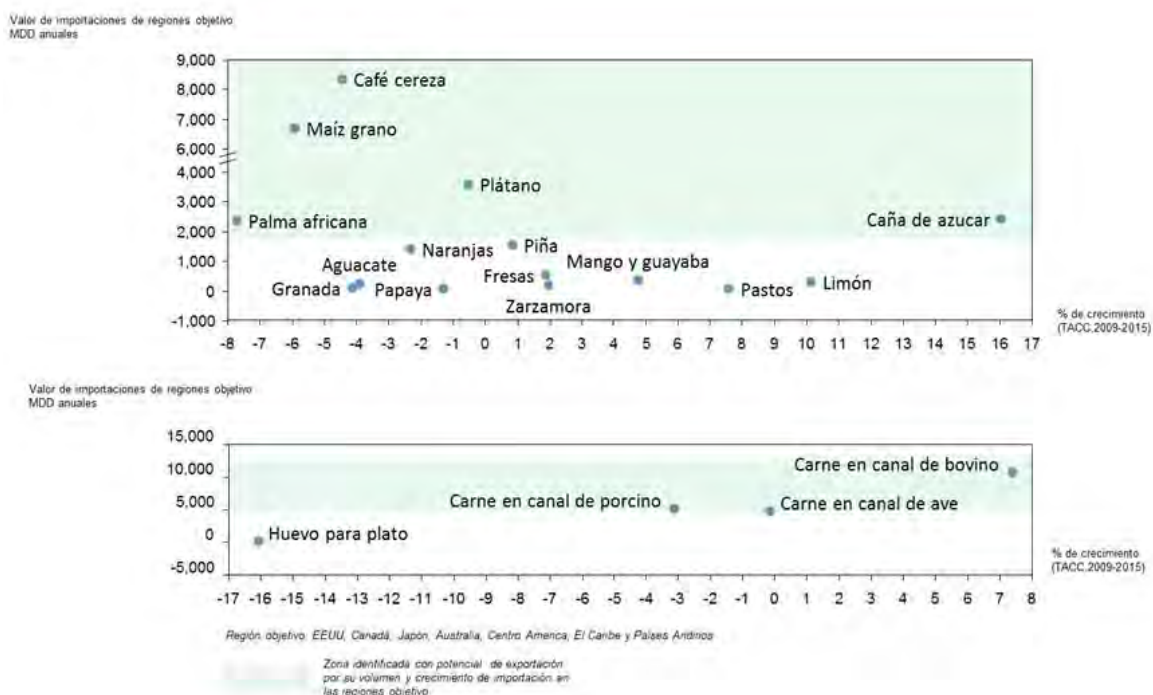
Debido a la relevancia agroindustrial (agrologística) y agropecuaria en los estados de las ZEE objeto de este estudio; considerando que estas Zonas podrán disponer de infraestructuras y servicios de soporte para el desarrollo de las actividades primarias relacionadas (salas de frío, almacenes y otros equipamientos), y teniendo en cuenta que éstas actividades no han sido estudiadas en el análisis anterior (vinculado a la manufactura); se incluye este apartado adicional en el que se identifican las vocaciones productivas más atractivas para México desde el punto de vista “Agro” y en relación al comercio exterior.

Esta identificación se ha realizado, con base en las vocaciones productivas que actualmente cuentan con niveles de producción relevantes en las Zonas de estudio.

Concretamente, a partir de las fichas de capacidad agroalimentaria elaboradas por SAGARPA para el estado de Oaxaca (Anexo 8: Ficha Agroalimentaria de Oaxaca) se identificaron productos con alto índice de producción en la ZEE de Salina Cruz y se contrastaron con el volumen de las importaciones de los países estudiados en el análisis de comercio exterior: Región 1, Región 2 y EEUU. Posteriormente se analizó la tendencia de crecimiento de las importaciones de estos productos en los mercados señalados, considerando el comportamiento durante el periodo 2009-2015.

Finalmente, se filtraron aquellos productos con mayor crecimiento en el estado en ese periodo, para proponerlos como posibles desarrollos agroindustriales en la ZEE de Salina Cruz. El resultado del análisis se presenta a continuación:

Ilustración 5. Desarrollo potencial de la Agroindustria y las actividades Agropecuarias



Fuente: TradeMap; elaborado por el Consorcio

3.2.4 OPORTUNIDADES DERIVADAS DE DEMANDA NACIONAL

En este apartado se identifican las oportunidades de desarrollo productivo de la manufactura en México derivadas del crecimiento del mercado nacional en México. Con este objetivo el apartado se estructura de la siguiente forma:

- Introducción al concepto de demanda nacional

- Metodología aplicada en el desarrollo del estudio, en la que se detallan cada uno de los pasos seguidos, finalizando con un listado de vocaciones productivas de interés para México desde el punto de vista de la demanda nacional.

3.2.4.1 INTRODUCCIÓN

El análisis de las oportunidades en México en relación a su mercado interior se realiza a través del estudio de la Demanda Nacional. Esta demanda se expresa en términos de Consumo Aparente, es decir, el total de productos y/o servicios que un país consume; y que se refleja en la siguiente ecuación:

$$\text{Consumo Aparente (CA)} = \text{Importaciones} - \text{Exportaciones} + \text{Producción Nacional}$$

El estudio de la demanda nacional como segundo enfoque para la identificación de sectores, se centra en aquellos sectores industriales cuyo consumo aparente se debe en mayor medida al incremento de las importaciones, en detrimento de la producción nacional, con el propósito de evitar que el programa de ZEE impacte de forma negativa en producción de la industria mexicana.¹³

3.2.4.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de aquellas vocaciones productivas que puedan resultar atractivas para su desarrollo en México se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 6. Metodología del análisis de Demanda Nacional



Fuente: elaborado por el Consorcio

Los resultados del análisis se presentan en códigos SCIAN-4 (nivel 4 dígitos). Para ello:

¹³ El análisis de demanda nacional se centra exclusivamente en aquellos sectores cuyo consumo aparente crece por el incremento de las importaciones, y no de la producción nacional, ya que, el propósito de este análisis es identificar sectores con potencial desarrollo en México, además de los que ya son abastecidos con producción nacional, con objeto de no sustraer cuota al mercado interno y por tanto no canibalizar la industria del país.

- Se convierten las magnitudes de las importaciones y exportaciones de código HS4 a SCIAN. (cuatro dígitos).
- La producción nacional viene dada en código SCIAN por INEGI en la base de datos de la industria manufacturera.

Como consta en la ilustración anterior, los insumos de esta metodología son el conjunto de sectores de la industria manufacturera en México (291 clases, SCIAN6), obtenidos de dos bases de datos principales, como son INEGI y Trademap.

En un primer paso, se calcula la evolución del consumo aparente para los años 2008-2013 y se seleccionan las clases (SCIAN6) en las que la importación concentra más del 50% del consumo aparente.

En un segundo filtro, partiendo del resultado anterior, se seleccionan las ramas (SCIAN4) cuya evolución (crecimiento) en el periodo 2008-2013, ha variado en más de un 80% como consecuencia de incrementos en importaciones.

En un tercer filtro, se seleccionan las ramas (SCIAN4) que han concentrado el 80% del crecimiento, en términos absolutos, del consumo aparente en el periodo.

1. FILTRO 1: SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS CON BASE EN EL CONSUMO APARENTE

Tomando como punto de partida el total de los sectores de la industria manufacturera nacional (291 clases, SCIAN6), el primer paso ha consistido en calcular para todas ellas, el consumo aparente para el periodo 2008-2013, y se ha trabajado con aquellas para las que se ha dispuesto de información para todo el periodo, que son un total de 266 clases (SCIAN6) (El Anexo 9 incluye el listado completo).

A continuación, para estos 266 sectores se ha calculado el siguiente ratio, para el año 2013 (año más actual):

Importaciones / Consumo aparente

El propósito de este ratio es medir qué proporción del consumo aparente se debe a las importaciones; en detrimento de la producción nacional, respondiendo así al criterio ya señalado de no canibalización de la industria manufacturera mexicana actual.

Con este ratio, se han seleccionado aquellas clases (SCIAN6) cuyo ratio supera el 50%, es decir, se han seleccionado aquellas cuyo consumo aparente en 2013 se ha debido en su mayor parte a la participación de las importaciones. El resultado de esta selección configura un listado de 114 ramas, agrupadas a 4 dígitos (SCIAN4), que constituyen el producto del primer filtro del estudio en Demanda Nacional. El Anexo 10 del presente documento incluye el listado completo.

2. FILTRO 2: SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS CON BASE EN EL CRECIMIENTO ABSOLUTO DEL CONSUMO APARENTE

En este segundo paso se toman como base las 114 ramas (SCIAN4) seleccionadas en el filtro 1 y se calcula el crecimiento absoluto de su consumo aparente en el periodo 2008-2013. A partir de este crecimiento, se calcula el siguiente ratio:

Aumento (disminución) de Importaciones / Aumento (disminución) de Consumo Aparente

El objetivo de este ratio es medir que proporción del crecimiento del consumo aparente durante el periodo 2008-2013 se ha debido al aumento de las importaciones (nuevamente en detrimento de la producción nacional).

Una vez calculado este ratio, se han seleccionado aquellas ramas (SCIAN4) cuyo ratio supera el 80%, es decir, se han seleccionado aquellas cuyo crecimiento absoluto del consumo aparente se ha debido en su mayor parte al crecimiento de las importaciones. El resultado de esta selección configura un listado de 52 ramas (SCIAN4). El Anexo 11 incluye el listado completo.

3. FILTRO 3: SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS DE OPORTUNIDAD POR DEMANDA NACIONAL

El tercer y último filtro de este análisis de Demanda Nacional consiste en la priorización de las 52 ramas (SCIAN4) identificadas en el Filtro 2, por mayor crecimiento absoluto del consumo aparente para el periodo 2008 -2013.

Para ello, y de forma análoga al análisis de comercio exterior, se han seleccionado aquellas vocaciones que representan el 80% del crecimiento, en términos absolutos, del consumo aparente en el periodo.

El resultado de este último filtro configura un listado de 10 ramas (SCIAN4), tal y como se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7. Vocaciones productivas de oportunidad en Demanda Nacional

	CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
+	3344	Componentes electronicos
	3363	Partes para vehiculos automotores
	3336	Motores y turbinas
	3262	Productos y Hule
	3339	Equipo para industria
	3335	Equipo para metalurgia
	3261	Productos y Plastico
	3353	Equipo de E. Eléctrica
	3327	Maquinados
	3116	Empacadoras

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: Elaboración IDOM con base en INEGI y Trademap

Las 10 ramas (SCIAN4) relacionadas representan las vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México desde el punto de vista de la Demanda Nacional.

3.2.5 OPORTUNIDADES DERIVADAS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

En este apartado se identifican las oportunidades de desarrollo productivo de la manufactura en México derivadas de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) que recibe México desde el resto del mundo. Con este objetivo el apartado se estructura de la siguiente forma: Se combinan dos enfoques: (i) tendencias de IED en México (ii) tendencia de IED en los estados objetivo de las ZEE.

3.2.5.1 METODOLOGIA

La metodología aplicada para el estudio de la Inversión Extranjera Directa consta de dos pasos, que se detallan en la siguiente figura:

Ilustración 7. Metodología del análisis de Inversión Extranjera Directa



Fuente: elaborado por el Consorcio

1. SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS POR ATRACCIÓN DE IED EN MÉXICO

En un primer paso se ha analizado la IED directa que recibe México desde el resto del mundo, identificando aquellos sectores de manufactura que reciben el mayor volumen de inversión en el periodo 2009-2015. De este análisis se obtiene un conjunto de vocaciones productivas de interés para su desarrollo en México, desde el punto de vista de los flujos de IED.

Para ello, se consideran dos orígenes de IED a México: (i) IED proveniente de los EEUU e (ii) IED proveniente del resto del mundo (Europa/África, Asia/Pacífico y América Latina/El Caribe).

La clasificación se realiza para conseguir una mayor segmentación de las tendencias de IED, ya que EEUU es el origen de cerca del 47% de la inversión que ha recibido México en el periodo 2009-2015.

Ilustración 8. Origen de la Inversión Directa Extranjera en México (2009-2015)



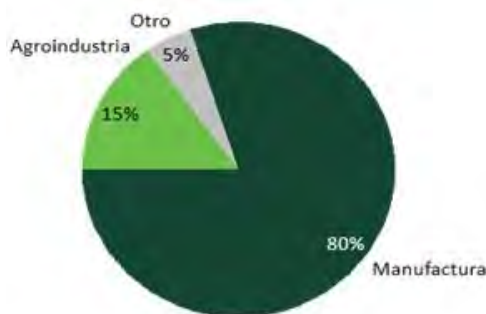
Fuente: elaborado por el Consorcio

1.1. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA MUNDIAL A MÉXICO

A nivel mundial (excluidos los EEUU) la IED hacia México en los últimos cinco años proviene de tres grandes áreas geográficas, con una distribución porcentual muy diferenciada: Europa y África suponen un 43% de la IED, Asia y Pacífico representan un 7%, y los países de América Latina y El Caribe, un 3%.

Los sectores de manufactura concentran el 80% de la IED en México, como muestra la siguiente gráfica.

Gráfica 1: Destino de la IED Mundial en México (2009-2015)



Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

Para estas vocaciones manufactureras, se han seleccionado aquellas que representan el 80% del volumen total de inversión¹⁴, dando lugar al siguiente conjunto de ramas (SCIAN4):

¹⁴ El análisis de IED incluye tanto inversiones productivas como operaciones de fusiones y adquisiciones.

Tabla 8. Vocaciones productivas con mayor IED Mundial en México (2009-2015)¹⁵

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN	IED (mdd)	% IED
3121	Industria de las bebidas	2,367	14.4%
3361	Fabricación de automóviles y camiones	2,366	14.4%
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores	2,316	14.1%
3272	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2,122	12.9%
3255	Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	1,602	9.7%
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, etc.	1,546	9.4%
3115	Elaboración de productos lácteos	1,474	9.0%
	Resto de sectores manufactureros	2,658	16.2%
Total		16,451	100% **

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas.
 ** Se ha redondeado el 100% a porcentaje sin decimales.

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

Las 7 ramas (SCIAN4) relacionadas representan aquellas vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México de acuerdo a los flujos de inversión extranjera directa recibidos a nivel mundial, sin tener en cuenta los EEUU.

1.2. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA DE EEUU A MÉXICO

El procedimiento seguido para el análisis de la inversión extranjera directa desde los EEUU hacia México ha sido equivalente al aplicado a nivel mundial.

Como principal país inversor en México, Estados Unidos ha representado un volumen de inversión del 47%, durante el periodo 2009-2015. De ésta, los sectores industriales de manufactura han concentrado el 79% de la IED de EEUU en México para el periodo 2009 -2015.

Para estas vocaciones manufactureras, se han seleccionado aquellas que representan el 80% del volumen total de inversión, dando lugar al siguiente conjunto de ramas (SCIAN4):

¹⁵ La IED del sector de bebidas presenta un monto elevado debido a operaciones de compra llevadas a cabo en el sector de cerveceras.

Tabla 9. Vocaciones productivas con mayor IED de EEUU en México (2009-2015)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN	IED (mdd)	% IED
3272	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2,623	37%
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores	1,593	22%
3112	Molienda de granos y de semillas y aceites y grasas	953	13%
3361	Fabricación de automóviles y camiones	624	9%
Resto de sectores manufactureros		1,344	19%
Total		7,137	100%**

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas
 ** Se ha redondeado el 100% a porcentaje sin decimales.

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

Las 4 ramas (SCIAN4) seleccionadas representan aquellas vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México de acuerdo a los flujos de inversión extranjera directa recibidos de los EEUU.

INVERSION EXTRANJERA DIRECTA TOTAL A MÉXICO

Consolidando las vocaciones productivas de mayor volumen de inversión extranjera directa a nivel mundial y desde EEUU, se obtiene un total de 8 ramas¹⁶ (SCIAN4), de acuerdo a la siguiente tabla:

¹⁶ El total de 8 ramas proviene de la consolidación de las vocaciones identificadas en IED mundial a México (7 ramas) e IED de EEUU a México (4 ramas). La consolidación supone el sumatorio de ambos análisis, teniendo en cuenta que aquellos sectores que se repiten en ambos análisis, se incluyen una sola vez.

Tabla 10. Vocaciones productivas con mayor IED en México (Mundial y EEUU) (2009-2015)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
3121	Industria de las bebidas
3361	Fabricación de automóviles y camiones
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
3272	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
3255	Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
3115	Elaboración de productos lácteos
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

Las 8 ramas (SCIAN4) relacionadas representan las vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México de acuerdo a los flujos de inversión extranjera directa recibidos desde los EEUU y las áreas geográficas de Europa y África, Asia y Pacífico, y los países de América Latina y El Caribe.

2. SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS EN LOS ESTADOS DE LAS ZEE

El segundo enfoque consiste en analizar la inversión extranjera directa recibida por los Estados de las ZEE objeto de estudio (Oaxaca, Michoacán, Guerrero, Veracruz y Chiapas), identificando aquellos sectores de manufactura que representan el 80% volumen de inversión extranjera directa en el periodo 2009-2015.

Para el caso de Salina Cruz 4 ramas (SCIAN4) han concentrado el 80% de la IED en el periodo 2009 – 2015, como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 11. Vocaciones productivas con mayor IED en el estado de Oaxaca (2009-2015)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN	IED (mdd)	% IED
3121	Industria de las bebidas	1,488	98.6%
3119	Otras industrias alimentarias	15.3	1.0%
3152	Confección de prendas de vestir	3.26	0.2%
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores	2.21	0.1%
Resto de sectores		0.7	0.05%
Total		1,509.47	100%

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

La consolidación¹⁷ de las ramas (SCIAN4) que concentran el 80% de la IED en cada uno de los cinco Estados (Oaxaca, Michoacán, Guerrero, Veracruz y Chiapas) da lugar a un total de 16 ramas (SCIAN4):

Tabla 12. Vocaciones productivas con mayor IED en los cinco Estados (2009-2015)

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
3113	Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares
3114	Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados
3115	Elaboración de productos lácteos
3119	Otras industrias alimentarias
3121	Industria de las bebidas
3122	Industria del tabaco
3152	Confección de prendas de vestir
3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón
3251	Fabricación de productos químicos básicos
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
3255	Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos
3256	Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador
3262	Fabricación de productos de hule
3311	Industria básica del hierro y del acero
3312	Fabricación de productos de hierro y acero
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4, ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

Las 16 ramas (SCIAN4) relacionadas representan las vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en las ZEE objeto de estudio y sus Estados, de acuerdo a los flujos de IED recibidos por México desde los EEUU y las áreas geográficas de Europa y África, Asia y Pacífico, y los países de América Latina y El Caribe.

¹⁷ Las 16 ramas se obtienen conjugando las ramas seleccionadas en los cinco Estados, es decir, sumando los sectores. Aquellos sectores que se han seleccionado en varios estados, se consideran una sola vez.

3. SELECCIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS POR IED

Consolidando las vocaciones productivas de mayor volumen de inversión extranjera directa identificadas en los pasos 1 y 2, se ha obtenido el siguiente listado de 16 ramas (SCIAN4)¹⁸:

Tabla 13. Vocaciones productivas de oportunidad en IED

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
3121	Industria de las bebidas
3361	Fabricación de automóviles y camiones
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
3115	Elaboración de productos lácteos
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
3119	Otras industrias alimentarias
3251	Fabricación de productos químicos básicos
3122	Industria del tabaco
3114	Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados
3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón
3312	Fabricación de productos de hierro y acero
3311	Industria básica del hierro y del acero
3152	Confección de prendas de vestir
3256	Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador
3262	Fabricación de productos de hule

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

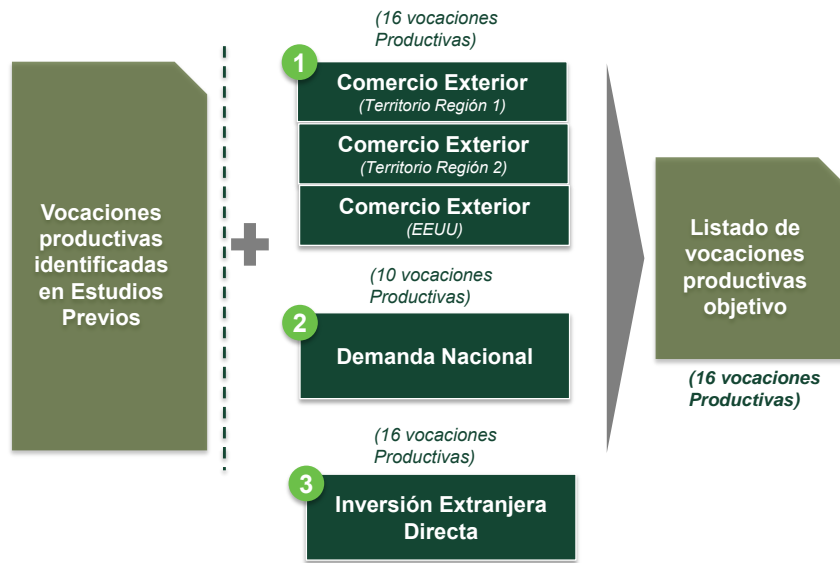
Las 16 ramas (SCIAN4) relacionadas **representan las vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México, las ZEE objeto de estudio y sus Estados, de acuerdo a los flujos de IED** recibidos desde los EEUU y las áreas geográficas de Europa y África, Asia y Pacífico, y los países de América Latina y El Caribe.

3.2.6 LISTADO DE VOCACIONES PRODUCTIVAS OBJETIVO PARA SU DESARROLLO EN MÉXICO

En este apartado se incluye el conjunto de vocaciones productivas de manufactura identificadas con mayor atractivo y potencial de desarrollo en México, resultado de los tres análisis que se apuntaban al inicio del capítulo (Comercio Exterior, Demanda Nacional e Inversión Extranjera Directa), junto con aquellas identificadas en estudios ya realizados previamente por diversos actores. La siguiente gráfica recuerda el procedimiento aplicado:

¹⁸ El total de 16 ramas proviene de la consolidación de las ramas identificadas por mayor volumen de IED recibido por México (mundial y de EEUU) y los cinco Estados de las cuatro ZEE. La consolidación no supone el sumatorio en términos absolutos de todos los estados, dado que algunas de las ramas identificadas se repiten en más de uno.

Ilustración 9. Metodología de selección de vocaciones productivas



Fuente: elaborado por el Consorcio

A partir de la consolidación de las vocaciones seleccionadas en cada uno de los análisis, se ha obtenido un listado final de 16 ramas¹⁹ (SCIAN4):

Tabla 14. Listado de vocaciones productivas objetivo para México

CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
3119	Otras industrias alimentarias
3251	Fabricación de productos químicos básicos
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
3262	Fabricación de productos de hule
3361	Fabricación de automóviles y camiones
3113	Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares
3114	Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados
3115	Elaboración de productos lácteos
3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón
3122	Industria del tabaco
3152	Confección de prendas de vestir
3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
3256	Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador
3311	Industria básica del hierro y del acero

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4; ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio con base en la Secretaría de Economía

¹⁹ El total de 16 ramas proviene de la consolidación de las vocaciones identificadas en comercio exterior (16 ramas), Demanda Nacional (10 ramas) e Inversión Extranjera Directa (16 ramas). La consolidación no supone el sumatorio en términos absolutos de los tres análisis, dado que algunos de las ramas identificadas se repiten en dos o más análisis.

Las 16 ramas (SCIAN4) relacionadas representan las vocaciones productivas con interés y atractivo para su desarrollo en México, de acuerdo a los tres análisis realizados de Comercio Exterior, Demanda Nacional e Inversión Extranjera Directa.

3.3 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ

Partiendo de las 16 vocaciones productivas identificadas con elevado atractivo para su desarrollo en México, este apartado asigna a la ZEE de Salina Cruz aquellas con mayor potencial para su implantación. Con este objetivo el capítulo se estructura de la siguiente forma:

- I. Descripción de la metodología propuesta para la asignación de vocaciones productivas
- II. Pasos de la asignación de sectores:
 - Análisis de complejidad económica
 - Análisis de encuestas y entrevistas
 - Análisis de costos por grupo sectorial/industria
 - Análisis de la disponibilidad de materia prima en la ZEE de Salina Cruz
- III. Propuesta de vocaciones productivas para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz.

3.3.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la asignación de las vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 10. Metodología de análisis. Asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz



Fuente: elaborado por el Consorcio

El punto de partida de esta metodología son las 16 vocaciones productivas objetivo identificadas como las de mayor atractivo para su desarrollo en México, en el apartado de identificación de vocaciones. Con base en este listado se realizan cuatro análisis para llegar a una propuesta final de vocaciones productivas con potencial de desarrollo en la ZEE de Salina Cruz.

El primer enfoque, análisis de complejidad económica²⁰, tiene como objetivo estudiar en qué medida tiene sentido desarrollar en la ZEE de Salina Cruz cada una de las 16 vocaciones productivas

²⁰ El Atlas de la Complejidad Económica de México es una herramienta digital que permite conocer la naturaleza y dinámica de empleo, salarios, ocupaciones, exportaciones e importaciones por municipio, zona metropolitana y entidad federativa. Permite conocer el potencial de las capacidades productivas existentes en las distintas zonas metropolitanas y

identificadas. Para ello se analiza la afinidad de la estructura productiva actual de Salina Cruz con las vocaciones industriales sugeridas y el impacto que tendría, en términos de incremento de complejidad económica, el desarrollo de estas vocaciones en la Zona. Para ello se diseñan tres posibles escenarios de implantación de los sectores industriales en Salina Cruz (se detallan en el apartado correspondiente). Como resultado del análisis se seleccionan vocaciones que coincidan en el conjunto de los escenarios considerados.

En el segundo análisis, se recogen las conclusiones de encuestas y entrevistas realizadas con los representantes de las empresas más relevantes de cada sector en México. El objetivo de estas entrevistas ha sido proponer nuevas vocaciones en la Zona (según la experiencia de los entrevistados) que previamente no se habían identificado, así como validar o descartar las vocaciones productivas propuestas a través del análisis de complejidad.

Como resultado de estos dos análisis anteriores, complejidad y entrevistas (que constituye un filtro), se obtiene un primer grupo de potenciales vocaciones productivas a desarrollar en la ZEE, que posteriormente han sido evaluadas en los dos pasos siguientes: análisis de costos y análisis de disponibilidad de materia prima.

En el análisis de costos se ha evaluado la competitividad de costos de Salina Cruz frente a otras zonas de México y EEUU, para desarrollar cada vocación productiva. Y en el análisis de materia prima se ha evaluado si existen restricciones de materia prima para desarrollar estas vocaciones productivas. Así, cualquiera de los dos criterios, análisis de costos o disponibilidad de materia prima, puede descartar una vocación productiva.

Con base en lo anterior, como resultado de los cuatro análisis anteriores se ha obtenido una propuesta final de vocaciones productivas con mayor atractivo para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz.

3.3.2 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ANÁLISIS DE COMPLEJIDAD ECONÓMICA

La asignación de vocaciones productivas a través del análisis de complejidad constituye el primer análisis para asignar a la ZEE de Salina Cruz aquellos sectores industriales que resultan más atractivos según las características y capacidades productivas de la Zona, y las del Estado en el que se ubica. Con este objetivo, el presente apartado se estructura de la siguiente forma:

- Introducción al concepto de análisis de complejidad económica: Atlas de Complejidad Económica.
- Metodología aplicada en el desarrollo del estudio, en la que se detallan cada uno de los pasos seguidos.
- Listado de vocaciones productivas con atractivo para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz, de acuerdo al análisis de complejidad económica.

3.3.2.1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la definición del Gobierno Federal, “El Atlas de la Complejidad Económica de México es una herramienta digital que permite conocer la naturaleza y dinámica de empleo, salarios, ocupaciones, exportaciones e importaciones por municipio, zona metropolitana y entidad federativa.

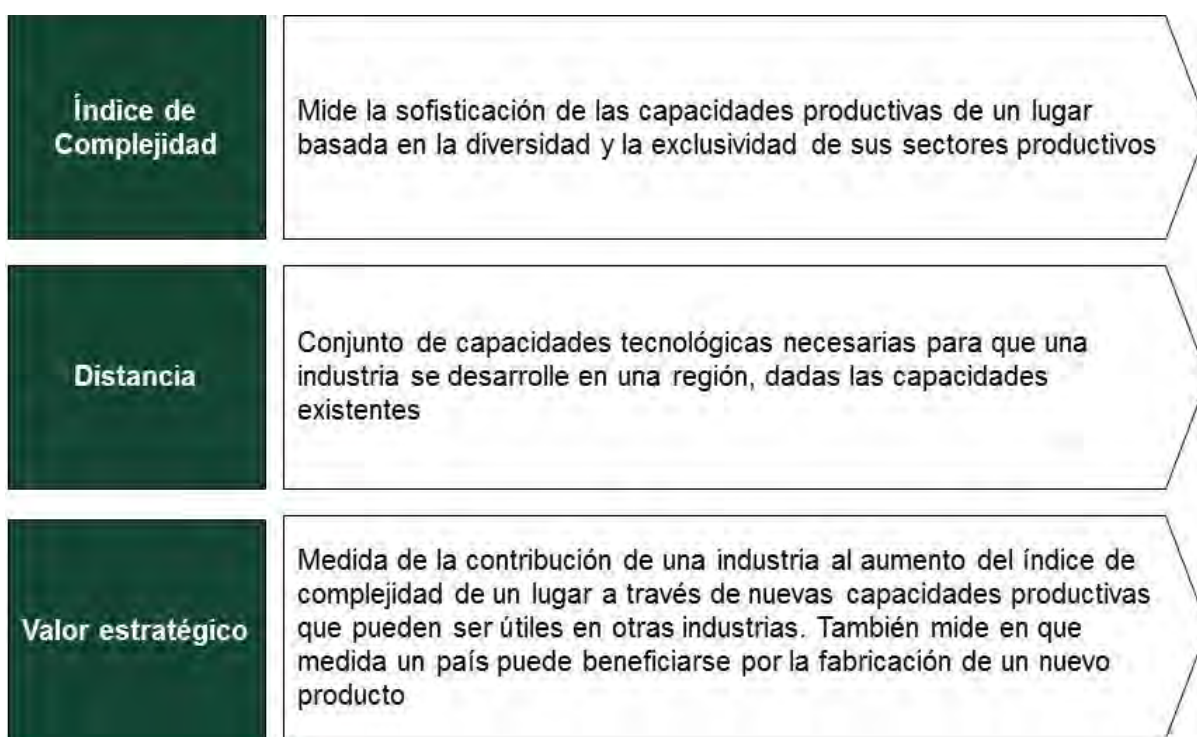
entidades federativas del país y, de esta manera, determinar qué industrias y sectores aún no desarrollados en el lugar podrían emerger en el futuro cercano

Permite conocer el potencial de las capacidades productivas existentes en las distintas zonas metropolitanas y entidades federativas del país y, de esta manera, determinar qué industrias y sectores aún no desarrollados en el lugar podrían emerger en el futuro cercano^{21,22}.

A través de este análisis, se pretende estudiar en qué medida tiene sentido o no desarrollar, y por tanto asignar, un sector industrial a la ZEE de Salina Cruz, según las características y capacidades productivas propias de esta Zona y de cada sector analizado. Bajo este análisis, un sector industrial se va a asignar a la ZEE de Salina Cruz siempre y cuando sea la zona que mayores posibilidades tiene para su desarrollo, en términos de capacidad productiva.

El análisis de complejidad económica se realiza a través de tres variables. Estas variables constituyen índices de medición del desarrollo económico de una zona, concretamente la ZEE de Salina Cruz. Estos índices se detallan en la figura siguiente:

Ilustración 11. Índices de medición de desarrollo económico



Fuente: Atlas de complejidad económica. 2014

El **Índice de complejidad**, mide el nivel de capacidad productiva que tiene una zona concreta. Capacidad productiva se refiere al potencial que tiene una zona para el desarrollo de los diferentes sectores industriales.

La **Distancia** tiene como propósito evaluar qué capacidades productivas y tecnológicas requiere un sector industrial para poder desarrollarse con garantías en una zona, con base en las capacidades existentes.

²¹ Fuente: <https://www.gob.mx>

²² Esta herramienta es el resultado de un trabajo conjunto entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y el Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard

Por último, el **Valor Estratégico** (*Complexity Outlook Gain - COG*) analiza en qué medida el desarrollo de un sector industrial en una zona aumenta su índice de complejidad, es decir, mejora sus capacidades productivas; y por tanto promueve un beneficio en la misma.

3.3.2.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la realización del análisis de complejidad económica se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 12. Metodología. Análisis de complejidad económica para la ZEE de Salina Cruz



Fuente: elaborado por el Consorcio

Para efectos del estudio, los tres índices considerados en el atlas de complejidad (índice de complejidad, distancia y valor estratégico) se han agrupado en dos: Distancia y Complejidad, ésta última engloba el Índice de complejidad y el Valor Estratégico. De esta forma, cuando se analice la Distancia, se hace referencia a cuánto tiempo es necesario para desarrollar un sector industrial en la ZEE de Salina Cruz; y cuando se analice la Complejidad, se estará haciendo referencia a qué beneficio obtiene la Zona debido al desarrollo de un sector industrial en ella; entendido el beneficio en términos de incremento de su valor estratégico y de sus capacidades productivas.

En un segundo paso se normalizan sus valores, es decir, homogeneizar el sistema de medición, de los índices de Distancia y Complejidad.

A partir de la Distancia y la Complejidad se van a asignar las vocaciones productivas identificadas a cada Zona, y para ello existen dos vías:

1. Priorizar en la asignación de un sector el índice de Distancia, es decir, se decide asignar a la Zona aquellos sectores industriales que requieren menor tiempo para su implantación y desarrollo, frente al menor reporte de beneficio que supondrán para la misma.
2. Priorizar en la asignación de un sector el índice de Complejidad, es decir, se decide asignar a la Zona aquellos sectores industriales cuya implantación reporte mayores beneficios, aunque el tiempo necesario para su instalación y desarrollo sea mayor.

Con base en estas dos vías se han planteado tres escenarios para la asignación de sectores a la ZEE de Salina Cruz:

Ilustración 13. Escenarios para asignar sectores industriales a la ZEE de Salina Cruz

<p>Escenario 1 (Escenario de corto plazo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ponderación 80% a los factores de distancia • Ponderación 20% a los factores de complejidad (10% Valor estratégico, 10% Complejidad)
<p>Escenario 2 (Escenario de medio plazo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ponderación 50% a los factores de distancia • Ponderación 50% a los factores de complejidad (25% Valor estratégico, 25% Complejidad)
<p>Escenario 3 (Escenario de largo plazo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ponderación 20% a los factores de distancia • Ponderación 80% a los factores de complejidad (40% Valor estratégico, 40% Complejidad)

Fuente: elaborado por el Consorcio

El diseño de los tres escenarios tiene como base la asignación a los índices de Distancia y Complejidad dos ponderaciones diferentes²³, según el escenario del que se trate. De esta forma:

- El Escenario de corto plazo (1), asigna más importancia a la Distancia frente a la Complejidad, por lo que la ponderación de la primera es superior a la segunda, 80% frente a 20%. En este escenario se priorizan los sectores cuyo desarrollo en la ZEE de Salina Cruz conlleve menos tiempo, a pesar de obtener menores beneficios para la misma, en cuanto a incremento de sus capacidades productivas.
- El Escenario de medio plazo (2), se trata de un escenario intermedio en el que se asigna la misma ponderación a ambos factores, un 50%. Esto significa que el desarrollo de un sector en la Zona que genere beneficios podría realizarse en el mediano plazo.
- El Escenario de largo plazo (3), asigna más importancia a la Complejidad frente a la Distancia, por lo que la ponderación de la primera es superior a la segunda, 80% frente a 20%. En este escenario se priorizan los sectores cuya implantación en la ZEE de Salina Cruz generará mayor beneficio en su desarrollo, en términos de incremento de las capacidades productivas de la Zona; en detrimento de necesitar un periodo de tiempo mayor para su desarrollo.

A partir de la definición de los tres escenarios se ha realizado la asignación de los sectores industriales a la ZEE de Salina Cruz, como se detalla en el apartado siguiente.

²³ Los porcentajes atribuidos a las ponderaciones de Distancia y Complejidad para cada escenario se han fijado por criterio del equipo consultor, dada su experiencia y conocimiento en estudios similares.

3.3.2.3 VOCACIONES PRODUCTIVAS ASIGNADAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ CON BASE EN ESCENARIOS DE COMPLEJIDAD ECONÓMICA

Partiendo de los tres escenarios definidos: corto plazo, medio plazo y largo plazo; para cada una de las vocaciones productivas identificadas, se ha ponderado la Distancia y la Complejidad con su porcentaje correspondiente, según cada escenario.

A partir de esta ponderación se ha obtenido un listado de potenciales vocaciones productivas para desarrollar en la ZEE de Salina Cruz para cada escenario, de forma que se pueda optar por aquél en el que se priorice el índice seleccionado. La tabla siguiente muestra los sectores según el escenario:

Tabla 15. Asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz por escenarios

Escenario corto plazo		Escenario medio plazo		Escenario largo plazo	
GRUPO SECTORIAL	Sector industrial *	GRUPO SECTORIAL	Sector industrial *	GRUPO SECTORIAL	Sector industrial *
Agroindustria	Bebidas	Agroindustria	Bebidas	Electrónico	Equipo de comunicación
	Conservación de frutas y verduras		Conservación de frutas y verduras		Computadoras y eq. periférico
	Alimentos		Alimentos		Instrumentos electrónicos
	Productos lácteos		Productos de hule	Químico	Pinturas y recubrimientos
	Azúcares, chocolates y dulces	Petroquímica	Derivados de petróleo y Carbón	Maquinaria y Equipo	Maquinaria y equipo
	Procesamiento animales comestibles	Electrónico	Componentes electrónicos		Siderurgia
Petroquímica	Derivados de Petróleo y Carbón	Equipo de comunicación	Productos de hierro y acero		
Maquinaria y Equipo	Maquinaria y equipo	Otros equipos eléctricos	Químico	Automotriz	Motores, turbinas y transmisiones
		Computadoras y eq. periférico	Pinturas y recubrimientos	Aluminio	Aluminio básico
Electrónico	Componentes electrónicos	Maquinaria y equipo	Siderurgia	Plástico	Productos de plástico
	Otros equipos eléctricos	Productos metálicos	Automotriz	Agroindustria	Productos de hule
	Computadoras y eq. periférico	Productos de hierro y acero	Aluminio	Muebles	Muebles
Químico	Fabricación de resinas y hules	Motores, turbinas y transmisiones	Aluminio		
	Pinturas y recubrimientos	Aluminio básico	Plástico		
		Productos de plástico			

*Sistema SCIAN4: ramas

Grupo sectorial contemplado en los tres escenarios

Grupo sectorial no contemplado en los tres escenarios

Fuente: elaborado por el Consorcio

En relación a los escenarios anteriores debe señalarse que este análisis de complejidad ha agrupado los sectores identificados en el capítulo de “Identificación de sectores” en “grupos sectoriales”.

SELECCIÓN DE VOCACIONES POR ANÁLISIS DE COMPLEJIDAD

Como conclusión de este enfoque, se seleccionan aquellos grupos sectoriales que coinciden en los tres escenarios: **agroindustria, maquinaria y equipo, electrónico y químico**, ya que por un lado, son sectores que en el corto plazo tienen potencial de desarrollo en la ZEE, y por el otro; que en el medio y largo plazo contribuirán a la complejidad de la estructura económica de la zona.

3.3.3 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

La asignación de vocaciones productivas a través de la realización de entrevistas con los principales líderes de la industria mexicana y de la realización de encuestas a potenciales inversores en el país y/ las ZEE, constituye el segundo análisis para la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz, desde un punto de vista cualitativo.

Debe señalarse que las entrevistas y las encuestas se han planteado para tomar información de las primeras ZEEs, por lo que la metodología aplicada en este apartado, como se apuntaba al inicio, aplica para todas ellas. No obstante, este documento se centra en los resultados obtenidos para la ZEE de Salina Cruz.

3.3.3.1 INTRODUCCIÓN

Este segundo análisis tiene como objetivo conocer las impresiones de los principales empresarios / asociaciones y potenciales inversionistas en México, y en la ZEE de Salina Cruz, acerca de los resultados obtenidos en los análisis cuantitativos previos.

En este contexto, se han validado o descartado las vocaciones propuestas en el análisis previo de complejidad. Es relevante destacar que las entrevistas presenciales han permitido también incluir vocaciones potenciales en la Zona, según la experiencia de los entrevistados, derivada de la sensibilidad de mercado que tienen; vocaciones que inicialmente no se habían considerado o bien, habían sido descartadas por alguno de los análisis anteriores.

Como resultado de las entrevistas y encuestas, junto con los resultados obtenidos en el análisis de complejidad (considerando los tres escenarios) se ha obtenido un primer conjunto de vocaciones productivas con potencial e interés para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz; que posteriormente se evaluarán en los análisis siguientes: análisis de costos y disponibilidad de materia prima, que se detallan en los apartados siguientes.

Con el propósito de alcanzar el objetivo señalado, el presente apartado se estructura de la siguiente forma:

- Metodología propuesta para la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz, mediante entrevistas y encuestas
- Interés general mostrado por los potenciales inversionistas encuestados hacia las Zonas, y de forma específica hacia la ZEE de Salina Cruz.
- Validación y asignación de vocaciones para la ZEE de Salina Cruz, a partir de las entrevistas realizadas.
- Requerimientos expresados por los líderes entrevistados y potenciales inversionistas. Este apartado tiene como objetivo conocer de primera mano aquellos requerimientos solicitados por los entrevistados y encuestados para instalarse e invertir en Salina Cruz.

3.3.3.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la asignación de sectores industriales a las zonas, y concretamente a la ZEE de Salina Cruz consta de dos partes diferenciadas, pero interrelacionadas: metodología desarrollada para el proceso de encuestación y la aplicada para la selección de empresas a las que entrevistar.

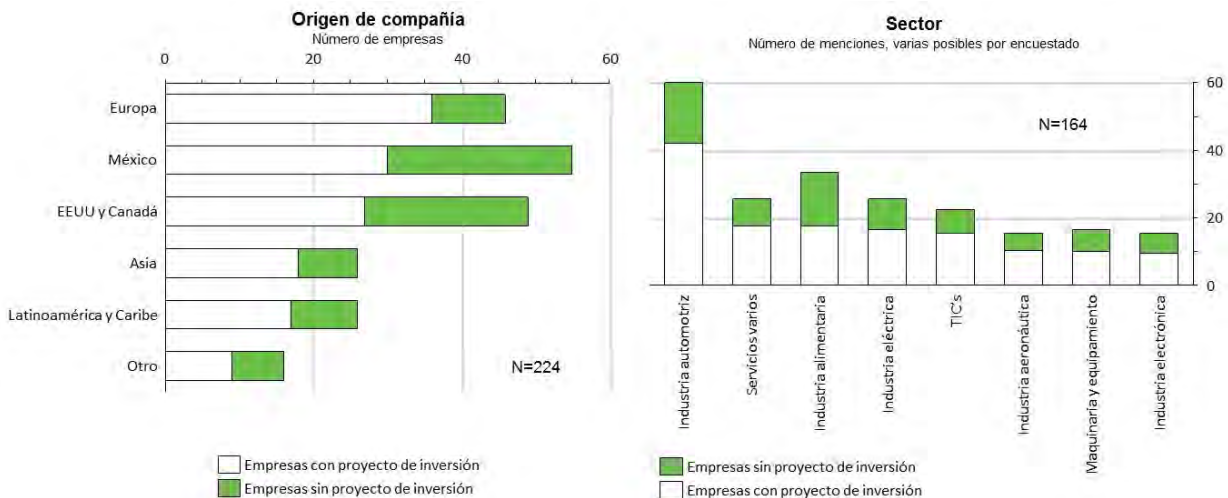
1. ENCUESTAS

El proceso de encuestación, realizado a través del Banco Mundial, se basó en la construcción de un *Investor Market Survey* que fue remitido a más de 2,000 empresas. Este cuestionario ha cubierto los principales aspectos relacionados con el interés potencial de posibles inversionistas en las cuatro ZEE objeto de estudio. Consta de los siguientes apartados:

- Perfil de los encuestados (país de origen, industria de referencia, número de empleados, cifra de negocio anual)
- Factores generales a considerar para realizar una inversión
- Perspectivas de proyectos de inversión (en Norteamérica, América central y El Caribe)
- Interés general en las ZEE objeto de estudio
- Requerimientos para instalarse en estas ZEE

De este proceso se obtuvo respuesta por parte de 224 empresas, de las que casi tres cuartas partes procedían de Norteamérica (EEUU y Canadá) y Europa; y pertenecían mayoritariamente a las industrias automotriz, alimentaria y eléctrica. Las gráficas siguientes muestran estos resultados:

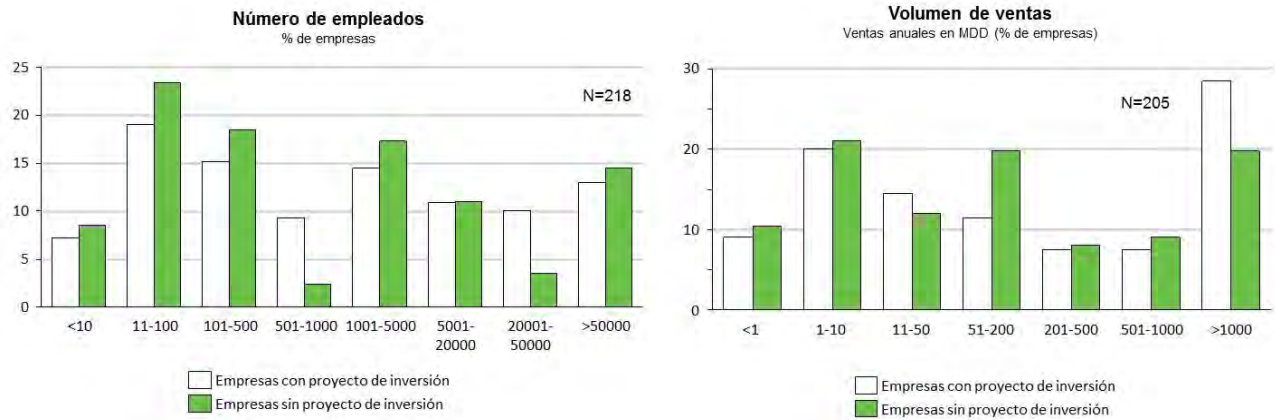
Gráfica 2: Perfil de las empresas encuestadas – Procedencia e Industria



Fuente: *Investor Market Survey* del Banco Mundial

Las respuestas también indicaban que las empresas cuentan con una plantilla media entre los 501 y los 1,000 empleados, con unas cifras de negocio anuales situadas entre los 51 millones y 200 millones de dólares:

Gráfica 3: Perfil de las empresas encuestadas – Número de empleados y volumen de ventas



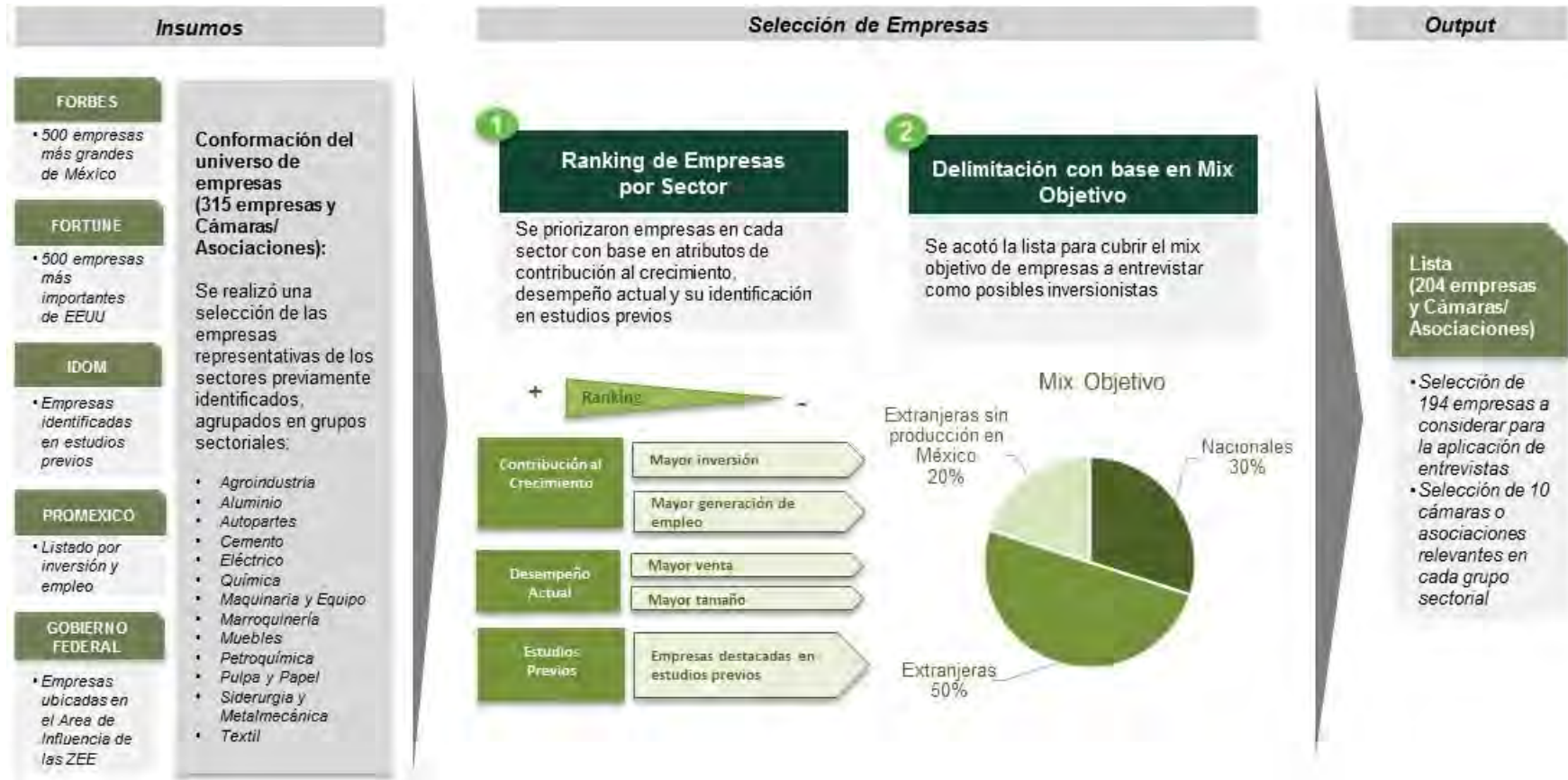
Fuente: *Investor Market Survey* del Banco Mundial

En el Anexo 12 del presente documento se incluyen los resultados del “*Investor Market Survey*” realizado por el Banco Mundial.

2. ENTREVISTAS PERSONALES

La segunda parte de este criterio cualitativo para la asignación de vocaciones productivas corresponde a la realización de entrevistas presenciales con los líderes de las empresas más relevantes del panorama mundial, vinculadas a los sectores analizados. La metodología aplicada para seleccionar las empresas que se entrevistaron, se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 14: Metodología de Selección de empresas a entrevistar



Fuente: elaborado por el Consorcio

La configuración del listado de empresas a entrevistar parte de las empresas incluidas en cinco listados:

- Relación de las 500 empresas más grandes de México – *Revista Forbes*
- Relación de las 500 empresas más importantes de EEUU – *Revista Fortune*
- Relación de empresas de mayor tamaño incluidas en estudios previos - *IDOM*
- Relación de las empresas con mayor inversión en México – *ProMéxico*
- Relación de las empresas con operación actual en las Áreas de Influencia de las ZEE – *Gobierno Federal*

Del conjunto de empresas anteriores se seleccionaron aquellas representativas de los sectores industriales identificados, agrupados por industria/grupos sectoriales de acuerdo al análisis de complejidad de la fase anterior (figura 15)²⁴. Esta selección constituyó el universo de potenciales empresas a entrevistar, formado por 315 empresas.

Con las 315 empresas pre-seleccionadas, se efectuó una priorización con base en tres variables:

- a) Contribución al crecimiento. Se priorizaron aquellas empresas con mayor volumen de inversión en el último año con datos publicados (2015) y mayor nivel de generación de empleos, también en el mismo año.
- b) Desempeño actual. Se priorizaron aquellas empresas con mayor volumen de ventas (facturación) en el último año con datos publicados (2015) y mayor tamaño, medido en número de empleados.
- c) Estudios previos. Se priorizaron aquellas empresas más relevantes consideradas en estudios previos (Estudio de McKinsey, Agendas Estatales de innovación, etc.).

Conjugando las tres variables se elaboró un ranking de las empresas, de mayor a menor contribución al crecimiento y desempeño actual.

El siguiente paso consistió en reducir el universo de las 315 empresas priorizadas. Para ello se fijó un “Mix Objetivo” de empresas a las que se definió para entrevistar: un 30% tenían que ser empresas nacionales, un 50% empresas extranjeras y un 20% empresas extranjeras que no tuvieran actualmente producción en México. Este criterio se acordó por el equipo consultor según su experiencia en estudios similares.

Aplicando este criterio se obtuvo como resultado una “Lista de potenciales empresas a entrevistar” formada por 194 empresas y las 10 Cámaras y/o Asociaciones más relevantes del país, representativas de los sectores implicados. Es importante mencionar que esta lista fue validada con la Secretaría de Economía y ProMéxico. (El Anexo 13 de este documento incluye el listado de empresas y cámaras/asociaciones incluidas en esta lista, relacionadas con las cuatro ZEE).

Finalmente, de las 204 definidas se han realizado 49 entrevistas, repartidas entre cámaras/asociaciones (11) y empresas (38). Se efectuaron entrevistas a aquellas empresas y cámaras/asociaciones que accedieron a su realización. La siguiente tabla muestra el desglose de estas entrevistas. Cabe destacar que en el caso de las empresas se han agrupado exclusivamente en dos: extranjeras (con y sin producción actual en México) y nacionales:

²⁴ Se recuerda que el análisis de complejidad ha agrupado las vocaciones productivas identificadas en “grupos sectoriales”, para facilitar el estudio.

Tabla 16: Resumen de entrevistas realizadas

GRUPO SECTORIAL y CÁMARA DE COMERCIO	EMPRESA NACIONAL	EMPRESA EXTRANJERA	CÁMARA/ ASOCIACIÓN	TOTAL
Agroindustria	4	3	0	7
Aluminio	1	0	0	1
Autopartes	4	2	3	9
Cemento	1	2	0	3
Eléctrico	0	1	1	2
Industria Química	3	4	0	7
Maquinaria y Equipo	0	1	0	1
Muebles	1	0	0	1
Petroquímica	3	3	2	8
Pulpa y papel	1	1	0	2
Siderurgia y Metalmecánica	1	1	2	4
Textil / prendas de vestir	1	0	1	2
Cámaras de Comercio	0	0	2	2
TOTAL	20	18	11	49

Fuente: elaborado por el Consorcio

Como se señala en la metodología, la relación de grupos sectoriales cubiertos por las entrevistas proviene del listado preliminar de grupos sectoriales identificados en el apartado de Identificación de sectores.

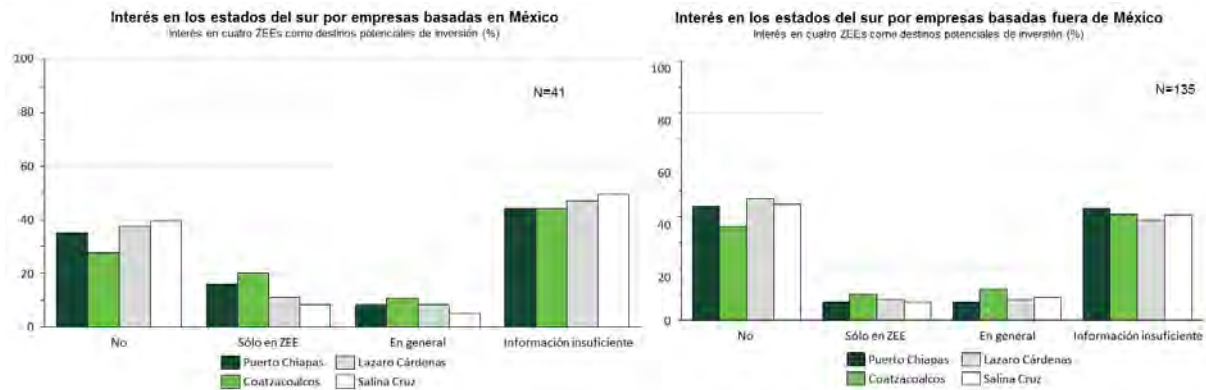
En el Anexo 14 del presente documento se incluyen las actas de las entrevistas realizadas.

3.3.3.3 INTERÉS EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

En este apartado se exponen los principales resultados obtenidos del cuestionario realizado por el Banco Mundial en relación al interés que despiertan las ZEE como destino potencial de inversión.

En primer lugar, la mayoría de las empresas que han respondido, tanto las situadas en México (41 empresas) como las ubicadas fuera del país (135), muestran el mismo bajo nivel de conocimiento sobre el Programa de ZEE, lo que les lleva a responder que no cuentan con suficiente información para decidir si estas ZEE podrían plantearse como posibles destinos de sus inversiones:

Gráfica 4: Interés en las ZEE: ZEE de Salina Cruz – Empresas implantadas en México & Empresas implantadas fuera de México

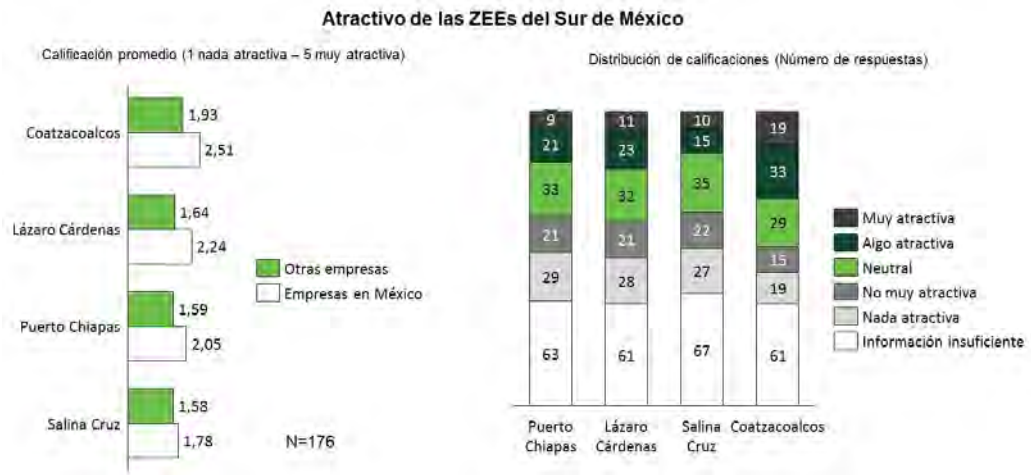


Fuente: *Investor Market Survey* del Banco Mundial

Las gráficas muestran cómo las empresas encuestadas, o bien no cuentan con suficiente información para pronunciarse, o directamente no muestran interés en las ZEE como destino de sus inversiones. En el caso de la ZEE de Salina Cruz, es la zona que menos interés despierta entre las empresas ubicadas en México, probablemente a causa de la situación de inseguridad presente en ese punto, con motivo de los conflictos sociales, que tienen allí mayor presencia. Asimismo, Salina Cruz se sitúa en tercer lugar de atractivo, sólo por delante de Puerto Chiapas, cuando las empresas que responden están ubicadas fuera de México

Teniendo en cuenta las respuestas anteriores, el cuestionario analiza el nivel de atracción que despierta cada una de las ZEE para las empresas, a través de un sistema de puntuación. En este caso, y como muestra el siguiente gráfico, la ZEE de Salina Cruz se sitúa también en último lugar en cuanto al interés mostrado como destino de una futura inversión.

Gráfica 5: Atractivo de la ZEE de Salina Cruz



Fuente: *Investor Market Survey* del Banco Mundial

En términos de esta inversión, en la ZEE de Salina Cruz se han identificado, a partir de los resultados del *Investor Market Survey* realizado por el Banco Mundial, un total de tres empresas, de las que respondieron la encuesta, con interés en invertir, según el sector.

Ilustración 15: Interés en invertir en la ZEE de Salina Cruz – Número de empresas & Industria & Plazo de la inversión



Fuente: elaborado por el Banco Mundial

De acuerdo a la ilustración anterior, en la industria de autopartes, la existencia de una única empresa con interés de invertir en la ZEE, junto con la no validación en las entrevistas presenciales (como se muestra en el apartado siguiente), resulta indicativo para no proponer este sector para la ZEE de Salina Cruz, bajo este criterio de análisis.

Por el contrario, el sector industrial electrónico, que sí ha obtenido el interés por parte de un mayor número de empresas, y también la validación en las entrevistas presenciales (como se muestra en el apartado siguiente), sí ha sido un sector propuesto, bajo este criterio, para su instalación en la ZEE.

3.3.3.4 VALIDACIÓN Y DESCARTE DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ CON BASE EN ENTREVISTAS

Como se ha apuntado en el capítulo de metodología, las entrevistas presenciales han servido para validar o descartar las vocaciones productivas propuestas por el análisis de complejidad, así como para introducir nuevos sectores, no identificados previamente.

Las entrevistas realizadas han identificado cinco grupos sectoriales/industrias con potencial para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz²⁵: **agroindustria, maquinaria y equipo, metalmecánica, textil y vestido, y electrónico/eléctrico.**

Ilustración 16: Validación y descarte de vocaciones productivas en la ZEE de Salina Cruz



Fuente: elaborado por el Consorcio a partir de información de las entrevistas presenciales

En la ZEE de Salina Cruz, la industria de mayor relevancia para las empresas es la vinculada a la fabricación de componentes para energías renovables, concretamente para los equipos de generación de energía eólica, no en vano existe un parque eólico en el estado de Oaxaca de gran capacidad. Las industrias de maquinaria y equipo, metalmecánica, y electrónico/eléctrico, se vinculan directamente con este ámbito de actividad. Textil y vestido también representa para las empresas un potencial sector de desarrollo para esta zona.

La agroindustria ha sido un grupo sectorial de menor interés para las empresas, respecto de los anteriores. En este grupo, sólo la industria de bebidas, conservación de frutas y verduras, y molienda de granos y semillas, han representado interés para las empresas entrevistadas.

Por el contrario, y como se apuntaba en el apartado anterior, los sectores industriales de autopartes y químico (entre otros), no han sido validados a través de estas entrevistas. En el caso de químico,

²⁵ Se recuerda que el análisis de complejidad ha agrupado las vocaciones productivas identificadas en "grupos sectoriales". Esta agrupación se mantuvo para la realización de las entrevistas presenciales, con el propósito de facilitar a los entrevistados el desarrollo de las preguntas. Si bien, para continuar con la metodología y el procedimiento apuntado al inicio de este documento, la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz se ha efectuado desagregando al sistema de clasificación SCIAN a nivel 4 dígitos (ramas).

los resultados de entrevistas y encuestas (cero empresas con interés en invertir en la ZEE) han descartado el sector, validado previamente en el análisis de complejidad.

A continuación, se recogen algunas opiniones tomadas en las entrevistas:

“En Oaxaca tienen alto potencial minero vinculado a la transformación, pero no se hace realidad por las barreras sociales” **Empresa del ámbito de Maquinaria y equipo/energía eólica**

“Tenemos un parque eólico en Salina Cruz para el cuál es muy complicado el acceso y además tiene problemas sociales para operar” **Empresa del ámbito de Maquinaria y equipo/energía eólica.**

VALIDACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS PARA LA ZEE DE SALINA CRUZ

Con base en las vocaciones productivas validadas en el análisis de complejidad, y de acuerdo a los resultados obtenidos en el “Investor Market Survey” y las entrevistas presenciales, las vocaciones productivas que se validan y por tanto se proponen para el análisis posterior de costos son: **electrónico/eléctrico, agroindustria (bebidas, conservación de frutas y verduras, y molienda de granos y semillas), maquinaria y equipo, metalmecánica, y textil y vestido.**

3.3.3.5 REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS PARA INSTALARSE EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

Como se apuntaba al inicio del capítulo, se ha incluido este apartado para mostrar los requerimientos expresados por los líderes de las empresas y los potenciales inversionistas para invertir e instalarse en la ZEE de Salina Cruz.

Estos requerimientos se han clasificado en las siguientes categorías:

- Infraestructura productiva
- Infraestructura urbana y social
- Políticas Públicas: seguridad, formación, encadenamientos
- Inhibidores de inversión

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La mejora de la conectividad de la zona, reforzando la conectividad en el Istmo de Tehuantepec, a través del desarrollo y mejora de las infraestructuras ferroviarias, carreteras y energéticas, constituyen un punto crítico de las empresas para invertir en Salina Cruz.

Este requerimiento también fue detectado como la principal debilidad de esta ZEE por las empresas ubicadas fuera de México que contestaron la encuesta, tal y como muestra la siguiente gráfica:

Gráfica 6: Principales debilidades en la ZEE de Salina Cruz (por empresas ubicadas fuera de México)



Fuente: Investor Market Survey del Banco Mundial

INFRAESTRUCTURA URBANA Y SOCIAL

En cuanto a la infraestructura urbana y social, la mejora de la oferta de equipamientos, a todos los niveles (educación, centros de salud, transporte público, disponibilidad de vivienda, centros recreativos, entre otros) resulta clave para que las empresas inviertan en la Zona, y así atraer a los trabajadores y sus familias.

POLÍTICAS PÚBLICAS

En el marco de las políticas públicas, se han destacado dos factores cómo los más relevantes para las empresas.

En primer lugar, la disponibilidad de mano de obra calificada en la Zona, resulta imprescindible para llevar a cabo una inversión. Unido a esto, resulta vital la puesta en marcha de programas de formación técnica en los sectores a desarrollar, lo que implica el desarrollo de centros educativos y universidades alineadas con las vocaciones de la Zona.

En segundo lugar, debido a la ausencia de empresas que dan servicios de apoyo a las empresas que se vayan a instalar en la Zona, se destaca la necesidad de ubicar empresas prestadoras de servicios de apoyo a los nuevos inversores: apoyo a la creación de PYMES, servicios auxiliares, etc.

INHIBIDORES DE INVERSIÓN

En algunos casos, el análisis de los inhibidores está directamente relacionado con los requerimientos solicitados por las empresas. Es decir, muchos de los puntos destacados como necesarios para invertir en la ZEE de Salina Cruz, son los propios inhibidores que actualmente merman la inversión. Entre ellos destaca la deficiencia de las infraestructuras de transporte ferroviarias, tanto de mercancías como de viajeros.

Cabe destacar que el elemento que más retrae a las empresas para invertir en esta ZEE es la inseguridad laboral y jurídica (bloqueo de carreteras, robo de mercancías), tanto de los trabajadores como las plantas, exacerbada por los conflictos sociales y laborales que están sucediendo actualmente en el sur del México, y con más fuerza en este punto en concreto.

Así fue expresado no sólo por las empresas entrevistadas, sino también por aquellas que contestaron la encuesta, en la que se distinguen claramente la seguridad y la salvaguarda del estado de derecho como las principales debilidades de Salina Cruz:

Gráfica 7: Principales debilidades en la ZEE de Salina Cruz (por empresas ubicadas en México)

Principales debilidades de las ZEEs del sur de México: ZEE de Salina Cruz



Fuente: Investor Market Survey del Banco Mundial

El Anexo 12 incluye los resultados obtenidos en el cuestionario realizado por el Banco Mundial, y concretamente el punto 6 *“Requirements for the SEZ Program”*, amplía la información de la gráfica anterior.

El cuadro siguiente muestra de manera esquemática las conclusiones anteriores:

Ilustración 17: Principales requerimientos para instalarse en la ZEE de Salina Cruz

Infraestructura productiva	Observaciones	Infraestructura urbana y social	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciación corredor istmo: transporte (ferrocarril) y energía 		<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de los equipamientos a todos los niveles (educación, centros de salud, transporte público, vivienda, centros recreativos, etc)
Políticas Públicas	Observaciones	Inhibidores	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra calificada en las vocaciones de la zona • Desarrollo de programas de educación técnica para proveerse de mano de obra calificada. • Servicios de apoyo a empresas 		<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras de transporte deficitarias (ferrocarril, transporte de viajeros y mercancías)

Fuente: Elaborado por el Consorcio

3.3.4 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ANÁLISIS DE COSTOS

El análisis competitividad en costos de las vocaciones productivas identificadas en el análisis de complejidad económica y por medio de entrevistas, constituye el tercer criterio para la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz. Las vocaciones productivas seleccionadas son: **metalmecánica, maquinaria y equipo, agroindustria, textil y vestido, eléctrico / electrónico.**

A partir de estas vocaciones productivas, el objetivo de este apartado es validar su competitividad en costos para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz. Es decir, comparar el diferencial en costos de cada vocación productiva en la ZEE respecto a (i) otras regiones a nivel nacional y (ii) ciudades comparables del sureste de EEUU. De esta forma, se determinará en qué medida cada vocación productiva resulta más competitiva para ser desarrollada en la ZEE de Salina Cruz en comparación con las otras regiones analizadas.

Cabe destacar que la metodología aplicada en este apartado se aplica para las cuatro ZEE. No obstante, este documento presenta los resultados obtenidos para las vocaciones y costos de localización de la ZEE de Salina Cruz.

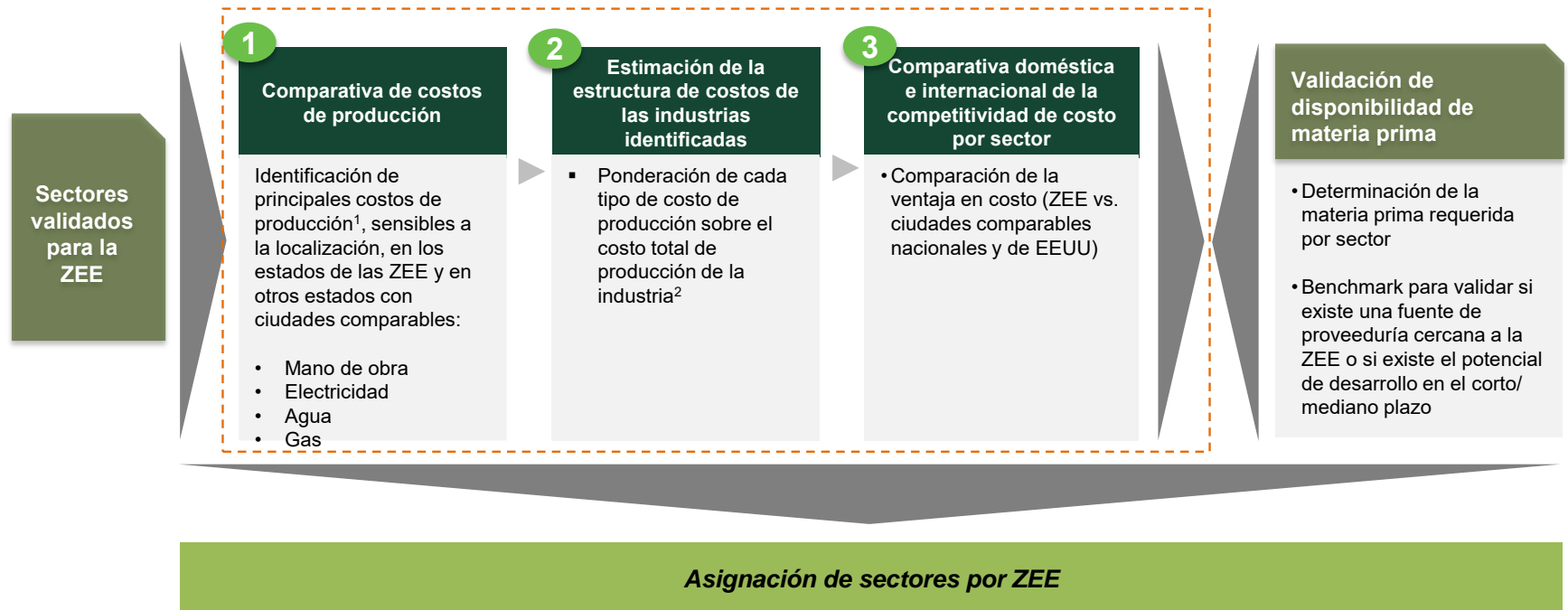
Este capítulo tiene la siguiente estructura:

- Metodología aplicada para la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz, a través del análisis de costos
- Contraste y asignación de vocaciones productivas para la ZEE de Salina Cruz, a partir del análisis de costos

3.3.4.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la asignación de vocaciones productivas a la ZEE de Salina Cruz a través del análisis de costos, se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 18: Metodología de análisis – asignación por diferencial en costos



Notas:

- 1) En el caso particular del costo de mano de obra, el análisis toma en cuenta el sueldo base mensual promedio recabado en el estudio "Cost Competitiveness of Mexican SEZ Cities", realizado por MMK Consulting Inc.
- 2) La estructura de costos por sector se ha estimado a partir de la "Encuesta anual de la industria manufacturera" publicada por INEGI
- 3) TIR: Tasa Interna de Retorno

Fuente: elaborado por el Consorcio

Para realizar el análisis de costos se han combinado dos análisis: (i) el llevado a cabo por el Consorcio y (ii) los análisis incluidos en el Estudio “*Cost Competitiveness of Mexican SEZ Cities*”, realizado por MMK Consulting Inc. para el Banco Mundial. La utilización de este Estudio se menciona a lo largo del capítulo, según corresponde, y sus resultados completos se incluyen en el Anexo 15 del presente documento.

La comparativa de costos de los dos análisis realizados por parte del Consorcio y MMK Consulting Inc. comparte el grueso de las hipótesis consideradas:

- Los análisis parten de la comparativa entre los principales factores de costo de producción de las vocaciones productivas validadas para la ZEE mediante el análisis de complejidad económica y las entrevistas.
- Gran parte de las vocaciones consideradas coinciden entre ambos análisis: autopartes, electrónico, agroindustria, metalmecánica, plástico, maquinaria y equipo, químico.
- Para el análisis se han incluido los siguientes factores de costos: mano de obra, electricidad, agua y gas natural
- Para los costos unitarios de electricidad, agua y gas, se han tomado los datos recabados de fuentes primarias del estado de Oaxaca y del municipio correspondiente a la ZEE de Salina Cruz²⁶ (Salina Cruz). En el caso particular del costo de mano de obra, se ha tenido en cuenta el sueldo base mensual promedio incluida en el Estudio “*Cost Competitiveness of Mexican SEZ Cities*”, realizado por MMK Consulting Inc. para el Banco Mundial (ver Anexo 15 para mayor detalle).
- La comparativa se ha realizado para los cuatro estados donde se ubicarán las ZEE (Veracruz, Michoacán / Guerrero, Chiapas y Oaxaca) y CDMX

Sin embargo, se presentan rangos de diferencial de costos para algunas combinaciones de vocación – región debido a que los dos estudios tienen alcances diferentes en los siguientes aspectos:

- Vocaciones consideradas:
 - El Consorcio considera las siguientes vocaciones no incluidas en el estudio de MMK Consulting Inc.: aluminio, muebles, plástico, textil y vestido, agroindustria, pulpa y papel, automotriz
- Peso relativo de los parámetros de costos:
 - El Consorcio considera el peso de los factores de costo de cada sector aportada en “Encuesta anual de la industria manufacturera”, INEGI, 2012; “Encuesta de consumos energéticos”, INE, 2013
 - MMK Consulting Inc., parte un “modelo operativo de negocio” para cada sector con insumos específicos para cada partida de costo (consumos de servicios básicos, mano de obra, costos de edificios, entre otros)
- Factores de costo considerados: el estudio de MMK Consulting Inc. considera además otros parámetros de costo: costo de edificios, costo de capital, costo de transporte e impuestos.
- Alcance de las ciudades comparadas: MMK Consulting Inc. incluye comparativas con ciudades comparables en México (Colima – Manzanillo, Guanajuato – Silao, Tamaulipas – Tampico/Altamira)²⁷, y estados de la costa sureste de EE.UU: Luisiana – Houma y

²⁶ Fuentes:

1) Luz: Tarifario de CFE para industrias de media tensión
 2) Agua: CONAGUA / Tarifarios municipales en servicios de agua
 3) Gas: Pemex; Gas y Petroquímica básica

²⁷ Adicionalmente, se incluye la CDMX y Monterrey como referentes de ciudades metropolitanas con un alto dinamismo económico.

Shreveport, Alabama – Montgomery y Mobile, y Georgia – Savannah, Mississippi – Gulfport-Biloxi.

Es importante remarcar que el alcance excluye el análisis de costo de materia prima y otros factores de costo. El peso de la materia prima puede oscilar entre 50% y hasta el 90% sobre el total de costos. Este concepto puede ser, por tanto; un factor clave para determinar la viabilidad de una vocación productiva en la ZEE:

- Para vocaciones que requieren cercanía a la materia prima (agroindustria, siderurgia-integrada, pulpa y papel, muebles, petroquímica), el no contar con disponibilidad en la región puede ser un factor de descarte.
- Para otras vocaciones con dinámicas de suministro globales (aluminio, metalmecánica, eléctrico-electrónica, plástico, textil y vestido, autopartes, maquinaria y equipo, químico, automotriz), la disponibilidad de materia prima afectará en menor medida y puede tener una repercusión en el costo de transporte de materia prima hasta la planta de producción.

El presente documento analiza esta comparativa para los estados que acogerán las ZEE, atendiendo de forma específica los resultados para la ZEE de Salina Cruz.

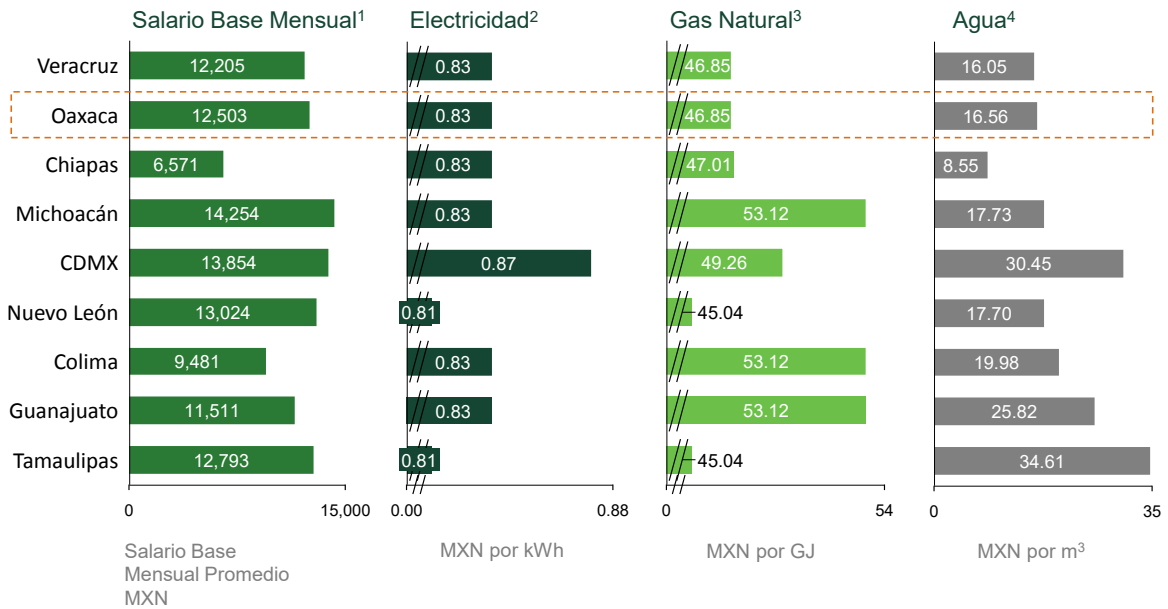
3.3.4.2 CONTRASTE DE VOCACIONES PRODUCTIVAS ASIGNADAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ CON BASE EN EL ANÁLISIS DE COSTOS

ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN: ELEMENTOS DE COMPETITIVIDAD

Para establecer la competitividad de las vocaciones validadas para las ZEE de Salina Cruz, se han identificado los costos unitarios de producción de mano de obra, electricidad, gas y agua para los cuatro estados donde se ubicarán las ZEE (Veracruz, Michoacán / Guerrero, Chiapas y Oaxaca), así como para los estados con ciudades comparables (Colima – Manzanillo, Guanajuato – Silao, Tamaulipas – Tampico/Altamira).

La gráfica siguiente muestra la comparativa de estos costos de producción en las localizaciones señaladas:

Gráfica 8: Comparativa de costos de producción por Estado – ZEE de Salina Cruz



Fuentes: ¹ Elaborado por el Consorcio con información de MMK Consulting Inc. 2016

² Tarifa industrial media tensión, CFE. 2016

³ Precio base firme anual, PEMEX Gas y Petroquímica Básica. 2016

⁴ Tarifa industrial, CONAGUA y leyes de ingresos municipales. 2016

Mano de obra

Los estados de las ZEE tienen un ingreso menor al promedio del país, siendo más atractivas para la industria intensiva en mano de obra, excepto por la ciudad de Lázaro Cárdenas en Michoacán.

En relación con lo anterior, el estado de Oaxaca tiene un sueldo base mensual promedio por debajo de zonas avanzadas de producción manufacturera, como Ciudad de México y Nuevo León. Sin embargo, se sitúa por encima de otras zonas comparables como Chiapas.

Electricidad

A nivel de los estados de las ZEE, se observa que los cuatro estados se encuentran dentro de la región tarifaria sur, por lo que la tarifa en media tensión es la misma para los cuatro, incluido Oaxaca, al igual que en los estados de Colima y Guanajuato.

La región central, de la que forma parte la CDMX, presenta el mayor costo de energía eléctrica, mientras que Nuevo León y Tamaulipas, que forman parte de la región noreste, presentan las tarifas más bajas de los estados analizados.

Gas Natural

Las tarifas de gas natural se fijan en función de la accesibilidad a la red de gasoductos del país. De ahí que los estados con más cercanía a la región sur-sureste del país (y demás regiones petroleras), tienen tarifas más atractivas que los estados del centro y norte, exceptuando Nuevo León.

Para los casos de Veracruz y Oaxaca, la tarifa de gas natural es la más competitiva de entre los estados de las cuatro ZEE iniciales y en comparación con la CDMX, Colima y Guanajuato.

Agua

En general, todas las ciudades de los estados que componen las ZEE ofrecen tarifas de agua más competitivas que la CDMX y que las ciudades comparables de los estados de Colima, Guanajuato y Tamaulipas

El estado de Oaxaca refleja costo de suministro de agua potable para uso industrial, similar a Veracruz y Michoacán. Siendo notablemente superior a la de Chiapas.

Transporte

Adicional a los costos analizados anteriormente, el estudio realizado por MMK Consulting Inc. analiza la sensibilidad a los costos de transporte según la localización geográfica y la industria. En este contexto, el estudio señala que Salina Cruz no cuenta con una ventaja competitiva en costos de transporte respecto de la CDMX (ni de otras ciudades comparables como Manzanillo, Silao, Tampico-Altamira y Monterrey) siendo éstos un 50% superior.

Por otro lado, comparando el impacto de estos costos de transporte entre las cuatro ZEE, el estudio destaca que la ZEE de Salina Cruz es la Zona con los costos de flete más elevados de las cuatro. Esto se debe a los elevados costos de transporte por carretera que existen actualmente en la región, debido en gran medida, a los elevados salarios de los camioneros y los bloqueos de las carreteras; que provocan que los costos de transporte se incrementen entre un 10-15%²⁸ anualmente.

Este hecho hace que las mejoras realizadas durante el 2016 en el Puerto de Salina Cruz (se añadió un nuevo servicio costero de contenedores y carga general que alimenta directamente al Puerto de Manzanillo, y proporciona una interconexión al sur de Hamburgo) no se reflejen en un mejor posicionamiento de la ZEE respecto a las demás, en términos de costos logísticos. A pesar de ello, este nuevo servicio desarrollado en 2016 ha puesto a Salina Cruz en cuarto lugar, como mejor punto de origen para exportar a Asia, sólo por detrás de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y CDMX.

ESTRUCTURA DE COSTOS POR INDUSTRIA

El segundo paso de la metodología aplicada para el análisis de costos consiste en la estimación de la estructura de costos de las vocaciones productivas validadas para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz mediante el análisis de complejidad económica y entrevistas. Debe señalarse que estas estructuras de costos se han analizado por industria o grupo sectorial, no por sector industrial (a nivel SCIAN 4: rama)²⁹.

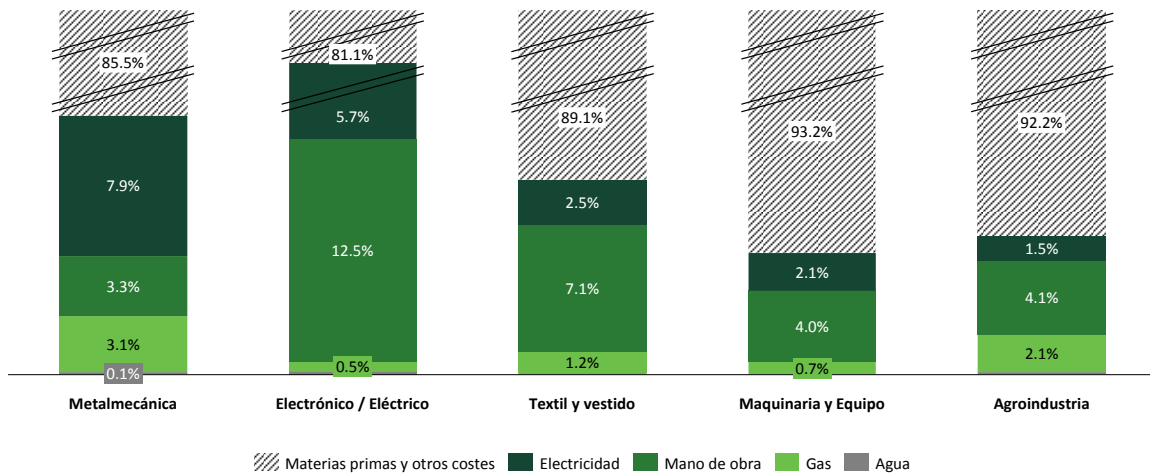
Esta estimación se fundamenta en que el análisis de la estructura de costos permite comparar de manera homogénea diferentes industrias. La gráfica siguiente muestra la estructura de costos de las industrias (grupos sectoriales) validados para la ZEE de Salina Cruz:

²⁸ Dato proporcionado en el Estudio.

²⁹ Se recuerda que las vocaciones productivas validadas por las entrevistas estaban clasificadas por grupo sectorial o industria, y luego desagregadas por el sistema de clasificación SCIAN4 (ramas) que constituyen los sectores industriales. A este respecto, el análisis de la estructura de costos se ha realizado a nivel de grupo sectorial o industria.

Gráfica 9: Distribución de costos por industria – ZEE de Salina Cruz

(% sobre el costo total de producción)



Fuente: Elaborado por el Consorcio con base en la “Encuesta anual de la industria manufacturera”, INEGI, 2012/ “Encuesta de consumos energéticos”, INE, 2013

De la gráfica anterior, se desprende que la industria metalmecánica es una de las industrias más intensivas en consumo energético (electricidad y gas). Asimismo, la industria electrónico / eléctrico destaca por el elevado peso de la mano de obra en su estructura de costos. Por otra parte, la industria de textil y vestido tiene un elevado peso la mano obra y la materia prima. Finalmente, las industrias de maquinaria y equipo, y agroindustria, destacan por el peso de la materia prima y la relevancia de la mano de obra.

COMPARATIVA DOMÉSTICA E INTERNACIONAL DE LA COMPETITIVIDAD DE COSTOS

Una vez realizada la comparativa de los costos de producción (paso 1) y caracterizada la estructura de costos de las industrias validadas para la ZEE de Salina Cruz (paso 2), el siguiente paso consiste en analizar la competitividad de las vocaciones identificadas para esta Zona frente a ubicaciones alternativas a nivel (i) doméstico e (ii) internacional.

Comparativa con alternativas de ubicación a nivel nacional

La comparativa doméstica de la competitividad de costos de la ZEE de Salina Cruz evalúa la competitividad respecto de los estados de las ciudades nacionales comparables, como Colima – Manzanillo, Guanajuato – Silao, y Tamaulipas – Tampico/Altamira.

El objetivo, como se apuntaba al inicio del capítulo, consiste en analizar en qué medida, cada vocación productiva validada para la ZEE de Salina Cruz resulta más competitiva para ser desarrollada en esta Zona, respecto de otras regiones como las ciudades nacionales comparables.

Tabla 17. Competitividad de costos de la ZEE frente a alternativas de ubicación nacionales

Grupo sectorial	Diferencia en costo Salina Cruz vs. CDMX (CDMX=100)		Diferencia en costo Salina Cruz vs. Ciudades Comparables (Ciudades comparables=100)	
	rango bajo	rango alto	rango bajo	rango alto
Maquinaria y equipo	100%	103%	100%	102%
Metalmecánica	99%	105%	99%	103%
Textil y vestido	N.A.	99%	N.D.	N.D.
Electrónico / Eléctrico	98%	98%	100%	102%
Agroindustria	99%	104%	100%	103%

Fuente: elaborado por el Consorcio con estimaciones propias y estimaciones de MMK Consulting Inc. 2016

Para las industrias de maquinaria y equipo, y metalmecánica no se percibe un diferencial relevante en costos. Sin embargo el análisis de costos no considera que uno de los principales destinos de la producción de estas industrias es la fabricación de componentes de aerogeneradores y de otros componentes de equipos de energías renovables, cuya ubicación final está en el estado de Oaxaca. Esto podría permitir mejorar la competitividad en costos para estas industrias en torno a un 10-15%, al no tener que enfrentar altos costos de aprovisionamiento.

La industria de textil y vestido tiene una ligera ventaja, por la combinación de costos de electricidad y mano de obra (más competitiva que el CDMX y Nuevo León, ver Gráfica 8). Además, podría apalancarse en el acceso directo a insumos de materia prima (fibras) de origen asiáticos.

La industria electrónico / eléctrico presenta una cierta ventaja frente a otras localizaciones en México, y podrá apalancar el acceso vía portuaria a materia prima con origen asiático.

La agroindustria no presenta un diferencial (positivo /negativo) relevante en costos. Sin embargo, el puerto de Salina Cruz es uno de los principales puertos de granel agrícola en la costa del Pacífico de México, lo que permite aprovechar un acceso a materia prima en condiciones competitivas³⁰.

Comparativa internacional

La comparativa internacional evalúa la competitividad de costos de la ZEE de Salina Cruz, considerando el esquema de incentivos, respecto a las ciudades de los siguientes estados de la costa sureste de EE.UU: Luisiana – Houma y Shreveport, Alabama – Montgomery y Mobile, y Georgia – Savannah, Mississippi – Gulfport-Biloxi.

Los resultados toman en cuenta el impacto de los incentivos fiscales propuestos para las ZEE, en especial el descuento del ISR³¹ en los costos de operación para las industrias que se instalen en la ZEE y se han comparado con los costos de una operación similar sin incentivos, en las ciudades del sureste EEUU.

³⁰ Grupos de inversionistas ha mostrado interés en establecer actividades de molienda de granos en ubicaciones colindantes al puerto de Salina Cruz.

³¹ Los incentivos propuestos incluyen un descuento del ISR del 100% durante 10 años y un descuento del 50% durante los siguientes 5.

Tabla 18: Comparativa de costos - ZEE vs. alternativa internacional

Grupo sectorial	Diferencia en costo Salina Cruz vs. Ciudades EEUU (Ciudades EEUU=100) ¹	
	rango bajo	rango alto
Maquinaria y equipo	83%	85%
Metalmecánica	79%	87%
Textil y vestido	N.D.	N.D.
Electrónico / Eléctrico	31%	32%
Agroindustria	51%	58%

¹ Los valores para la ZEE fueron calculados asumiendo un descuento de ISR de 100% los primeros 10 años y de 50% los siguientes 5.

Fuente: elaborado por el Consorcio con estimaciones propias y estimaciones de MMK Consulting Inc. 2016

Para la ZEE de Salina Cruz, se observa que todas las industrias presentan una ventaja importante respecto de ciudades de los estados de la costa sureste de EEUU.

CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados de la comparativa doméstica e internacional, se concluye que por ventaja en costos las vocaciones productivas que tienen potencial a ser desarrolladas en la ZEE de Salina Cruz son: **maquinaria y equipo, metalmecánica, de textil y vestido, eléctrico / electrónico y la agroindustria.**

3.3.5 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ANÁLISIS DE LA DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La asignación de vocaciones productivas a través del análisis de la disponibilidad de materia prima constituye el cuarto criterio para la asignación de sectores industriales a la ZEE de Salina Cruz.

De acuerdo a la metodología señalada al inicio del capítulo, el conjunto de vocaciones productivas validadas a través del análisis de complejidad económica (presentes en los tres escenarios) y filtradas a través de las entrevistas presenciales, han sido evaluadas bajo el criterio de costos y de disponibilidad de materia prima. Por lo tanto, una vocación productiva se puede descartar para su desarrollo en la Zona por cualquiera de los dos criterios anteriores, costos o materia prima.

Por esta razón, y para simplificar el contenido del presente apartado, aquellas vocaciones productivas que han sido descartadas en el apartado anterior de análisis de costos, ya no se han plasmado en este apartado, puesto que se consideran descartadas para la Zona por no presentar competitividad en costos. Por lo tanto, se ha incluido exclusivamente el análisis de materia prima de aquellas vocaciones que se han validado en costos, y que pueden ser validadas o no, por disponibilidad en materia prima.

3.3.5.1 INTRODUCCIÓN

Dada la importancia que tiene la materia prima para determinar la viabilidad económica de un sector industrial, el presente apartado tiene como objetivo evaluar la disponibilidad de la ZEE de Salina Cruz, de las materias primas necesarias para el desarrollo de las vocaciones asignadas a la ZEE, a través de complejidad y entrevistas.

Esta importancia también se pone de manifiesto al analizar el porcentaje que representa la materia prima, respecto de la estructura de costos de los sectores industriales evaluados en este apartado. En este contexto, se ha comprobado cómo las materias primas constituyen un factor de costo relevante en aquellos sectores que dependen directamente de este insumo; tal es el caso de maquinaria y equipo (76.1%) y agroindustria (75.1%)³². A estos tres sectores industriales le siguen metalmecánica (65%), electrónico/eléctrico (50.9%) y textil y vestido (48.8%).

3.3.5.2 METODOLOGÍA

La metodología de contraste de disponibilidad de materia prima se realiza con dos enfoques en función de la naturaleza del sector propuesto:

La selección de ubicaciones para inversiones de industrias agropecuarias y forestales está muy condicionada por la disponibilidad de materia prima en el entorno. Por ello, dado que se ha identificado la Agroindustria para la ZEE de Salina Cruz, se ha analizado la producción agropecuaria existente en Oaxaca para contrastar si existen restricciones de aprovisionamiento.

Respecto al resto de sectores, la dinámica de aprovisionamiento puede ser en el ámbito nacional o internacional, por lo que la cercanía a la materia prima no es un factor tan crítico en la selección de ubicación de las inversiones. Por esta razón, el análisis realizado sobre estos sectores tiene un punto de vista cualitativo.

3.3.5.3 CONTRASTE DE DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA PARA LAS VOCACIONES AGROINDUSTRIALES ASIGNADAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ

En este marco, el punto de partida de la metodología aplicada han sido las vocaciones productivas agroindustriales asignadas a la ZEE de Salina Cruz a través del análisis de complejidad y/o entrevistas:

- Bebidas
- Conservación de frutas y verduras
- Molienda de granos y semillas

Como primer paso, se ha estimado la demanda de materia prima de una “planta tipo” medido en términos de toneladas de materia prima que consume anualmente.³³

³² Con base en los datos obtenidos en la “Encuesta anual de la industria manufacturera” publicada por INEGI en 2013 (últimos datos disponibles)

³³ Los parámetros considerados para estimar el tamaño de planta y por lo tanto la demanda de materia prima se han obtenido de los censos económicos de 2009 y 2014 del INEGI, el atlas de complejidad económica, valor de la producción (USD/tn) , así como proyectos similares desarrollados por el área de ingeniería IDOM. Estos parámetros son los utilizados posteriormente en el apartado de Proyección de la demanda (3.5.)

En un segundo paso, se ha levantado la información de producción agropecuaria a partir del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de SAGARPA, para el estado de Oaxaca.

Como resultado de la comparación de la demanda de una “planta tipo” y la oferta existente en Oaxaca, se determina si existen restricciones de materia prima (bien por ausencia de materia prima suficiente, o por la necesidad de importación de la materia prima para desarrollar el sector, según el caso).

A continuación se presentan los resultados del análisis de materia prima.

Tabla 19 Disponibilidad de materia prima para el sector agroindustria asignado a la ZEE de Salina Cruz

SALINA CRUZ					
SECTORES	INSUMO CRÍTICO	DEMANDA INSUMO/ PLANTA TIPO	UNIDAD	OFERTA	CONSIDERACIONES
Bebidas	Piña, limón, naranja, papaya	146,000.00	ton	4,031,000.00	Para la oferta se ha considerado la producción del año 2016 de las principales frutas y verduras del IDT (piña, limon, naranja, papaya), considerando los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz de acuerdo a las fichas de SIAP de SAGARPA. Por otro lado existe una oferta aproximada en el IDT de 23 millones de toneladas de azúcar para el sector de bebidas. Al realizar el comparativo se observa que no existen restricciones de materia prima para el sector.
Molienda de granos y semillas	Grano de maíz	122,000.00	ton	647,000.00	Para la oferta se ha considerado la producción del año 2016 de maíz grano, considerando el estado de Oaxaca de acuerdo a la ficha de producción de SIAP de SAGARPA. Al realizar el comparativo se observa que existe una restricción de materia prima para cinco plantas tipo al año 2016.
Conservación de frutas y verduras	Plátano, piña, limon, naranja, papaya	58,000.00	ton	4,730,000.00	Para la oferta se ha considerado la producción del año 2016 de las principales frutas y verduras del IDT (plátano, piña, limon, naranja, papaya), considerando los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz de acuerdo a las fichas de SIAP de SAGARPA. Al realizar el comparativo se observa que no existen restricciones de materia prima para el sector.

Fuente: elaborado por el Consorcio

De la tabla anterior, se concluye que todos los sectores agroindustriales analizados no tienen restricciones en disponibilidad de materia prima que impidan su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz. Si bien, como señala la tabla, molienda de granos y semillas, presenta limitaciones en cuanto al número máximo de plantas a instalar.

Por lo tanto, en cuanto a la disponibilidad de materia prima actual para su desarrollo, todas las vocaciones analizadas en la tabla anterior son vocaciones que bajo este criterio, se validan para esta ZEE.

3.3.5.4 CONTRASTE DE DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA PARA OTRAS VOCACIONES ASIGNADAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ

Adicionalmente, para los sectores, electrónico/eléctrico, maquinaria y equipo, textil y vestido, y metalmecánica, se extraen las siguientes conclusiones respecto a la materia prima:

En la industria electrónica/eléctrica, no se han identificado insumos críticos con restricción, ya que existe un mercado global que satisface la proveeduría de materia prima necesaria mediante la importación, principalmente de Asia. Esta industria, por lo tanto, queda validada para Salina Cruz.

Salina Cruz posee un mercado nacional y de importación que satisface la proveeduría de materia prima necesaria para la industria de maquinaria y equipo (metalmeccánica y componentes electrónicos), por lo que se considera válido para su desarrollo en la ZEE.

Respecto a la industria de textil y vestido, esta Zona cuenta con un mercado global que satisface la proveeduría de materia prima necesaria (fibras) mediante la importación, por lo que también se considera óptimo para su instalación en Salina Cruz, bajo este criterio de disponibilidad de materia prima.

Finalmente, en la industria metalmecánica, no se identifican insumos críticos con restricción en el análisis de materia prima, ya que existe disponibilidad de insumos específicos como láminas, planchones y alambrones. Metalmecánica por lo tanto, queda validada para Salina Cruz, por no detectarse restricciones en cuanto a materia prima.

En conclusión, el análisis de disponibilidad de materia prima considera que no existen restricciones en el corto plazo para el desarrollo de las siguientes vocaciones productivas: **agroindustria (bebidas, conservación de frutas y verduras, molienda de granos y semillas), electrónico/eléctrico (componentes electrónicos y otros equipos eléctricos), maquinaria y equipo (fabricación de equipos de generación de energía eléctrica), textil y vestido (prendas de vestir), y metalmecánica (estructuras metálicas, productos metálicos).**

Tabla 20. Vocaciones productivas sin restricciones en materia prima para la ZEE de Salina Cruz

GRUPO SECTORIAL / INDUSTRIA	DESCRIPCIÓN*
Agroindustria	Bebidas
	Conservación de frutas y verduras
	Molienda de granos y semillas
Electrónico/Eléctrico	Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos
Maquinaria y equipo	Fabricación de equipos de generación de energía eléctrica
Metalmecánica	Productos metálicos
	Estructuras metálicas
Textil y vestido	Prendas de vestir

* Descripciones mostradas en sistema SCIAN 4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

3.3.6 PROPUESTA DE VOCACIONES PRODUCTIVAS PARA SU DESARROLLO EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

En este apartado se incluye la propuesta de vocaciones productivas para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz, resultado de los análisis realizados para el proceso de asignación de vocaciones productivas a la ZEE:

- Análisis de complejidad económica³⁴

³⁴ La tabla no incluye una columna para análisis de complejidad económica, ya que este análisis proponía 3 escenarios, cuyos sectores industriales se analizaron en entrevistas.

- Entrevistas. Se muestra si las empresas entrevistadas validaron la vocación productiva en la Zona, y cuántas de ellas lo hicieron de forma específica³⁵.
- *Investor Market Survey*. Se muestra si las empresas encuestadas mostraron interés del sector en la ZEE, y cuántas de ellas lo hicieron.
- Análisis de costos. Se muestra si el análisis realizado sobre la ventaja en costos de producción ha identificado ventajas para desarrollar el sector en la ZEE por encima de desarrollarlo en la CDMX, o cualquier otra ciudad comparable nacional/internacional del sureste de EEUU (de acuerdo al análisis de la comparativa de costos de producción, análisis de la estructura de costos por industria, comparativa nacional/internacional de costos).
- Análisis de la disponibilidad de materia prima. La tabla muestra si existe disponibilidad de materia prima en la ZEE para desarrollar el sector.

Adicionalmente, se han analizado dos variables para definir si una vocación productiva es atractiva para desarrollarla en la ZEE:

- Número de grandes empresas instaladas en la actualidad en el estado de Oaxaca (empresas de más de 100 empleados).
- Si el sector industrial ha recibido, en los últimos cinco años (2009-2015), una cantidad relevante de IED (por encima de 20 mdd).³⁶


Con base en lo anterior, la tabla siguiente muestra las vocaciones productivas propuestas para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz:

Tabla 21: Propuesta de vocaciones productivas para la ZEE de Salina Cruz

Grupo sectorial	Descripción ¹	Entrevistas	Investor Market Survey	Ventaja en costos & Ventaja en VNA	Disponibilidad de materia prima	Nº Empresas instaladas >100 empleados ²	IED > 20 mdd
Agroindustria	Bebidas	SI (1)	NO	SI	SI	5	SI
	Conservación de frutas y verduras	SI (1)	NO	SI	SI	1	NO
	Molienda de granos y semillas (aceite de palma)	Agregado (1)	NO	SI	SI	0	NO
Electrónico / Eléctrico	Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos (equipos de generación eólica)	SI (1)	SI (2)	SI	SI	0	NO
Maquinaria y Equipo	Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica (equipos de generación eólica)	Agregado (1)	NO	SI	SI	0	NO
Textil y vestido	Prendas de Vestir	Agregado (2)	NO	SI	SI	3	NO
Metalmeccánica	Estructuras metálicas	Agregado (1)	NO	SI	SI	0	NO
	Productos metálicos	Agregado (1)	NO	SI	SI	0	NO

Notas:

1. Sistema de clasificación SCIAN 4: ramas
2. Fuente: DENU, 2016.

 sectores sin empresas > 100 empleados en el estado

Fuente: Elaboración del Consorcio

³⁵ Cabe destacar que en la mayoría de las entrevistas realizadas, las empresas validaron o descartaron un sector industrial para las cuatro ZEE en general, no para una en concreto. Por esta razón, el número de empresas mostrado en la tabla corresponde sólo a aquellas empresas que validaron un sector para la ZEE específica de este entregable.

³⁶ El valor de referencia de 20 mdd ha sido establecido por el equipo consultor con base en su experiencia en estudios similares.

La tabla muestra cómo en todas las vocaciones productivas propuestas para la ZEE de Salina Cruz, los análisis realizados en la fase de asignación de sectores (complejidad, entrevistas, costos, materia prima) validan su desarrollo en la ZEE. En el caso de los resultados del Investor *Market Survey*, no en todos los sectores industriales las empresas mostraron un interés específico para desarrollarse en la ZEE.

En cuanto a la existencia o número de empresas grandes situadas en el estado de Oaxaca, los datos de DENUE muestran cómo las vocaciones productivas de bebidas, conservación de frutas y verduras, y prendas de vestir, cuentan actualmente con empresas de más de 100 empleados instaladas y operando en la región. Bebidas es el sector más destacable, con un total de cinco empresas.

Por el contrario, existen grupos sectoriales como eléctrico/electrónico, maquinaria y equipo, y metalmecánica de los que actualmente no hay empresas con más de 100 empleados implantadas en el estado, sin embargo, se trata de vocaciones con potencial para su desarrollo en la Zona, como muestran los análisis realizados, principalmente en relación a la fabricación de componentes para los equipos de generación de energía eólica; un sector con gran relevancia en el estado, por lo que se recomienda no descartarlos.

En la última columna de la tabla, se ha contrastado para los sectores priorizados, si la IED recibida en los últimos cinco años ha sido significativa. Los resultados obtenidos muestran la relevancia de esta inversión en el sector industrial de Bebidas, habiendo recibido más de 20 mdd de inversión en los últimos cinco años (identificados con un "SI"). El resto de vocaciones, por el contrario, no cuentan con esta cifra de inversión.

3.4 MERCADO CAPTABLE

El objetivo de este capítulo es determinar el mercado, en términos de cantidad de empresas ancla, que puede captar la ZEE de Salina Cruz en cada una de las vocaciones productivas asignadas como viables para su desarrollo. Para ello, el capítulo presenta la siguiente estructura:

- I. Metodología aplicada para la estimación del mercado captable
- II. Pasos que componen dicha Metodología:
 - Identificación de empresas ancla (número máximo de plantas) a instalar en la ZEE con base en el ciclo de implantación
 - Contraste desde la perspectiva de la demanda: mercado captado
 - Contraste desde la perspectiva de la oferta: capacidades instaladas de México
- III. Asignación de plantas a la ZEE de Salina Cruz

3.4.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la determinación del mercado captable para la ZEE de Salina Cruz, se muestra en la siguiente figura.³⁷

Ilustración 19: Metodología para la estimación del mercado captable



Fuente: Elaborado por el Consorcio

La estimación del mercado captable, parte de las vocaciones productivas asignadas a la ZEE de Salina Cruz. En un primer paso, se estima el número de empresas ancla (plantas productivas) que una ZEE puede atraer en un periodo de 20 años. Para ello se consideran los tiempos requeridos para la planificación, diseño y construcción de plantas de clase mundial y se considera que las inversiones de un mismo sector sucederán de forma cuasi secuencial³⁸. Es decir; se considera que en una ZEE no se llevaran a cabo dos inversiones en paralelo de un mismo sector. Este primer paso permite obtener un techo de empresas ancla por sector que podrán atraerse.

³⁷ Debe tenerse en cuenta que la metodología aplicada para la determinación del mercado captable es análoga para todas las ZEE. La única especificidad concreta para cada una viene determinada por sus vocaciones productivas asignadas. Por lo tanto, los apartados que componen la metodología tratarán el caso de una ZEE, siendo replicable para las cuatro.

³⁸ Se considera un solape parcial (50% del tiempo de diseño y construcción) entre dos plantas de un mismo sector

En un segundo paso, se contrasta la factibilidad de atraer el número máximo de plantas determinado en el paso anterior desde el punto de vista de la demanda de mercado captada por las cuatro ZEE que se están impulsando³⁹. Para ello, se estima el nivel de facturación que alcanzaría el “techo” de plantas calculado en el paso anterior en el mercado nacional y en los mercados internacionales⁴⁰ objetivo. Se establecen dos límites de mercado captable por sector industrial para el conjunto de las cuatro ZEE: (i) 30% de las importaciones del 2015 y 15% de las importaciones proyectadas para 2036, para las ventas orientadas al mercado nacional y (ii) que las ventas de las industrias propuestas para el conjunto de las 4 ZEE en el 2036 no supere el doble de la cuota de importaciones de México en las regiones objetivo. La verificación de los límites se realiza de manera agregada; es decir, si se ha definido como viable un sector industrial en dos ZEE, el cálculo de los límites toma en cuenta las ventas del número máximo de plantas determinado en el paso previo para ambas ZEE. En caso de superarse alguno de los dos límites de mercado captado, se ajusta el número máximo de plantas a la baja en las ZEE que corresponda.

Por último, se realiza un contraste desde la perspectiva de la oferta productiva instalada en México. Para ello, se contrasta tanto el empleo como la inversión agregada de las cuatro ZEE, con los empleos actuales y la inversión en capital promedio de cada sector en México. Se establece como límite, que el conjunto de empresas no generen más del 15% del empleo actual⁴¹ México en cada sector, así como que la inversión anual planteada por sector no sea mayor a la inversión promedio anual de cada sector en México⁴².

Cabe destacar que los contrastes realizados en este apartado son de manera agregada para las cuatro ZEE en los sectores que corresponden a la ZEE de Salina Cruz. Únicamente, se presentan de manera particular para la ZEE de Salina Cruz el número de plantas resultantes de cada paso de la metodología, como parte de los resultados intermedios y final de la estimación de mercado captable.

Los siguientes apartados describen en detalle cada uno de los pasos que componen la metodología anterior.

3.4.2 VOCACIONES PRODUCTIVAS ASIGNADAS A LA ZEE DE SALINA CRUZ

De acuerdo a la metodología descrita, el punto de partida del análisis del mercado captable es el conjunto de vocaciones productivas asignadas como viables para el desarrollo en la ZEE de Salina Cruz, en el apartado 3.3.6.

³⁹ Lázaro Cárdenas, Puerto Chiapas, Coatzacoalcos, Salina Cruz

⁴⁰ Los mercados internacionales objetivo son: EEUU; Región 1: Canadá, Australia y Japón; Región 2: Centro América, Caribe y Región Andina

⁴¹ Población ocupada para el año 2014. INEGI

⁴² Considerando las inversión anual de cada sector en el periodo 2009 - 2014

Tabla 22 Vocaciones productivas asignadas a la ZEE de Salina Cruz

GRUPO SECTORIAL / INDUSTRIA	DESCRIPCIÓN*
Agroindustria	Bebidas
	Conservación de frutas y verduras
	Molienda de granos y semillas (1)
Electrónico/Eléctrico	Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos
Maquinaria y Equipo	Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica
Metalmecánica	Estructuras metálicas
	Productos metálicos
Textil y vestido	Prendas de vestir

* Descripción correspondiente al Sistema de clasificación SCIAN4: ramas
 (1) Aceite de palma

Fuente: Elaborado por el Consorcio

3.4.3 IDENTIFICACIÓN DE NUMERO MAXIMO EMPRESAS ANCLA (PLANTAS PRODUCTIVAS) A INSTALAR EN LA ZEE DE SALINA CRUZ: CON BASE EN EL CICLO DE IMPLANTACIÓN

CONSIDERACIONES PREVIAS

Para el desarrollo de este apartado, se definen los siguientes conceptos:

- **Planta tipo:** planta con características estándar para cada vocación productiva identificada.
- **Ciclo de implantación:** número de años que tarda en establecerse una planta tipo en una ZEE. Es la suma de los tiempos de diseño y construcción.

CALCULO DEL NUMERO MÁXIMO DE PLANTAS CON BASE EN EL CICLO DE IMPLANTACIÓN

En este primer paso de la metodología se trata de determinar el número máximo de plantas que pueden ubicarse en la ZEE de Salina Cruz, en función del ciclo de implantación y del horizonte temporal de evaluación (20 años).

En primer lugar, se ha definido el ciclo de implantación de cada planta tipo, es decir, como suma del periodo de diseño y del periodo de construcción.

En segundo lugar, se ha configurado el programa de instalación de las plantas en un horizonte temporal de 20 años. Bajo un escenario agresivo, se ha considerado que la secuenciación de las plantas en el horizonte temporal del análisis se da de manera parcialmente solapada. Es decir; se ha supuesto que cada ciclo de implantación se ajusta por un factor de 1.5 para permitir este solapamiento⁴³. Como resultado, se ha obtenido que para la ZEE de Salina Cruz el número máximo de plantas es 55.

⁴³ Por ejemplo, dentro de un horizonte de 20 años se pueden implantar 6 plantas que tienen un ciclo de implantación de 3 años, mientras que bajo un ciclo de implantación solapado el ciclo de implantación es de 2 años suponiendo un factor de solape de 1.5 ($3 / 1.5 = 2$), por lo que en total se pueden implantar 10 plantas a lo largo de los 20 años ($20 / 2 = 10$).

Tabla 23: Tiempo de implantación y plantas máximas por ciclo de implantación

SECTOR INDUSTRIAL*	TIEMPO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN (AÑOS)	PLANTAS MÁXIMAS POR CICLO DE IMPLANTACIÓN ¹
Bebidas	4	7
Conservación de frutas y ver	3	10
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	4	7
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	4	7
Metalmeccánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	4	7
Molienda de granos y semillas	4	7
Textil y vestido	3	10
TOTAL		55

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

¹ El número de plantas máximas bajo el ciclo de implantación solapado está redondeado a la baja

Fuente: elaborado por el Consorcio

3.4.4 CONTRASTE DESDE LA PERSPECTIVA DE LA DEMANDA: MERCADO CAPTADO

En el paso anterior se han determinado el número máximo de plantas que se pueden instalar en la ZEE de Salina Cruz en función del ciclo de implantación y bajo un secuenciación solapada.

Sin embargo, resulta necesario contrastar la factibilidad de atraer las plantas desde la perspectiva del mercado (nacional e internacional) que el conjunto de plantas pueda captar. Para ello se propone la siguiente metodología:

- Se establece la facturación por planta tipo de cada sector industrial que corresponda a la ZEE y el nivel máximo de ventas que alcanzaría el conjunto de las plantas de las cuatro ZEE (número máximo según ciclo de implantación) en el horizonte de 20 años.
- Se desglosan las ventas por mercado geográfico objetivo de acuerdo a la vocación exportadora de cada sector.
- Se proyecta la demanda: el mercado accesible a nivel nacional (sustitución de importaciones) y en mercados internacionales⁴⁴ en un horizonte de 20 años
- Se contrasta la razonabilidad del mercado captable. Para ello se establecen límites máximos ⁴⁵de mercado nacional (sustitución de importaciones) e internacional a captar por el conjunto de las plantas de las cuatro ZEE (número máximo según ciclo de implantación).
- En caso de resultar necesario, se ajusta el número de plantas en función de los límites establecidos y se le da prioridad en este ajuste a aquellas ZEE con una vocación preexistente, para conservar el número máximo de plantas establecido por el ciclo de implantación.

⁴⁴ EEUU, región 1: Canadá, Japón Australia; región 2: Centro América, El Caribe, Países Andinos,

⁴⁵ (i) 30% de las importaciones proyectadas para 2017 y 15% de las importaciones proyectadas para 2036, para las ventas orientadas al mercado nacional y (ii) no superar junto con las ventas de las 4 ZEE al final del horizontes de evaluación el doble de la cuota de exportaciones de México, tomado como base las importaciones de los mercados internacionales objetivo proyectadas a 2036.

El presente apartado únicamente presenta el contraste para las vocaciones productivas que corresponden a la ZEE de Salina Cruz. No obstante; hay que tener en cuenta que los contrastes a realizar aplican para al total de las cuatro ZEE y las vocaciones productivas con potencial identificadas para cada una de ellas.

FACTURACIÓN POR PLANTA Y NIVEL MÁXIMO DE VENTAS

Se han establecido parámetros por planta tipo por parte del equipo consultor con base en su experiencia en estudios de ingeniería de plantas similares.

Tabla 24: Parámetros para cada planta tipo de los sectores ancla seleccionados para la ZEE de Salina Cruz

Sectores Industriales*	Terreno (ha)	Capex ¹ (mdd)	Ventas anuales (mdd)	EBITDA anual (MDD)	Empleo directo	Empleo indirecto	Gas (Mio m ³ /a)	Electricidad (Gwh/a)	Agua (Miles m ³ /a)	Materia Prima (kt/a)	Producto terminado (kt/a)
Bebidas	3	50	134	91	260	650	0	7	326	146	120
Conservación de frutas y ver.	15	31	53	9	450	2,025	1	13	160	58	50
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	10	100	140	15	1,089	218	0	38	190	20	20
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	5	50	57	8	110	110	0	50	100	6	6
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	8	50	65	8	128	59	0	50	100	6	6
Molienda de granos y semillas	3	60	98	19	540	648	1	16	66	122	100
Textil y vestido	3	40	34	5	1,000	347	1	3	13	4	3

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

¹ Capex total para puesta en marcha de planta

Fuentes: Censos Económicos 2009 y 2014, INEGI; Atlas de complejidad económica México; base de asegurados del IMSS; Reuters, y proyectos de ingeniería IDOM

Los parámetros de facturación propuestos han sido contrastados con rangos de facturación anual promedio de empresas con más de 250 empleados en México. Como se muestra en la siguiente tabla, el resultado de este contraste es conforme con la escala de plantas mexicanas para la mayoría de los sectores industriales. Si bien se observa que algunos parámetros están ligeramente fuera de los rangos estimados, esto no se considera como desviaciones materiales para efectos de cálculo.

Tabla 25 Facturación anual real de plantas tipo

SECTOR INDUSTRIAL**	FACTURACIÓN ANUAL POR PLANTA TIPO (MDD)	CONTRASTE FACTURACIÓN ¹	
		RANGO BAJO	RANGO ALTO
Conservación de frutas y ver.	53	14	81
Bebidas	134	103	134
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	140	61	139
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	57	6	57
Molienda de granos y semillas	98	57	98
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	27	11	27
Textil y vestido*	34	1	9

Notas: ¹ estimado con base en Censos Económicos (empresas con más de 250 empleados), INEGI. 2009 y 2014

* La facturación considera la producción conjunta de 3 kt anuales de textiles y prendas de vestir.

** Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

A partir del número de plantas programado para todas las ZEE de acuerdo con el Paso 1 y los parámetros de facturación propuestos, se obtiene el nivel máximo de ventas:

Nivel máximo de ventas = número máximo de plantas del as 4 ZEE por sector industrial * facturación de una planta tipo

Tabla 26 Nivel máximo de ventas de las cuatro ZEE y de la ZEE de Salina Cruz – horizonte 20 años

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS TOTALES (4 ZEE)	PLANTAS TOTALES (ZEE SALINA CRUZ)	FACTURACIÓN ANUAL POR PLANTA TIPO (MDD)	NIVEL MÁXIMO DE VENTAS 4 ZEE (MDD)
Bebidas	14	7	134	1,882
Conservación de frutas y ver	30	10	53	1,590
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	14	7	140	1,960
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	7	57	398
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	21	7	65	1,365
Molienda de granos y semillas	14	7	98	1,366
Textil y vestido	10	10	34	339
TOTAL	110	55	581	8,900

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

Nota: Los totales pueden no sumar debido al redondeo

Tabla 27 Plantas totales por ZEE en los sectores asignados a la ZEE de Salina Cruz

SECTOR INDUSTRIAL*	SALINA CRUZ	COATZA-COALCOS	LÁZARO CÁRDENAS	PUERTO CHIAPAS	TOTAL 4 ZEE
Bebidas	7	7	0	0	14
Conservación de frutas y ver	10	0	10	10	30
Molienda de granos y semillas	7	0	0	7	14
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	7	0	0	7	14
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	0	0	0	7
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	7	7	7	0	21
Textil y vestido	10	0	0	0	10
TOTAL	55	14	17	24	110

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

MERCADO GEOGRÁFICO OBJETIVO DE LAS VENTAS DE CADA SECTOR

En segundo lugar, y de acuerdo a la vocación exportadora de cada sector, se establece la distribución geográfica prevista de la facturación para el conjunto de plantas de las cuatro ZEE (número máximo según ciclo de implantación) en el horizonte de 20 años.

La vocación exportadora de un sector se ha determinado con base en dos variables:

- a) Razón de exportación. Mide la capacidad que tiene un sector industrial para exportar aquello que produce. Se estima con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Exportaciones totales (unidades monetarias) / Producción total (unidades monetarias)}$$

Esta fórmula mide el peso relativo de las exportaciones de un sector sobre su producción total. A efectos del presente análisis, se han tomado los datos de exportaciones y producción por sector industrial de los EEUU como una aproximación representativa.⁴⁶

- b) Preferencia de las empresas a la exportación. Toma el número de empresas, por sector industrial, que deciden exportar sus productos.

Para su identificación se han utilizado los resultados del “*Investor Market Survey*” realizada por el Banco Mundial (Anexo 10), según el cual se identificaban, de las empresas encuestadas, aquellas que deciden exportar sus productos. Esta variable se ha tomado en número absoluto de empresas por sector y en porcentaje respecto del total de sectores.

A partir de las dos variables anteriores se ha creado un índice, denominado *Índice de vocación exportadora*, que mide, la capacidad de exportación de un sector industrial. Para ello se ha tomado la variable Ratio de exportación, en unidades monetarias, y la variable de Empresas exportadoras, en número absoluto. Al ser dos variables obtenidas en distintas unidades de medida es necesario normalizarlas para poder compararlas, es decir, pasarlas a una unidad de medida homogénea. En este caso se han normalizado y se han presentado como porcentaje.

Una vez obtenido el Ratio de exportación como porcentaje y la preferencia de las empresas también en porcentaje, se han sumado ambas variables, obteniendo como resultado el Índice de vocación exportadora de cada sector industrial:

$$\text{Índice de vocación exportadora por sector industrial (\%)} = \text{Ratio de exportación (\%)} + \text{Empresas que exportan sus productos (\%)}$$

Una vez calculado este índice para cada sector industrial identificado en la ZEE de Salina Cruz, y con base en la experiencia del consultor en estudios similares, se han establecido rangos para clasificar cada sector industrial de acuerdo a un alta, media o baja vocación exportadora. Los rangos fijados han sido los siguientes:

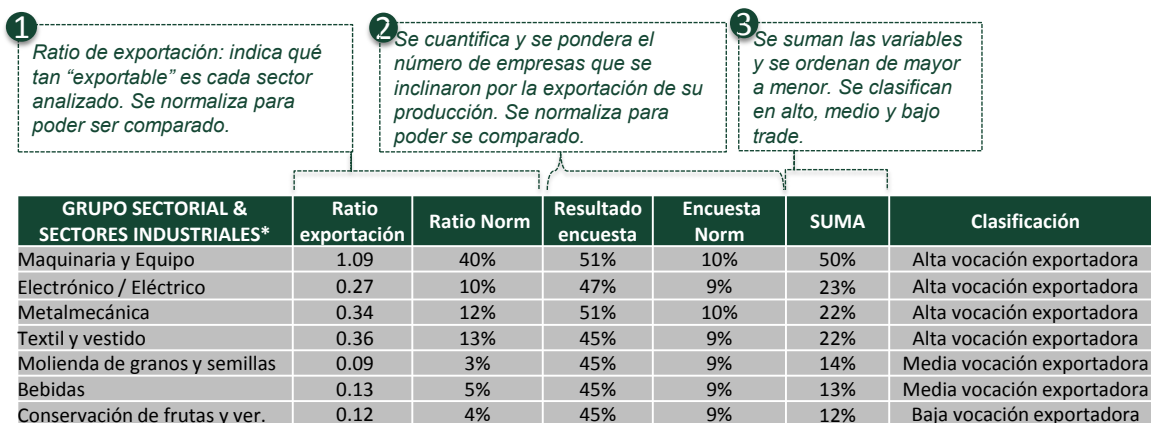
- Sectores industriales con un índice mayor al 18%, se clasifican como de alta vocación exportadora
- Sectores industriales con un índice mayor a 12% y menor o igual a 18%, se clasificación como de vocación exportadora media

⁴⁶ Si bien la vocación exportadora puede depender del país, se considera que EEUU es una de las economías más abiertas y con un volumen de comercio representativo a nivel mundial, por lo que se considera como un “proxy” adecuado para establecer la vocación exportadora de un sector. Para este cálculo se han utilizado los datos de EEUU publicados por el “*US Census Bureau*”.

- Sectores industriales con un índice menor o igual a 12%, se clasifican como de baja vocación exportadora.

La siguiente figura ilustra los pasos anteriores:

Tabla 28: Estimación del índice de vocación exportadora



* Sistema de clasificación de los Sectores industriales correspondiente a SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

Nota: Los totales pueden no sumar debido al redondeo

Una vez determinada la vocación exportadora de cada sector industrial, se establecen las proporciones bajo las cuales se destina la producción de cada sector al mercado nacional y al mercado internacional

Dichas proporciones han sido establecidas con base la experiencia del consultor en estudios similares. A continuación, se presentan las proporciones definidas en función de la vocación exportadora:

- Para sectores industriales de baja vocación exportadora, sólo el 20% de su producción se destinará al mercado exterior y el 80% al mercado nacional.
- Para sectores industriales de vocación exportadora media, el 60% de su producción se destinará al mercado exterior y el 40% al mercado nacional.
- Para sectores industriales de alta vocación exportadora, el 80% de su producción se destinará al mercado exterior y el 20% restante al mercado nacional.

Aplicando estas proporciones a los niveles máximos de ventas, se obtienen los niveles máximos de ventas para el mercado nacional e internacional de cada sector industrial para las 4 ZEE.

Tabla 29 Niveles máximos de ventas en el mercado nacional e internacional

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS TOTALES (4 ZEE)	PLANTAS TOTALES (ZEE SALINA CRUZ)	VOCACIÓN EXPORTADORA	NIVEL MÁXIMO DE VENTAS NACIONAL (MDD)	NIVEL MÁXIMO DE VENTAS INTERNACIONAL (MDD)	NIVEL MÁXIMO DE VENTAS TOTAL (MDD)
Bebidas	14	7	BAJA	1,505	376	1,882
Conservación de frutas y ver	30	10	BAJA	1,272	318	1,590
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	14	7	ALTA	392	1,568	1,960
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	7	ALTA	80	318	398
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	21	7	ALTA	273	1,092	1,365
Molienda de granos y semillas	14	7	ALTA	1,093	273	1,366
Textil y vestido	10	10	ALTA	68	271	339
TOTAL	110	55		4,683	4,216	8,900

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

Nota: Los totales pueden no sumar debido al redondeo

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA: ESPACIO DE MERCADO ACCESIBLE NACIONAL E INTERNACIONAL

En un tercer paso se proyecta la evolución prevista del mercado nacional e internacional de cada sector en un horizonte de 20 años:

- Espacio del mercado accesible nacional: proyecta la evolución prevista de importaciones de cada sector en México. Las importaciones podrían ser sustituidas con la producción de empresas que se implanten en las ZEE.

La proyección de mercado se ha realizado a nivel de cada sector⁴⁷ de acuerdo a la siguiente metodología: (i) para el horizonte 2016-2021 considerando la Tasa de Crecimiento Compuesto anual (TACC) de las importaciones de México de los últimos 10 años (2006-2015) y (ii) para el horizonte 2022-2036 considerando la TACC del comercio mundial de los últimos 10 años (2006-2015).

- Espacio del mercado accesible internacional: Proyecta la evolución prevista de las importaciones en las 3 áreas geográficas de mayor vínculo comercial con México, identificadas en el análisis de comercio exterior (EEUU, los países de la Región 1 y los países de la Región 2)⁴⁸. Este mercado podría ser captado, como exportaciones, por empresas que se implanten en las ZEE.

La proyección de mercado se ha realizado ponderando en un 80% la TACC de los últimos 10 años (2006-2015) del PIB de cada mercado objetivo y en un 20% la TACC, para el mismo periodo, para las importaciones de cada sector industrial y en cada mercado objetivo.

En ambos casos, las proyecciones se han realizado para los sectores industriales asignados a la ZEE de Salina Cruz.

⁴⁷ SCIAN 4

⁴⁸ Región 1: Canadá, Japón Australia; región 2: Centro América, El Caribe, Países Andinos,

Como resultado, en este apartado se ha obtenido el mercado accesible nacional e internacional que podrían captar los sectores industriales de las ZEE, para el horizonte de 20 años. La tabla siguiente muestra el resultado alcanzado para los sectores identificados para la ZEE de Salina Cruz:

Tabla 30: Proyección del mercado accesible de las 4 ZEE

SECTOR INDUSTRIAL*	ESPACIO DE MERCADO ACCESIBLE NACIONAL (MDD)				ESPACIO DE MERCADO ACCESIBLE INTERNACIONAL (MDD)			
	2015	2021	2036	TACC 15-36	2015	2021	2036	TACC 15-36
Bebidas	1,663	2,560	5,020	5.4%	35,109	39,551	54,032	2.1%
Conservación de frutas y ver	1,075	1,229	2,435	4.0%	18,644	21,383	30,584	2.4%
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	9,682	11,594	12,505	1.2%	501,162	563,679	765,356	2.0%
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	10,345	14,867	36,846	6.2%	156,832	181,960	267,348	2.6%
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	520	467	988	3.1%	61,724	70,599	100,671	2.4%
Molienda de granos y semillas	3,587	4,633	12,812	6.3%	22,602	27,410	45,450	3.4%
Textil y vestido	2,374	2,954	4,297	2.9%	85,055	92,889	116,726	1.5%
TOTAL	29,246	38,304	74,903	4.81%	881,128	997,471	1,380,167	2.27%

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

CONTRASTE DEL MERCADO CAPTABLE: CUOTAS DE MERCADO NACIONALES E INTERNACIONALES MÁXIMAS A CAPTAR POR LAS EMPRESAS DE LAS ZEE

En un cuarto paso se contrasta el mercado (nacional e internacional) captable por el conjunto de las plantas de las cuatro ZEE (número máximo según ciclo de implantación) en el horizonte de 20 años.

Para ello se han establecido límites de captación de mercado⁴⁹:

El límite considerado para el mercado nacional se presenta en el siguiente cuadro:

30% de las importaciones del 2015 y 15% de las importaciones proyectadas para 2036

El límite considerado para mercado internacional se presenta en el siguiente cuadro:

(Exportaciones de México a 2015 a los mercados objetivo + la contribución total de las ZEE a las exportaciones a 20 años) / (Importaciones de cada sector de los mercados objetivo a 2036) < 2 x cuota de mercado de México en cada sector en 2015 para los mercados objetivo⁵⁰

⁴⁹ Los límites fijados se establecen de forma global para la producción resultante para cada sector industrial en las cuatro ZEE. Es decir, si existe un sector que es identificado como viable en dos ZEE, se calcula el número máximo de plantas por ciclo de implantación en ambas y la facturación resultante es la que se considera para establecer el mercado captable y evaluar si se respetan los límites de captación.

⁵⁰ Se ha contrastado la contribución a las exportaciones de las ZEE en las exportaciones totales de México proyectadas a 20 años, con la participación que han tenido las ZEE de otros países en el total de sus exportaciones. En países con ZEE que están en su etapa de temprana, como en Colombia, su contribución es de 3% de las exportaciones totales. En el caso de las ZEE de México, se estima que al final del horizonte de evaluación, en conjunto, aporten el 2% de las exportaciones totales

A continuación, se presenta un contraste de los límites planteados para los niveles máximos de ventas del conjunto de las plantas de las cuatro ZEE (número máximo según ciclo de implantación) en el horizonte de 20 años para los sectores asignados a la ZEE de Salina Cruz.

Tabla 31: Contraste de límites de mercado captable nacional e internacional

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS TOTALES (4 ZEE)	LÍMITE NACIONAL		LÍMITE INTERNACIONAL (X CUOTA DE EXPORTACIÓN)
		2015 (%)	2036 (%)	
Bebidas	14	91%	30%	0.70
Conservación de frutas y ver	30	118%	52%	0.70
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	14	4%	3%	0.67
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	1%	0%	0.60
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	21	53%	28%	0.75
Molienda de granos y semillas	14	30%	9%	0.73
Textil y vestido	10	3%	2%	0.79
TOTAL	110			

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

De la tabla anterior, se observa que el número máximo de plantas definido por el ciclo de implantación y, en consecuencia; que el nivel máximo de ventas rebasa el límite definido para el mercado captable nacional para los sectores industriales de bebidas, conservación de frutas y verduras y metalmecánica.

RESULTADOS DEL CONTRASTE DE DEMANDA: NUMERO DE PLANTAS A IMPLANTARSE EN SALINA CRUZ

De acuerdo al contraste de límites realizado, se ha ajustado el número de plantas máximo por ciclo de implantación para respetar los límites establecidos. Para satisfacer los límites, se eliminaron 9 plantas del sector bebidas, 22 de conservación de frutas y verduras y 10 de metalmecánica.

Como resultado del contraste se estima que el conjunto de las cuatro ZEE puede atraer 69 plantas en los sectores asignados para la ZEE de Salina Cruz. Por su parte, la ZEE de Salina Cruz puede atraer 46 plantas.

proyectadas del país, lo cual está en línea con lo observado en otras ZEE que se encuentran en su etapa temprana de desarrollo

Tabla 32: Mercado captable nacional e internacional & límites de captación

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS TOTALES (4 ZEE)	PLANTAS TOTALES (ZEE SALINA CRUZ)	VENTAS NACIONAL (MDD)	VENTAS INTERNACIONAL (MDD)	LÍMITE NACIONAL		LÍMITE INTERNACIONAL (X CUOTA DE EXPORTACIÓN)
					2015 (%)	2036 (%)	
Bebidas	5	3	538	134	32%	11%	0.67
Conservación de frutas y ver	8	6	339	85	32%	14%	0.63
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	14	7	392	1,568	4%	3%	0.67
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	7	80	318	1%	0%	0.60
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	11	6	143	572	28%	14%	0.69
Molienda de granos y semillas	14	7	1,093	273	30%	9%	0.73
Textil y vestido	10	10	68	271	3%	2%	0.79
TOTAL	69	46	2,652	3,221	32%	11%	0.67

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

Como muestra la tabla anterior, ninguno de los sectores rebasa los límites establecidos.

Como resultado de este paso de la metodología, se han obtenido, para las vocaciones productivas de la ZEE de Salina Cruz el número máximo de plantas que se pueden instalar, atendiendo a su ciclo de implantación (número de años que se tardan en diseñar, construir y poner en marcha), y al mercado captable (nacional e internacional); que, de acuerdo a los criterios aplicados, resulta en un total de 46 plantas (de las 55 que se definieron para la ZEE de Salina Cruz según el ciclo de implantación).

3.4.5 CONTRASTE DESDE LA PERSPECTIVA DE LA OFERTA: CAPACIDADES INSTALADAS EN MÉXICO

Para asegurar que los resultados son razonables, se ha realizado un segundo contraste de los resultados obtenidos para todas las ZEE⁵¹, respecto a datos nacionales. Para ello, se han considerado dos variables:

- **Empleo.** Se ha comparado el empleo directo total que generarán las cuatro ZEE en el horizonte de 20 años, con los datos de empleo actuales nacionales⁵². Ambos datos se han comparado para cada vocación productiva.
- **Inversión.** Se ha comparado la inversión de capital⁵³ promedio que se realizará en todas las ZEE en el horizonte de 20 años, con los datos de inversión promedio registrada en los últimos años (2009-2014) en el país⁵⁴. Ambos datos se han contrastado para cada vocación productiva.

⁵¹ Se ha contrastado, para cada sector industrial, la intensidad de atracción de inversión y la generación de empleo, con métricas observadas para los mismos sectores en México. De esta forma, si existe un sector que es identificado como viable en varias ZEE, el contraste de desarrollo propuesto toma en cuenta la inversión atraída y el empleo generado por el número total de plantas estimado para las 4 ZEE.

⁵² Datos de los censos publicados por el INEGI para 2014.

⁵³ Incluye inversión en activos fijos (edificios, equipos de producción, entre otros)

⁵⁴ Datos de los censos publicados por el INEGI para 2009-2014

A partir de ambas variables, se ha aplicado la misma metodología que para el mercado captable, es decir; se han establecido límites máximos para cada una. De nuevo, los límites se han definido a criterio del consultor por su experiencia en estudios similares, y han sido los siguientes:

Empleo

El empleo directo generado por el conjunto de las ZEE en el horizonte de 20 años no debería superar el 15% del empleo total actual del sector, a nivel nacional.

Inversión

La inversión de capital promedio en todas las ZEE durante el horizonte de 20 años, no debería ser mayor a la inversión promedio registrada en los últimos años (2009-2014) a nivel nacional, para cada sector industrial

Asimismo, una vez establecidos los límites para ambas variables, se ha calculado cada uno de ellos para cada sector industrial asignado a cada ZEE. El presente documento incluye los resultados para los sectores asignados a la ZEE de Salina Cruz.

1. Si alguno de los dos límites (empleo o inversión) se rebasa en algún sector industrial, significará que los resultados obtenidos en el análisis del mercado captable no son razonables respecto a los datos nacionales. En este caso se proponen ajustes en el número de empresas ancla a atraer por las ZEE del sector en cuestión.
2. Si ninguno de los dos límites (empleo o inversión) se rebasa, significará que los resultados obtenidos en el análisis del mercado captable son razonables respecto a los datos nacionales, y por tanto, las estimaciones de mercado captable (nacional e internacional) y el número de plantas por sector a instalar en cada ZEE serán las adecuadas en términos nacionales.

En el caso de la ZEE de Salina Cruz, la tabla siguiente muestra los resultados obtenidos:

Tabla 33: Contraste de resultados para la ZEE de Salina Cruz (empleo e inversión)

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS TOTALES (4 ZEE)	PLANTAS TOTALES (ZEE SALINA CRUZ)	CONTRASTE EMPLEO			CONTRASTE INVERSIÓN (MDD)		
			EMPLEO TOTAL 4 ZEE 20 AÑOS	EMPLEO ¹ TOTAL CENSO 2014	LÍMITE	CAPEX PROMEDIO 20 AÑOS	CAPEX ² PROMEDIO CENSOS 2009 Y 2014	LÍMITE
Bebidas	5	3	1,300	298,007	0%	13	884	1%
Conservación de frutas y ver	8	6	3,600	95,972	4%	12	171	7%
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	14	7	15,246	523,428	3%	70	221	32%
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	7	770	118,591	1%	18	111	16%
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	11	6	1,408	412,201	0%	28	226	12%
Molienda de granos y semillas	14	7	7,560	64,514	12%	42	292	14%
Textil y vestido	10	10	10,000	454,913	2%	20	126	16%

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas
¹ Población Ocupada
² Formación bruta de capital fijo

Fuente: elaborado por el Consorcio

Nota: Los totales pueden no sumar debido al redondeo

Los resultados de la tabla anterior demuestran cómo todos los sectores industriales de la ZEE de Salina Cruz se encuentran dentro de los límites fijados.

En conclusión, se considera que la ZEE de Salina Cruz tiene potencial de atraer la demanda de 46 plantas ancla de las vocaciones productivas identificadas en un horizonte de 20 años, atendiendo a los tres criterios considerados: (i) ciclo de implantación (número de años que se tardan en diseñar, construir y poner en marcha) y (ii) contraste con la demanda: mercado captable (nacional e internacional) y (iii) contraste con la oferta: tendencias de generación de empleo e inversión.

Tabla 34: Plantas máximas asignadas a la ZEE de Salina Cruz

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS ASIGNADAS
Bebidas	3
Conservación de frutas y ver	6
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	7
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	6
Molienda de granos y semillas	7
Textil y vestido	10
TOTAL	46

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

Este número total de plantas es el considerado para la estimación de la demanda de la ZEE de Salina Cruz del capítulo siguiente.

3.5 PROYECCIÓN DE DEMANDA DE LA ZEE DE SALINA CRUZ

Objetivo de este capítulo es doble:

1. Determinar los requerimientos/demanda de suelo industrial, empleo, inversión, ventas, beneficio sobre ventas, servicios públicos (agua, electricidad, gas), materias primas y producción, de las plantas que se van a instalar en la ZEE de Salina Cruz, vinculadas a los sectores priorizados (sectores ancla).
2. Determinar los requerimientos/demanda de suelo industrial y empleo, de las empresas clientes o proveedores (empresas *downstream* o encadenamientos) y de las empresas de servicios logísticos asociados; necesarias para la actividad de las plantas de los sectores ancla.

3.5.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de la demanda de la ZEE de Salina Cruz, se muestra en la siguiente figura:⁵⁵

Ilustración 20: Metodología para la estimación de la demanda



Fuente: elaborado por el Consorcio

Los siguientes apartados describen cada uno de los pasos que componen la metodología anterior.

⁵⁵ Debe tenerse en cuenta que la metodología aplicada para la determinación de la demanda es análoga para todas las ZEE. La única especificidad concreta para cada una viene determinada por sus vocaciones productivas asignadas y las características de los predios en los que se instalará cada una, en términos de hectáreas. Por lo tanto, los apartados que componen la metodología tratarán el caso de una ZEE, siendo replicable para las cuatro.

3.5.2 NUMERO DE PLANTAS IDENTIFICADAS PARA LA ZEE DE SALINA CRUZ

El punto de partida de la metodología aplicada para la determinación de la demanda de la ZEE de Salina Cruz es el número de plantas estimado en el apartado anterior, mercado captable. La figura siguiente recuerda este resultado:

Tabla 35: Número de Plantas asignadas a la ZEE de Salina Cruz

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS ASIGNADAS
Bebidas	3
Conservación de frutas y ver	6
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	7
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	6
Molienda de granos y semillas	7
Textil y vestido	10
TOTAL	46

* Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

3.5.3 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA: PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA LA ZEE DE SALINA CRUZ

Para la identificación de los requerimientos señalados para las plantas de los sectores ancla, para las empresas encadenadas a dichos sectores ancla y para las empresas de servicios logísticos asociados, se han definido parámetros de cálculo, diferentes en cada caso.

DEMANDA PARA LAS PLANTAS DE LOS SECTORES ANCLA

Para las plantas de los sectores ancla de la ZEE se han identificado parámetros de cálculo para las siguientes variables:

- Suelo industrial (ha)
- Inversión (capex)
- Ventas
- EBITDA o beneficio sobre ventas
- Empleo (directo/indirecto)
- Servicios públicos (agua, gas, electricidad)
- Materia prima y producto terminado

La tabla siguiente muestra estos parámetros para cada vocación productiva:

Tabla 36: Parámetros para cada planta tipo de los sectores ancla seleccionados para la ZEE de Salina Cruz

Sectores Industriales*	Terreno (ha)	Capex ¹ (mdd)	Ventas anuales (mdd)	EBITDA anual (MDD)	Empleo directo	Empleo indirecto	Gas (Mio m ³ /a)	Electricidad (Gwh/a)	Agua (Miles m ³ /a)	Materia Prima (kt/a)	Producto terminado (kt/a)
Bebidas	3	50	134	91	260	650	0	7	326	146	120
Conservación de frutas y ver.	15	31	53	9	450	2,025	1	13	160	58	50
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	10	100	140	15	1,089	218	0	38	190	20	20
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	5	50	57	8	110	110	0	50	100	6	6
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	8	50	65	8	128	59	0	50	100	6	6
Molienda de granos y semillas	3	60	98	19	540	648	1	16	66	122	100
Textil y vestido	3	40	34	5	1,000	347	1	3	13	4	3

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

¹ Capex total para puesta en marcha de planta

Fuentes: Censos Económicos 2009 y 2014, INEGI; Atlas de complejidad económica México; base de asegurados del IMSS; Reuters, y proyectos de ingeniería IDOM

Estos parámetros se han estimado para una planta tipo de clase mundial de cada vocación productiva a instalar en la ZEE, y provienen de la experiencia del consultor en estudios similares. En el caso de los parámetros de empleo y consumos de servicios públicos, estos se han contrastado con los datos provenientes de INEGI (Censos Económicos y la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera de los años 2009 y 2014) y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Si bien se observa que algunos parámetros están ligeramente fuera de los rangos estimados, esto no se considera como desviaciones materiales para efectos de cálculo.

Tabla 37: Contraste de parámetros de plantas

SECTOR INDUSTRIAL *	EMPLEO ¹		AGUA ² (MILES M ³ /AÑO)		ELECTRICIDAD ³ (GWh/AÑO)	
	RANGO BAJO	RANGO ALTO	PROMEDIO	MAX	PROMEDIO	MAX
Conservación de frutas y ver.	289	554	159	310	13	21
Bebidas	312	879	326	403	7	10
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	739	2,817	8	60	4	40
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	281	999	160	808	10	25
Molienda de granos y semillas	261	616	45	66	16	24
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	260	475	58	174	11	20
Textil y vestido	575	1,794	7	13	2	3

Notas: ¹ estimado con base en Censos Económicos 2009 y 2014 (población ocupada) y asegurados mensuales (empresas con más de 250 empleados), INEGI e IMSS.

^{2,3} estimado con base en Encuesta anual de la industria manufacturera 2009 y 2014, INEGI.

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuentes: Censos Económicos y Encuesta Anual de la Industria Manufacturera 2009 y 2014, INEGI.

DEMANDA PARA LAS EMPRESAS ENCADENADAS (DOWNSTREAM)

Los sectores ancla son aquellos sectores que además de realizar una importante inversión de capital, tienen un efecto tractor sobre la ZEE en la que se desarrollan, al habilitar la presencia de otros actores en el sector, como es el caso de empresas clientes o proveedores, también denominadas empresas *downstream* o encadenamientos. Este proceso es el denominado efecto de clusterización.

Para estas empresas encadenadas se han identificado parámetros de cálculo para dos variables:

- Suelo industrial (ha)
- Empleo (considerado indirecto)

Estos parámetros se han estimado para los requerimientos de los encadenamientos (empresas clientes o proveedores) asociados a la instalación de una planta de cada sector ancla, como refleja la tabla siguiente:

Tabla 38 Parámetros de empresas downstream por cada planta de sector ancla en la ZEE de Salina Cruz

Sectores Industriales*	Tierra (ha)	Empleo (personas)
Bebidas	0.5	1,067
Conservación de frutas y ver.	0.5	1,538
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	0.5	403
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	2.5	73
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	0.4	58
Molienda de granos y semillas	1.0	1,820
Textil y vestido	0.2	389
TOTAL	5.6	5,348

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

Fuente: los datos de empleo provienen de las tablas input-output del INEGI, y los parámetros de demanda de tierra se obtuvieron de la experiencia observada en el desarrollo de parques industriales

Los parámetros de suelo industrial requerido por las empresas *downstream* han sido determinados por el consultor con base en su experiencia en estudios similares de parques industriales; y los datos de empleo provienen de las tablas input-output del INEGI.

Con el fin de validar los parámetros utilizados, se contrastaron los metros cuadrados por empleado supuestos con la misma métrica definida para varios servicios de apoyo. Dada la naturaleza de los sectores industriales con potencial de desarrollo en la ZEE de Salina Cruz, se considera que las principales empresas del downstream serán empresas que brindarán servicios de apoyo como la subcontratación de proceso de negocio o centros de atención a usuarios. Estas empresas presentan generalmente una razón de metros cuadrados por empleado de entre 2 y 6 m² por empleado⁵⁶. En total la ZEE de Salina Cruz presenta una razón de 6 m² por empleado⁵⁷, lo cual es consistente con lo observado para empresas de servicios de apoyo.

DEMANDA PARA LAS EMPRESAS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS

El segundo factor del efecto de clusterización provocado por el efecto tractor de los sectores ancla, es la instalación a su alrededor de empresas de servicios logísticos. Esta necesidad se fundamenta en que las plantas de los sectores ancla requerirán de espacio para acoger sus actividades logísticas y de almacenaje.

Para el análisis de estas empresas en la ZEE de Salina Cruz, los parámetros de cálculo identificados son también para dos variables: Suelo (ha) y Empleo (considerado indirecto)

Para dimensionar la zona de actividades logísticas (ZAL) se ha considerado que las plantas de los sectores ancla implantadas en la ZEE deberán realizar operaciones logísticas con la mercancía que

⁵⁶ Con base en información proporcionada por Atento Perú, compañía líder en BPO y CEM en América Latina y España.

⁵⁷ Se calcula como la razón de empleo total generado por las empresas del downstream y el número total de metros cuadrados de tierra requerida por las empresas del downstream en la ZEE en 20 años

produzcan. Parte de las operaciones logísticas pueden realizarlas en la ZAL, para asegurar la eficiencia de las operaciones, así como el aprovechamiento del espacio en la ZEE para actividades industriales.

Se han realizado los siguientes supuestos de uso de las instalaciones de la ZAL por parte de las empresas que se van a implantar en la ZEE.

- Aquellas plantas con un alta vocación exportadora⁵⁸, se asume que son empresas que requieren una elevada eficiencia y eficacia en el servicio logística. Se asume que el 100% de su producto terminado pasará por la ZAL, ya que sus operaciones logísticas tendrán mayor complejidad, deberán realizar una consolidación / desconsolidación y almacenamiento previo a procedimiento de carga al buque o al despacho a ferrocarril / camión.
- Aquellas plantas con una vocación exportadora media, se asume que la mercancía orientada al mercado nacional y el 50% de su producto terminado con destino a mercados internacionales pasará por la ZAL.
- Finalmente, las plantas con una baja vocación exportadora. Son empresas con menor complejidad en la cadena logística. Se asume que la mercancía orientada al mercado nacional y el 20% de su producto terminado con destino a mercados internacionales pasará por la ZAL.

En segundo lugar, se estiman las toneladas de producto terminado del conjunto de empresas ancla de la ZEE que pasarán por la ZAL, previo al envío al cliente final.

En tercer lugar, teniendo en cuenta la tipología de carga se dimensiona el espacio requerido (ha) para la prestación de servicios logísticos.

Finalmente, a partir del dimensionamiento de la ZAL se estima el número de empleos directos necesarios para su operación considerando un ratio de 30 empleados por cada hectárea de ZAL.⁵⁹

La siguiente tabla muestra estos requerimientos para la ZEE de Salina Cruz:

⁵⁸ Con base en el Índice de vocación exportadora, ver apartado 3.4.4 contraste desde la perspectiva de la demanda

⁵⁹ ACTE (Asociación de Centros de Transporte de España)

Tabla 39 Parámetros de empresas de servicios logísticos por cada planta de sector ancla en la ZEE de Salina Cruz

Sector industrial*	Producción empresas ancla (ton)	Nivel Trade	Vocación exportadora	% captado por ZAL	Volumen captado por ZAL (ton)	Tipo de carga	Ratio ¹ : ton / ha	Tierra (ha)	Empleo (personas)
Bebidas	213,339	Bajo trade	bajo	20%	179,205	contenedores	35,000	5.1	154
Conservación de frutas y ver.	36,000	Bajo trade	bajo	20%	30,240	granel agrícola	300,000	0.1	3
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	20,000	Alto trade	alto	100%	20,000	contenedores	35,000	0.6	17
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	3,360	Alto trade	alto	100%	3,360	contenedores	35,000	0.1	3
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	3,846	Alto trade	alto	100%	3,846	contenedores	35,000	0.1	3
Molienda de granos y semillas	123,802	Bajo trade	bajo	20%	103,994	carga general	100,000	1.0	31
Textil y vestido	3,360	Alto trade	alto	100%	3,360	contenedores	35,000	0.1	3
TOTAL	403,708				344,005			7	214

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

¹ Con base en parámetros de la ACTE (Asociación de Centros de Transporte de España)

Nota: el volumen captado por la ZAL incluye la mercancía con destino nacional

Fuente: elaborado por el Consorcio

Como resultado de este primer paso de la metodología aplicada, se han obtenido, los siguientes parámetros:

- Demanda de suelo industrial (ha), empleo, inversión, ventas/beneficios sobre ventas, servicios públicos (agua, electricidad, gas), materias primas y producción, **para cada planta de cada sector ancla** priorizado.
- Demanda de suelo (ha) y empleo, para los encadenamientos (empresas clientes o proveedores) asociados a la instalación **de una planta de cada sector ancla**, para la ZEE de Salina Cruz.
- Demanda de suelo (ha) y empleo, para las empresas de servicios logísticos, asociadas a la instalación **de una planta de cada sector ancla**, para la ZEE de Salina Cruz.

3.5.4 CÁLCULO DE LA DEMANDA: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda de la ZEE se obtiene multiplicando el número de plantas propuestas por sus requerimientos. Se han diseñado dos escenarios posibles para la proyección de esta demanda:

1. **Escenario desarrollista**⁶⁰. Considera las plantas que se van a instalar en el clúster industrial de la ZEE de Salina Cruz. Este escenario considera el número de plantas estimado en el apartado de mercado captable. Este escenario permitirá dimensionar el impacto en

⁶⁰ Los cálculos y datos obtenidos en el escenario desarrollista se han utilizado en los siguientes capítulos de los estudios de prefactibilidad: 11. Dictamen de viabilidad jurídica, 14. Necesidades de infraestructura para el desarrollo de la ZEE, 16 Ordenamiento territorial del área de influencia regional 17. Capital humano y oferta educativa, 21. Desarrollo económico, social y urbano.

incremento de empleo y población total esperado en el Área de Influencia de la ZEE y cuantificar las necesidades infraestructura, oferta educativa, infraestructuras económicas, sociales y urbanas, entre otros. Este escenario considera la atracción de 46 plantas de empresas ancla que generarían 26,421 empleos directos, una inversión industrial de 2,507 mdd y se estima una demanda de 347 hectáreas de suelo industrial considerando tierra para actividades logísticas y negocios que se encuentran más abajo en la cadena de suministro.

2. **Escenario ajustado**⁶¹. Se restringe el número de plantas a la dimensión del predio seleccionado por el gobierno para la instalación de la ZEE, que para Salina Cruz corresponde a 352 ha brutas del predio Norte y Sur. Este escenario aporta insumos para diseñar la ordenación del predio, así como para construir las proyecciones económico-financieras del Administrador Integral. Bajo este escenario se atraerían 32 plantas de empresas ancla, y se generarían 18,527 empleos directos, una inversión de 1,754 mdd y se estima una demanda de 264 hectáreas de suelo industrial considerando tierra para actividades logísticas y negocios que se encuentran más abajo en la cadena de suministro.

La siguiente figura resume, como ejemplo, las diferencias entre ambos escenarios, en términos de suelo industrial (ha), inversión (CAPEX) y necesidades de empleo total, para la ZEE de Salina Cruz.

Tabla 40 Comparativa de escenarios en la ZEE de Salina Cruz: Desarrollista y Ajustado

RUBRO	ESCENARIO DESARROLLISTA	ESCENARIO AJUSTADO
Plantas (Num)	46	32
EMPLEO (personas)		
Directo	26,421	18,527
Indirecto	24,755	16,944
CAPEX (MDD)	2,507	1,754
HECTAREAS INDUSTRIALES	347	239

Fuente: elaborado por el Consorcio

A partir de ambos escenarios, se calcula la demanda total de necesidades, para cada caso.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA BAJO EL ESCENARIO DESARROLLISTA: ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZEE

Bajo este escenario se calcula, para cada sector ancla asignado a la ZEE de Salina Cruz, para el total de plantas que se van a instalar de cada uno, y teniendo en cuenta los parámetros calculados en el paso 1 de la metodología, la siguiente demanda:

- Suelo (ha) y empleo directo, para las plantas de los sectores ancla
- Suelo (ha) y empleo indirecto, para las empresas clientes o proveedores (encadenamientos)
- Suelo (ha) y empleo indirecto, para las empresas de servicios logísticos asociados

⁶¹ Los cálculos y datos obtenidos en el escenario ajustado se han utilizado en los siguientes capítulos de los estudios de prefactibilidad: 4. Descripción de usos del área interna la ZEE, 5. Programa comercial del AI, 6. Programa de inversión del AI, 7. Costos de operación del AI, 8. Análisis financiero de rentabilidad, 9. Análisis de riesgos y sensibilidad, 10. Características y naturaleza del AI.

- Inversión (capex) necesaria

La siguiente tabla muestra la demanda calculada:

Tabla 41: Proyección de la demanda industrial total bajo el escenario desarrollista

Sectores Industriales*	Número máximo de plantas	Tierra de anclas (ha)	Tierra de downstream (ha)	Tierra de act. logísticas (ha)	CAPEX (mdd)	Empleo directo (no. de personas)	Empleo indirecto (no. de personas)
Bebidas	3	10	1	15	150	780	1,950
Conservación de frutas y ver.	6	90	6	1	187	2,700	12,150
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	7	70	4	4	700	7,623	1,525
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	35	1	1	350	770	770
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	6	48	2	1	300	768	354
Molienda de granos y semillas	7	20	1	7	420	3,780	4,536
Textil y vestido	10	30	1	1	400	10,000	3,471
TOTAL	46	303	15	30	2,507	26,421	24,755

Fuente: elaborado por el Consorcio

El resultado obtenido es la demanda de suelo (ha), empleo e inversión que se requiere para la instalación del total de plantas para cada sector ancla en la ZEE de Salina Cruz (considerando el máximo número de plantas posible), de las empresas clientes/proveedores necesarias y las empresas de servicios logísticos asociados.

En el caso de las plantas de los sectores ancla, se estiman unas 303 ha necesarias. Asimismo, en caso de contar con suficiente tierra en el predio, la inversión podría llegar a ser de 2,507 mdd, y la generación de empleos directos acumulada sería de 26,421 y de indirectos hasta 24,755 empleos.

CALENDARIZACIÓN DEL DESARROLLO DE LA ZEE DE SALINA CRUZ BAJO EL ESCENARIO DESARROLLISTA

Como parte de la proyección de la demanda se establece un calendario para la instalación de todas las plantas y empresas, de forma que se pueda contar con una aproximación de la demanda de suelo, empleo e inversión en el tiempo.

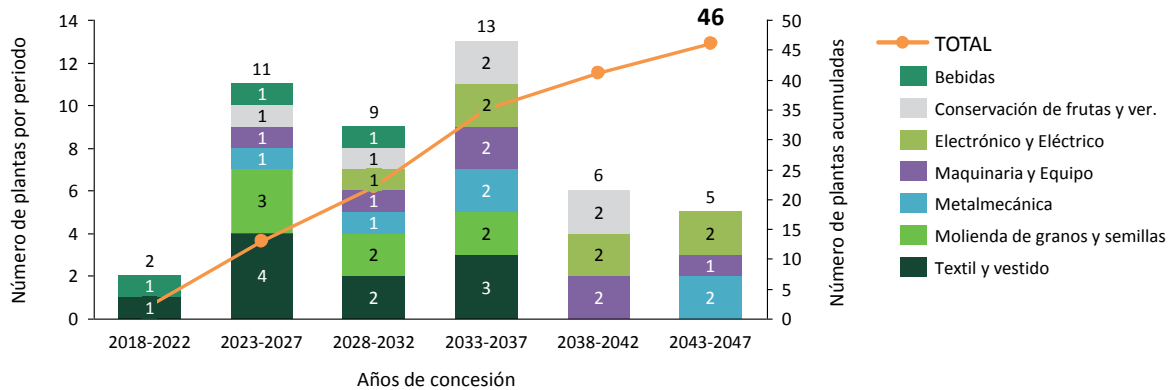
El criterio aplicado para esta secuenciación de desarrollo del predio ha sido el criterio que se aplica en la construcción de parques industriales, denominado “forma de S”. Con el fin de tener una aproximación más conservadora, se ha supuesto que el desarrollo de la ZEE se da en un periodo de

30 años. Este criterio temporiza la construcción del predio, y por tanto la demanda de suelo, empleos e inversión, en tres fases:

- Fase I, de arranque: la demanda de suelo hasta el 2027 alcanza el 25% de la demanda de suelo total proyectada para la Zona, para el horizonte de análisis.
- Fase II: la demanda de suelo mantiene su tendencia, y se capta el 75% de demanda adicional, hasta el año 2043.
- Fase III: a partir del 2043 se desacelera la tendencia de ocupación y se espera que la ZEE mantenga una tasa de ocupación de suelo cercana al 100%, hasta el final del horizonte de análisis (2047).

En las gráficas siguientes se muestra esta temporización en cuanto a las variables señaladas: instalación de plantas por sector ancla, demanda de suelo industrial (ha), demanda de empleos directos de las plantas de los sectores ancla, demanda de empleos indirectos de las empresas clientes/proveedores (downstream) y de las empresas de servicios logísticos; y necesidades de inversión (CAPEX) para la construcción de las plantas.

Gráfica 10 Instalación de las plantas de los sectores ancla

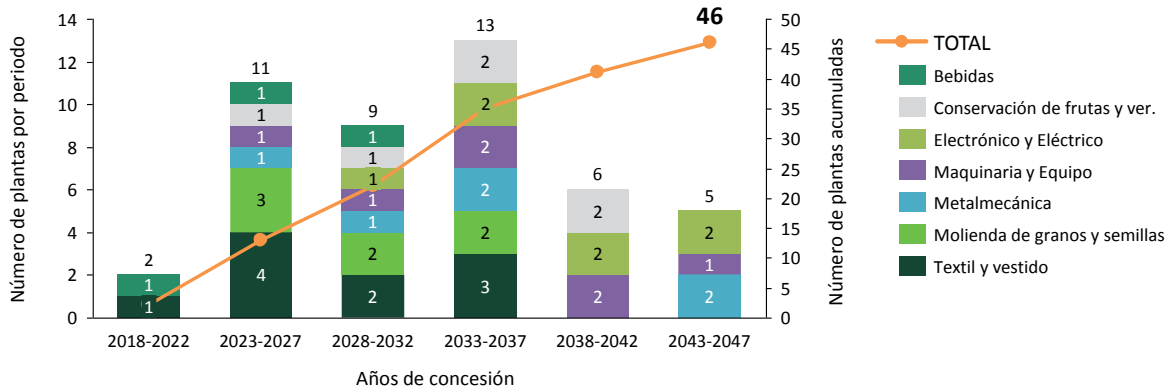


Fuente: elaborado por el Consorcio

La instalación de las plantas de los sectores ancla en la ZEE es el punto de partida para determinar la demanda del resto de variables, puesto que los empleos y la inversión dependerán directamente de su ritmo de construcción y puesta en marcha.

En relación a la demanda de suelo industrial, como se observa en la siguiente tabla, se anticipa a los años de construcción de las plantas, lo que genera un desfase entre ambas variables: la demanda de suelo se acelera a partir de 2023.

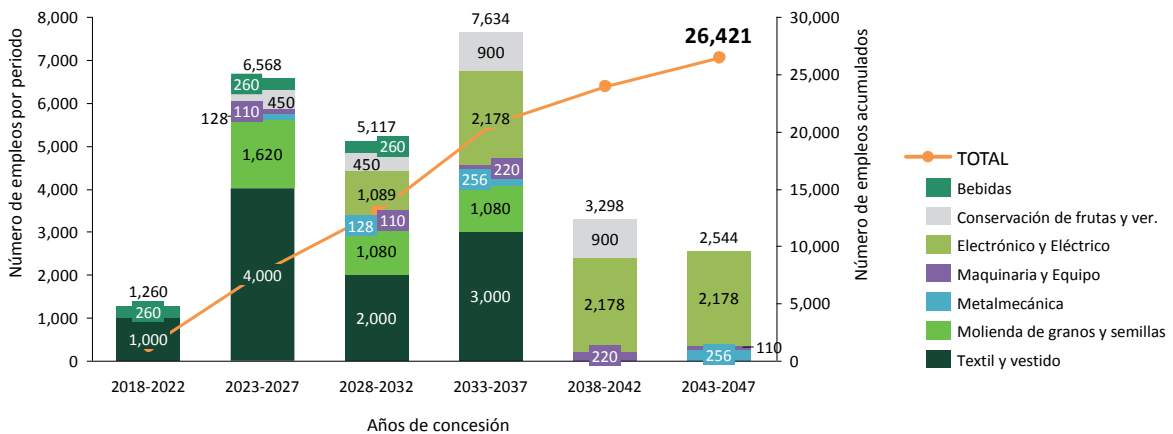
Gráfica 11 Demanda de suelo (ha) de los sectores ancla



Fuente: elaborado por el Consorcio

La demanda de empleos directos para los sectores ancla surge a partir del inicio de la operación que corresponde al año de asignación de las plantas de cada sector ancla. Se estima una demanda de 26,421 empleos directos para los sectores ancla.

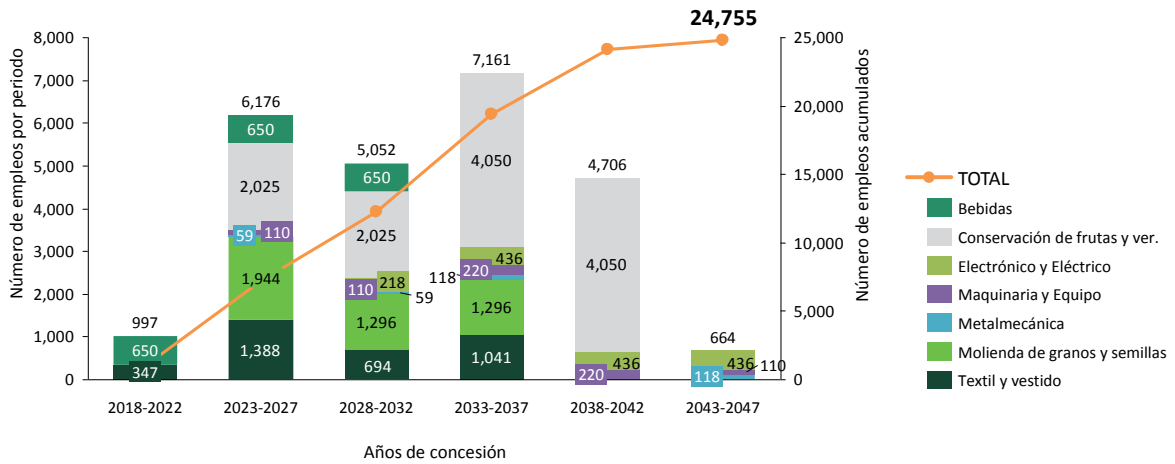
Gráfica 12 Demanda de empleos directos del sector ancla



Fuente: elaborado por el Consorcio

Las empresas clientes o proveedores de las plantas de los sectores a instalar, junto con la empresas de servicios logísticos asociados tendrán unas necesidades de empleo acordes con el ritmo de instalación de las plantas y la necesidad de empleo de las plantas.

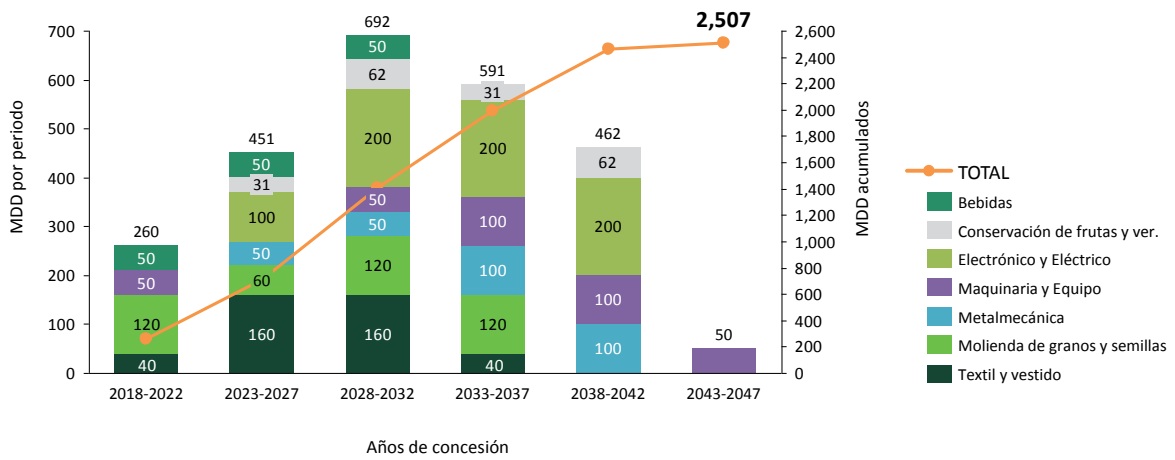
Gráfica 13 Demanda de empleos por empresas clientes/proveedores y de actividad logística



Fuente: elaborado por el Consorcio

Finalmente, en relación a las necesidades de inversión (CAPEX), se estima que la inversión derivada de la construcción de las plantas de los sectores ancla será de \$2,507 millones de dólares en un horizonte de 30 años.

Gráfica 14 CAPEX de construcción de plantas de industria ancla (millones de dólares)



Fuente: elaborado por el Consorcio

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA BAJO EL ESCENARIO AJUSTADO: PREDIO NORTE Y PREDIO SUR

Como se definía anteriormente, bajo este escenario se restringe el número de plantas a instalar de cada sector ancla, respecto del número de plantas máximo que se podrían instalar según el ciclo de implantación y el mercado captable máximo; teniendo en cuenta las dimensiones máximas del predio Norte y Sur de Salina Cruz, seleccionado por el gobierno para instalar la ZEE.

La tabla siguiente refleja la superficie total del predio y la distribución por tipos de suelo:

Tabla 42 Distribución del predio en hectáreas (escenario ajustado)

Predio Norte y Sur	Parcelas industriales	Usos y servicios complementarios	Urbanización y áreas verdes	Afectaciones	Superficie total del predio
Hectáreas	239	49	57	7	352

Fuente: elaborado por el Consorcio

La superficie total del predio es de 352 ha, de las cuales 239 ha están destinadas a usos industriales, es decir, a la instalación de las plantas de los sectores ancla, las empresas clientes o proveedores (encadenamientos) y la empresas de servicios logísticos asociados.

Por lo tanto, de acuerdo a la superficie máxima destinada a suelo industrial bajo este escenario, el primer paso ha sido determinar el número máximo de plantas a instalar de cada sector ancla, restringiéndolo respecto de las 46 plantas definidas bajo el escenario desarrollista.

Para ello se han definido dos posibles situaciones: disminuir el número de plantas de un sector ancla o eliminar un sector ancla de la ZEE, es decir, no desarrollar ese sector en la ZEE. De acuerdo a ambas opciones se ha establecido el siguiente criterio:

- Si existe incompatibilidad de usos en un mismo polígono industrial entre varios sectores, se descarta el sector que genera incompatibilidad con el resto de usos.⁶²
- En otro caso se reducen el número de plantas en proporción hasta ajustar la demanda industrial al predio.

Bajo este criterio, en la ZEE de Salina Cruz se ha identificado que el número máximo de plantas a instalar es de 32, respecto de las 46 del escenario desarrollista. La siguiente tabla refleja el ajuste realizado y el criterio aplicado en cada caso:

⁶² Para un mayor detalle favor de referirse al Anexo 16 donde se presenta la matriz de compatibilidad de usos de suelo entre las vocaciones productivas del escenario desarrollista y del escenario ajustado.

Tabla 43 Ajustes entre escenario desarrollista y escenario ajustado

Sector	# de plantas, esc. desarrollista	# de plantas, esc. ajustado	Tierra de anclas (ha)	Racional de ajustes
Bebidas	3	2	7	Ajuste de ha disponibles en el polígono
Conservación de frutas y ver.	6	4	60	
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	7	5	50	
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	7	5	25	
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	6	4	32	
Molienda de granos y semillas	7	5	14	
Textil y vestido	10	7	21	
TOTAL	46	32	209	

Fuente: elaborado por el Consorcio

En el caso de Salina Cruz, la restricción de suelo industrial bajo este escenario no ha provocado la eliminación de ningún sector, manteniendo los 7 sectores (con 32 plantas en 209 ha), tal y como muestra la siguiente tabla.

Tabla 44 Vocaciones productivas de la ZEE de Salina Cruz bajo el escenario ajustado

SECTOR INDUSTRIAL*	PLANTAS ASIGNADAS
Bebidas	2
Conservación de frutas y ver	4
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	5
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	5
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	4
Molienda de granos y semillas	5
Textil y vestido	7
TOTAL	32

Fuente: elaborado por el Consorcio

Una vez determinado el número de plantas máximo por cada vocación productiva bajo este escenario ajustado, el segundo paso para el cálculo de la demanda de necesidades es análogo al escenario desarrollista, es decir, para el total de plantas definidas, y teniendo en cuenta los parámetros calculados en el paso 1 de la metodología, se ha determinado la siguiente demanda:

- Suelo (ha) y empleo directo, para las plantas de los sectores ancla
- Suelo (ha) y empleo indirecto, para las empresas clientes o proveedores (encadenamientos)
- Suelo (ha) y empleo indirecto, para las empresas de servicios logísticos asociados
- Inversión (capex) necesaria

La siguiente tabla muestra la demanda calculada:

Tabla 45 Proyección de la demanda industrial total bajo el escenario ajustado

Sectores Industriales*	Número máximo de plantas	Tierra de anclas (ha)	Tierra de downstream (ha)	Tierra de act. logísticas (ha)	CAPEX (mdd)	Empleo directo (no. de personas)	Empleo indirecto (no. de personas)
Bebidas	2	7	0	10	100	520	1,300
Conservación de frutas y ver.	4	60	4	0	124	1,800	8,100
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos)	5	50	3	3	500	5,445	1,089
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica)	5	25	1	0	250	550	550
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	4	32	2	0	200	512	236
Molienda de granos y semillas	5	14	1	5	300	2,700	3,240
Textil y vestido	7	21	1	1	280	7,000	2,429
TOTAL	32	209	10	20	1,754	18,527	16,944

Fuente: elaborado por el Consorcio

El resultado obtenido corresponde a la demanda de suelo (ha), empleo e inversión que se requiere para la instalación del total de plantas para cada sector ancla en la ZEE de Salina Cruz (considerando el tamaño del predio disponible), de las empresas clientes/proveedores necesarias y las empresas de servicios logísticos asociados. Esto hace un total de 32 plantas de sectores ancla, que suponen una demanda de 209 ha para las plantas, 10 ha para las empresas clientes o proveedores que den servicio a las primeras, y 20 ha para actividades logísticas de la Zona; haciendo el total de 240 ha de suelo industrial disponible en el predio Norte y Sur de la ZEE.

No obstante, considerando el potencial identificado en el escenario desarrollista, 30% de la demanda de tierra no ha sido acomodado en el terreno actualmente disponible para el desarrollo de la ZEE,

por lo que aún queda mucho potencial de desarrollo que podrá ser acomodado en otros terrenos públicos o privados que conformen la ZEE.

CALENDARIZACIÓN DEL DESARROLLO DE LA ZEE DE SALINA CRUZ BAJO EL ESCENARIO AJUSTADO: PREDIO NORTE Y SUR

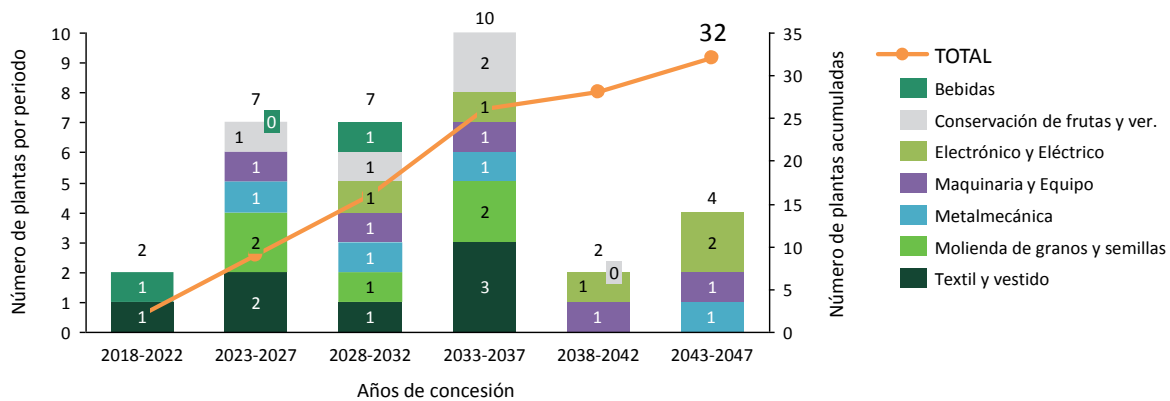
Como parte de la proyección de la demanda se establece un calendario para la instalación de todas las plantas y empresas, de forma que se pueda contar con una aproximación de la demanda de suelo, empleo e inversión en el tiempo.

El criterio aplicado para esta secuenciación de desarrollo del predio ha sido el criterio que se aplica en la construcción de parques industriales, denominado “forma de S”. Con el fin de tener una aproximación más conservadora, se ha supuesto que el desarrollo de la ZEE se da en un periodo de 30 años. Este criterio temporiza la construcción del predio, y por tanto la demanda de suelo, empleos e inversión, en tres fases:

- Fase I, de arranque: la demanda de suelo hasta el 2027, alcanza el ~30% de la demanda de suelo total proyectada para la Zona, para el horizonte de análisis.
- Fase II: la demanda de suelo se acelera, y se capta el ~60% de demanda adicional, hasta el año 2047.
- Fase III: a partir del 2043 se espera que la ZEE mantenga una tasa de ocupación de suelo cercana al 100%, hasta el final del horizonte de análisis (2047).

En las gráficas siguientes se muestra esta temporización en cuanto a las variables señaladas: instalación de plantas por sector ancla, demanda de suelo industrial (ha), demanda de empleos directos de las plantas de los sectores ancla, demanda de empleos indirectos de las empresas clientes/proveedores (*downstream*) y de las empresas de servicios logísticos; y necesidades de inversión (CAPEX) para la construcción de las plantas.

Gráfica 15 Instalación de las plantas de los sectores ancla



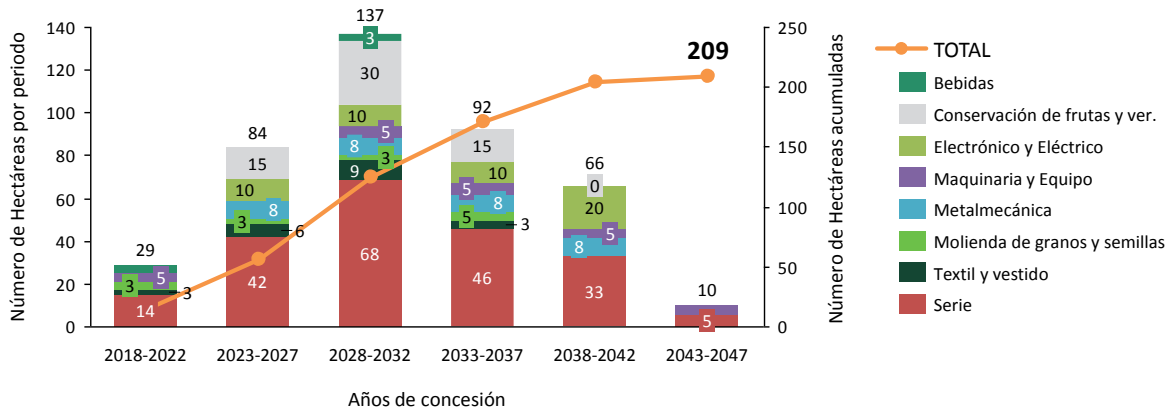
Fuente: elaborado por el Consorcio

La instalación de las plantas de los sectores ancla en la ZEE es el punto de partida para determinar la demanda del resto de variables, puesto que los empleos y la inversión dependerán directamente de su ritmo de construcción y puesta en marcha.

En relación a la demanda de suelo industrial, como se observa en la siguiente tabla, se anticipa a los años de construcción de las plantas, lo que genera un desfase entre ambas variables: la demanda

de suelo máxima se inicia en el 2028, mientras que es en el periodo siguiente cuando la instalación de las plantas es mayor.

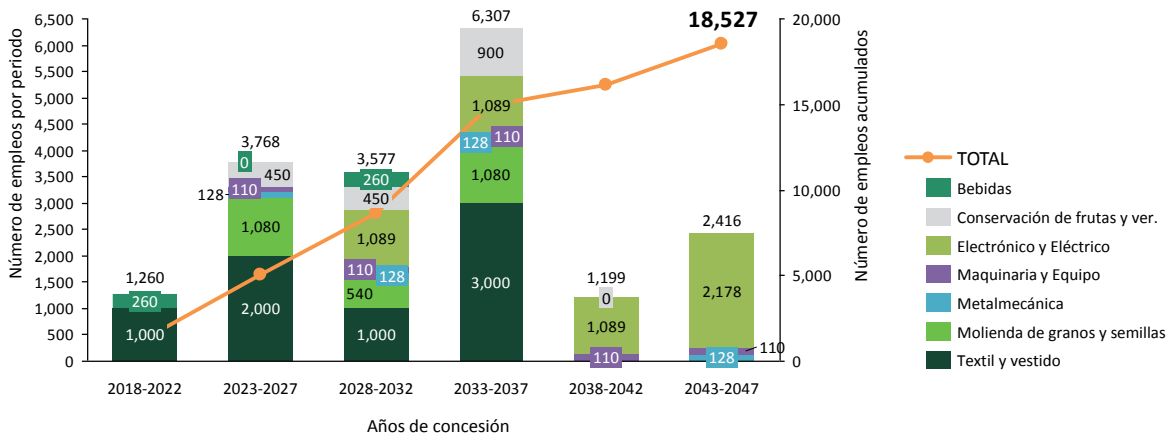
Gráfica 16 Demanda de suelo (ha) de los sectores ancla



Fuente: elaborado por el Consorcio

La demanda de empleos directos para los sectores ancla se requiere desde el momento que las plantas inician su operación, por lo que, como refleja la gráfica siguiente, el periodo de máxima demanda para ambas variables es el mismo (2033-2037). Se estima una demanda acumulada de 18,527 empleos al final del periodo de análisis.

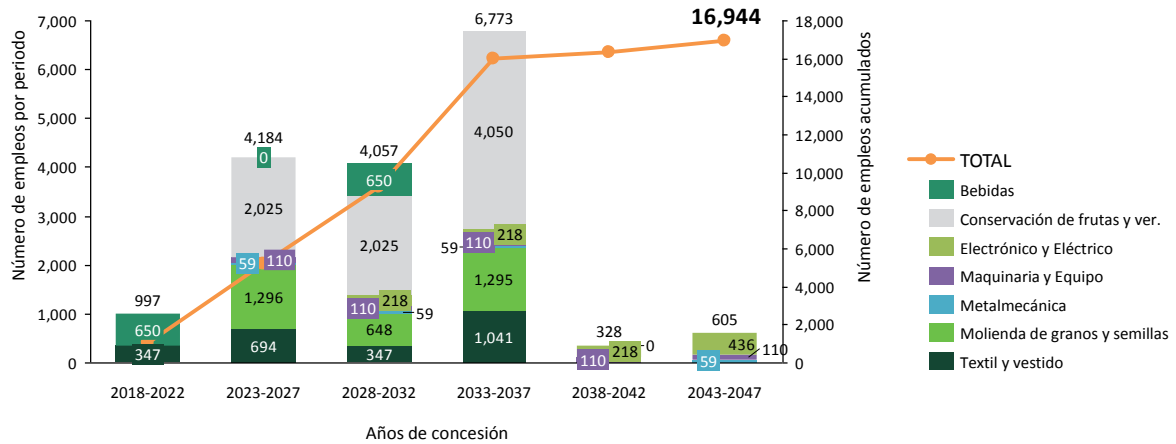
Gráfica 17 Demanda de empleos directos de los sectores ancla



Fuente: elaborado por el Consorcio

Las empresas clientes o proveedores de las plantas de los sectores a instalar, junto con la empresas de servicios logísticos asociados tendrán unas necesidades de empleo acordes con el ritmo de instalación de las plantas y la necesidad de empleo de las mismas.

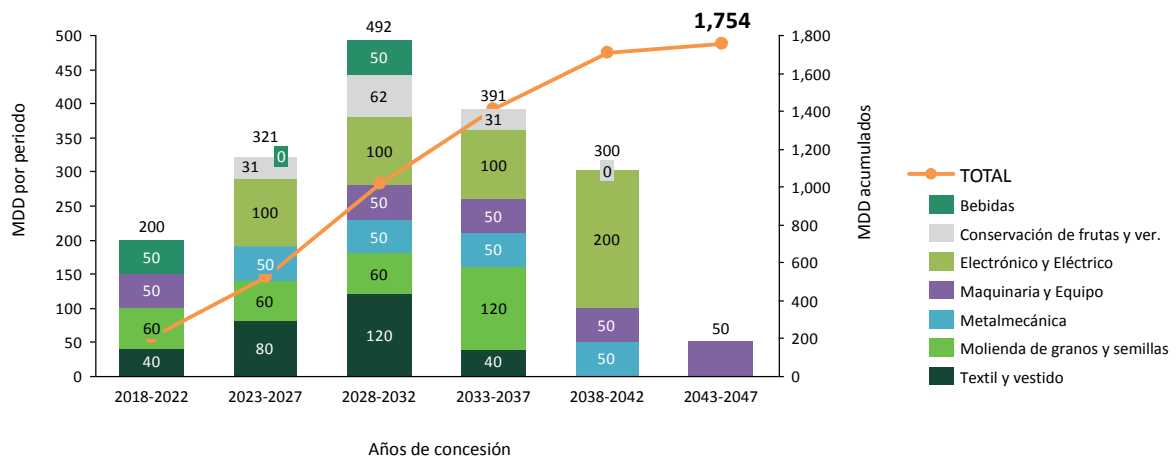
Gráfica 18 Demanda de empleos por empresas clientes/proveedores y de actividad logística



Fuente: elaborado por el Consorcio

Finalmente, en relación a las necesidades de inversión (CAPEX), resulta lógico que se inicien con la propia demanda de suelo industrial, y que las mayores inversiones coincidan con los periodos de mayor demanda de suelo (2023 hasta 2037), lo que demuestra que los resultados obtenidos en los análisis realizados son coherentes entre sí.

Gráfica 19 Inversión para la construcción de las plantas de los sectores ancla (mdd)



Fuente: elaborado por el Consorcio

3.5.5 CONTRASTE DE RESULTADOS

Una vez calculada y calendarizada la demanda de suelo, empleo e inversión que requerirán las actividades productivas que se desarrollen en la ZEE (plantas productivas, encadenamientos y empresas de servicios logísticos), se han realizado dos análisis para contrastar que los resultados obtenidos son acordes con la realidad de otras áreas geográficas y por tanto, razonables: contraste de ritmo de construcción y contraste de resultados con el mercado de México.

CONTRASTE DE RITMO DE CONSTRUCCIÓN

Este análisis compara el ritmo de desarrollo de suelo previsto (hectáreas por año), de acuerdo a las necesidades calculadas de suelo, empleo e inversión en el apartado anterior; con el ritmo de construcción en otras ZEE de otros lugares del mundo.

El desarrollo y construcción de las 352 ha del predio se realizará durante 30 años de la concesión, lo que supone un ritmo de crecimiento promedio de alrededor de ~12 ha por año.

Tabla 46 Comparativa del ritmo de construcción

ZEE	TAMAÑO (HA)	FECHA DE INICIO	RATIO DE HA/AÑO
ZEE SALINA CRUZ	352 ¹	2018	12 ²
Jubail industrial city (I y II)	2,512	1975	63
Yanbu industrial city	4,033	1975	101
Dubai Industrial City	1,862	2004	169
Jebel Ali Free Zone	6,300	1980	180
Panamá Pacífico	400	2007	50

¹ Superficie bruta ² Considerando un periodo de 30 años para desarrollar el predio.

Fuente: elaborado por el Consorcio

La tabla refleja cómo este ritmo de crecimiento de 12 ha/año se sitúa en un escenario conservador respecto al ritmo de otras zonas del resto del mundo, y resulta por lo tanto razonable con el resto de criterios aplicados en los análisis anteriores.

CONTRASTE CON EL MERCADO DE MÉXICO

Este segundo análisis compara los datos de necesidades de empleo e inversión de la ZEE de Salina Cruz con los datos del empleo e inversión de México. De esta comparación se observará la razonabilidad de los resultados obtenidos.

Concretamente se comparan las siguientes variables:

- Empleo creado por la ZEE durante el periodo 2018 – 2048⁶³, con el empleo existente en México en 2014⁶⁴. De esta comparación se obtendrá la contribución de la ZEE al empleo de México.
- Promedio de inversión de las plantas ancla que se van a implantar en la ZEE, con la inversión media por sector⁶⁵ de México durante el periodo 2009-2014. De esta comparación se obtendrá la inversión que supone la ZEE sobre la inversión total de México.

Ambas variables se calculan para las plantas (32 plantas del escenario ajustado) de cada sector ancla de la ZEE.

La comparación de las variables anteriores se realiza con base en límites establecidos por el consultor, en base a su experiencia en estudios similares, que son: que el conjunto de plantas de los

⁶³ Plazo establecido por el consultor de 30 años, con el propósito de plantear un desarrollo más conservador.

⁶⁴ A través de datos censales del INEGI

⁶⁵ SCIAN 4, censo

sectores ancla de la ZEE no generen más del 5% del empleo México, así como que la inversión anual planteada no supere el 10% de la inversión total del sector en México⁶⁶.

La siguiente tabla refleja los resultados de dicha comparación:

Tabla 47 Contraste con el mercado de México

SECTORES INDUSTRIALES*	# PLANTAS	EMPLEO ¹			INVERSIÓN ²		
		PROYECCIÓN ZEE (2018-2048)	POBLACIÓN OCUPADA 2014 CENSO	%	PROYECCIÓN ANUAL ZEE	PROMEDIO CENSO 09-14	%
		EMPLEADOS	EMPLEADOS	%	MDD	MDD	%
Bebidas	2	520	298,007	0.2%	3	998	0.33%
Conservación de frutas y ver.	4	1,800	95,972	1.9%	4	205	2.02%
Electrónico y Eléctrico (Componentes electrónicos y otros aparatos eléctricos)	5	5,445	523,428	1.0%	17	289	5.77%
Maquinaria y Equipo (Fabricación de equipo de generación y distribución de energía)	5	550	98,578	0.6%	8	199	4.19%
Metalmecánica (estructuras metálicas y productos metálicos)	4	512	412,201	0.1%	7	247	2.70%
Molienda de granos y semillas	5	2,700	64,514	4.2%	10	450	2.22%
Textil y vestido	7	7,000	454,913	1.5%	9	157	5.94%
TOTAL	32	18,527	1,947,613	0.95%	58	2,545	2.30%

*Sistema de clasificación SCIAN4: ramas

¹ Población ocupada

² Formación bruta de capital fijo

Fuente: datos de los Censos Económicos 2009 y 2014 del INEGI

Los datos anteriores de México, como indica la tabla, se han obtenido de los censos poblacionales y económicos del INEGI, para el periodo 2009 – 2014. De ellos se deriva que la aportación de la ZEE de Salina Cruz al empleo de México actual y su inversión se encuentra dentro de los límites definidos.

Como resultado de los dos contrastes realizados sobre los datos de proyección de demanda de la ZEE de Salina Cruz se concluye que no distorsionan el mercado de México, y por tanto son razonables para la puesta en marcha y desarrollo de la ZEE, bajo un escenario de demanda ajustado (32 plantas).

⁶⁶ Considerando las inversión anual de cada sector en el periodo 2009 - 2014

3.6 CONCLUSIONES DE LA ZEE DE SALINA CRUZ

A partir de los análisis realizados, en este capítulo se exponen las principales conclusiones para la ZEE de Salina Cruz, en relación a las vocaciones productivas que se proponen como prioritarias y los potenciales inversionistas identificados a través de las entrevistas realizadas.

Asimismo se completa el capítulo con los casos de negocio de aquellas vocaciones productivas más relevantes para la ZEE, en este caso, maquinaria y equipo, metalmecánica, y electrónico/eléctrico; y un análisis FODA (análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la Zona.

3.6.1 VOCACIONES PRODUCTIVAS PRIORIZADAS EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

A partir de las proyecciones de demanda realizadas en el capítulo anterior se han priorizado los siguientes grupos sectoriales/industrias para su desarrollo en la ZEE de Salina Cruz, atendiendo a los dos escenarios definidos:

- Escenario Desarrollista: considera el número de plantas máximo de los sectores seleccionados para atender la totalidad del mercado potencial que el programa de ZEE pueda atraer en el clúster industrial de Salina Cruz
- Escenario Ajustado: se restringe el número de plantas acorde a la dimensión del predio Norte y Sur seleccionado por el Gobierno.

Tabla 48 Vocaciones productivas priorizadas para la ZEE de Salina Cruz

GRUPO SECTORIAL / INDUSTRIA	DESCRIPCIÓN*
Agroindustria	Bebidas
	Conservación de fruta y verduras
	Molienda de granos y semillas (aceite de palma)
Textil y Vestido	Prendas de vestir
Electrónico y eléctrico	Componentes electrónicos y otros equipos eléctricos.
Maquinaria y equipo	Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica
Metalmecánica	Estructuras metálicas
	Productos metálicos

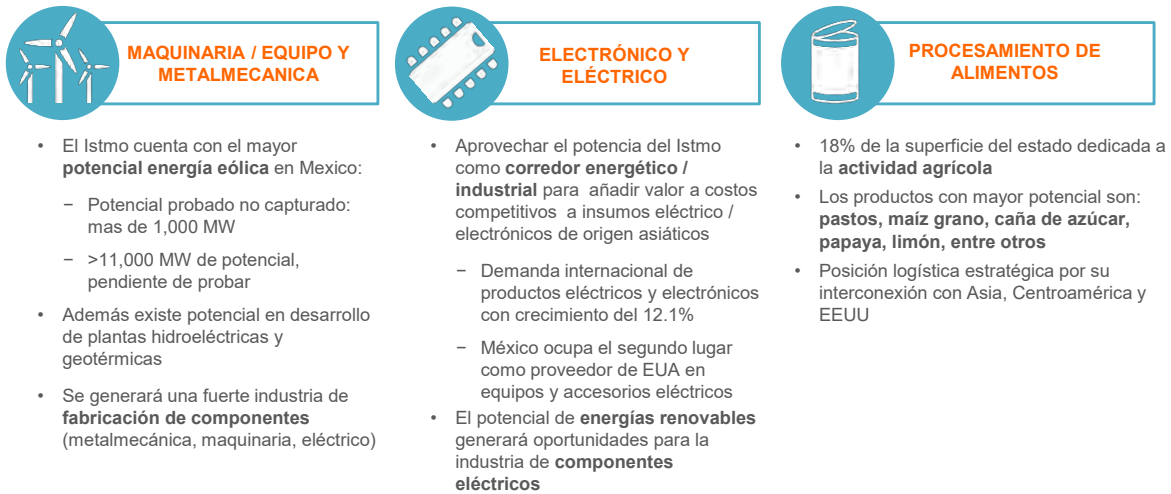
* Descripciones mostradas en sistema SCIAN 4: ramas

Fuente: elaborado por el Consorcio

PRINCIPALES VOCACIONES PRODUCTIVAS

La ZEE Salina Cruz impulsará el crecimiento de sectores con gran potencial en el mercado nacional e internacional: componentes de energías renovables y sector eléctrico / electrónico y el sector agroindustrial

Ilustración 21 Principales vocaciones productivas de la ZEE de Salina Cruz



Fuente: Elaborado por el Consorcio

La explotación del recurso renovable impulsará la implantación de industrias relacionadas con componentes de energías renovables. Entre las industrias a implantarse en la región destaca el desarrollo de metalmecánica (por ejemplo, para la fabricación de estructuras, tramos y cimentaciones de torres eólicas), el sector de maquinaria así como el sector eléctrico para la fabricación de componentes electromecánicos.

Por otra parte, Salina cruz, tiene el potencial de desarrollar industrias relacionadas con la electrónica, aprovechando dos palancas: el acceso de insumos asiáticos y la ventaja en costo de mano de obra que permitirá aumentar valor añadido a los componentes y exportarlos a EEUU y a Centro y Suramérica.

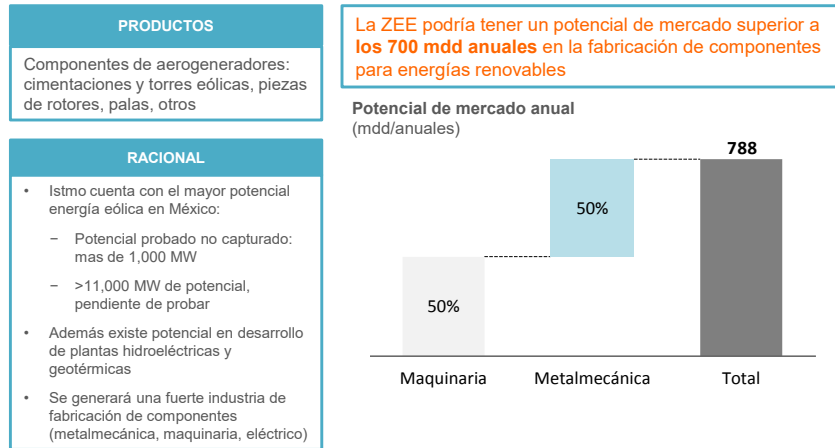
3.6.2 CASOS DE NEGOCIO EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

Se han desarrollado casos de negocio de dos sectores con alto potencial en Salina Cruz: (i) Componentes de energía renovable e (ii) industrias de componentes eléctrico /electrónicos

COMPONENTES DE ENERGÍA RENOVABLE

El Istmo cuenta con un potencial de recurso eólico superior a 11,000 MW. La explotación del potencial de energías renovables en la región, impulsará de forma destacada el desarrollo de industrias de componentes (cimentaciones y torres eólicas, piezas de rotores, palas, entre otros). Se estima que existe un espacio de mercado superior a los 700 mdd anuales.

Gráfica 20 Potencial de mercado: componentes de energía renovable en Salina Cruz



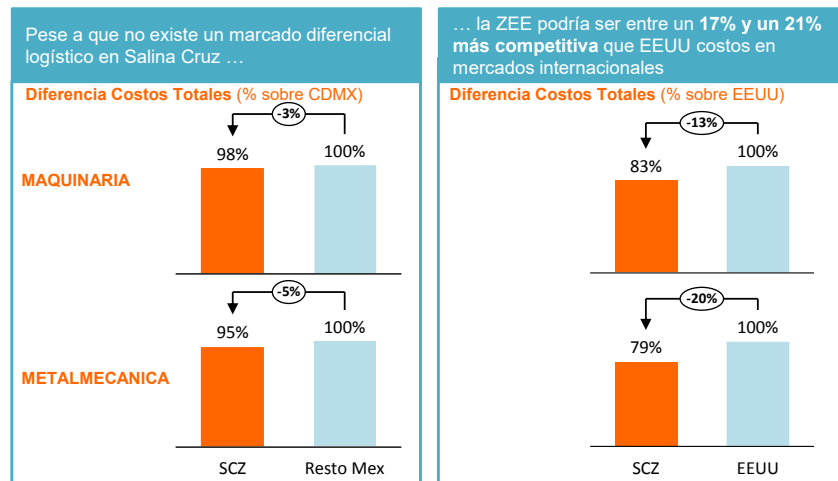
Nota: elaborado por el Consorcio con base en cálculos propios a partir de información del Atlas de Complejidad Económica de SE, Censos Industriales de INEGI 2009-2014, US Census Bureau y TradeMap; Considerando el escenario ajustado restringido a las hectáreas disponibles en el polígono de la ZEE de Salina Cruz. Con base en cálculos propios del apartado de sectores potenciales del estudio de Prefactibilidad.

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Desde el punto de vista de la estructura de costos del sector, los principales costos de producción son los de materia prima (~93.2%) y de mano de obra (~4.0%). Salina Cruz destaca principalmente por su competitividad en costos de mano de obra respecto de otras ciudades de la República. Finalmente, Salina Cruz cuenta con los costos más competitivos en términos de arrendamiento de naves industriales y costos de construcción de edificios, después de Tapachula, Chiapas. De ahí que el desarrollo de este sector en Salina Cruz presenta ventajas competitivas tanto frente a otras ciudades nacionales como a otras ciudades de EEUU (hasta por un 21% del costo total de operación).

No obstante en particular para este sector, se debe aprovechar la ventaja logística frente a alternativas de producción en México derivada de la cercanía que se pueda tener a los proyectos de energías renovables que se desarrollen en la región. Adicionalmente, se estima una ventaja en costos de hasta 20% frente a EEUU.

Gráfica 21 Ventaja competitiva del sector de componentes de energías renovables en Salina Cruz



Nota: Comparativo considera el incentivos de ISR: 100% - 10 años + 50% - 5 años y un escenario de reinversión al 100% y renta del lugar para Salina Cruz; Para EEUU se usan los promedios de Gulfport, Houma, Mobile, Montgomery, Savannah y Shreveport.

Fuente: estudio realizado por MMK para el Banco Mundial. Valores tomados del caso base de Metal Components y Precision components para Salina Cruz del estudio realizado por MMK para el Banco Mundial.

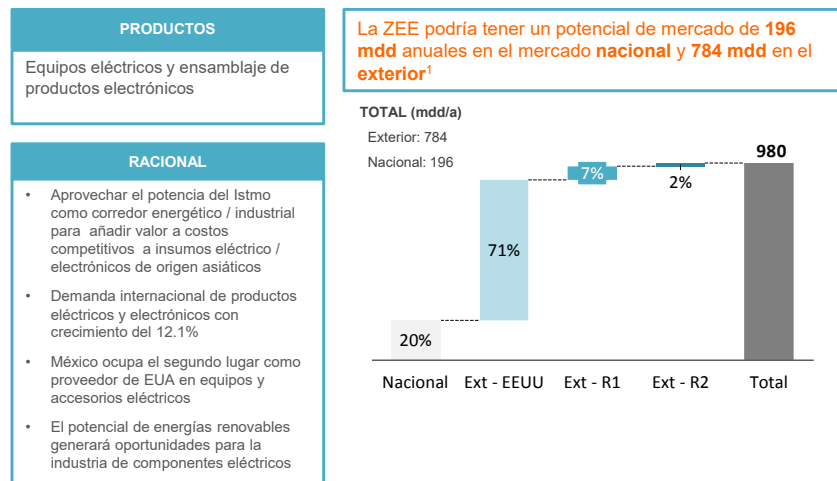
Las magnitudes de negocio para la instalación de empresas de componentes de maquinaria y metalmeccánica se presentan en la siguiente tabla

Magnitud de negocio por unidad tipo		
PARAMETROS	MAQUINARIA	METALMECANICA
Inversión (MDD)	100 - 200	50 - 100
Ingresos (MDD)	10 - 60	20 - 30
EBITDA (%/ingresos):	8	8

ELECTRÓNICO Y ELÉCTRICO

Salina Cruz puede desarrollar la industria de componentes eléctricos y electrónicos, apalancando su posición estratégica como puerta de entrada de productos asiáticos a Norte América y el potencial del Istmo como corredor industrial. Se estima un potencial mercado captable de más de 900 mdd al año en productos destinados a satisfacer demandas principalmente en el mercado de EEUU, seguido por Centroamérica, Caribe, Región Andina, y por último la Región 1, que comprende los países: Canadá, Japón y Australia

Gráfica 22 Potencial de mercado sector componentes eléctricos / electrónicos en Salina Cruz



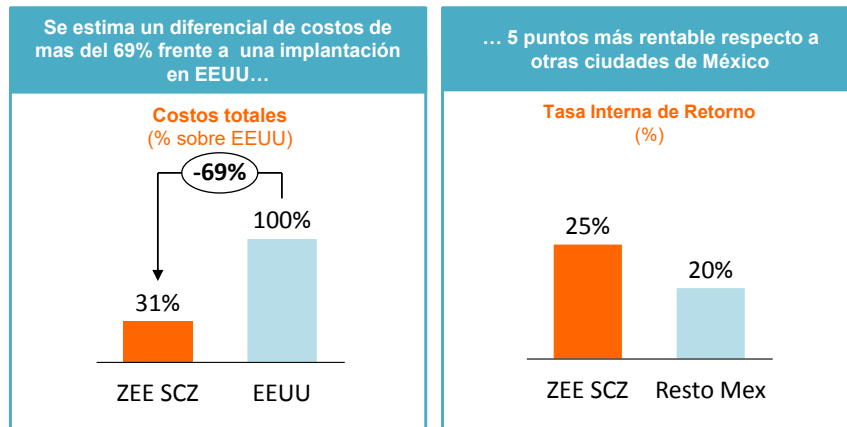
Nota: elaborado por el Consorcio con base en cálculos propios a partir de información del Atlas de Complejidad Económica de SE, Censos Industriales de INEGI 2009-2014, US Census Bureau y TradeMap; Considerando el escenario ajustado restringido a las hectáreas disponibles en el polígono de la ZEE de Salina Cruz. Con base en cálculos propios del apartado de sectores potenciales del estudio de Prefactibilidad.

Fuente: Elaborado por el Consorcio

Desde el punto de vista de la estructura de costos del sector, los principales costos de producción son los de materia prima (~81.1%), electricidad (~5.7%) y de mano de obra (12.5%). Salina Cruz destaca principalmente por su competitividad en costos de mano de obra respecto de otras ciudades de la República como Monterrey, Tampico, Coahuila, Lázaro Cárdenas y la CDMX. Asimismo, la manufactura de los productos electrónicos y eléctricos no requieren de mano de obra especializada, pero que muchas veces es manual. Por otra parte, Salina Cruz es más competitiva en costos de servicios públicos como agua, electricidad y gas en comparación con estados como Michoacán, Nuevo León, Jalisco y Guanajuato, así como la CDMX. También hay que tomar en cuenta que este es un sector en el cual el costo de transporte no incide significativamente, ya que los productos son de alto valor unitario y de poco peso y volumen.

De ahí que el desarrollo del sector en la ZEE de Salina Cruz presenta una ventaja en la estructura de costos de cerca del 69% sobre un competidor ubicado en EEUU, y podría aportar hasta 5 puntos base adicionales de rentabilidad frente a alternativas de producción en otras ubicaciones de México.

Gráfica 23 Ventaja competitiva del sector eléctrico / electrónico en Salina Cruz



Nota: Comparativo considera el incentivos de ISR: 100% - 10 años + 50% - 5 años y un escenario de reinversión al 100% y renta del lugar para Salina Cruz; Para EEUU se usan los promedios de Gulfport, Houma, Mobile, Montgomery, Savannah y Shreveport.

Fuente: estudio realizado por MMK para el Banco Mundial. Valores tomados del caso base de Metal Electronics assembly para Salina Cruz del estudio realizado por MMK para el Banco Mundial.

Las magnitudes de negocio para la instalación de una empresa del sector de componentes eléctrico / electrónico en la ZEE podrían requerir una inversión de entre 40-100 mdd y generar unos ingresos anuales de 60-150 mdd y generar un EBITDA/ventas de 11%.

3.6.3 RELACIÓN DE POSIBLES INVERSIONISTAS EN LA ZEE DE SALINA CRUZ

A partir de las vocaciones productivas priorizadas para la Zona: Agroindustria, Textil y vestido, Eléctrico/Electrónico, Maquinaria y equipo, y Metalmecánica, se ha identificado un listado de posibles inversionistas. Para ello, se ha partido de las empresas entrevistadas relacionadas con dichos sectores, y se han añadido aquellas identificadas por la Autoridad Federal para el Desarrollo de las ZEE (AFDZEE).

Tabla 49 Relación de posibles inversionistas para la ZEE de Salina Cruz

AGROINDUSTRIA	
NOMBRE EMPRESA	NOMBRE EMPRESA
AAK MÉXICO S.A. de C.V	Embotelladora Niagara de México Servicios S de RL de CV
Unilever de México, S. de R.L. de C.V.	Industrias Bachoco, S.A. de C.V.

MAQUINARIA Y EQUIPO	
NOMBRE EMPRESA	
Acciona S.A. de C.V.	

METALMECÁNICA	
NOMBRE EMPRESA	
DEACERO, S.A. DE C.V.	

TEXTIL Y VESTIDO	
NOMBRE EMPRESA	NOMBRE EMPRESA
Grupo Acytex Internacional, S.A. de C.V.	Grupo Kaltex, S.A. de C.V.

ELÉCTRICO	
NOMBRE EMPRESA	NOMBRE EMPRESA
Pacific LNG de Mexico	GE Industrial Motors México
Enagás Internacional, S.L.	Plantronics Mexico

Fuente: elaborado por el Consorcio

3.7 ANÁLISIS FODA DE LA ZEE DE SALINA CRUZ

Se ha desarrollado un análisis FODA (análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la situación de la ZEE de Salina Cruz desde la perspectiva de vocaciones productivas priorizadas.

Para ello se han sintetizado los aspectos analizados en los apartados de identificación y asignación de sectores (apartados 3.2 y 3.3) del presente capítulo. En concreto, se han considerado, las dinámicas de inversión extranjera directa (apartado 3.2.5), el análisis de complejidad económica (apartado 3.3.2), las percepciones de potenciales inversionistas (apartado 3.3.3: entrevistas y encuestas), análisis de costos (3.3.4) y disponibilidad de materia prima (3.3.5).

Este FODA se complementa con la opinión del consorcio respecto a ordenamiento territorial, infraestructura productiva, capital humano, infraestructura urbana y aspectos sociales y ambientales. Los mismos se sintetizan en un FODA que se presenta en el capítulo 13 El capítulo 13 “Definición y diagnóstico del área de influencia.

FORTALEZAS

Desde el punto de vista de las fortalezas, la ZEE de Salina Cruz destaca por contar con recursos naturales para el desarrollo de energías renovables, principalmente eólico. En este sentido, existe un potencial de desarrollo industrial ligado a la fabricación de componentes de energías renovables.

Los inversionistas destacan la ubicación geoestratégica de Salina Cruz como una de las principales fortalezas. Salina Cruz es la puerta de entrada de Asia al corredor energético/industrial del Istmo de Tehuantepec (distancia más corta de Norte América entre los océanos Pacífico y Atlántico). La infraestructura portuaria de Salina Cruz es un referente en manejo de hidrocarburos (la región cuenta con una destacada implantación de PEMEX en las áreas de refino y logística) pudiendo apalancar su posición en el Istmo para desarrollar un corredor energético.

Adicionalmente, la región cuenta con la presencia de empresas ancla en el sector de alimentación y bebidas (p.ej Sab Miller). Este factor junto con la producción agrícola de la región y el posicionamiento del puerto como un referente en el pacífico en manejo de granel agrícola, suponen puntos fuertes de para lograr un mayor desarrollo del sector agroindustrial

OPORTUNIDADES

Las oportunidades de Salina Cruz pasan por apalancar sus recursos naturales de Oaxaca: (i) Por una parte, cuenta con un potencial de recurso eólico superior a 11,000 MW. La explotación del potencial de energías renovables en la región puede impulsar de forma destacada el desarrollo de industrias de componentes (cimentaciones y torres eólicas, piezas de rotores, palas, entre otros). (ii) Por otra parte, Oaxaca cuenta con importantes reservas de mineral de hierro que podrían explotarse y desarrollar la industria siderometalúrgica. Sin embargo, ambos recursos no han podido ser explotados en el pasado debido a resistencia de comunidades locales.

Adicionalmente, Salina Cruz, puede aprovechar su ubicación para desarrollar un corredor energético- industrial en el Istmo. (i) En referencia a la industria, Salina Cruz puede ser puerta de entrada de productos asiáticos a los mercados de Norteamérica, pudiendo desarrollar un corredor industrial para añadir valor a los productos nacionales o importados, y atender de forma ágil a todo el mercado de EEUU; ya que se sitúa en el extremo oeste del Istmo de Tehuantepec. A modo de ejemplo, puede importar fibras y vincular la producción de empresas textiles de la región con el sector de muebles en Coatzacoalcos. (ii) Por otro lado se está impulsando un megaproyecto de gasoducto transoceánico lo que consolidaría Salina Cruz como un eje de corredor energético del Istmo.

Junto a lo anterior, existe un proyecto para impulsar un nuevo recinto portuario, Salinas del Marques, contiguo a la ubicación prevista para ZEE. Este proyecto resolvería las limitaciones de calado de la infraestructura portuaria actual y aportaría a las industrias de la ZEE conectividad directa al puerto.

DEBILIDADES

Para desarrollar su potencial de ZEE, Salina Cruz requiere mejorar su conectividad: (i) el recinto portuario actual requiere mayor calado y tiene restricciones para acometer expansiones de capacidad. El acometer el proyecto del nuevo puerto en Salinas del Marques daría respuesta a esta debilidad. Por otra parte (ii) la infraestructura de transporte (ferrocarril y carretera) con el Istmo requiere mejoras para facilitar la creación de un corredor transoceánico. Además (iii) el servicio ferroviario carece de regularidad y servicio puerta a puerta desde Salina Cruz a Coatzacoalcos. Todo esto se refleja en unos elevados costos logísticos que lastran la competitividad del Salina Cruz.

Los inversionistas identifican una carencia en la regularidad del suministro de servicios básicos (agua, electricidad). Además no hay redes de distribución de gas natural, a pesar de contar con la refinería en la zona.

Es necesario reforzar los servicios de soporte a empresas, así como los equipamientos educativos, sanitarios, socio-culturales para los trabajadores y población que se atraerá como consecuencia de la puesta en marcha de la ZEE.

AMENAZAS

Una de las principales amenazas de la ZEE de Salina Cruz para el desarrollo de las vocaciones propuestas es el posible rechazo de las comunidades locales. En el pasado, han surgido obstáculos para explotar los recursos minerales de la región o para desarrollar proyectos de energía renovable.

La segunda amenaza es la formación del capital humano. Algunos sectores propuestos, p. ej. Eléctrico / electrónico, evalúan la disponibilidad de mano de obra cualificada como un factor de selección de ubicación de inversiones.

Los inversionistas perciben la región como una zona insegura por los conflictos sociales existentes. Además los sindicatos laborales tienen mucho poder en la región. Como consecuencia, la región ha sufrido frecuentes bloqueos que dificultan la normal operación de las empresas.

La ilustración presentada a continuación resume el FODA de la ZEE de Salina Cruz desde la perspectiva de las vocaciones y demanda:

Tabla 50 Análisis FODA para la ZEE de Salina Cruz

FORTALEZAS

Percepción inversionistas

- Red vial y ferroviaria que permite la vinculación con los puertos del Golfo de México a través del Istmo de Tehuantepec
- Infraestructura portuaria eficiente para hidrocarburos y granel agrícola

Vocaciones

- Gran potencial de desarrollo para las energías renovables.
- Presencia de empresas ancla del sector de alimentos y bebidas y elevada producción agrícola

OPORTUNIDADES

Vocaciones

- Elevado recurso natural para desarrollo de potencial de energía renovable
- Disponibilidad de mineral de hierro para desarrollo sector siderúrgico

Percepción inversionistas

- Aprovechamiento Istmo como corredor energético - industrial
 - Posibilidad de agregar valor a productos de origen asiático para su exportación a mercado NAFTA
 - Proyecto gasoducto transoceanico
- Nuevo complejo portuario "salinas del marques"

DEBILIDADES

Percepción inversionistas

- Necesidad de desarrollo de puerto con mayor calado y restricciones de expansión de capacidad
- Necesidad de mejora de conexión de infraestructura en Istmo
 - Infraestructura ferroviaria
 - Infraestructura carretera
 - Infraestructura energética
- No hay regularidad en prestación de servicios públicos (agua)
- No hay suministro de gas natural por gasoducto
- Necesidad desarrollo empresas de servicios de soporte a empresas
- Necesidad desarrollo equipamientos sociales

AMENAZAS

Vocaciones

- Rechazo de comunidades locales a desarrollo de oportunidades: eólico, siderurgia
- La falta de desarrollo de capital humano puede limitar la implantación de algunas vocaciones identificadas: electrónico, maquinaria y equipo

Percepción inversionistas

- Percepción de inseguridad por conflictos sociales
- Elevado poder de sindicatos laborales

Fuente: elaborado por el Consorcio

4 ANÁLISIS DE MERCADO Y DEMANDA POTENCIAL (POLÍGONO 2 DEL FIDELO)

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Con el fin de alcanzar el objetivo señalado, el Capítulo se estructura en los siguientes apartados:

- I. **Determinación de los productos agropecuarios y pesqueros.** En este apartado se identifican, a partir de los volúmenes de producción y valores de exportación los principales productos de la entidad, para enseguida determinar los principales productos de la Zona Económica.
- II. **Contextualización local y posibles mercados.** En este apartado se asignan a la ZEE de Salina Cruz aquellos productos derivados de la transformación del producto primario. Para ello se realizó una investigación de estudios de mercado que permitan identificar los productos con demanda del mercado.

- III. **Mercado captable.** En este apartado se determina el número máximo de plantas a asignar a las ZEE de Salina Cruz para los productos derivados de transformación asignados como viables para su desarrollo.
- IV. **Proyección de la demanda.** En este apartado se estima la demanda de suelo industrial, empleos, servicios públicos e inversión, con base en la selección de plantas realizada en el capítulo anterior.

Cada uno de estos apartados se divide a su vez en subapartados en los que se detallan sus objetivos, metodología aplicada y resultados obtenidos.

CONSIDERACIONES DEL ESTUDIO

La información utilizada para el análisis de mercado y demanda potencial proviene del Sistema Agropecuario (SIAP) de la SAGARPA, del DENUE y de CONAPESCA. Con la información de estos sistemas se pueden determinar los volúmenes de producción de los productos primarios, así como las empresas instaladas de acuerdo con el SCIAN.

Para una mejor comprensión del documento, y siguiendo la denominación utilizada por la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (artículo 9), en los diferentes capítulos se hará referencia a “sectores industriales” y “vocaciones productivas” indistintamente. Asimismo, cuando se presentan listados de sectores o vocaciones productivas, se ha incluido su denominación exacta (sector, subsector, rama...), según el sistema de clasificación del SCIAN y su nivel de desagregación.

La identificación de los sectores objetivo se ha basado en el análisis de los sectores primarios y de transformación.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS

El objetivo de este apartado consiste en la identificación de las vocaciones productivas que puedan desarrollarse para impulsar el desarrollo económico de los productores locales. Para ello, se parte de un levantamiento de estudios previos, y se realiza una investigación para determinar los volúmenes de producción local de los productos agropecuarios factibles a transformarse.

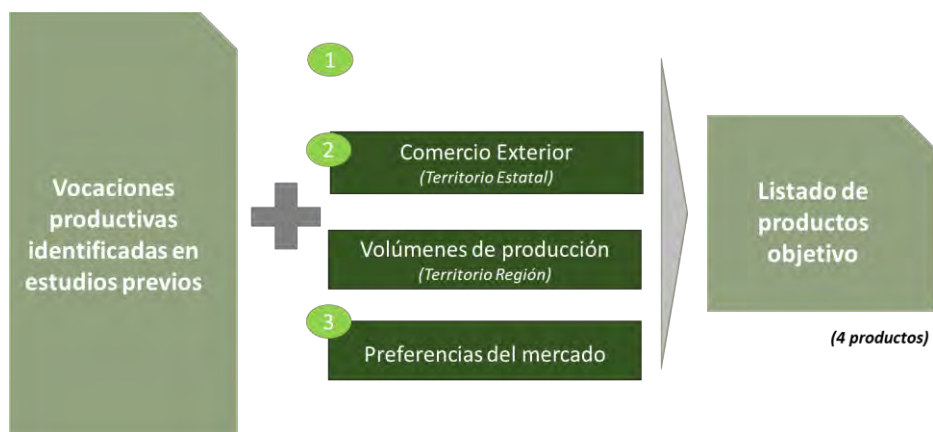
Esta identificación de los principales productos derivados de los principales productos agropecuarios y pesqueros en la ZEE de Salina Cruz.

4.1.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de aquellas productos agropecuarios y pesqueros que puedan

se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 22. Metodología de selección de productos agropecuarios y pesqueros



Fuente: elaborado por el Consorcio

El primer paso de la metodología toma como punto de partida un conjunto de productos agropecuarios y pesqueros, ya identificadas en estudios realizados por diferentes entidades, con potencial interés para el desarrollo económico de los productores locales, y, por tanto, con potencial para desarrollarse en las ZEE.

De forma paralela se realizan el análisis, que complementan el anterior; a partir de los cuales se obtienen los de posibles agropecuarios a desarrollar en México, según el volumen y valor de producción.

Finalmente, de la combinación de productos agropecuarios y pesqueros identificados de acuerdo a la metodología, se obtiene como resultado un listado de 4 productos primarios objetivo, con potencial para ser transformados, cuya factibilidad de desarrollo se analiza posteriormente para cada ZEE.

4.1.2 OPORTUNIDADES DERIVADAS DE VOLUMENES ESTATALES

En este apartado se identifican las oportunidades de desarrollo productivo de la manufactura en México derivadas de los flujos de comercio exterior entre México y el resto del mundo. Con este objetivo el apartado se estructura de la siguiente forma:

- Alcance: se acotan las áreas geográficas que abarca el análisis.
- Metodología aplicada en el desarrollo del estudio, en la que se detallan cada uno de los pasos seguidos, finalizando con un listado de productos agropecuarios y pesqueros de interés para la transformación desde el punto de vista de volúmenes estatales.
- Por último, y dada la relevancia del sector agroindustrial en el área de estudio, se incluye un apartado específico con las vocaciones de interés para este sector a nivel estatal, desde el punto de vista de los valores de exportación.⁶⁷

4.1.2.1 ALCANCE

- Identificación de los principales productos agropecuarios y pesqueros en el Estado de Oaxaca de acuerdo a sus volúmenes de producción. 559.9

4.1.2.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para el análisis de Comercio Exterior consta de tres pasos, que se detallan en la siguiente figura:

Ilustración 23. Identificación de lo producto agropecuarios y pesqueros



Fuente: elaborado por el Consorcio

⁶⁷ Con el objetivo de darle mayor dinamismo a las actividades primarias y a la agroindustria como tal, ya que se trata de una vocación productiva presente en todas las ZEE.

Debe señalarse que el análisis se realiza de acuerdo a los datos de producción de los productos agropecuarios y pesqueros para el Estado de Oaxaca, que se desagrega posteriormente en la identificación de los volúmenes de producción en las Regiones de Oaxaca para determinar aquellos productos con potencial a transformarse y ser parte del AGROPARQUE polígono II FIDELO, por las condiciones de involucramiento de los productores locales en el proceso de desarrollo de la ZZE.

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS VOLUMENES DE PRODUCCIÓN

En un primer paso se seleccionan los productos con mayor volumen a nivel estatal de los productos agropecuarios y pesqueros a partir del Atlas Nacional Agropecuario para el año 2016.

De este listado de principales productos se establecieron aquellos con mayor posición a nivel nacional.

A continuación, se realiza una segunda selección de aquellos sectores que México ha exportado a cualquier país del mundo, en el periodo 2009-2015 (periodo del que se ha dispuesto de información). De estos productos 17 son frutas, tres corresponden a productos acuícola pesqueros, uno corresponde a la producción de carne de cerdo, uno a la familia de las gramíneas, otro es semilla y uno más apícola, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Posición de productos agroalimentarios a nivel nacional del Estado de Oaxaca

Producto	Lugar nacional	Volumen (Toneladas)	Variación (%) 2014-2015	Producción Nacional (Toneladas)	% respecto a la Producción Nacional
Papaya	1	274,525	0.5	883,593	31%
Piña	2	112,573	4.4	840,486	13%
Limón	3	245,137	16.6	2,326,068	11%
Café cereza	4	82,513	-36.4	1,026,252	8%
Copra	4	7,622	-1.8	208,430	4%
Ajonjolí	4	5,104	11.4	51,605	10%
Caña de azúcar	5	2,933,126	-29.2	55,396,061	5%
Mango	6	146,029	-9.1	1,775,507	8%
Miel	6	3,826	1.5	61,881	6%
Plátano	7	64,390	-6.4	2,262,028	3%
Atún	8	1,088	2	129,937	1%
Garbanzo	8	270	-6.1	137,809	0%
Melón	8	14,048	-10.4	561,891	3%
Carne en canal de porcino	8	27,827	-2.4	1,322,529	2%
Pulpo	8	157	-41.2	38,010	0%
Fresa	8	158	17.2	392,625	0%
Nuez	9	337	3.9	122,714	0%
Camarón	9	1,929	-10.7	223,695	1%
Pera	9	207	0.1	24,679	1%
Agave	9	27,660	-0.8	969,146	3%
Sandía	10	36,533	-2.3	1,020,269	4%
Toronja	10	1,161	-22.7	424,315	0%
Manzana	10	1,885	7	750,325	0%
Aguacate	10	7,134	30.1	1,644,226	0%
Durazno	10	3,039	10	176,303	2%
Naranja	10	56,290	3.9	4,515,520	1%

Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas Agroalimentario 2016, SAGARPA.

Los productos agropecuarios identificados, son aquellos que presentan mayor volumen de producción; sin embargo, existen otros que por su tradición cultural son parte del desarrollo económico en la entidad, como en el caso del Maíz, que es reconocido como uno de los centros de origen del cultivo desde la época prehispánica, pues representaba un alimento sagrado en la cosmovisión. Desde entonces y en la actualidad es parte importante de la base alimenticia de las

familias campesinas, pues es utilizado para la elaboración de tortillas y una gama de productos ligados a la cultura gastronómica oaxaqueña.

Actualmente, el consumo de tortillas por habitante es de 200.75 kg/año⁶⁸, es decir, si consideramos que por 3'967,889⁶⁹ habitantes en la entidad se requiere al año una producción de 796,553,716 kg/año de tortillas. Por lo que, se observa la importancia del maíz en la producción agropecuaria en el Estado de Oaxaca.

Por otra parte, la composición de las empresas en el Estado de Oaxaca, de acuerdo a las clases de actividades con mayor número de empresas, destaca el “Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas”, con 31,088 empresas que representa el 14.98% del total de las registradas en la entidad, le siguen la “Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal” con 4,995 (4.40%), “Comercio al por menor de ropa, excepto de bebé y lencería” con 4,780 (2.41%) y “Restaurantes con servicio de preparación de antojitos” con 4,780 (2.30%).

De los productos de aguas continentales, los que representan un mayor volumen de producción son: el Camarón, seguido del Guachinango, Mojarra, Tiburón, Atún y Barrilete, tal como se muestra en la siguiente tabla en la que se muestran los principales productos provenientes de aguas continentales.

⁶⁸www.sagarpa.gob.mx

⁶⁹ Datos generales de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Tabla 2. Posición volúmenes de producción provenientes de Aguas Continentales

Especie	Peso vivo (ton)	Peso desembarcado (ton)	Precio (pesos por kilogramo)	Valor de la producción (miles de pesos)
Camarón	2,160.79	1,880.35	60.43	113,632
Tiburón	1,839.04	1,651.95	15.67	25,879
Jurel	1,528.89	1,528.76	8.56	13,087
Barrilete	1,482.96	1,482.96	7.31	10,838
Mojarra	1,328.69	1,328.56	20.11	26,714
Guachinango	1,181.87	1,178.96	42.55	50,169
Cazón	1,259.57	1,162.29	17.47	20,303
Atún	1,066.79	1,066.79	11.28	12,029
Fauna	797.93	797.93	8.57	6,835
Pargo	439.32	437.91	32.48	14,222
Raya y similares	450.33	361.9	10.38	3,757
Corvina	277.26	277.11	20.55	5,694
Pulpo	266.47	266.47	44.09	11,750
Sierra	224.21	224.21	17.08	3,831
Bagre	150.16	150.16	12.24	1,838
Ostión	188.86	137.31	10.53	1,445
Lisa	125.77	125.77	10.31	1,297
Robalo	124.55	124.37	45.15	5,615
Jaiba	105.43	104.98	12.09	1,269
Bandera	100	100	10.22	1,022

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CONAPESCA

El camarón presenta el volumen más alto, así como el principal valor de la producción, le siguen el jurel, la mojarra, el barrilete, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3. Volúmenes de producción Acuícola

Especie	Peso vivo (ton)	Peso desembarcado (ton)	Precio (pesos por kilogramo)	Valor de la producción (miles de pesos)
Camarón	2,456.76	2,206.21	52.95	116,813
Jurel	1,581.09	1,580.69	12.35	19,528
Mojarra	1,539.68	1,539.60	25.49	39,244
Barrilete	939.51	939.51	8.35	7,846
Cazón	1,010.33	904.57	24.88	22,507
Guachinango	894.89	893.33	36.19	32,331
Fauna	759.86	759.86	9	6,839

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CONAPESCA

De esta tabla, se observa que las principales actividades relacionadas directamente con las actividades primarias, son la Pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especies, además de la elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal que concentra el 4.40% de las empresas en la entidad, que ocupa el segundo lugar.

Por otra parte, de acuerdo con la SAGARPA en el 2014 el Estado de Oaxaca fue primer lugar nacional en exportación de peptonas y sus derivados y mezcal; segundo lugar y tercer lugar en exportación de café tostado descafeinado y café tostado sin descafeinar respectivamente; cuarto lugar en la exportación de cerveza de malta; quinto lugar en la exportación de mango, café sin tostar sin descafeinar y café sin tostar descafeinado. En el caso de otros productos agropecuarios que el estado exporta se observan 163 productos; sin embargo, no todos cuentan con un valor de producción que impacte, pues sólo hubo exportaciones en un año durante el periodo de 2010-2014, identificándose 30 productos con exportaciones en los cuatro años. De estos productos, ocho corresponden a productos sin procesar y 22 corresponden a productos procesados como se observa en la siguiente tabla.

Tabla de relación de productos exportados durante el periodo de 2010-2014 (Valor en dólares)

Concepto	Presentación	Valor 2014	Valor 2013	Valor 2012	Valor 2010
CHILE BELL (Y OTROS PIMIENTOS) (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	875,126	2,405,503	985,853	44,451,154
MANGOS (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	542,434	6,935,501	579,879	64,478,913
FRUTAS FRESCAS (OTRAS) (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	176,886		534,128	21,689,853
HORTALIZAS (OTRAS) (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	130,576	631,581	468,277	25,396,803
TOMATE FRESCO O REFRIGERADO (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	81,752	580,355	444,983	6
PIÑAS (ANANAS) (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	64,899	121,491	107,124	102,424
LIMONES (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	59,238	138,460	5,378	201,704
MIEL NATURAL DE AVEJA (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	50,696	35,536	8,881	7,845,549
CEBOLLA (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	22,573	43,040	299,116	7,751,551
CACAO EN GRANO (UdM: Kilogramos)	Sin procesar	1,365	18,274	28,855	7,667,826
CERVEZA DE MALTA (UdM: Litros)	Procesado	56,690,931	18,233,914	71,455,158	1,212,955
AZUCAR ESTANDAR (UdM: Kilogramos)	Procesado	3,386,295	1,923,480		
CAFE SIN TOSTAR DESCAFEINADO (UdM: Kilogramos)	Procesado	1,877,233		534,130	2,847,694
CAFE TOSTADO SIN DESCAFEINAR (UdM: Kilogramos)	Procesado	402,769	2,523,376	2,164,758	60,295,938
SALSAS, SAZONADORES Y CONDIMENTOS (UdM: Kilogramos)	Procesado	183,622	5,112,630	512,174	1,960,379
PRODUCTOS DE PANADERIA (UdM: Kilogramos)	Procesado	117,689	373,335	283,375	11,742,534
PREPARACIONES ALIMENTICIAS (OTRAS) (UdM: Kilogramos)	Procesado	47,496	277,212	133,737	8,351,415
CAMARON CONGELADO. (UdM: Kilogramos)	Procesado	41,489	1,446,755	848,179	45,211,995
ACEITE DE SESAMO. (UdM: Kilogramos)	Procesado	38,657	28,654	23,444	9,529,513
PEPTONAS Y SUS DERIVADOS. (UdM: Kilogramos)	Procesado	35,194	9,232,685	6,863,246	30,205,563
PREPARACIONES DE CARNE (OTRAS) (UdM: Kilogramos)	Procesado	26,344	431,855	2,256,724	41,675,282
CAFE TOSTADO DESCAFEINADO (UdM: Kilogramos)	Procesado	19,969	222,335	316,945	11,631,365
LICORES. (UdM: Litros)	Procesado	17,665	48,199	26,188	645,822
OTRAS BEBIDAS ALCOHOLICAS (UdM: Litros)	Procesado	17,466	692,465	432,989	88,462,676
AGUA EDULCORADAS O AROMATIZADAS. (UdM: Litros)	Procesado	11,879	35,638	487,932	2,334,504
PRODUCTOS DE CEREAL TOSTADO INFLADO (UdM: Kilogramos)	Procesado	10,973	357,588	181,657	11,777,617
PREP. A BASE DE EXT. O CONCEN. DE CAFE (UdM: Kilogramos)	Procesado	7,380	27,350		
SOPAS, POTAJES O CALDOS (UdM: Kilogramos)	Procesado	3,618			
JALEA Y MERMELADAS (UdM: Kilogramos)	Procesado	1,782			
CHOCOLATE Y OTROS ... CON CACAO (UdM: Kilogramos)	Procesado	1,599	47,150	43,642	4,417,419

Fuente: Elaboración propia a partir de la información en http://sicagro.sagarpa.gob.mx/SICAGRO_CONSULTA/comextentfed.aspx

2. SELECCIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y PESQUEROS

Considerando las condiciones de volúmenes de producción, la importancia socio-cultural, el número de empresas con presencia en el Estado relacionadas con el tema agropecuario y el valor de las exportaciones, se identificó que los productos agropecuarios con condiciones a ser consideradas como los principales productos agropecuarios para Oaxaca, son: el camarón, el maíz, el mango y el limón, además de aquellos que por sus características particulares son parte importante de la producción agropecuaria de la entidad.

Tabla 4. Relación de principales productos que dan vocación agropecuaria al Estado de Oaxaca

Producto	Producción mayor a 50 mil (Ton anual)	Con un % de empresas mayor al 1% en la Entidad	Con un valor de exportación mayor a los cien mil dólares
Papaya	X		
Piña	X		
Limón	X		X
Café Cereza	X		
Caña de azúcar	X		
Mango	X		X
Plátano	X		
Agave	X		
Sandía	X		
Naranja	X		
Carne en canal de porcino	X		
Camarón		X	X
Maíz	Condiciones culturales	X	
Fresas			X
Chile Bell			X
Hortalizas			X
Tomate			X
Piñas			X
Miel			X
Cebolla			X
Cacao			X

Fuente: Elaboración propia a partir de la información analizada

De los productos agropecuarios y acuícolas con las características descritas, el volumen de producción de la entidad que se encuentra ampliamente representado por su volumen y valor en la Región del Istmo, son el mango y el camarón. En el caso de productos con potencial de producción, se identificaron el Maíz y el Sorgo.

3. VOLUMENES DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS: MANGO, CAMARÓN, MAIZ Y SORGO

En este apartado se idéntica los volúmenes de producción de los productos definidos para la transformación, para ello, se consideraron los obtenidos a nivel región y su aportación con la producción de la entidad. Este permitirá identificar el alcance de la producción y su posible transformación.

Mango

Del total de la producción de Mango en el Estado de Oaxaca el 82.26% se produce en la Región del Istmo, el 18% del resto de la producción se concentra en el resto de la entidad.

Tabla 5. Promedios de volúmenes de producción, rendimiento y valor de producción en las regiones del estado del producto Mango en el periodo de 2011-2016

Región	Promedio de producción (Ton)	Promedio de rendimiento (Ton/Ha)	Promedio del valor de la producción (\$)	% de la producción
Región Istmo	123,545.47	8.38	264,042.72	82.26%
Región Costa	15,026.32	54.30	46,435.40	10.00%
Región Cañada	5,296.83	10.28	11,701.51	3.53%
Región Papaloapan	5,134.14	9.82	8,145.61	3.42%
Región Mixteca	218.03	3.41	930.30	0.15%
Región Sierra Sur	969.93	6.01	3,562.36	0.65%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIAP durante el periodo de 2011-2016

En cuanto al número de empresas instaladas para el manejo del mango, de acuerdo al DENUE, el 23% se encuentran en la Región de Istmo y el 35% en la Región de Valles Centrales.

Tabla 6. Porcentaje de establecimientos donde se transforma, comercializa o almacena el Mango en las Regiones de Oaxaca

Región	Número de empresas	Establecimientos donde se transforma, comercializa o se almacena el mango
Región Valles Centrales	268	35.64%
Región Istmo	173	23.01%
Región Costa	83	11.04%
Región Mixteca	66	8.78%
Región Sierra Sur	55	7.31%
Región Papaloapan	48	6.38%
Región Cañada	43	5.72%
Región Sierra Norte	16	2.13%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DENUE 2016

De acuerdo con los datos del DENUE 2016, de 752 empresas instaladas en el Estado de Oaxaca relacionadas con actividades para la producción del mango, solo cuatro, ubicadas en el Istmo, se dedican al empaquetado y procesamiento de mango con un máximo de 30 empleados, destacando la Empacadora San Fernando con más de 50 empleados la cual se localiza en el municipio de Chahuites.

Tabla 7. Listado de empresas emparadoras en el Estado de Oaxaca

Empacadora	Municipio	Región
Agroloma, S.A. de C.V.	Loma Bonita	Región Papaloapan
Empacadora de Mango	Reforma de Pineda	Región Istmo
Empacadora de Mangos GARFAU, S.P.R. de RJ	Chahuities	Región Istmo
Empacadora San Fernando	Chahuities	Región Istmo
Empacadora Tía Irma	Chahuities	Región Istmo
FIRST Mangos, S.P.R. de R.L.	San Francisco Ixhuatán	Región Istmo

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de DENU, 2016

En cuanto a las áreas de almacenamiento del producto existen 23 bodegas de almacenamiento, de las cuales 22 se localizan en el municipio de Chahuities y sólo una en San Pedro Tapanatepec. En cuanto al nivel de almacenamiento destaca la perteneciente a la SPR Bodega de Mangos Sangot.

El resto de las empresas se dedican a la elaboración de productos varios como paletas, yogurt y conservas en pequeña escala, neverías y locales de venta de productos frutales.

Camarón

En la Región de Istmo se localiza un sistema lagunar de tipo marítimo, compuesto por los Sistemas Lagunar Huave y el Sistema Lagunar del Mar Muerto. Un tercero, muy importante también se refiere al Sistema Lagunar Chacahua-Pastoría, aunque propiamente este último corresponde formalmente a la Región de la Costa. En esta franja del Istmo y la Costa de Oaxaca se ubican las principales empresas especializadas en el cultivo, extracción, empaque y transporte del camarón que se produce en el Estado de Oaxaca.

A lo largo de la franja costera se ubican 76⁷⁰ organizaciones dedicadas a la pesca y extracción del camarón, destacando por su nivel producción las localizadas en la Región del Istmo (44 cooperativas y grupos, los cuales en promedio obtienen una cosecha de 2 toneladas con rendimientos que van desde los 40 hasta los 400 kg/ha. Estas condiciones hacen al Camarón uno de los principales productos de mayor importancia económica de la Región del Istmo.

De las 160 empresas registradas en el DENU 2016, tres se dedican al almacenamiento ubicadas en la Región Istmo, Región Costa y Región Valles. En cuanto a la comercialización, de las 16 empresas existentes, destaca la Comercializadora Orci, S.A, con dirección en el Municipio de Salina Cruz.

El resto de los procesos, no se identifican empresas con presencia local, que contribuyan de forma importante en la producción y proceso de transformación del camarón.

⁷⁰ Programa Maestro Camarón de Cultivo Oaxaca, 2010

Maíz

Por las razones culturales mencionadas, el maíz es uno de los productos esenciales del sector agropecuario del estado por ser un elemento indispensable en la dieta básica de la población. Además de su importancia económica, la producción de maíz está íntimamente relacionada con prácticas culturales y de consumo diverso, que se refleja en la producción de una gran diversidad de tortillas, parte del consumo cotidiano de la población, que se consumen en las diferentes regiones, tales como las “tlayudas”, “tostadas”, “totopos” y “tetelas”, entre otras.

Los volúmenes son muy homogéneos, si se considera el peso relativo de la población, destacando, en orden de importancia los volúmenes de Valles Centrales, el Papaloapan (donde se tienen los mayores rendimientos por hectárea) y la Mixteca. En el caso de la Región del Istmo se produce el 12% de la producción estatal, pero a la vez es donde se concentran el 26% de los establecimientos donde se venden productos de maíz.

Tabla 8. Promedios de volumen de producción, superficie y valor de producción en las regiones del estado del producto Maíz Grano de 2010-2016

Región	Promedio de producción (Ton)	Promedio de la Superficie cosechada (Ha)	Valor de la producción (\$)	% de Producción
Región Valles Centrales	125,169	130,255	615,034	18.59%
Región Papaloapan	111,302	68,744	442,655	16.53%
Región Mixteca	94,573	114,082	482,029	14.05%
Región Costa	94,376	87,089	433,880	14.02%
Región Sierra Sur	80,430	94,302	368,331	11.95%
Región Istmo	79,886	73,980	363,532	11.86%
Región Sierra Norte	49,672	38,686	257,227	7.38%
Región Cañada	37,924	35,405	181,803	5.63%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIAP durante el periodo de 2010-2016

De acuerdo con datos del DENU, 2016 en el estado se cuenta con el registro de 9,117 establecimientos, de los cuales el 26% se encuentran en la Región de Istmo.

Tabla 9. Número y porcentaje de establecimientos donde se venden productos de maíz, molinos y tortillerías en las Regiones de Oaxaca

Región	Establecimientos donde se venden productos de maíz, molinos y tortillerías	Porcentaje por región
Región Valles Centrales	4,335	48%
Región Istmo	2,395	26%
Región Costa	900	10%
Región Mixteca	704	8%
Región Papaloapan	276	3%
Región Sierra Sur	242	3%
Región Cañada	134	1%
Región Sierra Norte	131	1%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DENUE 2016

Para la producción de Maíz existen 11,464 empresas registradas en el DENUE, 2016, de las cuales 9,840 se dedican a la elaboración de tortillas, totopos u otros productos derivados del maíz, de las cuales el 40% (3,954) se localizan en la Región del Istmo. En el caso de las empresas dedicadas a la molienda de nixtamal de las 1,281 que existen en la entidad el 15% se localiza en la Región del Istmo.

Entre las empresas identificadas en los procesos, se encuentran aquellas con mayor presencia en las diferentes regiones del estado, tal es el caso de:

- COMERCIALIZADORA AGROPECUARIA DEL PAPALOAPAN, S.A. de C.V., cuenta con dos sucursales
- AGRIESTRELLAS de R.L. de C.V., ocho sucursales
- AGROLORA, S.A. de C.V., dos sucursales
- AGROTRACTORES DEL SURESTE S.A. de C.V., seis sucursales
- AGROLORA, S.A. de C.V., dos sucursales
- PLAGUICIDAS Y FERTILIZANTES NACIONALES S.A. de C.V., seis sucursales
- SERVICIO AGROTECNICO S.A. de C.V. cinco sucursales.

Estas empresas, se dedican a otorgar servicios relacionados con los insumos, maquinaria y asesoría a los productores.

Por otra parte, de acuerdo con el Padrón Nacional de Centros de Acopio se encuentran 12 centros de acopio de los cuales tres se localizan en la Región del Istmo, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 10. Número de centros de Acopio en Oaxaca de acuerdo con el Padrón Nacional de la SAGARPA, 2015

Región	Municipio	Nombre de Centro de Acopio	Ejido	Almacenamiento (ton)
Región Istmo	Matias Romero Avendaño	ALIMENTOS BALANCEADOS LA CUMBRE S.A. DE C.V.	CUMBRE, LA	500
Región Istmo	Santo Domingo Ingenio	SORGUEROS UNIDOS DE SANTO DOMINGO INGENIO SPR DE RL	SANTO DOMINGO INGENIO	4,000
Región Papaloapan	San Juan Bautista Valle Nacional	CENTRO DE ACOPIO Y CRIBADO DE MAIZ DE VALLE NACIONAL	VALLE NACIONAL	7,000
Región Sierra Norte	San Jua Cotzocon	UNION DE PRODUCTORES AGRICOLAS Y PECUARIOS DE COTZOCON S.P.R. DE R.L.	NUEVO CERRO MOJARRA	2,500
Región Papaloapan	San Juan Bautista Tuxtepec	ADELA LEAL RAMIREZ	EL RODEO	500
Región Papaloapan	San Juan Bautista Tuxtepec	AGROINDUSTRIAS DE TUXTEPEC S.A DE C.V.	EL RODEO	8,000
Región Papaloapan	Ayotzintepec	AYOTZINTEPEC	REFORMA, LA	8,000
Región Valles Centrales	Villa de Etla	AGROPECUARIA ANA LAURA S. DE P.R. DE R.L.	STO. DGO. BARRIO ALTO	27,800
Región Valles Centrales	Zimatlan de Alvarez	LUIS FELIPE TRUJILLO LOPEZ	ZIMATLAN DE ALVAREZ	50
Región Papaloapan	San Juan Bautista Tuxtepec	JUAN ARTURO FERRER PEREZ	SAN SILVERIO	500
Región Istmo	Santiago Niltepec	ISTMO NUEVO MILENIO S.P.R. DE R.I.	STGO. NILTEPEC	4,000
Región Valles Centrales	Oaxaca de Juárez	EUGENIO PASCUAL JAIME	OAXACA	620

Fuente: Padrón Nacional de Centros de Acopio, SAGARPA, 2015

Sorgo

Entre la producción agropecuaria en la Región del Istmo se encuentra el 26.8%⁷¹ de la producción de ganado bovino de la entidad, siendo el principal consumidor del sorgo que se produce en la región. Como se observa en la siguiente tabla, en el Istmo se produce el 91.36% del total de la producción de sorgo-grano del estado.

Tabla 11. Promedios de volumen de producción y valor de producción en las regiones del estado del producto Sorgo Grano de 2010-2016

Región	Promedio de producción (Ton)	Valor de la producción (\$)	% de Producción
Región Istmo	47,025	184,826	91.36%
Región Papaloapan	4,121	16,518	8.01%
Región Sierra Norte	244	993	0.47%
Región Costa	85	300	0.17%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del SIAP durante el periodo de 2010-2016

Esta condición hace del Sorgo un producto potencial para su transformación de la Región del Istmo. Cabe hacer notar que una proporción importante del Sorgo que se produce en la región, es comercializada hacia otros estados, sobre todo al Estado de Puebla.

El 33.34 % de la producción de Sorgo en el Estado de Oaxaca, se concentra en los municipios de Santiago Niltepec y Santo Domingo Ingenio en la Región del Istmo y solo se produce poco más de 6 mil toneladas fuera de la región.

⁷¹ Cálculo obtenido a partir de los datos de producción ganadera, SIAP 2016.

4.1.3 OPORTUNIDADES DERIVADAS DE DEMANDA NACIONAL

En este apartado se identifican las oportunidades de transformación de los productos mango, camarón, maíz y sorgo.

. Con este objetivo el apartado se estructura de la siguiente forma:

- Introducción de tendencias de consumo de la industria agroalimentaria
- Investigación y análisis de estudios externo de demanda y presencia de productos derivados en el mercado de mango, camarón, maíz y sorgo.

4.1.3.1 INTRODUCCIÓN

La industria alimenticia en México tiende a incluir productos con aceptación cada vez mayor por parte de los consumidores, de acuerdo ANTAD⁷² se espera que el consumo de alimentos y bebidas en México continúe con la tendencia de crecimiento para el 2020, pues la tasa de crecimiento anual de alimentos estimada de 2014 a 2020 es de 4.3%, por otra parte, la tendencia de consumo de alimentos de las nuevas generaciones presenta un aumento en la compra de alimentos con mayor tiempo de conservación, preparados y listo para comer.

Lo anterior, ha propiciado la inclusión de productos como jugos y bebidas envasadas, mermeladas y productos congelados. En esa tendencia se ubica la producción de productos derivados del mango en las siguientes presentaciones: deshidratado, concentrado de mango, cubos y rodajas congelados, puré, mango en almíbar, pulpa, jugos y néctares, polvos, mermelada, entre otros.

En el caso, de los productos procesados relacionados a la transformación del mango y el camarón, las principales formas de presentación para la exportación⁷³ son las relacionadas a:

- Compotas, jaleas, mermeladas, purés y patatas de frutas.
- Jugos y extractos vegetales, material pectinas, pectinatos y pectatos.
- Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos y salados
- Camarones y langostinos de agua fría (*Pandalus spp.*, Crangon)
- Camarones y langostinos congelados, incluso ahumado, incluso pelados o no.

Asimismo, el portal de “Agrimundo, Inteligencia de Competitividad para el sector agroalimentario”, indica que la tendencia de consumo a nivel mundial es hacia los productos congelados, en el caso de México, las estimaciones de PROMEXICO establecen tendencias de crecimiento en México de alimentos procesados para el año 2020 con un crecimiento anual del 1.9%⁷⁴.

4.1.3.2 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de aquellas vocaciones productivas que puedan resultar atractivas para su desarrollo en México se muestra en la siguiente figura:

⁷² www.antad.net

⁷³ trademap.org

⁷⁴ Alimentos procesados, PROMÉXICO.

Ilustración 24. Metodología del análisis de Demanda Nacional



Fuente: elaborado por el Consorcio

Como consta en la ilustración anterior, los insumos de esta metodología es el resultado de las condiciones que muestra el mercado tomado a partir de los diferentes estudios de mercado existentes del sector agroalimentario.

4. MANGO Y SUS DERIVADOS

Para el mercado mexicano, de acuerdo con los estudios de mercado realizados, muestran la preferencia de algunos productos como:

- Mermeladas, jugos y zumos

El Estudio de Mercado de las Mermeladas en México⁷⁵, menciona la presencia de mermeladas derivadas de diferentes productos (fresa, piña, chabacano, naranja, zarzamora, durazno, cereza, frambuesa, guayaba, guanábana, ciruela, melocotón, albaricoque y combinaciones de frutas) que los consumidores consideran deben tener algunas propiedades como: contenido de calorías adecuado, sabor asociado a la fruta, acidez media, consistencia y aspecto agradable. En cuanto a la preferencia de mermelada de acuerdo al producto, se encuentra la fresa por ser el que tiene mayor presencia en el mercado, sin embargo, en existe un grupo de consumidores que prefieren el sabor del mango, sin que este tenga presencia importante en el mercado.

El estudio refiere que: *“el consumidor prefiere el sabor de fresa en una mermelada, debidos a que los grandes productores se han dedicado a promover más este sabor, los hace difícil encontrar un sabor de mermelada del resto de los sabores”*.

Al mismo tiempo, el estudio, indica que los mercados de las mermeladas tienen un mercado acotado, que requiere de nuevos sabores para el consumidor.

⁷⁵ Estudio de mercado de las mermeladas en México, UNAM, Facultad de Contaduría de la UNAM, 2012.

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de los Estudios Complementarios

Otro estudio, “Elaboración y comercialización de mermelada de mango”⁷⁶, presenta que la investigación de mercado dio como resultado que:

- La mermelada de mango sirve como postre, además puede usarse como relleno en pasteles, empanadas, etc.
- El mango contiene fibra que contribuye a reducir las tasas de colesterol en la sangre, al buen control de la glicemina y tienen efecto saciante.
- Beneficiosos en caso de diabetes y exceso de peso, en cantidades adecuadas.
- Es conveniente su consumo en casos de colesterol y obesidad.

Asimismo, el estudio realizado por “Natural” muestra que la compra de mermelada la realiza el 86% en plazas comerciales, el 9% en una tienda y el 5% en el mercado, entre los sabores que les gustaría que hubiera, el 42% opinó que le gustaría que hubiera mermelada de mango.

En cuanto al mercado de jugos, los estudios de mercado realizados, como es la última encuesta de Mercawise en 2014⁷⁷ indica que el 96% de los mexicanos acostumbra a consumir jugo, de estos el 69% prefiere un jugo elaborado en el momento con fruta natural, mientras en el 27% acostumbra a consumir jugos envasados.

De los jugos envasados los sabores más buscados son manzana, mango, naranja, durazno y uva. La frecuencia en la que consumen los jugos, el 15% lo consume todos los días, el 24% de 3 a 5 veces a la semana, el 19% de 2 a 3 veces a la semana, de 1 a 2 veces a la semana el 28%, el 11% alguna vez al mes y el 3% no lo consume. En cuanto a su sabor mango tiene popularidad de 69 de los 100 entrevistados de la encuesta. Las entidades donde se realizó la encuesta fueron en Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Guanajuato, Querétaro, México, Guerrero, Ciudad de México, Puebla, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Oaxaca.

- Deshidratados

En el caso del consumo nacional de mango deshidratado en el año 2010⁷⁸ en la Zona Metropolitana del Valle de México fue de 11,378 ton en el 2014 con un estimado al 2019 de 7,930.05 toneladas,

Asimismo, la encuesta realizada con Gonzales&Moran, el 48.29% de la población encuestada entre 20 a 59 años de edad están dispuestos a consumir mango deshidratado. En cuanto a la oferta existente la producción actual de mango deshidratado, es de 2,627.9 ton y una venta anual en los diferentes establecimientos de la Zona Metropolitana del Valle de México de 582.46 toneladas, mientras que el interior de la República la venta fue de 1,961.5 ton.

- Congelado

Master Research⁷⁹ de acuerdo a la encuesta de consumo de productos congelados en México, determino que el 96% de los consumidores compra semanalmente un alimento congelado o para guardar en congelador. Los productos congelados que más consumen los mexicanos, son los siguientes:

- Vegetales y frutas, frescos o pre-cocidos.
- Papas preparadas para freír.

⁷⁶ Formulación y evaluación de proyectos, Elaboración y comercialización de mermelada de mango, UNAM.

⁷⁷ <https://www.mercawise.com/estudios-de-mercado-en-mexico/encuesta-sobre-habitos-de-consumo-de-jugos>

⁷⁸ Creación de una empresa deshidratadora de mango en el Estado de Guerrero y Comercialización en la Zona Metropolitana del Valle de México, Instituto Politécnico Nacional, 2016.

⁷⁹

<http://www.masterresearch.com.mx/articulos>

- Helados.
- Carnes y pescado preparados.
- Postres
- Mariscos

Los cuatro primeros productos, los consumen entre el 40% y 60% de los hogares en nuestro país. Esto derivado de una tendencia que existe entre el perfil de los consumidores, pues permite almacenarlos por largo tiempo, sin perder propiedades y sabor; permite utilizar las cantidades o raciones necesarias lo que implica menor desperdicio y un mayor control en las porciones alimenticias consumidas y reducen la frecuencia de visitas al autoservicio, ahorrando tiempo a los consumidores.

Aunque no se cuenta con datos estadísticos, que permita determinar la dimensión del consumo del mango congelado, la tendencia de los consumidores va en aumento, siendo un mercado potencial para la transformación del mango congelado de Oaxaca.

5. CAMARÓN Y SUS DERIVADOS

El camarón comercialmente tiene las siguientes presentaciones: deshidratado, congelado, aunque hay otras éstas son las más comunes se puede encontrar en: marqueta, pelado, pelado con cola, pelado y desvenado, pelado desvenado con cola, cocido y pelado, pelado seco salado, con cáscara, seco salado, empanizado, congelado preparado y enlatado.

El consumo de la producción nacional de camarón de acuerdo con el FIRA es del 70% de consumo nacional y 30% para exportación. Del total del consumo nacional, el 54% es consumido de forma industrializada y el 46% fresco. El mayor número de plantas procesadoras en el país se concentra en el estado de Sonora, Sinaloa, Baja California, Tamaulipas, Campeche y Yucatán, mismos que abastecen los mercados locales, Guadalajara y la Ciudad de México.

Estas condiciones, son una ventaja para el desarrollo de un producto transformado en Oaxaca, cuya oferta se oriente hacia el mercado de la Ciudad de México y el sureste de la República.

- Congelado y deshidratado

De acuerdo con el estudio publicado por el Consejo Mexicano del Camarón⁸⁰, se identificaron las potencialidades de venta de camarón congelado en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, concluyendo que las principales variables de la demanda se encuentran en: camarón fresco con cascara (sin cabeza), camarón cocido y pelado sin cabeza y camarón congelado con y sin cabeza. Los principales centros de venta del camarón congelado son las tiendas de auto servicio con el 85%, pues les permite cumplir con las normas de salud. Este mercado se vuelve una oportunidad para la venta de producción de camarón producido en el Estado de Oaxaca, pues en el caso de la producción que se comercializa en los mercados tradicionales, es abastecido por los estados de Baja California, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Tamaulipas, Campeche y Chiapas, sin embargo, este carece de los estándares de calidad y sanitarios que se requieren para mercados de ingresos medio-altos, como los ubicados en los centros comerciales y de auto-servicio.

Los resultados de las encuestas aplicadas identifican que la frecuencia en la que se consume camarón es: el 32.6% lo consume una vez a la semana, 29.8% una vez cada dos semanas, el 27.9%

⁸⁰ Estudio de mercado para el Camarón Congelado para el Mercado Nacional, Prospectiva Consulting, Consejo Mexicano de Camarón.

una vez al mes y otros 9.7%. El consumo se dispara en la cuaresma o en la época navideña. El que tiene mayor demanda es el llamado chico y/o pacotilla con el 50.3%

En cuanto al consumo de camarón deshidratado, actualmente es de consumo local y es empleado principalmente por el sector hotelero y restaurantero para la elaboración de platillos locales.

6. MAÍZ, HARINA DE MAÍZ

La Secretaría de Economía considera que la tortilla es el segundo producto más importante en la canasta básica del consumo. En el 2010 las personas ubicadas en el decil más bajo de ingresos de la población, tuvo un gasto de 9.9% de sus ingresos en el caso de los deciles más altos de ingresos de la población gastaron el 3.1%.

El consumo promedio diario de tortilla de acuerdo con el CONEVAL⁸¹ en las poblaciones rurales es de 217.9 gr/día en promedio de 70.2 gr/día de maíz en grano; para las zonas urbanas el consumo de tortilla es de 155.4 gr/día

Desde el año 2007 la escalada de precios de la tortilla ha tenido un aumento e inestable, como resultado de los escasos de la producción de maíz, esta condición continuó durante la última década, dando origen al desarrollo de la industria harinera de maíz que permita garantizar el abasto y un precio estable de la tortilla.

En el Estado de Oaxaca existen 92,563 tortillerías y 1,415 empresas dedicadas a la producción de botanas y productos de maíz, los cuales requieren la fabricación de 8,830,510 kg de tortillas al día, siendo necesario la producción de harina de maíz local (maíz blanco). La producción de harina de maíz tiene garantizado el mercado local. Por lo que los canales de comercialización deben contar con una salida directa a centros de distribución local, que permitan garantizar un precio estable a los establecimientos.

Una industria de harina y masa y tortilla (maíz blanco) es competitiva de acuerdo con el FIRA⁸² si el maíz a utilizar tiene la dureza adecuada, la producción es cercana a la industria, hay buen manejo post-cosecha, hay oferta en el volumen de producción, para masa y tortilla hay un buen cribado y aquntalado con entregas continuas.

7. SORGO

El sorgo es un alimento estratégico para el desarrollo agropecuario del país de la producción total de acuerdo con la CANACINTRA la tasa media de consumo es del 6.3% se utiliza en la producción de alimentos balanceados. En el Estado de Oaxaca es relevante como alimento para el ganado bovino, principalmente en la Región de Istmo.

El SIAP reportó que en el Estado de Oaxaca para 2016 la producción de carne de bovino fue de 106,469 toneladas de carne de canal, lo que equivale en proporción a 354,896 cabezas de ganado para alimentación al año, es decir, se requieren aproximadamente de base 129'537,283 toneladas de sorgo al año. De esta forma, la transformación de sorgo triturado tiene un mercado garantizado para la colocación del producto.

⁸¹ www.coneval.gob.mx

⁸² Competitividad de la Industria del Maíz, FIRA

Los productos de mango, camarón, maíz y sorgo tienen mercado en la industria alimentaria, debido a las tendencias de consumo de la población, principalmente en los grupos de jóvenes y familias de áreas urbanas, donde hay un consumo de los alimentos procesado por su mayor tiempo de arancel.

Las posibilidades de transformación para cada uno de los productos de acuerdo a las características de producción y volumen en el área de estudio, son los que se presentan en el siguiente esquema. El alcance de mercado propuesto es para el caso de Camarón la Ciudad de Puebla y la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, además de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Oaxaca. El mango, su mercado principal serían los centros comerciales y los mercados principalmente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Por su parte el maíz el alcance de su mercado se encuentra en los establecimientos de tortillerías de la entidad, principalmente los localizados en la Ciudad de Oaxaca. En cuanto al sorgo, el alcance del mercado es en la Región del Istmo principalmente y un segundo alcance al resto de las regiones del estado.

4.1.3.3 PRESENCIA DE PROVEEDORES DE SERVICIOS

Como se apuntaba al inicio del capítulo, se ha incluido este apartado para mostrar los requerimientos para la instalación de las empresas en el polígono B FIDELO y estarán destinadas a la elaboración de productos derivados del mango, camarón, maíz y sorgo.

De acuerdo al análisis realizado, se identificaron los proveedores de servicios de la región y sus alcances y relaciones entre sí.

MANGO

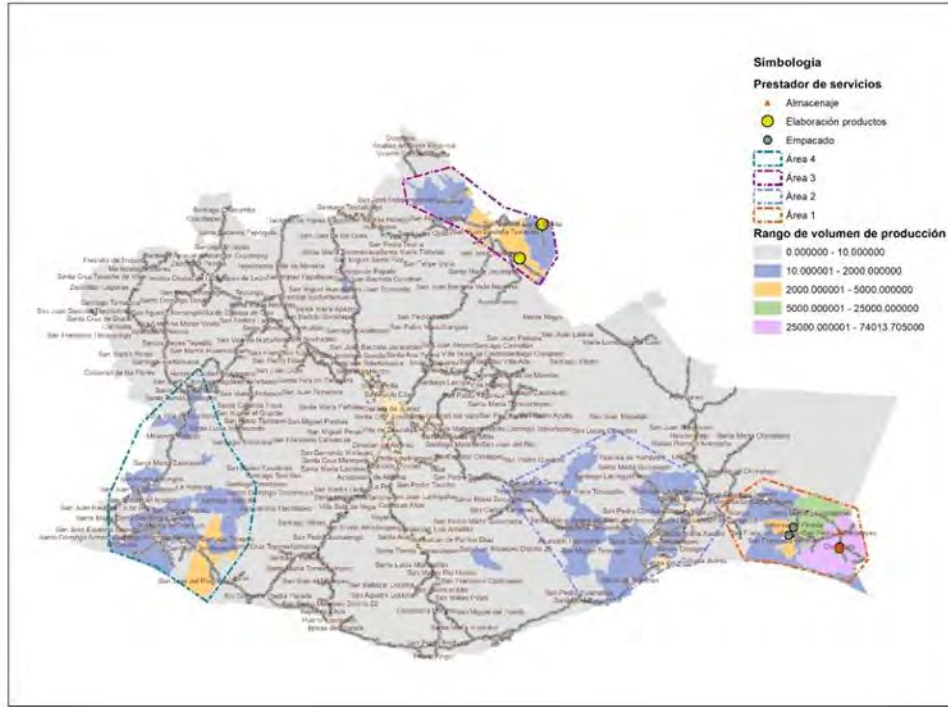
Los posibles proveedores de servicios identificados se encuentran en tres niveles, aquellos dedicados a los productos agrícolas, los de almacenamiento y los que tienen la función de empaquetado de la fruta.

Las áreas de alcance de cada uno de estos se encuentran identificados en cuatro que permiten establecer los suministros de la producción a transformar.

Existen 23 empresas dedicadas al almacenamiento, de las cuales las de mayor relevancia con la Bodega de Mango TECOFRUT S.A. de C.V., Bodega de Mango Los Cachorros y Bodega de Mango SANGOT, S.P.R. de R.I.

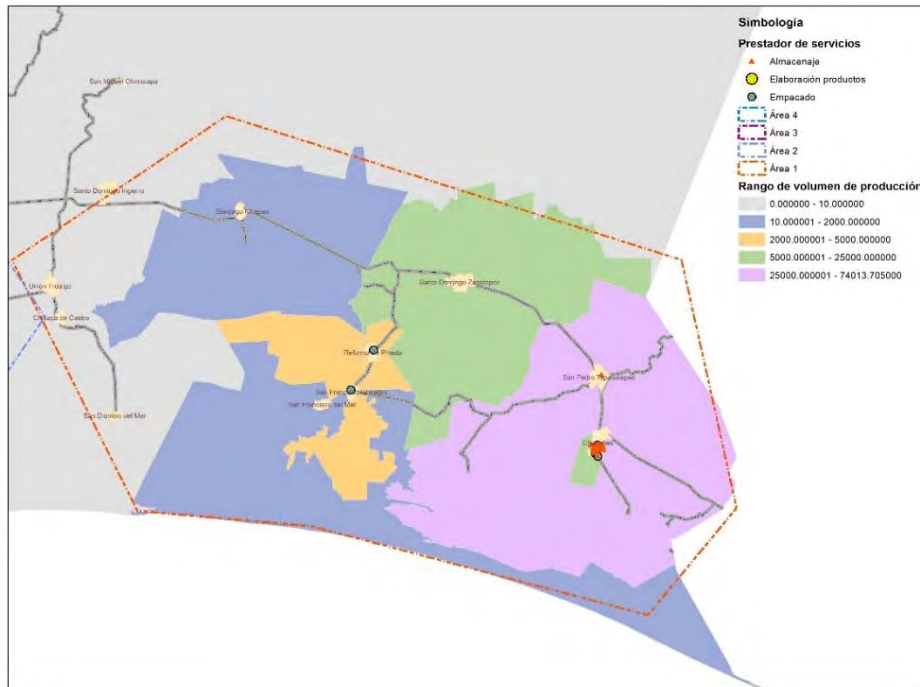
A continuación, se presentan la localización de los posibles prestadores de servicios.

Ilustración 7. Áreas de concentración de prestadores de servicios del producto transformado mango



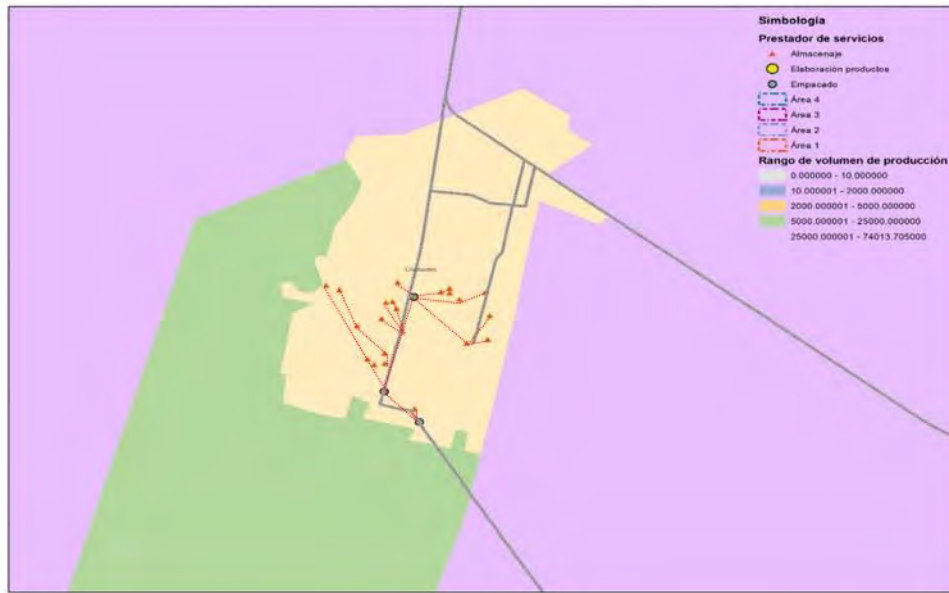
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP, DENU.

Ilustración 8. Áreas de concentración de prestadores de servicios del producto transformado mango en la región del Istmo



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP, DENUE.

Ilustración 9. Áreas de concentración de prestadores de servicios del producto transformado mango en el municipio de Chahuites



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP, DENUE.

CAMARON

La concentración de la producción del camarón como ya se mencionó en los sistemas lagunares de la entidad, destacando los sistemas lagunares de la Región Istmo que concentra al mayor número de pescadores dedicados a la producción y captura del camarón, quienes almacenan sus productos en bodegas propias y en los principales centros de almacenamiento, los cuales son:

- Bodega de Mango TECOFRUT S.A. de C.V
- Bodega de Mango Los Cachorros
- Bodega de Mango SANGOT, S.P.R. de R.I.

El alcance máximo de estos prestadores de servicios es de 50 km, por lo que se ha definido un área de influencia para estos centros de almacenamiento, como se muestra en el siguiente mapa.

Ilustración 10. Áreas de concentración de prestadores de servicios del producto transformado camarón



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP, DENUE y CONAPESCA

Los prestadores servicios como se observa se encuentran localizados en el Municipio de Salinas Cruz, los cuales espacialmente, presentan solo la relación de almacenamiento y comercialización, misma que se podrá potencializar con un centro de transformación del producto.

Ilustración 11. Áreas de iteración de prestadores de servicios del producto transformado camarón en el Municipio de Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP, DENUE y CONAPESCA

MAÍZ

El Maíz es un producto cultivado, sembrado y cosechado en todas las regiones de la entidad, en donde se localizan bodegas de almacenamiento para poder ser trasladado y vendido en los comercios locales para la elaboración de tortillas y los diferentes productos tradicionales de las gastronomías oaxaqueñas. Estas condiciones, han propiciado la generación de infraestructura de almacenamiento, en manos de los ejidatarios, comuneros u organizaciones de productores, están por sus estatus, capacidad y condiciones son proveedores de insumos para la producción de harina de maíz.

Tabla 10. Tabla de Padrón de Centros de Acopio de la SAGARPA en el Estado de Oaxaca, 2015

Región	Ejido	Nombre de Centro de Acopio	Almacenamiento
Región Istmo	CUMBRE, LA	ALIMENTOS BALANCEADOS LA CUMBRE S.A. DE C.V.	500
Región Istmo	SANTO DOMINGO INGENIO	SORGUEROS UNIDOS DE SANTO DOMINGO INGENIO SPR DE RL	4,000
Región Papaloapan	VALLE NACIONAL	CENTRO DE ACOPIO Y CRIBADO DE MAIZ DE VALLE NACIONAL	7,000
Región Sierra Norte	NUEVO CERRO MOJARRA	UNION DE PRODUCTORES AGRICOLAS Y PECUARIOS DE COTZOCON S.P.R. DE R.L.	2,500
Región Papaloapan	EL RODEO	ADELA LEAL RAMIREZ	500
Región Papaloapan	EL RODEO	AGROINDUSTRIAS DE TUXTEPEC S.A DE C.V.	8,000
Región Papaloapan	REFORMA, LA	AYOTZINTEPEC	8,000
Región Valles Centrales	STO. DGO. BARRIO ALTO	AGROPECUARIA ANA LAURA S. DE P.R. DE R.L.	27,800
Región Valles Centrales	ZIMATLAN DE ALVAREZ	LUIS FELIPE TRUJILLO LOPEZ	50
Región Papaloapan	SAN SILVERIO	JUAN ARTURO FERRER PEREZ	500
Región Istmo	STGO. NILTEPEC	ISTMO NUEVO MILENIO S.P.R. DE R.I.	4,000
Región Valles Centrales	OAXACA	EUGENIO PASCUAL JAIME	620

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SAGAPAR, 2015

El área de influencia de la Región Istmo, se determinó de un alcance de los centros de almacenamiento de 50 km que permitieran articularse regionalmente. A continuación, se muestra las áreas presentes en el Estado con incidencia en el almacenamiento de maíz.

Ilustración 25: Áreas de iteración de prestadores de servicios del producto transformado camarón en el Municipio de Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP y DENUE

Ilustración 26: Áreas de iteración local



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP y DENUE

SORGO

Los posibles proveedores de servicios en el caso del Sorgo triturado, son los centros de acopio identificados por la SAGARPA, como se muestra a continuación.

Ilustración 14. Áreas de iteración de prestadores de servicios del producto transformado sorgo



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de SIAP y DENU

4.1.3.4 CARACTERÍSTICAS DEL CAPITAL HUMANO

La Región del Istmo para el 2015 presentaba una población de 619,958 habitantes de los cuales el 52% son mujeres y el 48% hombres. La población de menos de 14 años representa el 27% (166,964 hab.), en cuanto a la población en edad productiva se encuentran dos segmentos los que se encuentran entre los 14 a 24 años los cuales representan el 20% (105,115 hab.) y los que se encuentran entre los 25 a 64 años, quienes representan el grupo de población mayor con el 47% (290,823 hab.).

De los municipios que integran la Región Istmo, Juchitán de Zaragoza concentra el 15% de habitantes con edad entre los 6 a 14 años, le sigue Salina Cruz y Santo Domingo Tehuantepec. En este rango de población el 82.45% promedio sabe leer y escribir.

En cuanto a la Población Económicamente Activa los municipios que concentran el mayor porcentaje de la población, siguen siendo Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz y Santo Domingo Tehuantepec. De este grupo de población el 78.34% promedio es alfabeta.

El Grado de promedio de escolaridad de la PEA que se presenta en los municipios de la región, es de 10.15 en San Pedro Comitancillo, de 9.94 en el Espinal, de 9.54 en Salina Cruz y de 9.03 en Ciudad Ixtepec. En contraste, en municipios como San Juan Guichicovi, Santa María Xadani, Guevea de Humboldt, San Blas Atempa, San Miguel Chimalapa, Santa María Totolapilla, San Dionisio del Mar, Santa María Guienagati y Santo Domingo Petapa presentan un grado por debajo de 6.

En cuanto, al promedio de porcentaje de la PEA con secundaria terminada este es del 75%; con educación media superior el promedio es de 16% y con educación superior es de 9% para la Región.

Para obtener el Nivel de Capital Humano, se considerará la tasa de desempleo emitida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que para el Estado de Oaxaca es de 2.3, por lo que los niveles que se consideran para realizar la estimación son:

- Nivel de capital humano medio de los calificados (hc), para el caso de las cadenas productivas que se consideran, el nivel será de Educación Media Superior.
- Nivel de capital humano medio de los no calificados (hn), serán aquellos que se encuentren en nivel de educación secundaria no terminada.
- Proporción de calificados dentro de la población ocupada (vc), será aquella que resulte de la diferencia de los calificados menos la tasa de desempleo para el Estado.

hc	16
hn	5.5
vc	5.89
H = (hc*vc)+hn(1-vc)	67.34

La Región presenta un capital humano del 67.34% que de acuerdo a las características de la producción que se requiere, el nivel de calificación es de nivel técnico.

Como parte de un esquema de mayor calificación del capital humano en algunas áreas de transformación de los productos identificados, en el Estado de Oaxaca se ofrece una oferta educativa en áreas de administración, informática, contabilidad y en producción y explotación agrícola y ganadera, de los cuales la el 94.5% se encuentran empleados en el área de carreras técnicas.

Tabla 11. Personas que trabajan o estudian de acuerdo a las carreras profesionales con incidencia en los procesos de los productos derivados

CARRERA PROFESIONAL EN OAXACA	Personas que trabajan y estudiaron esta carrera técnica de nivel medio					Total de técnicos de nivel medio superior que trabajan				
	14-19 años	20-24 años	25-34 años	35-44 años	45 años y más	14-19 años	20-24 años	25-34 años	35-44 años	45 años y más
Administración y gestión de empresas	1.6	12.1	19.5	34.2	32.6	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Ciencias de la computación	0.9	11.2	27.7	40.1	20.1	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Contabilidad y fiscalización	0	1.7	9.6	27.3	61.1	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Ingeniería mecánica y metalurgia	1.6	6.1	13.5	32.3	46.6	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Ingeniería química	1.2	6.2	20.6	36.0	36.0	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Negocios y comercio	0	0	10.9	19.2	69.8	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Producción y explotación agrícola y ganadera	1.5	1.8	15.2	22.1	59.4	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0
Secretariado y asistencia administrativa	0	1.0	7.5	31.1	60.1	0.8	5.5	16.8	29.9	47.0

Fuente: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reporteIntegral/busquedaReporte.jsf?db=actual>

En cuanto a nivel de licenciatura la oferta educativa en el Estado es de carreras relacionadas el porcentaje de población ocupada es del 49%, por lo que existe un número importante de profesionistas disponibles para incorporarse al proceso de producción en los diferentes eslabones de las cadenas productivas.

Tabla 12. Licenciaturas ofertadas relacionadas con los procesos de los productos derivados que contribuyen al desarrollo del capital humano

CARRERA PROFESIONAL EN OAXACA	NÚMERO TOTAL DE PERSONAS OCUPADAS EN OAXACA QUE ESTUDIARON LAS CARRERAS CITADAS				
	2012	2013	2014	2015	2016
Administración y gestión de empresas	7,932	8,564	8,943	10,931	11,906
Biología y bioquímica	1,106	1,470	1,780	2,214	2,012
Ciencias de la computación	5,546	5,637	6,436	6,098	7,718
Contabilidad y fiscalización	14,810	18,539	17,117	16,153	17,192
Derecho	16,138	17,397	14,240	14,476	15,181
Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología, programas multidisciplinarios o generales	1,990	2,453	2,846	2,762	1,373
Ingeniería mecánica y metalurgia	3,154	2,796	2,672	2,120	1,310
Negocios y administración, programas multidisciplinarios o generales	4,828	5,766	7,419	5,352	6,570
Producción y explotación agrícola y ganadera	4,906	4,354	2,739	3,890	2,914
Tecnologías de la información y la comunicación	1,998	2,194	3,091	977	1,012

Fuente: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reporteIntegral/busquedaReporte.jsf?db=actual>

4.1.4 ASIGNACIÓN DE VOCACIONES PRODUCTIVAS: ANÁLISIS DE VOLUMENES AGUA, Y COSTOS DE MANO DE OBRA

El análisis realizado permitió identificar que los productos derivados son: Mango: jugos, néctares; almíbar, mermelada, cubos y rodajas congeladas; zumo y compota. Camarón congelado y deshidratado. Maíz: harina de maíz y quebrado y, Sorgo quebrado.

A partir de estos productos derivados, el objetivo es determinar los costos de producción de los productos derivados.

4.1.4.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para el análisis de costos, fue a partir

- Para el análisis se han incluido los siguientes factores de costos: mano de obra, electricidad, agua y gas natural.
- Para los costos unitarios de electricidad, agua y gas, se han tomado los rendimientos y requerimientos de los procesos de transformación de los productos. En cuanto al costo de mano de obra, se ha tenido en cuenta el sueldo base mensual promedio que se establece el observatorio laboral del gobierno federal⁸³.
-

4.1.4.2 VOLUMENES ESTIMADOS DE AGUA, ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL

Para determinar la estimación de requerimiento de agua, se consideró el volumen de producto a procesar y las infraestructuras requeridas para la transformación al ser productos de la agroalimentaria en el que se requiere volúmenes desde el inicio del proceso hasta su disposición para el mercado, cumpliendo además las normas de sanidad establecidas.

Tabla 13. Costo estimado de necesidades de agua, energía y gas para la producción de productos derivados de mango, camarón, maíz y sorgo

Producto	M3 de Agua por año	Energía kw/año	Gas MBTU/año
Mango	376,586	3,000,949	42,400
Maíz	13,734	794,775	23,549
Sorgo	7,823	177,815	93,312
Camarón	409,500	119,369	
Total	807,642	4,092,908	159,261

Fuente: Elaboración propia

⁸³ <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reporteIntegral/busquedaReporte.jsf#AnclaGrafica>

4.1.4.3 COSTO DE MANO DE OBRA

El costo de mano de obra se estimó a partir del sueldo base mensual de una jornada de ocho horas consideradas en el observatorio laboral, para el nivel de capacitación de empleados requeridos para el proceso de transformación, considerando las áreas administrativas, de producción y de operación.

Tabla 13. Costo estimado de mano de obra en un mes de trabajo para la producción de los derivados de los productos agropecuarios y pesqueros

Producto	Derivado	Costo de mano de obra en el proceso
Mango	Compota	\$ 113,024.00
	Mango Dehidratos	\$ 113,024.00
	Zumo	\$ 113,024.00
	Cubos y rodajas congelados	\$ 113,024.00
	Mango en Almibar	\$ 113,024.00
	Pulpa, jugos y néctares	\$ 113,024.00
Maíz	Harina	\$ 113,024.00
	Maíz triturado	\$ 113,024.00
Camarón	Camarón congelado	\$ 426,224.00
	Camarón deshidratado	\$ 426,224.00
Sorgo	Sorgo grano	\$ 850,292.00

Fuente: Elaboración propia a partir:

<http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reportelIntegral/busquedaReporte.jsf#AnclaGrafica>

4.1.5 ASIGNACIÓN DE LOS DERIVADOS DE MANGO, CAMARÓN MAÍZ Y SORGO: ANÁLISIS DE LA DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La asignación de los derivados de los productos a través del análisis de la disponibilidad de materia prima constituye el cuarto criterio para la asignación de productos de transformación para el AGROPARQUE del polígono II FIDELo.

De acuerdo a la metodología señalada al inicio del capítulo el criterio de costos y de disponibilidad de materia prima. Por lo tanto, se realizó la estimación del volumen de materia en función de los datos reportados en el SIAP durante los cinco últimos años registrados.

4.1.5.1 INTRODUCCIÓN

Por las características del AGROPARQUE del polígono II FIDELO, es necesario identificar la materia prima disponible que permita identificar los costos que tendrá la adquisición de la materia prima y el proceso de transformación. Por tanto, en este apartado se presenta las estimaciones de costos que se requieren para la transformación de los derivados de los productos: mango, camarón, maíz y sorgo.

En este contexto, se ha comprobado cómo las materias primas constituyen un factor de costo relevante en aquellos sectores que dependen directamente de este insumo; tal es el caso de maquinaria y equipo.

METODOLOGÍA

Por lo tanto, la metodología consiste en estimar los volúmenes de producción, costos de maquinaria y equipo.

VOLUMENES OBTENIDOS

Tabla 14. Volúmenes requeridos de mango

Rendimiento (kg)		Demanda (Consumo kg/año)	%	Requerimiento de mango (ton)
Compota (pure)	0.72	0.01	5%	5,843
Deshidratado	0.6	0.025	12%	14,607
Zumo	0.007	0.01	5%	5,843
Jugos y rodajas congeladas	1.7	0.05	23%	29,213
Mango en almibar	0.72	0.1	47%	58,426
Pulpa, jugo y nectar	0.98	0.02	9%	11,685
Total de volúmen requerido				125,617

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIAP 2010-2016

Tabla 15. Volúmenes requeridos de camarón

Tipo de presentación	Demanda (Consumo kg/año)	%	Requerimiento de camarón (ton)
Camarón congelado	2.02	75%	1,469
Camarón deshidratado	0.5	25%	490
Total de volúmen requerido			1,958

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAPESCA 2010-2015

Tabla 16. Volúmenes requeridos de camarón

Rendimiento (kg)		Consumo (kg/año) percapita	Venta de tortillas (kg/día)	Requerimiento de harina (kg/día)	Número de tortillerías	Número de fab. Botanas	Requerimiento total en tortillerías (kg/día)	Requerimiento en tortillerías (kg/año)
Tortilla	Harina							
1	0.53	200.75	180	95.4	92,563	1,415	8,830,510	105,966,122

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la industria de la Masa y la Tortilla

Tabla 17. Volúmenes requeridos de sorgo

Tipo de presentación	Requerimiento de camarón (ton)
Sorgo triturado	6,063
Total, de volumen requerido	6,063

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIAP 2010-2016

4.1.5.2 CONTRASTE DE DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS EN EL AGROPARQUE POLOGONO II FIDELIO

En este marco, el punto de partida de la metodología aplicada han sido las vocaciones productivas agroindustriales asignadas a la ZEE de Salina Cruz a través del análisis de complejidad y/o entrevistas:

- Bebidas
- Conservación de frutas y verduras
- Molienda de granos y semillas

Como primer paso, se ha estimado la demanda de materia prima de una “planta tipo” medido en términos de toneladas de materia prima que consume anualmente.⁸⁴

En un segundo paso, se ha levantado la información de producción agropecuaria a partir del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de SAGARPA, para el estado de Oaxaca.

Como resultado de la comparación de la demanda de una “planta tipo” y la oferta existente en Oaxaca, se determina si existen restricciones de materia prima (bien por ausencia de materia prima suficiente, o por la necesidad de importación de la materia prima para desarrollar el sector, según el caso).

⁸⁴ Los parámetros considerados para estimar el tamaño de planta y por lo tanto la demanda de materia prima se han obtenido de los censos económicos de 2009 y 2014 del INEGI, el atlas de complejidad económica, valor de la producción (USD/tn), así como proyectos similares desarrollados por el área de ingeniería IDOM. Estos parámetros son los utilizados posteriormente en el apartado de Proyección de la demanda (3.5.)

A continuación, se presentan los resultados del análisis de materia prima.

Tabla 51 Disponibilidad de materia prima para la transformación de mango, camarón, maíz y sorgo al AGROPARQUE en el polígono II FIDELO

Producto	Derivado	Demanda Insumo/Planta tipo	Unidad	Oferta	Consideraciones
Mango	Compota (pure)	17,945	Ton	141,083	Para la oferta se ha considerado la producción del año 2016 para el Estado de Oaxaca de acuerdo con el SIAP de SAGARPA
	Deshidratado				
	Zumo				
	Jugos y rodajas congeladas				
	Mango en almibar				
	Pulpa, jugo y nectar				
Camarón	Congelado	490	Ton	2,182	La oferta se considero a partir del promedio de 2013-2015 de producción en el Estado de Oaxaca reportada por CONAPESCA
	Dehidratados				
Maíz	Harina de Maíz	2,119	Ton	76,028	Para la oferta de maíz se considero el promedio de producción de 2010-2016 producido en Oaxaca de acuerdo con lo publicado en el SIAP, SAGARPA
	Maíz triturado				
Sorgo	Triturado	505	Ton	6,502	Para la oferta de sorgo se considero el promedio de producción de 2010-2016 producido en Oaxaca de acuerdo con lo publicado en el SIAP, SAGARPA

Fuente: elaborado por el Consorcio

De la tabla anterior, se concluye que los productos analizados no tienen restricciones en disponibilidad de materia prima que impidan la transformación en los derivados que tendrá destino el AGROPARQUE del polígono II FIDELO, considera la producción de la entidad en cada uno de estos.

Por lo tanto, en cuanto a la disponibilidad de materia prima para el AGROPARQUE del polígono II FIDELO, los productos analizados en la tabla anterior, de tener la misma tendencia de producción primaria, se validan para esta AGROPARQUE.

3. PRODUCTOS DERIVADOS ASIGNADOS AL AGROPARQUE DEL POLIGONO II FIDELO

Se estima que la instalación de empresas tendrá un periodo de atracción de cinco años, mismas que pueden ser de forma secuencial para los diferentes procesos que se requieren para los productos derivados.

Tabla 20 Productos derivados asignadas al AGROPARQUE de polígono II FIDELO

PRODUCTO	DERIVADOS
Mango	Jugos, nectares, pulpa y zumo
	Almíbar y mermelada
	Cubos y rodajas congeladas
	Compota
Camaón	Congelado
	Dehidratado
Maíz	Harina de maíz
	Maíz quebrado
Sorgo	Sorgo quebrado

4.1.6 IDENTIFICACIÓN DE NUMERO MAXIMO EMPRESAS (PLANTAS PRODUCTIVAS) A INSTALAR EN EL AGROPARQUE DEL POLIGONO II FIDELO: CON BASE EN EL CICLO DE IMPLANTACIÓN

CONSIDERACIONES PREVIAS

Para el desarrollo de este apartado, se definen los siguientes conceptos:

- **Planta tipo:** planta con características estándar para cada vocación productiva identificada.
- **Ciclo de implantación:** número de años que tarda en establecerse una planta tipo en el AGROPARQUE de polígono II FIDELO. Es la suma de los tiempos de diseño y construcción.

CALCULO DEL NUMERO MÁXIMO DE PLANTAS CON BASE EN EL CICLO DE IMPLANTACIÓN

En este primer paso de la metodología se trata de determinar el número máximo de plantas que pueden ubicarse en el AGROPARQUE del polígono II FIDELO, en función del ciclo de implantación y del horizonte temporal de evaluación (7 años).

En primer lugar, se ha definido el ciclo de implantación de cada planta tipo, es decir, como suma del periodo de diseño y del periodo de construcción.

En segundo lugar, se ha configurado el programa de instalación de las plantas en un horizonte temporal de 7 años. Bajo un escenario agresivo, se ha considerado que la secuenciación de las plantas en el horizonte temporal del análisis se da solapada. Como resultado, se ha obtenido que para el AGROPARQUE del polígono II FIDELO el número máximo de plantas es 23 y un laboratorio que tendrá como propósito la cría de larvas de camarón como parte del aprovechamiento de las características naturales de polígono II FIDELO.

Tabla 52: Tiempo de implantación y plantas máximas por ciclo de implantación

PRODUCTO	DERIVADOS	TIEMPO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN (AÑOS)	PLANTAS MÁXIMAS POR CICLO DE IMPLANTACIÓN
Mango	Proceso general	3	4
	Jugos, nectares, pulpa, zumo y compota	4	1
	Almíbar y mermelada	5	1
	Cubos y rodajas congeladas	6	1
Camaón	Proceso general	3	4
	Congelado	4	2
	Dehidratado	5	2
Maíz	Proceso general	3	5
	Harina de maíz	4	1
	Maíz quebrado	4	1
Sorgo	Sorgo quebrado	4	1
Total			23

Fuente: elaborado por el Consorcio

4.2 PROYECCIÓN DE DEMANDA DEL AGROPARQUE DEL POLIGONO 2 DEL FIDELO

Objetivo de este capítulo es doble:

- Determinar los requerimientos/demanda de suelo industrial, empleo, inversión, ventas, beneficio sobre ventas, servicios públicos (agua, electricidad, gas), materias primas y producción, de las plantas que se van a instalar en el AGROPARQUE del polígono II FIDELO, vinculadas a los productos derivados.
- Determinar los requerimientos/demanda de suelo industrial y empleo, de las empresas clientes o proveedores (empresas *downstream* o encadenamientos) y de las empresas de servicios logísticos asociados; necesarias para la actividad de las plantas de los sectores ancla.

4.2.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la identificación de la demanda del AGROPARQUE del polígono II FIDELO, se muestra en la siguiente figura:⁸⁵

Ilustración 15: Metodología para la estimación de la demanda



Fuente: elaborado por el Consorcio

Los siguientes apartados describen cada uno de los pasos que componen la metodología anterior.

⁸⁵ Debe tenerse en cuenta que la metodología aplicada para la determinación de la demanda es análoga para todas las ZEE. La única especificidad concreta para cada una viene determinada por sus vocaciones productivas asignadas y las características de los predios en los que se instalará cada una, en términos de hectáreas. Por lo tanto, los apartados que componen la metodología tratarán el caso de una ZEE, siendo replicable para las cuatro y en el caso del AGROPARQUE del polígono II FIDELO.

4.2.2 NUMERO DE PLANTAS IDENTIFICADAS PARA EL AGROPARQUE DEL POLIGONO II FIDELO

El punto de partida de la metodología aplicada para la determinación de la demanda del AGROPARQUE del polígono II FIDELO el número de plantas estimado en el apartado anterior, mercado captable. La figura siguiente recuerda este resultado:

Tabla 53: Número de Plantas asignadas al AGROPARQUE del polígono II FIDELO

PRODUCTO	DERIVADOS	PLANTAS MÁXIMAS POR CICLO DE IMPLANTACIÓN
Mango	Proceso general	4
	Jugos, nectares, pulpa, zumo y compota	1
	Almíbar y mermelada	1
	Cubos y rodajas congeladas	1
Camaón	Proceso general	4
	Congelado	2
	Dehidratado	2
Maíz	Proceso general	5
	Harina de maíz	1
	Maíz quebrado	1
Sorgo	Sorgo quebrado	1
Total		23

4.2.3 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA: PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA EL AGROPARQUE DEL POLIGONO II FIDELO

Para la identificación de los requerimientos señalados para las plantas de los productos derivados, para las empresas encadenadas a dichos productos derivados y para las empresas de servicios logísticos asociados, se han definido parámetros de cálculo, diferentes en cada caso.

DEMANDA PARA LAS PLANTAS DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS

Para las plantas de las empresas de los productos derivados del AGROPARQUE del polígono II FIDELO se han identificado parámetros de cálculo para las siguientes variables:

- Suelo industrial (ha)
- Inversión (capex)
- Ventas
- EBITDA o beneficio sobre ventas
- Empleo (directo/indirecto)
- Servicios públicos (agua, gas, electricidad)
- Materia prima y producto terminado

La tabla siguiente muestra estos parámetros para cada vocación productiva:

Tabla 54: Parámetros para cada planta tipo de los productos derivados del AGROPARQUE del polígono II FIDELO

Producto	Derivados	Terreno (ha)	CAPEX (pesos)	Empleo directo	Empleo indirecto	Gas (Mo m ³ /a)	Electricidad (Kwh/a)	Agua (m ³ /a)	Materia prima (T/a)	Producto terminado (T/a)
Mango	Proceso general	3.94	\$94,914,352	345		24,229	1,714,828	215,192		
	Derivados de mango	3.23	\$28,163,529	258	866	18,171	1,286,121	161,394	376,851	348,585
Camarón	Proceso general	16.79	\$65,184,000	634			59,685	204,750		
	Derivados de camarón	7.49	\$25,460,000	634	1593		59,684	204,750	2,740	1,370
Maíz	Proceso general	1.74	\$1,368,000	137		6,728	227,079	3,924		
	Maíz derivados	5.23	\$52,487,500	341	460	16,821	567,696	9,810	362,035	351,490
Sorgo	Sorgo quebrado	2.3	\$684,000	124	316	93,312	177,815	7,823	1,174	234
Total		40.72	\$268,261,381	2,473	3,235	159,261	4,092,908	807,643	742,800	701,679

¹ Capex total para puesta en marcha de planta

Fuentes: Censos Económicos 2009 y 2014, INEGI; Reuters, y proyectos de ingeniería IDOM

Estos parámetros se han estimado para una planta tipo de agroparque en condiciones similares y espacios requeridos para la instalación de la maquinaria de cada producto derivado a instalar en el AGROPARQUE del polígono II FIDELO, y provienen de la experiencia del consultor en estudios similares. En el caso de los parámetros de empleo y consumos de servicios públicos, estos se han calculado con base a los rendimientos y superficies de infraestructura requerida para la transformación de los productos derivados, en el caso de contrastado con los datos provenientes de INEGI (Censos Económicos y la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera de los años 2009 y 2014). Si bien se observa que algunos parámetros están ligeramente fuera de los rangos estimados, esto no se considera como desviaciones materiales para efectos de cálculo.

4.3 CONCLUSIONES DEL AGROPARQUE DEL POLIGONO II FIDELO

A partir de los análisis realizados, en este capítulo se exponen las principales conclusiones para la AGROPARQUE del polígono II FIDELO.

1. Se identificaron los principales productos agropecuarios y pesqueros con características de potencial de transformación en el AGROPARQUE del polígono II FIDELO.
 - a. Mango
 - b. Camarón
 - c. Maíz
 - d. Sorgo

2. La demanda de los productos derivados en el mercado, producto de la transformación de las necesidades agroalimentarias, hace viable la transformación de los productos identificados, permitiendo que los productores locales se articulen con la nueva dinámica de las ZEE.

4.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS - ACRÓNIMOS

A

AI: Administrador Integral

ALC: América Latina y El Caribe

Atlas de la Complejidad Económica de México: Herramienta digital que permite conocer la naturaleza y dinámica de empleo, salarios, ocupaciones, exportaciones e importaciones por municipio, zona metropolitana y entidad federativa. Permite conocer el potencial de las capacidades productivas existentes en las distintas zonas metropolitanas y entidades federativas del país y, de esta manera, determinar qué industrias y sectores aún no desarrollados en el lugar podrían emerger en el futuro cercano. Esta herramienta es el resultado de un trabajo conjunto entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y el Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard.

Análisis FODA: Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

API: Administración Portuaria Integral

B

BBDD: Base de datos

Benchmarking: Técnica para buscar las mejores prácticas que se pueden encontrar fuera o a veces dentro de la empresa, en relación con los métodos, procesos de cualquier tipo, productos o servicios, siempre encaminada a la mejora continua y orientada fundamentalmente a los clientes (Casadesús (2005)).

BM: Banco Mundial

C

CAPEX: CAPital EXpenditures (inversiones en bienes de capitales)

CDMX: Ciudad de México

CFE: Comisión Federal de Electricidad

Ciclo de implantación: Periodos de diseño, construcción e implantación de una planta tipo en una ZEE.

CIDE: Centro de Investigación y Docencia Económicas

COMEX: Comercio Exterior

Consumo Aparente (CA): Importaciones – Exportaciones + Producción Nacional

CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONAGUA: Comisión nacional del agua

D

Distancia: Índice de medición del desarrollo económico de una zona/área. Conjunto de capacidades tecnológicas necesarias para que una industria se desarrolle en una región, dadas las capacidades existentes.

E

EBITDA: Earnings before interests taxes depreciations and amortizations

Empresa downstream: Empresas clientes de un sector ancla

Escenario desarrollista: En cuanto al Mercado Captable. Se trata del programa de secuenciación de la plantas en el horizonte de evaluación, que asume que cada ciclo de implantación se inicia una vez concluido el anterior.

Escenario desarrollista: En cuanto a Proyección de la demanda. Escenario que considera el número de plantas máximo para atender la totalidad del mercado potencial de la ZEE.

Escenario ajustado: En cuanto a Proyección de la demanda. Escenario que restringe el número de plantas a ubicar en una zona, según la dimensión del predio seleccionado por el Gobierno Federal para la ubicación de la ZEE.

EEUU: Estados Unidos de América

H

HS: Sistema Armonizado. Nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Se utiliza sobre todo en el establecimiento de las clasificaciones nacionales de aduanas y la recopilación de las estadísticas del comercio mundial

I

Inbound: Logística de entrada, que se refiere al transporte, almacenamiento y entrega de mercancías que entran en una zona o área.

IED: Inversión Directa Extranjera

Índice de Competitividad: Valor de ponderación total de un sector industrial, obtenido como sumatorio de las ponderaciones de cada variable que componen el índice (evolución de la cuota de mercado, tendencia de valor unitario, competitividad arancelaria, ventaja comparativa revelada) por sus respectivos porcentajes de ponderación (25%).

Índice de Complejidad: Índice de medición del desarrollo económico de una zona/área. Mide la sofisticación de las capacidades productivas de un lugar basada en la diversidad y la exclusividad de sus sectores productivos.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

INE: Instituto Nacional de Industria

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ISR: Impuesto sobre la Renta

M

MDD: Millones de dólares

Mix Objetivo: Mix de empresas a las que se definió para entrevistar: un 30% empresas nacionales, un 50% empresas extranjeras y un 20% empresas extranjeras sin producción en México. El establecimiento de los porcentajes responde al criterio del equipo consultor, con base en su experiencia en estudios similares.

MS Evolution: Evolución de la cuota de mercado

P

PIB: Producto Interior Bruto

Principio de Pareto: También conocido como la regla del 80-20 o distribución A-B-C. Aplicado al análisis que se realiza consiste en seleccionar el 20% de las vocaciones productivas, que representan el 80% del volumen total de exportaciones.

R

RCA-Revealed Comparative Advantage: Ventaja Comparativa Revelada

Región 1: Países incluidos en el Acuerdo de Asociación Transpacífico: Canadá, Japón y Australia

Región 2: Países de Centro América, El Caribe y Región Andina: Países Andinos (Perú, Colombia, Ecuador y Chile), Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá), El Caribe (Cuba, Haití, República Dominicana, Jamaica, Trinidad y Tobago, Bahamas, Barbados, Santa Lucía, Aruba, San Vicente, Granada, Antigua y Barbuda, Dominica, Islas Cayman, San Kitts y Nevis, Islas Turks y Caicos, Islas Vírgenes (Reino Unido), Anguilla, Montserrat).

S

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. Sistema desarrollado para generar estadísticas comparables entre los tres países de América del Norte (Canadá, EEUU, México). Se

trata de un sistema de clasificación industrial desarrollado explícitamente de acuerdo con un principio fundamental de agregación, basado en la similitud de procesos de producción; que permite producir información estadística sobre insumos y productos en forma conjunta. Clasifica todas las actividades económicas, productivas o no productivas, con o sin fines de lucro.

SE: Secretaría de Economía

Sector ancla: Sector que tiene un efecto tractor sobre otras empresas o actores (también denominada industria ancla).

SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SIACON: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta

SIAP: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

STPS: Secretaría de Trabajo y previsión Social

T

TACC: Tasa de Crecimiento Compuesto Anual

Tamaño de planta: Capacidad de producción anual (toneladas) de una planta estándar de un sector industrial cualquiera

Tariff: Arancel

TIR: Tasa interna de retorno

Trade: vocación exportadora de un sector industrial

Trademap: Trade statistics for international business development

U

Unit Value Trend: Tendencia de valor unitario

V

Valor Estratégico (Complexity Outlook Gain - COG): Índice de medición del desarrollo económico de una zona/área. Medida de la contribución de una industria al aumento del índice de complejidad de un lugar a través de nuevas capacidades productivas que pueden ser útiles en otras industrias. También mide en qué medida un país puede beneficiarse por la fabricación de un nuevo producto.

Z

ZAL: Zona de Actividades Logísticas

ZEE: Zona económica especial

ANEXOS

Servicios De Consultoría Consistentes En La Planeación, Coordinación Y Control De Zonas Económicas Especiales, Así Como En La Elaboración De Estudios Complementarios

4.5 ANEXOS

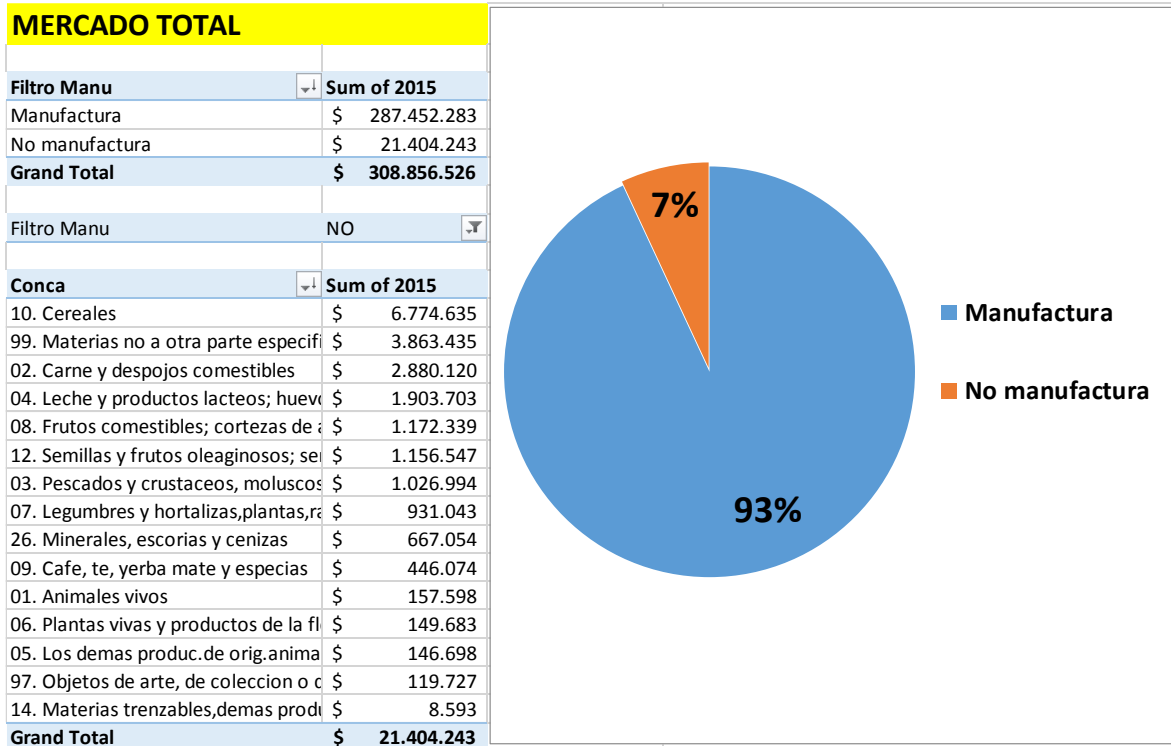
4.5.1 ANEXO 1: VOCACIONES PRODUCTIVAS IDENTIFICADAS EN ESTUDIOS PREVIOS

La tabla siguiente muestra las vocaciones productivas identificadas en los estudios previos para la ZEE de Salina Cruz:

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
2121	Minería de carbón mineral
2211	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
2371	Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones
3152	Confección de prendas de vestir
3211	Aserrado y conservación de la madera
3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón
3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
3261	Fabricación de productos de plástico
3344	Fabricación de componentes electrónicos
3352	Fabricación de aparatos eléctricos de uso domestico
3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
3371	Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería

4.5.2 ANEXO 2: SECTORES INDUSTRIALES NO MANUFACTUREROS

La figura siguiente muestra el conjunto de las 15 vocaciones productivas no manufactureras (secciones, HS2), y por tanto excluidas del análisis de comercio exterior:



4.5.3 ANEXO 3: SECTORES INDUSTRIALES CON MAYOR VOLUMEN DE MERCADO

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor volumen de mercado:

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
2710	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudo	7208	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup
8703	Coches de turismo y demas vehiculos automoviles concebidos principalme	8711	Motocicletas y triciclos, a motor (incluidos los de pedales), y veloci
8517	Aparatos electricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los	6403	Calzado con suela de caucho, plastico, cuero natural o regenerado y pa
2709	Aceites crudos de petroleo o de mineral bituminoso.	8483	Arboles de transmision (incluidos los de levas y los ciguenales) y man
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.	8479	Maquinas y aparatos mecanicos con funcion propia, no expresados ni com
8704	Vehiculos automoviles para el transporte de mercancías.	8523	Soportes preparados para grabar sonido o grabaciones analogas, sin gra
8471	Maquinas automaticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u	6006	Otros tejidos de punto
8901	Transatlanticos, barcos para excursiones, transbordadores, cargueros,	9503	Los demas juguetes; modelos reducidos a escala y modelos similares, pa
8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicopteros, aviones); vehiculos es	7326	Las demas manufacturas de hierro o acero.
4011	Neumaticos (llantas neumaticas) nuevos de caucho.	3902	Polimeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias.
2711	Gas de petroleo y demas hidrocarburos gaseosos.	3824	Preparaciones aglutinantes para moldes o nucleos de fundicion; product
8708	Partes y accesorios de vehiculos automoviles de las partidas 87.01 a 8	3402	Agentes de superficie organicos (excepto el jabon); preparaciones tens
3901	Polimeros de etileno en formas primarias.	4202	Baules, maletas (valijas), maletines, incluidos los de aseo y los port
2304	Tortas y demas residuos solidos de la extraccion del aceite de soja (s	8701	Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 87.09).
9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinari	6404	Calzado con suela de caucho, plastico, cuero natural o regenerado y pa
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	8409	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l
3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin	4804	Papel y carton kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) o e
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compue	8415	Maquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un v
3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapeuticos, profila	1905	Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición d
8903	Yates y demas barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas (bote	8474	Maquinas y aparatos de clasificar, cribar, separar, lavar, quebrantar,
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislados p	2202	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azucar u
2707	Aceites y demas productos de la destilacion de los alquitranes de hull	6203	Trajes, conjuntos, chaquetas (sacos), pantalones largos, con peto, de
8429	Topadoras frontales (bulldozers), topadoras angulares (angledozers), n	6204	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas
3923	Articulos para el transporte o envasado, de plastico; tapones, tapas,	4802	Papel y carton, sin estucar ni recubrir, del tipo de los utilizados pa
8443	Maquinas y aparatos para imprimir, incluidas las maquinas para imprimi	3917	Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes (r
8421	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrifugas; aparatos para fi	6908	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas, para paviment
3926	Las demas manufacturas de plastico y manufacturas de las demas materia	8541	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; disposi
3102	Abonos minerales o quimicos nitrogenados.	9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no exp

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
8413	Bombas para líquidos, incluso con dispositivo medidor incorporado; ele	8537	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demas soportes equipados con va
7210	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup	8516	Calentadores de agua, instantaneos o de acumulacion, electricos, y cal
8481	Articulos de griferia y organos similares para tuberias, calderas, dep	8428	Las demas maquinas y aparatos de elevacion, carga, descarga o manipula
8431	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, exc
8702	Vehiculos automoviles para el transporte de diez o mas personas, inclu	2523	Cementos hidraulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o clink
8504	Transformadores electricos, convertidores electricos estaticos (por ej	7214	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas o
3920	Las demas placas, laminas, hojas y tiras, de plastico no celular y sin	1604	Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedaneos preparad
5205	Hilados de algodón (excepto el hilo de coser) con un contenido de algo	8419	Aparatos y dispositivos, aunque se calienten electricamente, para el t
2309	Preparaciones del tipo de las utilizadas para la alimentacion de los a	8430	Las demas maquinas y aparatos para explanar, nivelar, traillar (scrapi
8501	Motores y generadores, electricos, excepto los grupos electrogenos.	7225	Productos laminados planos de los demas aceros aleados, de anchura sup
9403	Los demas muebles y sus partes.	9021	Articulos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medi
8536	Aparatos para corte, seccionamiento, proteccion, derivacion, empalme o	4810	Papel y carton estucados por una o las dos caras con caolin u otras su
8528	Aparatos receptores de television, incluso con aparato receptor de rad	6110	Sueteres, jerseys, pullovers, cardigans, chalecos y articulos similare
1507	Aceite de soja (soya) y sus fracciones, incluso refinado, pero sin mod	2208	Alcohol etilico sin desnaturalizar con grado alcoholico volumetrico in
8414	Bombas de aire o de vacio, compresores de aire u otros gases y ventila	3302	Mezclas de sustancias odoriferas y mezclas (incluidas las disoluciones
8418	Refrigeradores, congeladores y demas material, maquinas y aparatos par	3104	Abonos minerales o quimicos potasicos.
2701	Hullas; briquetas, ovoides y combustibles solidos similares, obtenidos	9401	Asientos (excepto los de la partida 94.02), incluso los transformables
3907	Poliacetales, los demas polieteres y resinas epoxi, en formas primaria	1701	Azucar de cana o de remolacha y sacarosa quimicamente pura, en estado
6402	Los demas calzados con suela y parte superior de caucho o plastico.	8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identif
6109	Camisetas de todo tipo, de punto.	8507	Acumuladores electricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadra
3105	Abonos minerales o quimicos, con dos o tres de los elementos fertiliza	5407	Tejidos de hilados de filamentos sinteticos, incluidos los tejidos fab
8502	Grupos electrogenos y convertidores rotativos electricos.	8422	Maquinas para lavar vajilla; maquinas y aparatos para limpiar o secar
7318	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpias roscadas, remaches,	7307	Accesorios de tuberia (por ejemplo: empalmes (racores), codos, manguit
5402	Hilados de filamentos sinteticos (excepto el hilo de coser) sin acondi	3305	Preparaciones capilares.
1901	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, semola, almid	4016	Las demas manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer.
7304	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acer	9022	Aparatos de rayos x y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o g
8543	Maquinas y aparatos electricos con funcion propia, no expresados ni co	8427	Carretillas apiladoras; las demas carretillas de manipulacion con disp
5509	Hilados de fibras sinteticas discontinuas (excepto el hilo de coser) s	8542	Circuitos integrados y microestructuras electronicas.
8411	Turborreactores, turbopropulsores y demas turbinas de gas.	4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada
8412	Los demas motores y maquinas motrices.	1806	Chocolate y demas preparaciones alimenticias que contengan cacao.
7113	Articulos de joyeria y sus partes, de metal precioso o de chapado de m	3307	Preparaciones para afeitarse o para antes o despues del afeitado, desodo
3904	Polimeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en for	8714	Partes y accesorios de vehiculos de las partidas 87.11 a 87.13.

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
4811	Papel, carton, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, estucad	8538	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l
8426	Gruas, incluidas las de cable aereo; puentes rodantes, porticos de des	8609	Contenedores (incluidos los contenedores cisterna y los contenedores d
3924	Vajilla y demas articulos de uso domestico y articulos de higiene o de	3208	Pinturas y barnices a base de polimeros sinteticos o naturales modific
7209	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup	8535	Aparatos para corte, seccionamiento, proteccion, derivacion, empalme o
7306	Los demas tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados,	3006	Preparaciones y articulos farmaceuticos a que se refiere la nota 4 de
2103	Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos y sazoador	8527	Aparatos receptores de radiotelefonía, radiotelegrafía o radiodifusion
8525	Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusion o	8803	Partes de los aparatos de las partidas 88.01 u 88.02.
3303	Perfumes y aguas de tocador.	6115	Calzas, panty-medias, leotardos, medias, calcetines y demas articulos
9619	Compresas y tampones higiénicos, pañales para bebés y artículos similares, de cualquier ma	1511	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar
3401	Jabon; productos y preparaciones organicos tensoactivos usados como ja	2204	Vino de uvas frescas, incluso encabezado; mosto de uva, excepto el de
4819	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demas envases de papel,	8302	Guarniciones, herrajes y articulos similares, de metal comun, para mue
3822	Reactivos de diagnostico o de laboratorio sobre cualquier soporte y re	3811	Preparaciones antidetonantes, inhibidores de oxidacion, aditivos pepti
9027	Instrumentos y aparatos para analisis fisicos o quimicos (por ejemplo:	8402	Calderas de vapor (generadores de vapor), excepto las de calefaccion c
4805	Los demas papeles y cartones, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rol	7010	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, tarros (bocales), potes, env
8467	Herramientas neumaticas, hidraulicas o con motor incorporado que no se	1704	Articulos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).
8450	Maquinas para lavar ropa, incluso con dispositivo de secado.	2901	Hidrocarburos aciclicos.
8477	Maquinas y aparatos para trabajar caucho o plastico o para fabricar pr	8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehiculo; los demas vehiculo
8424	Aparatos mecanicos (incluso manuales) para proyectar, dispersar o pulv	6206	Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o ninas.
3204	Materias colorantes organicas sinteticas, aunque sean de constitucion	5209	Tejidos de algodón con un contenido de algodón superior o igual al 85%
3919	Placas, laminas, hojas, cintas, tiras y demas formas planas, autoadhes	2902	Hidrocarburos ciclicos.
2933	Compuestos heterociclicos con heteroatomo(s) de nitrogeno exclusivamen	2930	Tiocompuestos organicos.
8518	Microfonos y sus soportes; altavoces (altoparlantes), incluso montados	2905	Alcoholes aciclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados
5603	Tela sin tejer, incluso impregnada, recubierta, revestida o estratific	2402	Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarritos (puritos) y cigarri
7207	Productos intermedios de hierro o acero sin alear.	2009	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) o de hortali
8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas.	2008	Frutas u otros frutos y demas partes comestibles de plantas, preparado
7216	Perfiles de hierro o acero sin alear.	1517	Margarina; mezclas o preparaciones alimenticias de grasas o aceites, a
8438	Maquinas y aparatos, no expresados ni comprendidos en otra parte de es	6205	Camisas para hombres o ninos.
3921	Las demas placas, laminas, hojas y tiras, de plastico.	2301	Harina, polvo y pellets, de carne, despojos, pescado o de crustaceos,
4901	Libros, folletos e impresos similares, incluso en hojas sueltas.	8503	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l
7305	Los demas tubos (por ejemplo: soldados o remachados) de secciones circ	8433	Maquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las
4818	Papel del tipo de los utilizados para papel higienico y papeles simila	7604	Barras y perfiles, de aluminio.

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
8408	Motores de embolo (piston) de encendido por compresion (motores diesel)	6004	Tejidos de punto anch.>30cm, cont. >=5% hilados elastómeros/hilos caucho (excl. 6101)
7408	Alambre de cobre.	9026	Instrumentos y aparatos para la medida o control del caudal, nivel, pr
9504	Articulos para juegos de sociedad, incluidos los juegos con motor o me	7228	Barras y perfiles, de los demas aceros aleados; barras huecas para per
8705	Vehiculos automoviles para usos especiales, excepto los concebidos pri	6302	Ropa de cama, mesa, tocador o cocina.
3906	Polimeros acrilicos en formas primarias.	9506	Articulos y material para cultura fisica, gimnasia, atletismo, demas d
8539	Lamparas y tubos electricos de incandescencia o de descarga, incluidos		

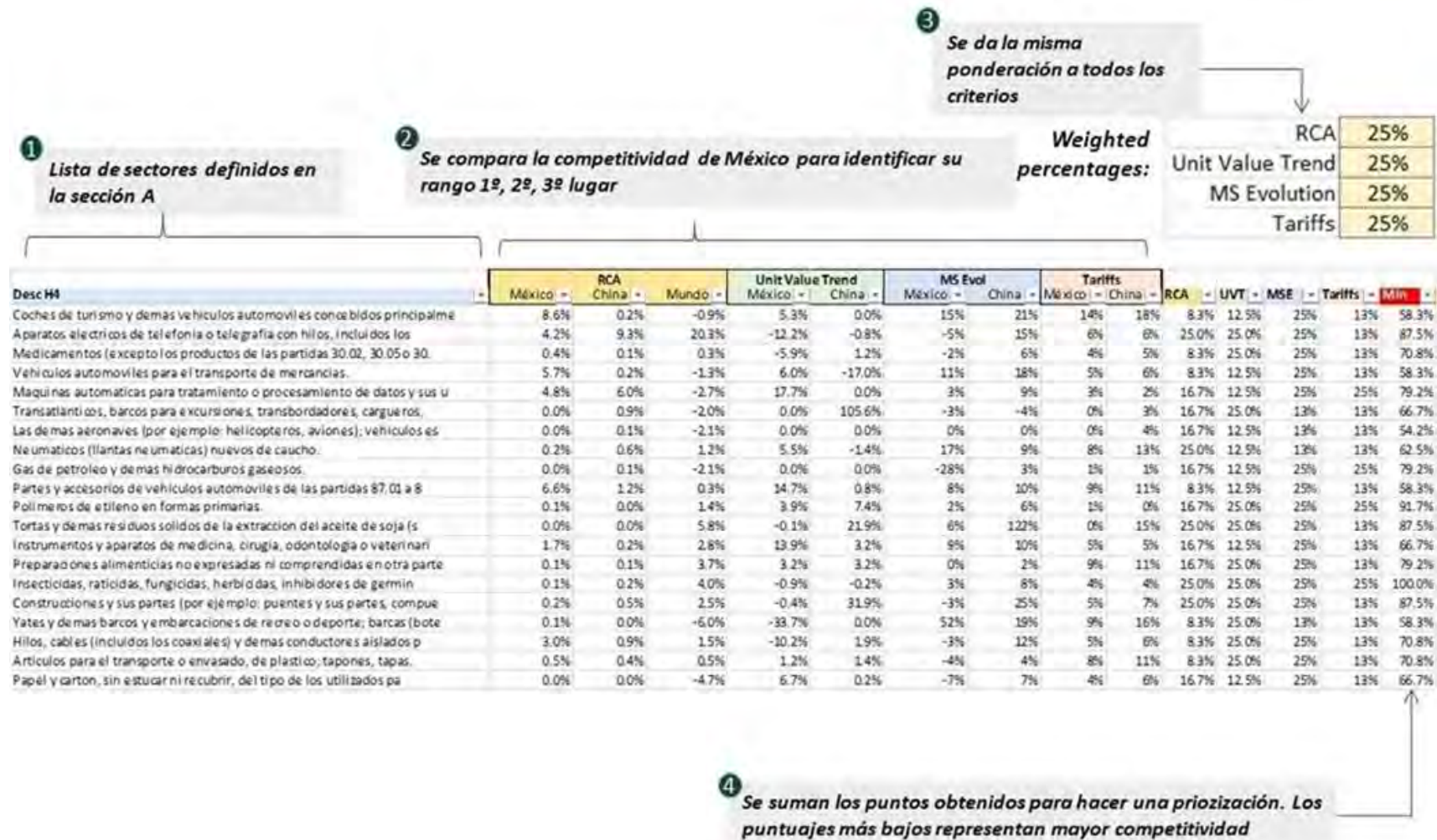
4.5.4 ANEXO 4: SECTORES INDUSTRIALES DE MAYOR CRECIMIENTO ACUMULADO (PERIODO 2009-2015)

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor crecimiento acumulado en el periodo 2009-2015:

CÓDIGO (HS2)	DESCRIPCIÓN
89	Navigation maritime o fluvial
96	Manufacturas diversas
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias
90	Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía, medida, contr
23	Residuos, desperdicios de las industrias alimentarias; alimento para animales
21	Preparaciones alimenticias diversas
30	Productos farmacéuticos
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico, sus partes; aparatos de grabación
86	Vehículos y material para vías o símil. y sus partes; aparatos mecánico
94	Muebles; mobiliario médico quirúrgico; artículos de cama y similares

4.5.5 ANEXO 5: LÓGICA DEL ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD

La figura siguiente detalla los pasos seguidos en el análisis de competitividad de comercio exterior:



4.5.6 ANEXO 6: METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE COMERCIO EXTERIOR: REGIÓN 1

El presente anexo incluye las tablas correspondientes al análisis de comercio exterior realizado para la Región 1, de acuerdo a la metodología aplicada en el apartado 3.2.3. Oportunidades de comercio exterior.

1. Identificación del Mercado

Sectores industriales no manufactureros. La siguiente figura muestra el conjunto de vocaciones productivas no manufactureras (secciones, HS2), y por tanto excluidas del análisis de comercio exterior, que representan el 9%:



Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Sectores industriales de exportación en México (2009-2015) – Partidas (HS4)

PARTIDAS (Nº)	PARTIDAS (%)	EXPORTACIONES (MILES DE MDD)
848	76%	1,105

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

2. Selección de vocaciones productivas

Sectores industriales con mayor volumen de mercado – Partidas (HS4)

PARETO	SECTORES INDUSTRIALES	MERCADO (MILES DE MDD)
20%	676	216
80%	172	889
Total:	848	1,105

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor volumen de mercado (listado de las 172 partidas):

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
2709	Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso.	9001	Fibras ópticas y haces de fibras ópticas; cables de fibras ópticas, ex
2711	Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos.	9102	Relojes de pulsera, bolsillo y similares (incluidos los contadores de
8703	Coches de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente	8512	Aparatos eléctricos de alumbrado o señalización (excepto los artículos)
2710	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudo	8507	Acumuladores electricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadra
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los	6104	Trajés sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.	8526	Aparatos de radar, radionavegacion o radiotelemando.
8708	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 8	4401	Lena; madera en plaquitas o particulas; aserrin, desperdicios y desech
8471	Maquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u	3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin
8542	Circuitos integrados y microestructuras electrónicas.	1905	Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adiciod
8704	Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.	3901	Polimeros de etileno en formas primarias.
2701	Hullas; briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares, obtenidos	2934	Acidos nucleicos y sus sales; los demas compuestos heterociclicos.
8411	Turborreactores, turbopropulsores y demás turbinas de gas.	3824	Preparaciones aglutinantes para moldes o nucleos de fundicion; product
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados p	7106	Plata (incluida la plata dorada y la platinada), en bruto, semilabrada
9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinario	4412	Madera contrachapada, madera chapada y madera estratificada similar.
7108	Oro (incluido el oro platinado), en bruto, semielaborado o en polvo.	2309	Preparaciones del tipo de las utilizadas para la alimentacion de los a
3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapéuticos, profila	7606	Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0.2 mm.
8541	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos	8408	Motores de embolo (piston) de encendido por compresion (motores diesel
8802	Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos es	1604	Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedaneos preparad
8443	Máquinas y aparatos para imprimir, incluidas las máquinas para imprimi	9022	Aparatos de rayos x y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o g
9401	Asientos (excepto los de la partida 94.02), incluso los transformables	6302	Ropa de cama, mesa, tocador o cocina.

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de los Estudios Complementarios

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
8481	Artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, dep	8433	Maquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las
4202	Baules, maletas (valijas), maletines, incluidos los de aseo y los port	4016	Las demas manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer.
8803	Partes de los aparatos de las partidas 88.01 u 88.02.	9404	Somieres; artículos de cama y artículos similares (por ejemplo: colcho
9403	Los demas muebles y sus partes.	1806	Chocolate y demas preparaciones alimenticias que contengan cacao.
8483	Arboles de transmisión (incluidos los de levas y los ciguenales) y man	3402	Agentes de superficie organicos (excepto el jabon); preparaciones tens
6110	Sueteres, jerseys, pullovers, cardigans, chalecos y artículos similare	4418	Obras y piezas de carpintería para construcciones, incluidos los table
8528	Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de rad	2804	Hidrogeno, gases nobles y demas elementos no metalicos.
4011	Neumaticos (llantas neumaticas) nuevos de caucho.	8428	Las demas maquinas y aparatos de elevacion, carga, descarga o manipula
8504	Transformadores electricos, convertidores electricos estaticos (por ej	6202	Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares,
7601	Aluminio en bruto.	8430	Las demas maquinas y aparatos para explanar, nivelar, traillar (scrapí
3926	Las demas manufacturas de plástico y manufacturas de las demas materia	2208	Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcoholico volumetrico in
6204	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas	6307	Los demas artículos confeccionados, incluidos los patrones para prenda
9021	Artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medi	4810	Papel y carton estucados por una o las dos caras con caolin u otras su
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas,	2008	Frutas u otros frutos y demas partes comestibles de plantas, preparado
8536	Aparatos para corte, seccionamiento, proteccion, derivacion, empalme o	7307	Accesorios de tubería (por ejemplo: empalmes (racores), codos, manguit
8407	Motores de embolo (piston) alternativo y motores rotativos, de encendi	7208	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup
8421	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrifugas; aparatos para fi	8467	Herramientas neumaticas, hidraulicas o con motor incorporado que no se
8431	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	8534	Circuitos impresos.
8414	Bombas de aire o de vacio, compresores de aire u otros gases y ventila	7305	Los demas tubos (por ejemplo: soldados o remachados) de secciones circ
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compue	8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas.
8479	Maquinas y aparatos mecanicos con funcion propia, no expresados ni com	3924	Vajilla y demas artículos de uso domestico y artículos de higiene o de
8413	Bombas para líquidos, incluso con dispositivo medidor incorporado; ele	8527	Aparatos receptores de radiotelefonía, radiotelegrafía o radiodifusion
8415	Maquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un v	9030	Osciloscopios, analizadores de espectro y demas instrumentos y aparato
8701	Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 87.09).	7210	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup
8409	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	3105	Abonos minerales o quimicos, con dos o tres de los elementos fertiliza
9503	Los demas juguetes; modelos reducidos a escala y modelos similares, pa	9026	Instrumentos y aparatos para la medida o control del caudal, nivel, pr
8419	Aparatos y dispositivos, aunque se calienten electricamente, para el t	1605	Crustaceos, moluscos y demas invertebrados acuaticos, preparados o conservados
8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identif	2818	Corindon artificial, aunque no sea de constitucion quimica definida; o
6203	Trajes, conjuntos, chaquetas (sacos), pantalones largos, con peto, de	7610	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres
8543	Maquinas y aparatos electricos con funcion propia, no expresados ni co	6205	Camisas para hombres o niños.
2933	Compuestos heterociclicos con heteroatomo(s) de nitrogeno exclusivamen	4901	Libros, folletos e impresos similares, incluso en hojas sueltas.
8525	Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusion o	8508	Herramientas electromecanicas con motor electrico incorporado, de uso
8516	Calentadores de agua, instantaneos o de acumulacion, electricos, y cal	7102	Diamantes, incluso trabajados, sin montar ni engazar.
8529	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	8450	Maquinas para lavar ropa, incluso con dispositivo de secado.

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
2204	Vino de uvas frescas, incluso encabezado; mosto de uva, excepto el de	8538	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l
8486	Máquinas y aparatos utilizados	3822	Reactivos de diagnostico o de laboratorio sobre cualquier soporte y re
8429	Topadoras frontales (bulldozers), topadoras angulares (angledozers), n	8711	Motocicletas y triciclos, a motor (incluidos los de pedales), y veloci
2402	Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarritos (puritos) y cigarri	8207	Utiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecanicas, o
8418	Refrigeradores, congeladores y demas material, maquinas y aparatos par	6206	Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o ninas.
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	8422	Maquinas para lavar vajilla; maquinas y aparatos para limpiar o secar
8523	Soportes preparados para grabar sonido o grabaciones analogas, sin gra	6115	Calzas, panty-medias, leotardos, medias, calcetines y demas articulos
9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no exp	9013	Dispositivos de cristal liquido que no constituyan articulos comprendi
3920	Las demas placas, laminas, hojas y tiras, de plastico no celular y sin	8412	Los demas motores y maquinas motrices.
7113	Articulos de joyeria y sus partes, de metal precioso o de chapado de m	6211	Conjuntos para entrenamiento (deporte), monos (overoles) y conjuntos d
1602	Las demas preparaciones y conservas de carne, despojos o sangre.	6201	Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y articulos similares,
6109	Camisetas de todo tipo, de punto.	2009	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) o de hortali
7326	Las demas manufacturas de hierro o acero.	7306	Los demas tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados,
8501	Motores y generadores, electricos, excepto los grupos electrogenos.	3902	Polimeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias.
6403	Calzado con suela de caucho, plastico, cuero natural o regenerado y pa	4811	Papel, carton, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, estucad
3907	Poliacetales, los demas polieteres y resinas epoxi, en formas primaria	2905	Alcoholes aciclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados
9032	Instrumentos y aparatos para regulacion o control automaticos.	8502	Grupos electrogenos y convertidores rotativos electricos.
8537	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demas soportes equipados con va	9619	Compresas y tampones higiénicos, pañales para bebés y artículos similares, de cualquier ma
9031	Instrumentos, aparatos y maquinas de medida o control, no expresados n	9603	Escobas, cepillos y brochas, aunque sean partes de maquinas, aparatos
9504	Articulos para juegos de sociedad, incluidos los juegos con motor o me	9608	Boligrafos; rotuladores y marcadores con punta de fieltro u otra punta
3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, exc	9613	Encendedores y mecheros, incluso mecanicos o electricos, y sus partes,
9506	Articulos y material para cultura fisica, gimnasia, atletismo, demas d	9615	Peines, peinetas, pasadores y articulos similares; horquillas; rizador
8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehiculo; los demas vehiculo	9609	Lapices, minas, pasteles, carboncillos, tizas para escribir o dibujar
7112	Desperdicios y desechos, de metal precioso o de chapado (plaque) de me	9612	Cintas para maquinas de escribir y cintas similares, entintadas o prep
8518	Microfonos y sus soportes; altavoces (altoparlantes), incluso montados	9618	Maniquies y articulos similares; automatas y escenas animadas para esc
4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada	9616	Pulverizadores de tocador, sus monturas y cabezas de monturas; borlas
7318	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches,	9610	Pizarras y tableros para escribir o dibujar, incluso enmarcados.
9027	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos (por ejemplo:	9606	Botones, botones de presión; formas para botones y demás partes de bot
6404	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y pa	9602	Materias vegetales o minerales para tallar, trabajadas, y manufacturas
6402	Los demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico.	9607	Cierres de cremallera (cierres relámpago) y sus partes.
7202	Ferroaleaciones.	9611	Fechadores, sellos, numeradores, timbradores y artículos similares (in
8302	Guarniciones, herrajes y artículos similares, de metal común, para mue	9601	Marfil, hueso, concha (caparazón) de tortuga, cuerno, asta, coral, nac

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor crecimiento acumulado en el periodo 2009-2015:

CÓDIGO (HS2)	DESCRIPCIÓN
88	Navegación aérea o espacial
87	Vehículos automóviles, tractores, ciclos, demás vehículos .terrestres, sus partes
96	Manufacturas diversas
91	Relojería
94	Muebles; mobiliario médico quirúrgico, artículos de cama y similares
08	Frutos comestibles; cortezas de agríos o de melones
64	Calzado, polainas, botines y artículos análogos y sus partes
97	Objetos de arte, de colección o de antigüedad
21	Preparaciones alimenticias diversas
33	Aceites esenciales y resinoides; prep. de perfumería, de tocador

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Vocaciones productivas de oportunidad en Comercio Exterior para la Región 1. (Correspondiente a la tabla 4 incluida en el documento, pero sólo respecto a Región 1).

CÓDIGO HS4 (Partidas)	DESCRIPCIÓN
8703	Coches de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los
8708	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 8
8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados p
8802	Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos es
2711	Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos.
4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas,
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuestas)
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

3. Priorización de vocaciones productivas: análisis de competitividad

La figura siguiente detalla los pasos seguidos en el análisis de competitividad de comercio exterior :

1 Lista de sectores definidos en la sección A

2 Se compara la competitividad de México para identificar su rango 1º, 2º, 3º lugar

3 Se da la misma ponderación a todos los criterios

Weighted percentages:

RCA	25%
Unit Value Trend	25%
MS Evolution	25%
Tariffs	25%

Desc H4	RCA			Unit Value Trend		MS Evol		Tariffs		RCA	UVT	MSE	Tariffs	M/Int
	México	China	Mundo	México	China	México	China	México	China					
Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos...	0.0%	0.1%	3.5%	0.0%	0.0%	-5%	1%	0%	1%	25.0%	12.5%	25%	13%	75.0%
Coches de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalme	8.6%	0.2%	0.7%	5.3%	0.0%	5%	-1%	2%	4%	8.3%	12.5%	13%	13%	45.8%
Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los	4.2%	9.3%	20.3%	-12.2%	-0.8%	-10%	11%	0%	0%	25.0%	25.0%	25%	25%	100.0%
Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.	0.4%	0.1%	4.5%	-5.9%	1.2%	-4%	8%	0%	0%	16.7%	25.0%	25%	13%	79.2%
Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 8	6.6%	1.2%	-0.6%	14.7%	0.8%	7%	12%	1%	2%	8.3%	12.5%	25%	13%	58.3%
Maquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u	4.8%	6.0%	-3.3%	17.7%	0.0%	5%	4%	0%	0%	16.7%	12.5%	13%	13%	54.2%
Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados p	3.0%	0.9%	1.9%	-10.2%	1.9%	0%	-1%	0%	1%	8.3%	25.0%	13%	13%	58.3%
Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos es	0.0%	0.1%	-0.3%	0.0%	0.0%	5%	45%	0%	0%	16.7%	12.5%	25%	13%	66.7%
Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.	0.2%	0.6%	2.2%	5.5%	-1.4%	8%	6%	2%	4%	25.0%	12.5%	13%	13%	62.5%
Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas,	0.5%	0.4%	3.0%	1.2%	1.4%	0%	0%	2%	3%	16.7%	25.0%	25%	13%	79.2%
Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compue	0.2%	0.5%	7.7%	-0.4%	31.9%	19%	4%	2%	2%	25.0%	25.0%	13%	13%	75.0%
Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	0.1%	0.1%	3.2%	3.2%	3.2%	-16%	-2%	7%	10%	16.7%	25.0%	25%	13%	79.2%

4 Se suman los puntos obtenidos para hacer una priorización. Los puntajes más bajos representan mayor competitividad

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior, priorizadas por índice de competitividad. Se incluyen las 20 vocaciones productivas seleccionadas según el análisis de comercio exterior en el sistema de clasificación HS4 (partidas), para las tres áreas geográficas (Región 1, Región 2, EEUU), ya que se trata de una priorización final.

+	CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
	8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos
	8703	Coches de turismo y demas vehículos automóviles
	8704	Vehículos automóviles para el transporte de mercancías.
	8708	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 8
	8903	Yates y demas barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas (bote
	4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.
	9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinari
	8901	Transatlánticos, barcos para excursiones, transbordadores, cargueros,
	8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislado
	4802	Papel y cartón, sin recubrir
	3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.
	3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas
	2711	Gas de petróleo y demas hidrocarburos gaseosos.
	2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte
	8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
	2304	Tortas y demas residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (s
	7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes,
	8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos,
	3901	Polímeros de etileno en formas primarias.
	3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin

* Códigos y descripciones mostrados en sistema HS4: Partidas

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior, priorizadas por índice de competitividad. Se incluyen las 16 vocaciones productivas seleccionadas según el análisis de comercio exterior en el sistema de clasificación SCIAN4 (ramas), para las tres áreas geográficas (Región 1, Región 2, EEUU), ya que se trata de una priorización final.

+	CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
	3369	Fabricación de otro equipo de transporte
	3342	Fabricación de equipo de comunicación
	3359	Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos
	3254	Fabricación de productos farmacéuticos
	3261	Fabricación de productos de plástico
	3361	Fabricación de automóviles y camiones
	3341	Fabricación de computadoras y equipo periférico
	3366	Fabricación de embarcaciones
	3364	Fabricación de equipo aeroespacial
	3262	Fabricación de productos de hule
	3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
	3251	Fabricación de productos químicos básicos
	3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
	3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
	3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
	3119	Otras industrias alimentarias

*Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

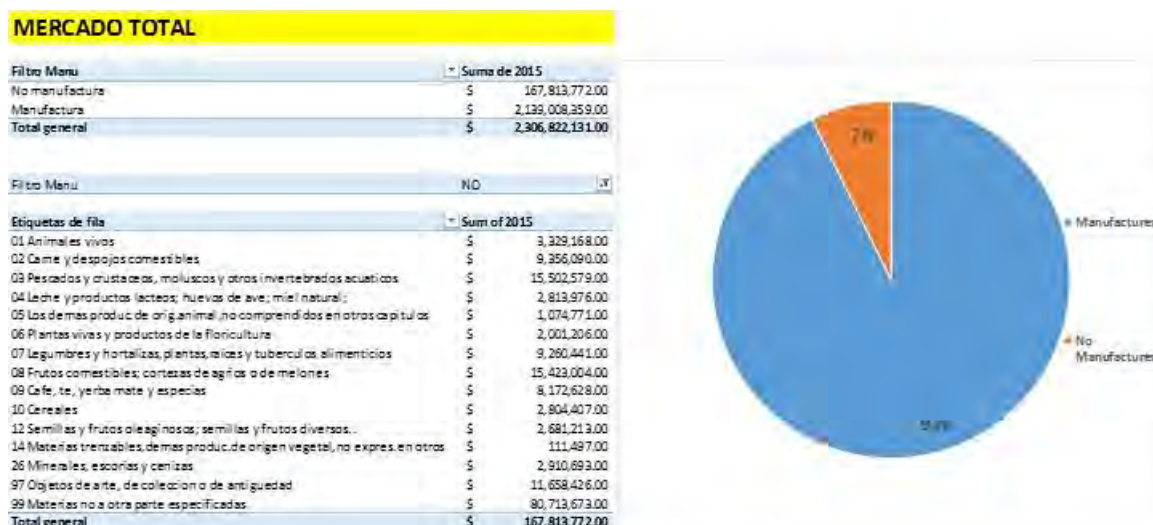
Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

4.5.7 ANEXO 7: METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE COMERCIO EXTERIOR: EEUU

El presente anexo incluye las tablas correspondientes al análisis de comercio exterior realizado para EEUU, de acuerdo a la metodología aplicada en el apartado 3.2.3. Oportunidades de comercio exterior.

1. Identificación del Mercado

Sectores industriales no manufactureros. La siguiente figura muestra el conjunto de las vocaciones productivas no manufactureras (secciones, HS2), y por tanto excluidas del análisis de comercio exterior (que representan el 7%).



Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Sectores industriales de exportación en México (2009-2015) – Partidas (HS4)

PARTIDAS (Nº)	PARTIDAS (%)	EXPORTACIONES (MILES DE MDD)
961	86%	1,951

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

2. Selección de vocaciones productivas

Sectores industriales con mayor volumen de mercado – Partidas (HS4)

PARETO	PARTIDAS	MERCADO (MILES DE MDD)
20%	818	432
80%	143	1,518
Total:	961	1,951

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor volumen de mercado (listado de las 143 partidas):

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
2709	Aceites crudos de petroleo o de mineral bituminoso.	6109	Camisetas de todo tipo, de punto.
8517	Aparatos electricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los	3924	Vajilla y demas articulos de uso domestico y articulos de higiene o de
8471	Maquinas automaticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u	7318	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches,
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.	8412	Los demas motores y maquinas motrices.
2710	Aceites de petroleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudo	9031	Instrumentos, aparatos y maquinas de medida o control, no expresados n
8708	Partes y accesorios de vehiculos automoviles de las partidas 87.01 a 8	3901	Polimeros de etileno en formas primarias.
8542	Circuitos integrados y microestructuras electronicas.	8467	Herramientas neumaticas, hidraulicas o con motor incorporado que no se
7102	Diamantes, incluso trabajados, sin montar ni engazar.	8507	Acumuladores electricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadra
9403	Los demas muebles y sus partes.	2935	Sulfonamidas.
8411	Turboreactores, turbopropulsores y demas turbinas de gas.	7326	Las demas manufacturas de hierro o acero.
8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicopteros, aviones); vehiculos es	8419	Aparatos y dispositivos, aunque se calienten electricamente, para el t
8443	Maquinas y aparatos para imprimir, incluidas las maquinas para imprimi	6307	Los demas articulos confeccionados, incluidos los patrones para prenda
8528	Aparatos receptores de television, incluso con aparato receptor de rad	8526	Aparatos de radar, radionavegacion o radiotelemando.
9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinari	7210	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup
9401	Asientos (excepto los de la partida 94.02), incluso los transformables	9102	Relojes de pulsera, bolsillo y similares (incluidos los contadores de
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislados p	3920	Las demas placas, laminas, hojas y tiras, de plastico no celular y sin
8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identif	3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, exc
3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapeuticos, profila	3102	Abonos minerales o quimicos nitrogenados.
6110	Sueteres, jerseys, pullovers, cardigans, chalecos y articulos similare	9022	Aparatos de rayos x y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o g
4011	Neumaticos (llantas neumaticas) nuevos de caucho.	7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compue

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
8803	Partes de los aparatos de las partidas 88.01 u 88.02.	8518	Microfonos y sus soportes; altavoces (altoparlantes), incluso montados
6403	Calzado con suela de caucho, plastico, cuero natural o regenerado y pa	6205	Camisas para hombres o niños.
8481	Articulos de griferia y organos similares para tuberias, calderas, dep	7403	Cobre refinado y aleaciones de cobre, en bruto.
9503	Los demas juguetes; modelos reducidos a escala y modelos similares, pa	7110	Platino en bruto, semilabrado o en polvo.
8504	Transformadores electricos, convertidores electricos estaticos (por ej	9032	Instrumentos y aparatos para regulacion o control automaticos.
4202	Baules, maletas (valijas), maletines, incluidos los de aseo y los port	8428	Las demas maquinas y aparatos de elevacion, carga, descarga o manipula
8541	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; disposi	7306	Los demas tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, remachados,
2711	Gas de petroleo y demas hidrocarburos gaseosos.	8512	Aparatos electricos de alumbrado o senalizacion (excepto los articulos
7108	Oro (incluido el oro platinado), en bruto, semilabrado o en polvo.	1905	Productos de panaderia, pasteleria o galleteria, incluso con adicion d
6204	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas	7106	Plata (incluida la plata dorada y la platinada), en bruto, semilabrada
8525	Aparatos emisores de radiotelegrafia, radiotelegrafia, radiodifusion o	7208	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura sup
2933	Compuestos heterociclicos con heteroatomo(s) de nitrogeno exclusivamen	6108	Combinaciones, enaguas, bragas (bombachas, calzones), camisones, pijam
2934	Acidos nucleicos y sus sales; los demas compuestos heterociclicos.	3104	Abonos minerales o quimicos potasicos.
8413	Bombas para liquidos, incluso con dispositivo medidor incorporado; ele	4016	Las demas manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer.
9405	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no exp	6802	Piedras de talla o de construccion trabajadas (excluida la pizarra) y
8414	Bombas de aire o de vacio, compresores de aire u otros gases y ventila	9505	Articulos para fiestas, carnaval u otras diversiones, incluidos los de
9021	Articulos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medi	9030	Osciloscopios, analizadores de espectro y demas instrumentos y aparato
3926	Las demas manufacturas de plastico y manufacturas de las demas materia	7304	Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro o acer
8483	Arboles de transmision (incluidos los de levas y los ciguenales) y man	2902	Hidrocarburos ciclicos.
8701	Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 87.09).	8477	Maquinas y aparatos para trabajar caucho o plastico o para fabricar pr
6203	Trajes, conjuntos, chaquetas (sacos), pantalones largos, con peto, de	8422	Maquinas para lavar vajilla; maquinas y aparatos para limpiar o secar
8501	Motores y generadores, electricos, excepto los grupos electrogenos.	8511	Aparatos y dispositivos electricos de encendido o de arranque, para mo
8516	Calentadores de agua, instantaneos o de acumulacion, electricos, y cal	9404	Somieres; articulos de cama y articulos similares (por ejemplo: colcho
8536	Aparatos para corte, seccionamiento, proteccion, derivacion, empalme o	8529	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l
8407	Motores de embolo (piston) alternativo y motores rotativos, de encendi	7606	Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0.2 mm.
8537	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demas soportes equipados con va	8527	Aparatos receptores de radiotelegrafia, radiotelegrafia o radiodifusion
8418	Refrigeradores, congeladores y demas material, maquinas y aparatos par	8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehiculo; los demas vehiculo
8409	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas.
7113	Articulos de joyeria y sus partes, de metal precioso o de chapado de m	7321	Estufas, calderas con hogar, cocinas (incluidas las que puedan utiliza
8431	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a l	2202	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adicion de azucar u
7601	Aluminio en bruto.	6212	Sostenes (corpinos), fajas, corses, tirantes, ligas y articulos simila
6402	Los demas calzados con suela y parte superior de caucho o plastico.	2203	Cerveza de malta.
8543	Maquinas y aparatos electricos con funcion propia, no expresados ni co	3824	Preparaciones aglutinantes para moldes o nucleos de fundicion; product

CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION	CÓDIGO (HS4)	DESCRIPCION
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas,	6206	Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o niñas.
6404	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y pa	2844	Elementos químicos radiactivos e isotopos radiactivos (incluidos los e
2208	Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico in	4412	Madera contrachapada, madera chapada y madera estratificada similar.
8479	Maquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni com	2905	Alcoholes acíclicos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados
6104	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas	3907	Poliacetales, los demás poliésteres y resinas epoxi, en formas primaria
8523	Soportes preparados para grabar sonido o grabaciones analógicas, sin gra	8207	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o
9504	Artículos para juegos de sociedad, incluidos los juegos con motor o me	3302	Mezclas de sustancias odoríferas y mezclas (incluidas las disoluciones
9506	Artículos y material para cultura física, gimnasia, atletismo, demás d	9013	Dispositivos de cristal líquido que no constituyan artículos comprendi
8421	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrifugas; aparatos para fi	1605	Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservados
8408	Motores de embolo (piston) de encendido por compresión (motores diesel	2814	Amoníaco anhidro o en disolución acuosa.
6302	Ropa de cama, mesa, tocador o cocina.	4802	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, del tipo de los utilizados pa
8302	Guarniciones, herrajes y artículos similares, de metal común, para mue	8466	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o princi
4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada	3822	Reactivos de diagnóstico o de laboratorio sobre cualquier soporte y re
8486	Máquinas y aparatos utilizados	2008	Frutas u otros frutos y demás partes comestibles de plantas, preparado
8429	Topadoras frontales (bulldozers), topadoras angulares (angledozers), n	8531	Aparatos eléctricos de señalización acústica o visual (por ejemplo: so
9027	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos (por ejemplo:	7323	Artículos de uso doméstico y sus partes, de fundición, hierro o acero;
2204	Vino de uvas frescas, incluso encabezado; mosto de uva, excepto el de	4819	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases de papel,
8415	Maquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un v	2716	Energía eléctrica.
6115	Calzas, panty-medias, leotardos, medias, calcetines y demás artículos		

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas identificadas en el análisis de comercio exterior con mayor crecimiento acumulado en el periodo 2009-2015:

CÓDIGO (HS2)	DESCRIPCIÓN
87	Vehículos autom3viles, tractores, ciclos, dem3s veh3culos .terrestres, sus partes
85	M3quinas, aparatos y material el3ctrico, sus partes; aparatos de grabaci3n
84	M3quinas, reactores nucleares, calderas, aparatos y artefactos mec3nicos.
30	Productos farmac3uticos
94	Muebles; mobiliario m3dico quirurgico; art3culos de cama y similares
88	Navegaci3n a3rea o espacial
87	Trucks, motor vehicles for the transport of goods
90	Instrumentos, aparatos de 3ptica, fotograf3a, cinematograf3a, medida, contr
87	Parts & access of motor vehicles
39	Materias pl3sticas y manufacturas de estas materias

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

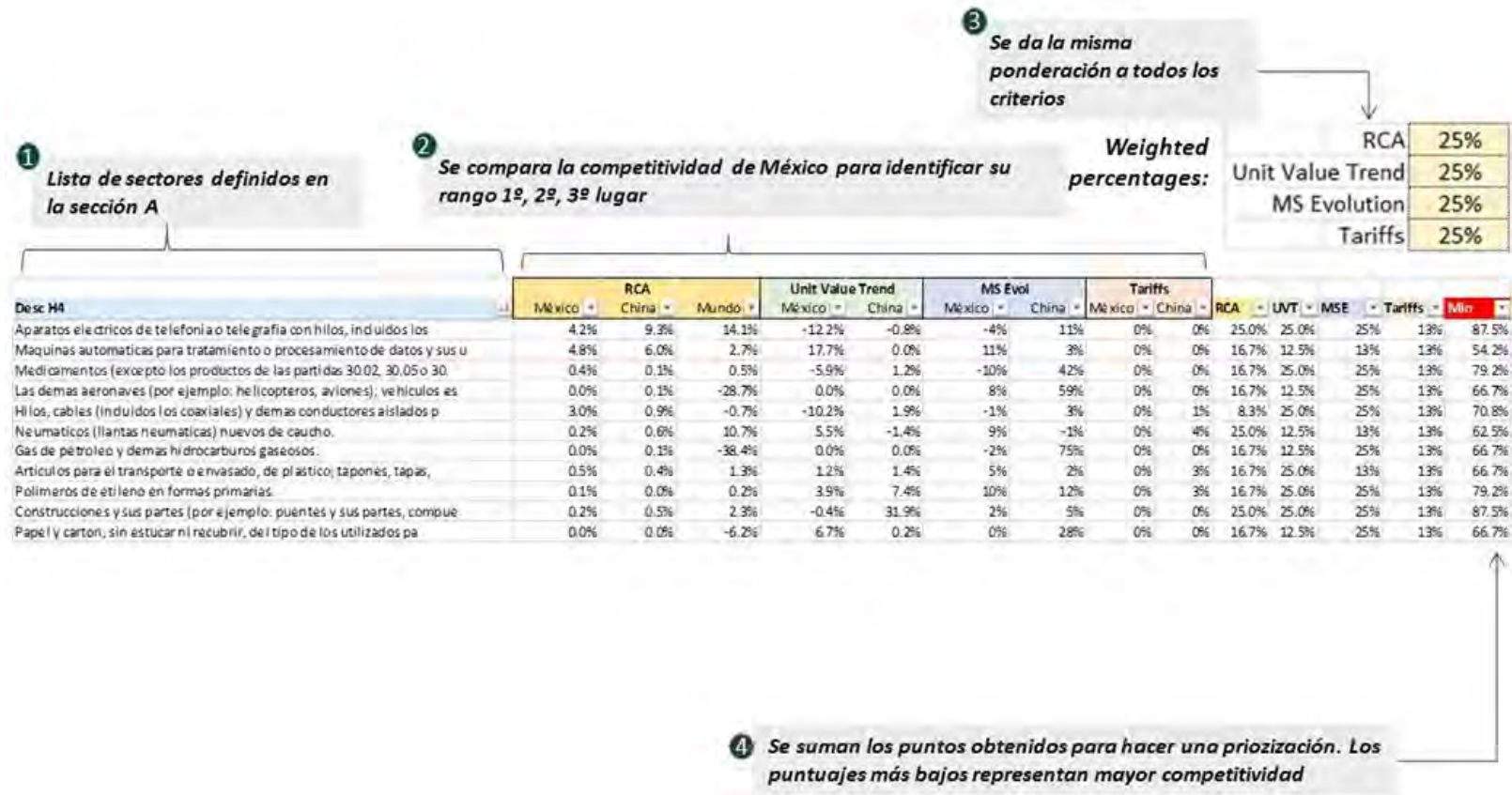
Vocaciones productivas de oportunidad en Comercio Exterior para EEUU. Correspondiente a la tabla 4 incluida en el documento, pero s3lo respecto a EEUU.

CÓDIGO HS4 (Partidas)	DESCRIPCIÓN
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los
8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.
8802	Las demás aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos es
8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados p
4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.
2711	Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos.
3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas,
3901	Polímeros de etileno en formas primarias.
7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, compuesta)
4802	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir,

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

3. Priorización de vocaciones productivas: análisis de competitividad

La figura siguiente detalla los pasos seguidos en el análisis de competitividad de comercio exterior.



Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior, priorizadas por índice de competitividad. Se incluyen las 20 vocaciones productivas seleccionadas según el análisis de comercio exterior en el sistema de clasificación HS4 (partidas), para las tres áreas geográficas (Región 1, Región 2, EEUU), ya que se trata de una priorización final.

+	CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
	8802	Las demas aeronaves (por ejemplo: helicópteros, aviones); vehículos
	8703	Coches de turismo y demas vehículos automoviles
	8704	Vehículos automoviles para el transporte de mercancías.
	8708	Partes y accesorios de vehículos automoviles de las partidas 87.01 a 8
	8903	Yates y demas barcos y embarcaciones de recreo o deporte; barcas (bote
	4011	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho.
	9018	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinari
	8901	Transatlánticos, barcos para excursiones, transbordadores, cargueros,
	8544	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demas conductores aislado
	4802	Papel y cartón, sin recubrir
	3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.
	3923	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas
	2711	Gas de petróleo y demas hidrocarburos gaseosos.
	2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte
	8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus u
	2304	Tortas y demas residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (s
	7308	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes,
	8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos,
	3901	Polímeros de etileno en formas primarias.
	3808	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germin

* Códigos y descripciones mostrados en sistema HS4: Partidas

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

Vocaciones productivas de oportunidad en comercio exterior, priorizadas por índice de competitividad. Se incluyen las 16 vocaciones productivas seleccionadas según el análisis de comercio exterior en el sistema de clasificación SCIAN4 (ramas), para las tres áreas geográficas (Región 1, Región 2, EEUU), ya que se trata de una priorización final.

+	CÓDIGO*	DESCRIPCIÓN
	3369	Fabricación de otro equipo de transporte
	3342	Fabricación de equipo de comunicación
	3359	Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos
	3254	Fabricación de productos farmacéuticos
	3261	Fabricación de productos de plástico
	3361	Fabricación de automóviles y camiones
	3341	Fabricación de computadoras y equipo periférico
	3366	Fabricación de embarcaciones
	3364	Fabricación de equipo aeroespacial
	3262	Fabricación de productos de hule
	3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
	3251	Fabricación de productos químicos básicos
	3363	Fabricación de partes para vehículos automotores
	3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas
	3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas
	3119	Otras industrias alimentarias

* Códigos y descripciones mostrados en sistema SCIAN4: ramas

Fuente: Trademap, elaborado por el Consorcio

4.5.8 ANEXO 8: FICHA AGROALIMENTARIA DEL ESTADO DE OAXACA

La siguiente ficha muestra los datos agroalimentarios más relevantes del estado de Oaxaca:

ECONOMÍA	TERRITORIO
<p>Aportación al PIB Nacional (2014): 1.6% (lugar 22).</p> <p>Aportación al PIB Primario Nacional: 3.0% (lugar 13).</p> <p>Aportación del PIB Primario estatal al PIB estatal: 6.1%</p> <p>Sector que más aporta al PIB estatal: Servicios Inmobiliarios y Alquiler (18.3% del PIB estatal).</p> <p>Población ocupada en el Sector Primario (IV Trim. 2015): 548,476 (8.0% respecto del nacional) hombres 464,312 (84.7%) y mujeres 84,164 (15.3%).</p> <p>Agrícola: 92.0% (504,810) Pecuario: 4.2% (22,835) Pesquera: 3.4% (18,739) Otros: 0.4% (2,092)</p> <p>Tasa de Desempleo: 2.7% (4.2% Nacional).</p>	<p>Extensión Territorial: 93,793.33 km² (4.8% del territorio nacional, lugar 5).</p> <p>Municipios: 570</p> <p>Límites: Al norte con Veracruz, al noroeste con Puebla, al este con Chiapas, al oeste con el estado de Guerrero y al sur con el océano Pacífico.</p> <p>Distritos de Desarrollo Rural (DDR): 7</p> <p>Centro de Atención al Desarrollo Rural (CADER): 28</p> <p>Principales municipios productores:</p> <p>Agrícolas: San Juan Bautista Tuxtepec, Juan Cotzocón y San Juan Mazatlán.</p> <p>Pecuarios: Matías Romero Avendaño, Santiago Pinotepa Nacional y San Juan Bautista Tuxtepec.</p> <p>Precipitación Media Anual 2014: Nacional: 831 mm Oaxaca: 1,186 mm</p> <p>Temperatura Media Anual 2014: Oaxaca: 24.5°</p>
PRESUPUESTO/ PROGRAMAS / INCENTIVOS PRODUCTIVOS	GENERALIDADES
<p>PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> Total: volumen 18,771,202 ton. (7.0% del nacional y lugar 3) y valor 21,261 MDP (2.5% del nacional y lugar 15). <ul style="list-style-type: none"> Agrícola: 18,497,533 ton. (7.5% del nacional y lugar 3) y valor 13,968 MDP (3.2% del nacional y lugar 13). Pecuario: 254,424 ton. (1.3% del nacional y lugar 20) y valor 6,671 MDP (1.8% del nacional y lugar 19). Pesquera: 19,245 ton. (1.1% del nacional y lugar 15) y valor 423 MDP (1.6% del nacional y lugar 15). Principales productos agroalimentarios, por valor: 	<p>Capital: Oaxaca de Juárez.</p> <p>Gentilicio: Oaxaqueño.</p> <p>Población (a inicio de año 2016): 4,023,005 (8.3% del total Nacional, lugar 10). Hombres: 1,924,046 (47.8%) Mujeres: 2,098,959 (52.2%).</p> <p>Distribución de la Población: 64.9% urbana y 35.1% rural.</p> <p>Municipios más poblados: Oaxaca de Juárez 270,004; San Juan Bautista Tuxtepec 165,043; y Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza 99,009. (Representan 13% de la población total del Estado)</p> <p>Edad Promedio: 30 años.</p> <p>Edad mediana de los productores: 51 años.</p> <p>Esperanza de vida: 73 años.</p> <p>Escolaridad: 7.5 años (primero de secundaria).</p> <p>Analfabetas: 371,944 (13.3% de la población de 15 años y más)</p> <p>Grado de marginación: 80.5 (muy alto).</p> <p>Población en situación de pobreza: 66.8% (46.2% nacional).</p> <p>Población en situación de pobreza extrema: 29.3% (9.5% nacional).</p> <p>3ª entidad con mayor porcentaje de población con carencia en acceso a alimentación (36.1% versus 23.4% Nacional).</p> <p>Lengua indígena: 33.8% (destaca Zapoteco).</p>
ACTIVIDAD AGRÍCOLA 2015	ENTORNO POLÍTICO
<ul style="list-style-type: none"> Superficie sembrada: 1,388,650 hectáreas de 1,714,370 de Frontera Agrícola Riego: 6.5% Temporal: 93.5%. Productos agrícolas destacados: <ul style="list-style-type: none"> Pastos: 29.4% del valor total de la entidad (4,111 MDP con 13.2 millones de ton.) Maíz grano: 17.2% del valor total de la entidad (2,408 MDP con 647 mil ton.) Caña de azúcar: 9.8% del valor total de la entidad (1,368 MDP con 2.9 millones de ton.) Papaya: 9.1% del valor total de la entidad (1,266 MDP con 275 mil ton.) Limón: 7.6% del valor total de la entidad (1,058 MDP con 245 mil ton.) Otros: 26.9% 	
ACTIVIDAD PECUARIA 2015	AVANCE DE SIEMBRAS Y EXPECTATIVA DE PRODUCCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura para sacrificio: 10 Centros de Sacrificio Productos pecuarios destacados: <ul style="list-style-type: none"> Carne en canal de bovino: 53.8% del valor total de la entidad (3,696 MDP con 56 mil ton.) Carne en canal de porcino: 17.1% del valor total de la entidad (1,176 MDP con 28 mil ton.) Leche de bovino: 12.9% del valor de la entidad (888 MDP con 146 millones de litros.) Carne en canal de ave: 6.2% del valor total de la entidad (426 MDP con 12 mil ton.) Carne en canal de caprino: 2.9% del valor total de la entidad (199 MDP con 4 mil ton.) Otros: 7.1% 	
ACTIVIDAD PESQUERA 2015	
<ul style="list-style-type: none"> Unidades de producción acuícola: 404 Productos pesqueros destacados: <ul style="list-style-type: none"> Camarón: 24.5% del valor total de la entidad (103 MDP con 1,929 ton.) Guachinango: 15.0% del valor total de la entidad (63 MDP con 1,466 ton.) Atún: 12.4% del valor total de la entidad (52 MDP con 1,083 ton.) Tiburón: 7.9% del valor total de la entidad (34 MDP con 2,218 ton.) Pargo: 5.4% del valor total de la entidad (23 MDP con 725 ton.) Otros: 34.8% 	

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de los Estudios Complementarios

4.5.9 ANEXO 9: FILTRO 1: SECTORES INDUSTRIALES DE ANÁLISIS EN DEMANDA NACIONAL CON INFORMACIÓN DISPONIBLE

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas en demanda nacional con información disponible para el análisis:

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
334210	Fabricación de equipo Telefónica	333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario
336999	Fabricación de otro equipo de transporte	335220	Fabricación de aparatos de línea blanca
336410	Fabricación de equipo aeroespacial	327910	Fabricación de productos abrasivos
311614	Elaboración de manteca y otras grasas animales comestibles	333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empacar
313111	Preparación e hilado de fibras duras naturales	312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas
336610	Fabricación de embarcaciones	311110	Elaboración de alimentos para animales
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	327211	Fabricación de vidrio
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	314110	Fabricación de alfombras y tapetes
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	315223	Confección en serie de uniformes
331112	Fabricación de desbastes primarios y ferroaleaciones	332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	332810	Recubrimientos y terminados metálicos
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	332910	Fabricación de válvulas metálicas
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	313113	Fabricación de hilos para coser y bordar
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso	311811	Panificación industrial
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	339995	Fabricación de ataúdes
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	327219	Fabricación de otros productos de vidrio

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
336120	Fabricación de camiones y tracto camiones	312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	311612	Corte y empaqueo de carne de ganado, aves y otros animales comestibles
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados
311924	Preparación y envasado de té	326194	Fabricación de otros productos de plástico de uso industrial sin reforzamiento
325120	Fabricación de gases industriales	311212	Elaboración de harina de trigo
331490	Laminación secundaria de otros metales no ferrosos	312120	Elaboración de cerveza
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	327330	Fabricación de tubos y bloques de cemento y concreto
311910	Elaboración de botanas	326130	Fabricación de laminados de plástico rígido
324110	Refinación de petróleo	326220	Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador
311991	Elaboración de gelatinas y otros postres en polvo	331111	Complejos siderúrgicos
327123	Fabricación de productos refractarios	332110	Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	339930	Fabricación de juguetes
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	312112	Purificación y embotellado de agua
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	327399	Fabricación de otros productos de cemento y concreto
311520	Elaboración de helados y paletas	311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas
332710	Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo en general	323111	Impresión de libros, periódicos y revistas
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	316219	Fabricación de huaraches y calzado de otro tipo de materiales
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción
326212	Revitalización de llantas	311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero
316213	Fabricación de calzado de plástico	336110	Fabricación de automóviles y camionetas
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos
332999	Fabricación de otros productos metálicos	326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento
339950	Fabricación de anuncios y señalamientos	325520	Fabricación de adhesivos
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	335110	Fabricación de focos

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte
332991	Fabricación de baleros y rodamientos	325220	Fabricación de fibras químicas
334610	Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	339992	Fabricación de cierres, botones y agujas
326198	Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento	321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	335910	Fabricación de acumuladores y pilas
311213	Elaboración de harina de maíz	321910	Fabricación de productos de madera para la construcción
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	325993	Fabricación de resinas de plásticos reciclados
311611	Matanza de ganado, aves y otros animales comestibles	336210	Fabricación de carrocerías y remolques
326211	Fabricación de llantas y cámaras	313240	Fabricación de telas de tejido de punto
313320	Fabricación de telas recubiertas	331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero
327214	Fabricación de fibra de vidrio	321993	Fabricación de productos de madera de uso industrial
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas
332320	Fabricación de productos de herrería	339112	Fabricación de material desechable de uso médico
335120	Fabricación de lámparas ornamentales	313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno
324120	Fabricación de productos de asfalto	311923	Elaboración de café instantáneo
337920	Fabricación de persianas y cortineros	326120	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	327410	Fabricación de cal
326290	Fabricación de otros productos de hule	312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir
316214	Fabricación de calzado de hule	315210	Confección de prendas de vestir de cuero, piel y de materiales sucedáneos
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	327999	Fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos
311999	Elaboración de otros alimentos	315225	Confección de prendas de vestir sobre medida
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas
311411	Congelación de frutas y verduras	312132	Elaboración de pulque
311211	Beneficio del arroz	327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	311511	Elaboración de leche líquida
314991	Confección, bordado y deshilado de productos textiles	313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
337110	Fabricación de cocinas integrales y muebles modulares de baño	333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general
334511	Fabricación de relojes	333993	Fabricación de aparatos e instrumentos para pesar
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	325310	Fabricación de fertilizantes
334410	Fabricación de componentes electrónicos	327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	311311	Elaboración de azúcar de caña
311412	Congelación de guisos y otros alimentos preparados	311230	Elaboración de cereales para el desayuno
339999	Otras industrias manufactureras	311215	Elaboración de malta
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	339994	Fabricación de velas y veladoras
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	325920	Fabricación de explosivos
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	321111	Aserraderos integrados
337910	Fabricación de colchones	311921	Beneficio del café
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmeccánica	327121	Fabricación de ladrillos no refractarios
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano	325991	Fabricación de cerillos
315224	Confección en serie de disfraces y trajes típicos	326160	Fabricación de botellas de plástico
311992	Elaboración de levadura	325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos
339113	Fabricación de artículos oftálmicos	337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	313310	Acabado de productos textiles
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto
325211	Fabricación de resinas sintéticas	331411	Fundición y refinación de cobre
315991	Confección de sombreros y gorras	339911	Acuñaación e impresión de monedas
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	339920	Fabricación de artículos deportivos
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal	332310	Fabricación de estructuras metálicas
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	332410	Fabricación de calderas industriales
331310	Industria básica del aluminio	322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos	331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero
325212	Fabricación de hules sintéticos	327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias
339913	Joyería de metales y piedras no preciosos y de otros materiales	322131	Fabricación de cartón en plantas integradas
339914	Metalistería de metales no preciosos	325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
311922	Elaboración de café tostado y molido	327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	339991	Fabricación de instrumentos musicales
327320	Fabricación de concreto	327111	Fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	321992	Fabricación de artículos y utensilios de madera para el hogar
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	321112	Aserrado de tablas y tablones
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	331420	Laminación secundaria de cobre
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	334310	Fabricación de equipo de audio y de video
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	312139	Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas
311812	Panificación tradicional	326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción
325910	Fabricación de tintas para impresión	311319	Elaboración de otros azúcares
316999	Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	312142	Elaboración de bebidas destiladas de agave
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	314911	Confección de costales
315222	Confección en serie de camisas	325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía
325999	Fabricación de otros productos químicos	321999	Fabricación de otros productos de madera
312113	Elaboración de hielo	323120	Industrias conexas a la impresión
333130	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria extractiva	335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	327112	Fabricación de muebles de baño
311993	Elaboración de alimentos frescos para consumo inmediato	322230	Fabricación de productos de papelería
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	336991	Fabricación de motocicletas
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	314120	Confección de cortinas, blancos y similares
325320	Fabricación de pesticidas y otros agroquímicos, excepto fertilizantes	311214	Elaboración de harina de otros productos agrícolas
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores
331510	Moldeo por fundición de piezas de hierro y acero	334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico
322210	Fabricación de envases de cartón	331412	Fundición y refinación de metales preciosos
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	321991	Fabricación de productos de materiales trenzables, excepto palma

CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (HS6)	DESCRIPCIÓN
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	334290	Fabricación de otros equipos de comunicación
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	335999	Fabricación de otros productos eléctricos
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	336510	Fabricación de equipo ferroviario
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola

4.5.10 ANEXO 10: FILTRO 1: SECTORES INDUSTRIALES DE ANÁLISIS EN DEMANDA NACIONAL SELECCIONADOS CON BASE EN EL CONSUMO APARENTE

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas en demanda nacional seleccionadas con base a su consumo aparente:

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
3342	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	3345	Fabricación de relojes
3344	Fabricación de componentes electrónicos	3149	Fabricación de productos textiles reciclados
3363	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	3169	Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
3252	Fabricación de resinas sintéticas	3262	Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico
3251	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	3114	Congelación de frutas y verduras
3336	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	3261	Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento
3359	Fabricación de otros productos eléctricos	3119	Preparación y envasado de té
3262	Fabricación de llantas y cámaras	3369	Fabricación de bicicletas y triciclos
3363	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos	3314	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos
3335	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	3279	Fabricación de productos abrasivos
3359	Fabricación de cables de conducción eléctrica	3261	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento
3313	Industria básica del aluminio	3141	Fabricación de alfombras y tapetes
3261	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	3162	Fabricación de calzado de hule
3363	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos	3399	Fabricación de juguetes
3353	Fabricación de motores y generadores eléctricos	3399	Joyería de metales y piedras no preciosos y de otros materiales
3327	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	3149	Fabricación de redes y otros productos de cordelería
3259	Fabricación de otros productos químicos	3334	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción
3161	Curtido y acabado de cuero y piel	3251	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos
3339	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	3159	Confección de sombreros y gorras
3325	Fabricación de herrajes y cerraduras	3399	Metalistería de metales no preciosos
3363	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	3159	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificado
3329	Fabricación de baleros y rodamientos	3399	Fabricación de cierres, botones y agujas
3328	Recubrimientos y terminados metálicos	3121	Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas
3133	Fabricación de telas recubiertas	3351	Fabricación de focos

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
3116	Elaboración de manteca y otras grasas animales comestibles	3339	Fabricación de aparatos e instrumentos para pesar
3132	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	3219	Fabricación de artículos y utensilios de madera para el hogar
3116	Corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	3152	Confección en serie de ropa interior y de dormir
3151	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	3399	Fabricación de instrumentos musicales
3364	Fabricación de equipo aeroespacial	3212	Fabricación de laminados y aglutinados de madera
3339	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	3132	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería
3391	Fabricación de artículos oftálmicos	3359	Fabricación de acumuladores y pilas
3346	Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	3219	Fabricación de otros productos de madera
3339	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	3132	Fabricación de telas de tejido de punto
3322	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	3259	Fabricación de explosivos
3222	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	3222	Fabricación de productos de papelería
3399	Otras industrias manufactureras	3399	Fabricación de artículos deportivos
3271	Fabricación de productos refractarios	3221	Fabricación de cartón en plantas integradas
3117	Preparación y envasado de pescados y mariscos	3339	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general
3331	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria extractiva	3359	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas
3399	Fabricación de escobas, cepillos y similares	3211	Aserraderos integrados
3162	Fabricación de calzado con corte de tela	3261	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje
3329	Fabricación de válvulas metálicas	3271	Fabricación de muebles de baño
3361	Fabricación de automóviles y camionetas	3359	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito
3399	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	3271	Fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza
3221	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	3324	Fabricación de calderas industriales
3254	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	3133	Acabado de productos textiles
3314	Laminación secundaria de otros metales no ferrosos	3352	Fabricación de enseres electrodomésticos menores
3252	Fabricación de hules sintéticos	3369	Fabricación de motocicletas
3131	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	3253	Fabricación de fertilizantes
3399	Fabricación de artículos y accesorios para escritura,	3261	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento
3121	Elaboración de otras bebidas destiladas	3141	Confección de cortinas, blancos y similares
3272	Fabricación de fibra de vidrio	3259	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía
3149	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	3251	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de los Estudios Complementarios

Entregable 3 Fase 2 Estudios de Prefactibilidad

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
3321	Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados	3345	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación
3169	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	3112	Elaboración de harina de otros productos agrícolas
3339	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empacar	3331	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción
3152	Confeción en serie de camisas	3314	Laminación secundaria de cobre

4.5.11 ANEXO 11: FILTRO 2: SECTORES DE ANÁLISIS EN DEMANDA NACIONAL SELECCIONADOS CON BASE AL CRECIMIENTO ABSOLUTO DEL CONSUMO APARENTE

La tabla siguiente detalla el conjunto de vocaciones productivas en demanda nacional seleccionadas con base al crecimiento absoluto de su consumo aparente:

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
3344	Componentes electrónicos
3336	Motores y turbinas
3262	Productos y Hule
3363	Partes para vehículos automotores
3335	Equipo para metalurgia
3261	Productos y Plástico
3363	Partes para vehículos automotores
3353	Equipo de E. Eléctrica
3327	Maquinados
3339	Equipo para industria
3363	Partes para vehículos automotores
3329	De otros productos metálicos
3328	Terminados metálicos
3133	Acabado de Textiles
3116	Empacadoras
3132	Telas
3116	Empacadoras
3339	Equipo para industria
3391	Equipo no electrónico
3346	Magnéticos y ópticos
3339	Equipo para industria
3322	Herramientas de mano
3222	Cartón y Papel
3399	Manufactureras
3117	Envasado Pescados y Mariscos
3331	Equipo Agropecuario
3329	De otros productos metálicos
3399	Manufactureras
3221	Pulpa, Papel y Cartón
3252	Petróleo y Químicas
3131	Hilado fibras textiles
3121	Bebidas
3272	Vidrio
3321	Forjados y Troquelados
3169	Piel y materiales sucedaneos
3152	Prendas de vestir
3345	Instrumentos de medición
3169	Piel y materiales sucedaneos
3262	Productos y Hule
3119	Ind. Alimentarias
3369	Otro equipo de transporte
3279	De minerales no metálicos
3261	Productos y Plástico
3162	Calzado
3399	Manufactureras
3399	Manufactureras
3149	Excepto prendas de vestir
3334	Aire acondicionado
3251	Químicos Básicos

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de los Estudios Complementarios

CÓDIGO (SCIAN4)	DESCRIPCIÓN
3159	Accesorios de vestir
3133	Acabado de Textiles
3253	Fertilizantes, pesticidas

4.5.12 ANEXO 12: INVESTOR MARKET SURVEY DEL BANCO MUNDIAL

A continuación se incluyen los resultados obtenidos del cuestionario realizado por el Banco Mundial:

Investment potential in Special Economic Zones in Southern Mexico

Abstract

This report analyzes the results of a survey of potential investors for Mexico's new SEZ program carried out by the World Bank Group (WBG). The Government of Mexico has requested technical assistance from the WBG on specific aspects of its SEZ program, including the preparation of a market assessment to identify the sectors with the most potential for investment in the different SEZ locations, gauge the size of potential demand from private investors and identify key business requirements to make the zones attractive investment locations. This survey is an essential input for this analysis and aims at ensuring that the perspective of investors is fully reflected in the SEZ program.

Keywords: main sectors, investment projects, presence in Mexico

Contents

1 Respondents profiles	3
1.1 Country of origin	3
1.2 Sectors	4
1.3 Number of employees	4
1.4 Turnover	5
2 Investor current footprint	6
2.1 Presence in N&C America and Caribbean	6
2.2 Presence in Mexico	7
2.3 Presence in SEZ or industrial parks	8
3 General investment location factors	9
3.1 General investment decision factor	9
3.2 Willingness to invest in workforce training / supplier development	10

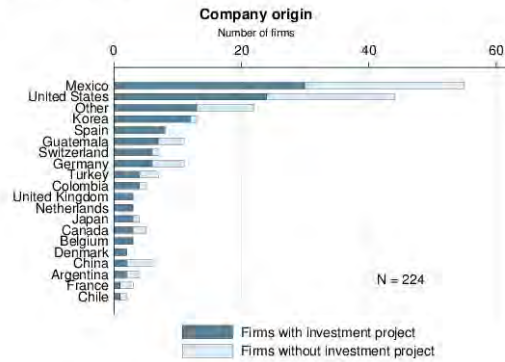
*This note was prepared by a team of the World Bank Group's Trade & Competitiveness Global Practice including Antoine Coste (Economist), Andres F. Garcia (Senior Economist), Leonardo Iacovone (Senior Economist) and Jessica Ortega (STC). The work was carried out under the guidance of Gerardo Corrochano (Country Director, Mexico and Colombia) and Marialisa Motta (Practice Manager).

**Survey of Investor Demand for the Mexico Special Economic Zones Program / <http://www.presidencia.gob.mx/zonaseconomicasespeciales>

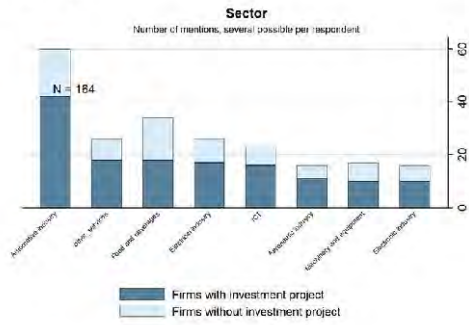
4	Investment projects in North / Central America and the Caribbean	10
4.1	Considering investment in NA/CA/C in next 5 years or not and timeline investment project	11
4.2	Investment strategy and motive	12
4.3	Objectives to open new location in North/Central America & Caribbean	12
4.4	Locations considered	13
4.5	Locations considered in Mexico	13
4.6	Investment amount and turnover	14
4.7	Targeted markets	15
4.8	Likelihood investment	16
4.9	Primary destination of products	17
4.10	Sourcing inputs	17
4.11	Expected proportion of expatriate workers	18
5	Potential interest in southern Mexico	19
5.1	Interest in Southern States	19
5.2	Knowledge of SEZ initiative	21
5.3	Strengths/weaknesses of 4 southern states and influence of SEZ availability on attractiveness	21
5.3.1	Strengths of 4 southern states	22
5.3.2	Weaknesses of 4 southern states	23
5.3.3	Positive influence of SEZ on interest in southern regions	25
5.3.4	Attractiveness 4 southern states	26
6	Requirements for the SEZ program	26
6.1	SEZ program design	26
6.1.1	SEZ features seen as most important	26
6.1.2	Rental vs. purchase of plot and Empty plot vs. factory shell	27
6.2	Infrastructure needs	28
6.2.1	Land and building area required in typical production facility	28
6.2.2	Number and type of employees	29

1. Respondents profiles

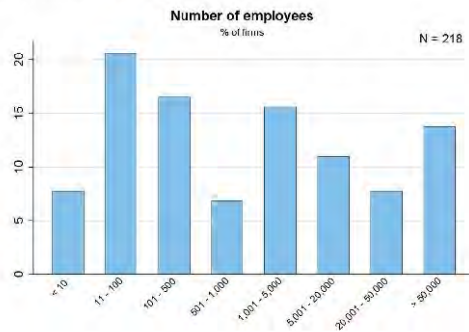
1.1. Country of origin

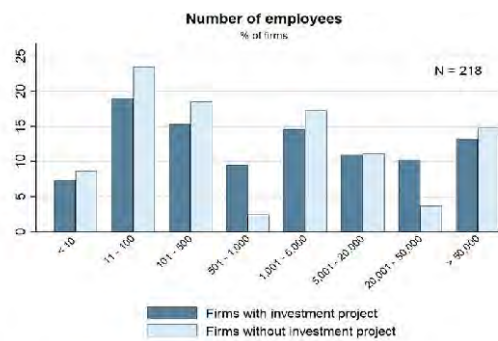


1.2. Sectors

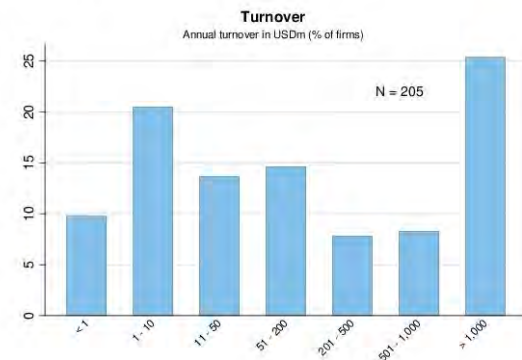


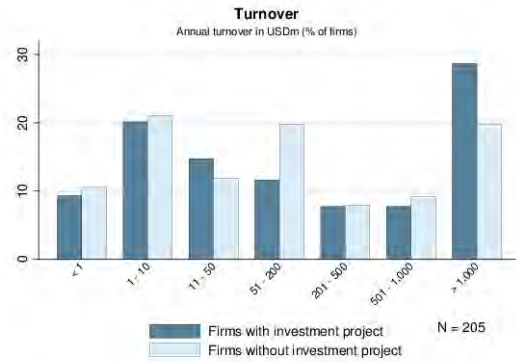
1.3. Number of employees





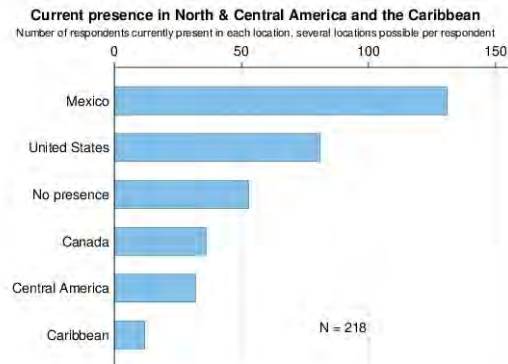
1.4. Turnover

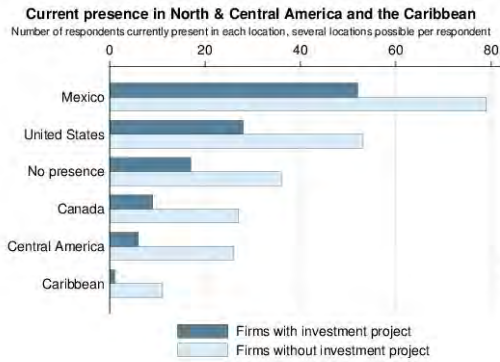




2. Investor current footprint

2.1. Presence in N&C America and Caribbean

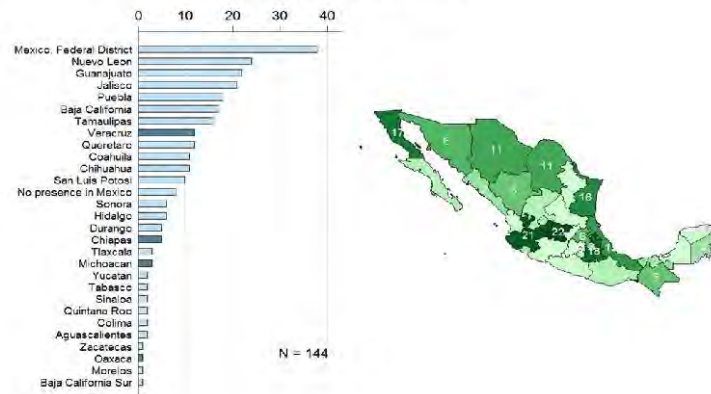




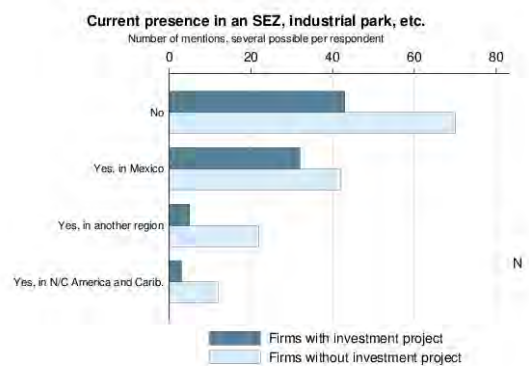
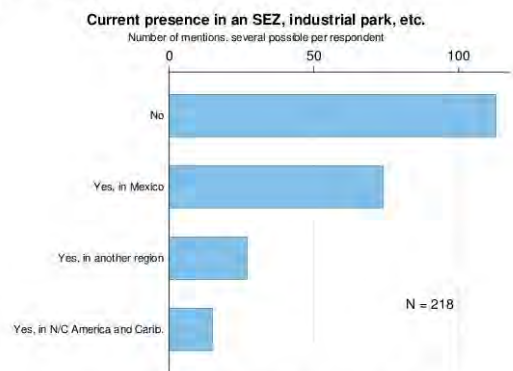
2.2. Presence in Mexico

Geographic distribution of firms present in Mexico

Number of respondents currently present in each State (several possible per respondent)

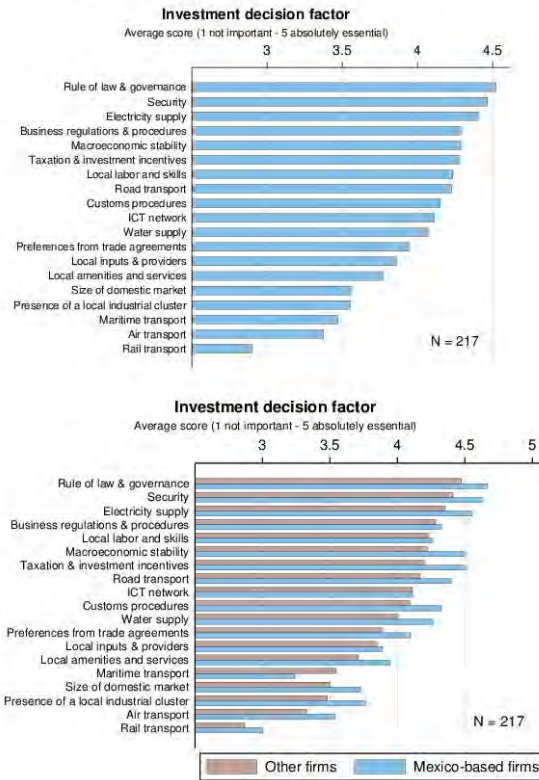


2.3. Presence in SEZ or industrial parks

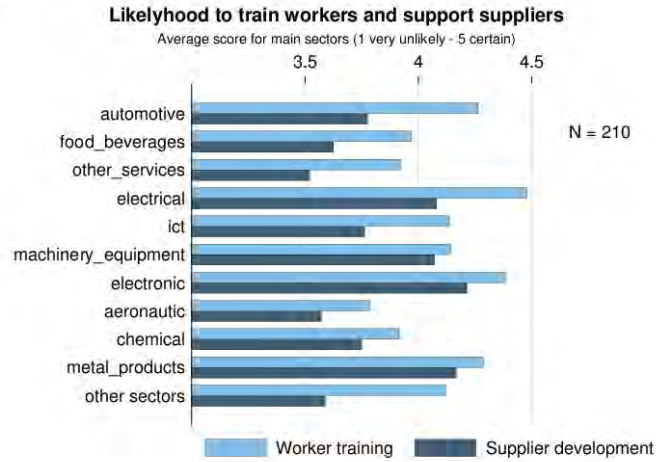


3. General investment location factors

3.1. General investment decision factor



3.2. *Willingness to invest in workforce training / supplier development*

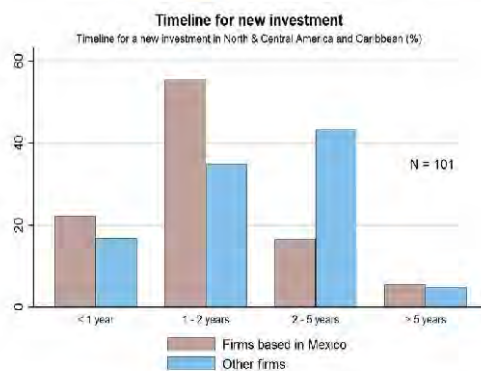
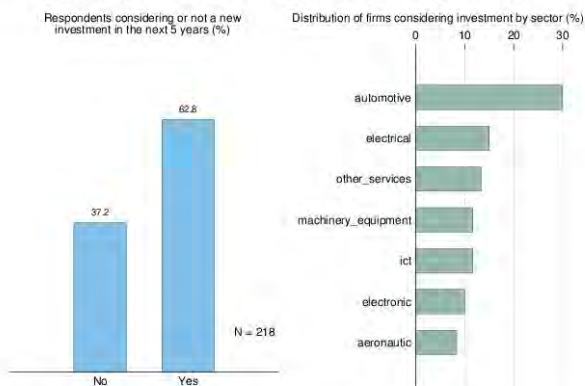


4. **Investment projects in North / Central America and the Caribbean**

All the questions in this section were only asked to firms which said they have a project to invest in North/Central America and the Caribbean in the next 5 years. This explains the smaller sample.

4.1. Considering investment in NA/CA/C in next 5 years or not and timeline investment project

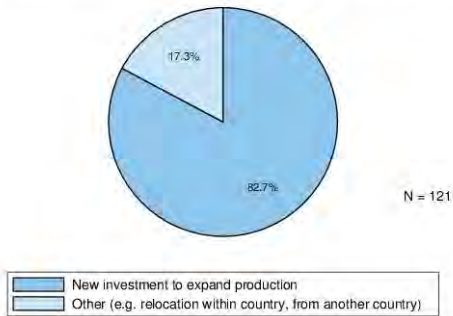
Investment plan in North & Central America and the Caribbean



4.2. Investment strategy and motive

Strategy for a new investment

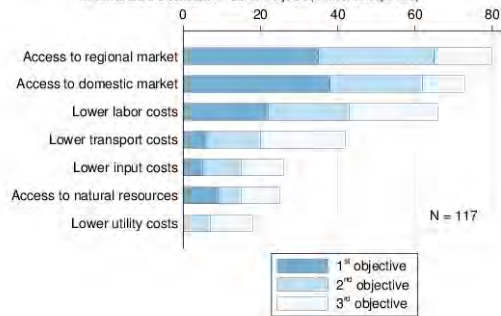
Strategy for a new investment in North & Central America and Caribbean in the next 5 years



4.3. Objectives to open new location in North/Central America & Caribbean

Objective of new investment

Main objectives of a new investment in North & Central America and the Caribbean in the next 5 years (number of responses)



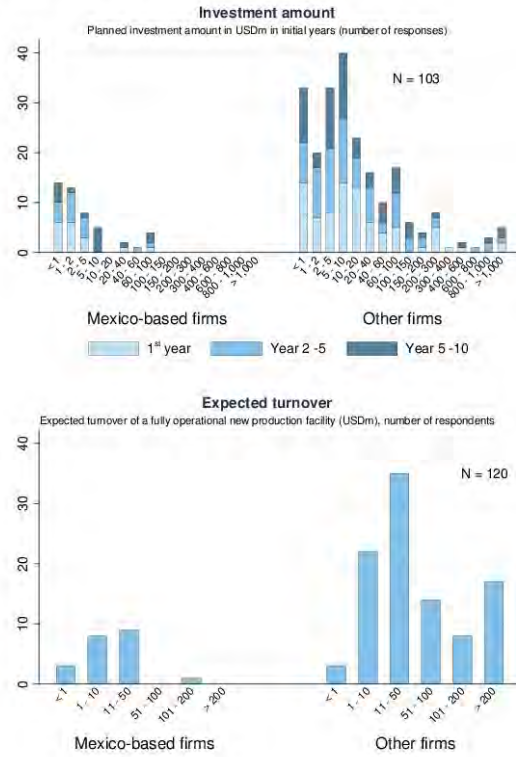
4.4. Locations considered



4.5. Locations considered in Mexico



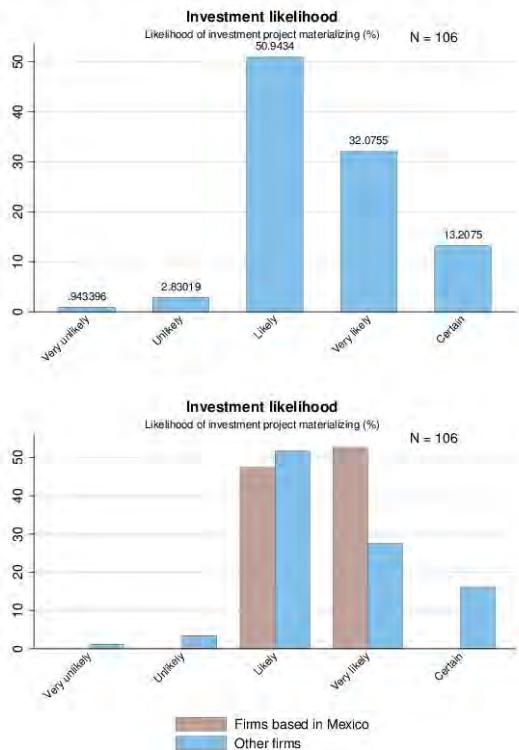
4.6. Investment amount and turnover



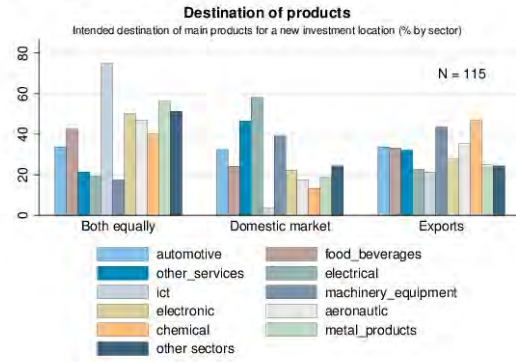
4.7. Targeted markets



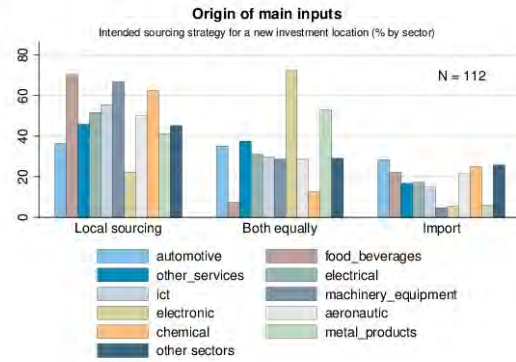
4.8. Likelihood investment

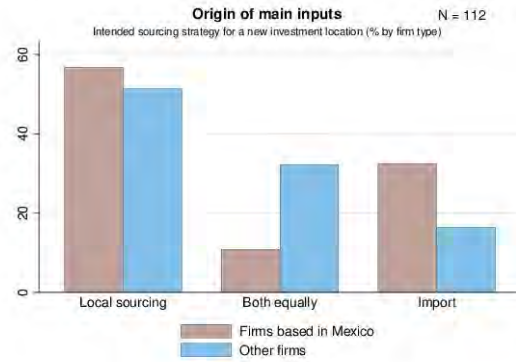


4.9. Primary destination of products



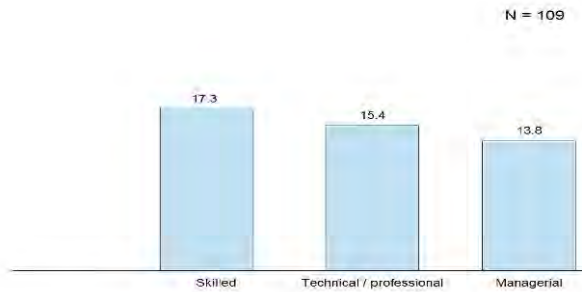
4.10. Sourcing inputs

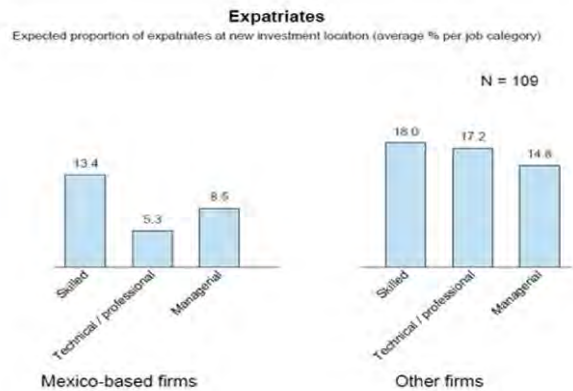




4.11. *Expected proportion of expatriate workers*

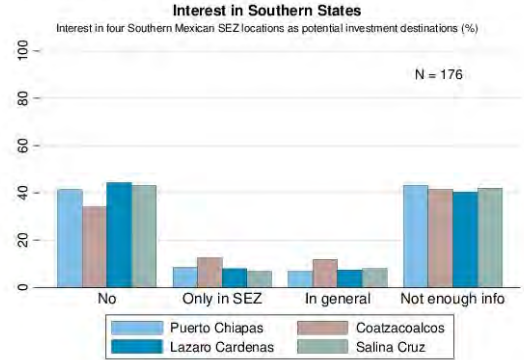
Expatriates
 Expected proportion of expatriates at new investment location (average % per job category)

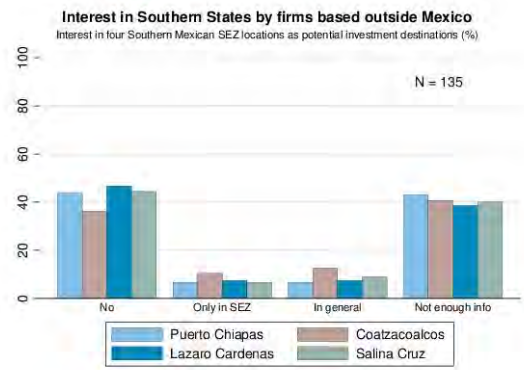
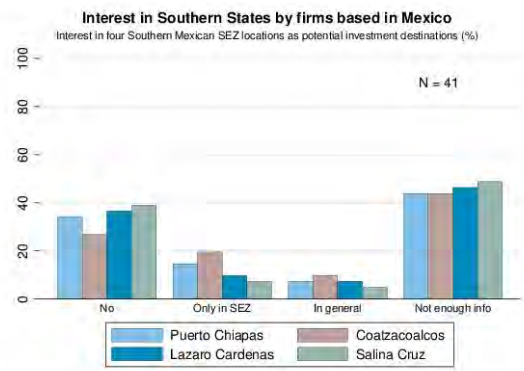




5. Potential interest in southern Mexico

5.1. Interest in Southern States





5.2. Knowledge of SEZ initiative



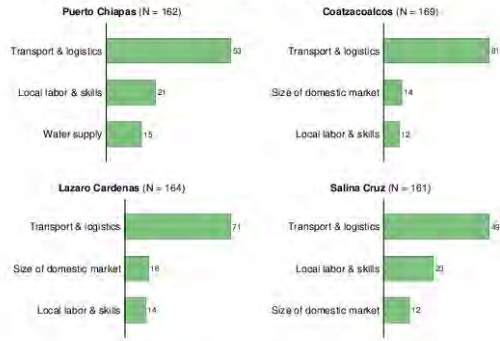
5.3. Strengths/weaknesses of 4 southern states and influence of SEZ availability on attractiveness

The charts below show the three main strengths / weaknesses for each site¹

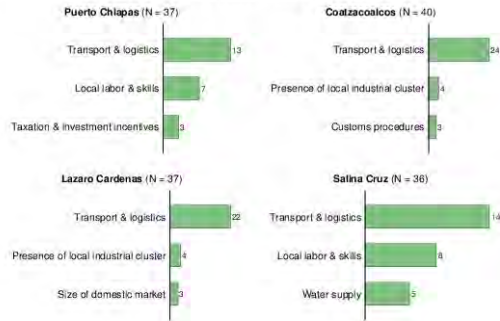
¹The following strengths / weaknesses were considered for this question-Transport & logistics -Electricity supply -Water supply -ICT network -Local input & providers -Local labor & skills -Presence of local industrial cluster -Size of domestic market -Security -Rule of Law & governance -Macroeconomic stability -Regulations / procedures for businesses -Taxation & investment incentives -Customs -Trade procedures preferences -Amenities & services (e.g. housing, health)

5.3.1. Strengths of 4 southern states

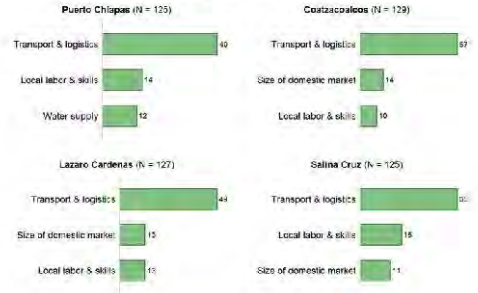
Main strengths of the Southern Mexico SEZ locations



Main strengths of the Southern Mexico SEZ locations (firms based in Mexico)

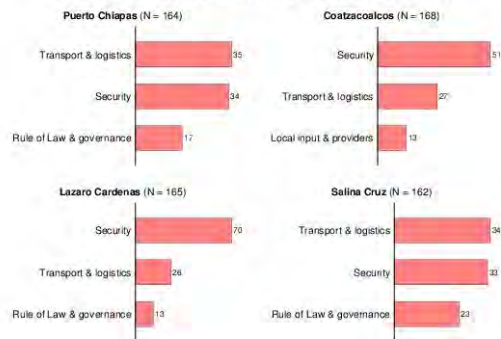


Main strengths of the Southern Mexico SEZ locations
(firms based outside of Mexico)

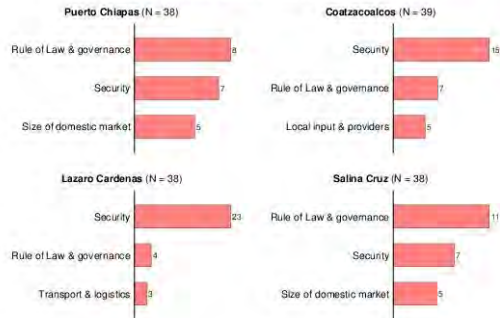


5.3.2. Weaknesses of 4 southern states

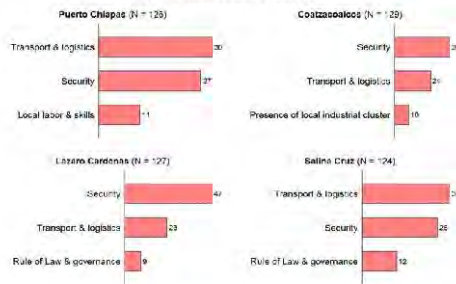
Main weaknesses of the Southern Mexico SEZ locations



Main weaknesses of the Southern Mexico SEZ locations
(firms based in Mexico)

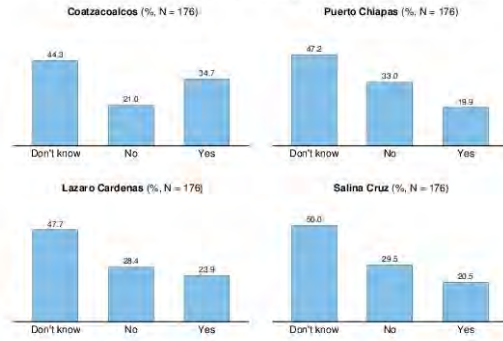


Main weaknesses of the Southern Mexico SEZ locations
(firms based outside of Mexico)

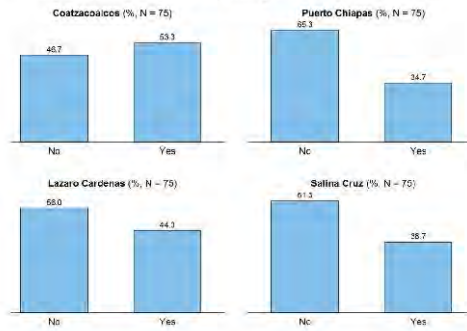


5.3.3. Positive influence of SEZ on interest in southern regions

Positive influence of SEZ availability on interest for investment

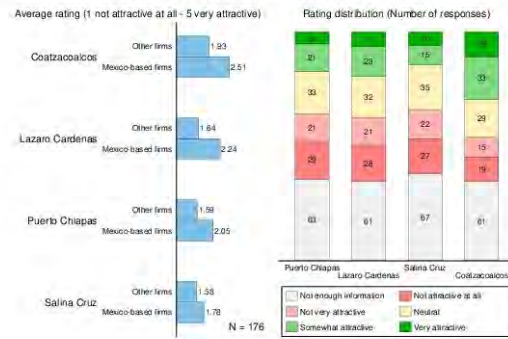


Positive influence of SEZ availability on interest for investment



5.3.4. Attractiveness of southern states

Attractiveness of Southern Mexico SEZ locations



6. Requirements for the SEZ program

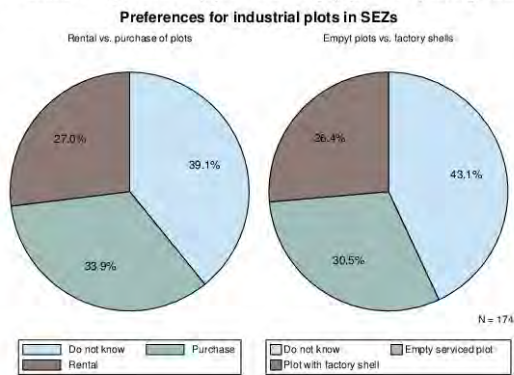
6.1. SEZ program design

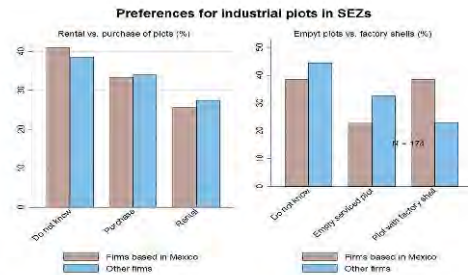
6.1.1. SEZ features seen as most important





6.1.2. Rental vs. purchase of plot and Empty plot vs. factory shell

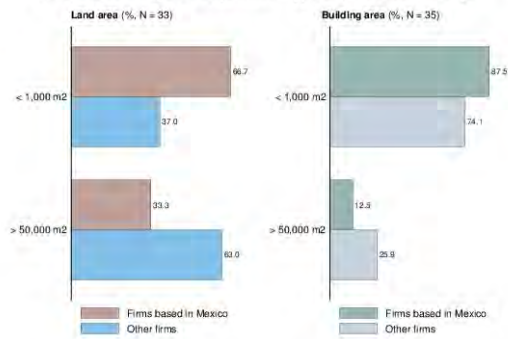




6.2. Infrastructure needs

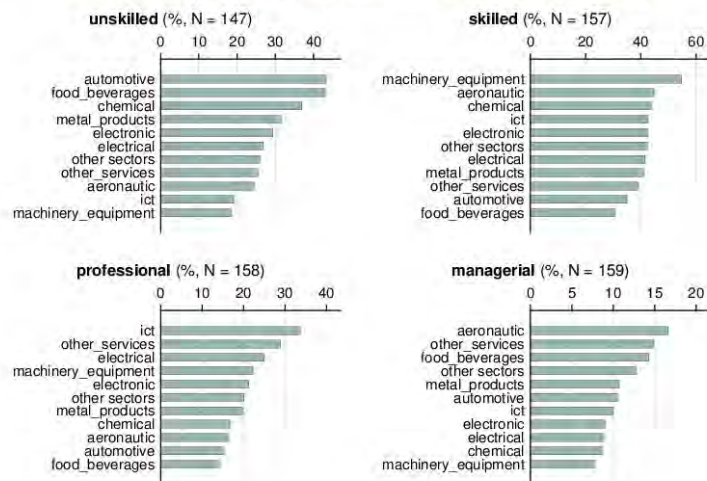
6.2.1. Land and building area required in typical production facility

Land and building area required for typical production facility



6.2.2. Number and type of employees

Average proportion of employment categories by industry



4.5.13 ANEXO 13: LISTADO DE POTENCIALES EMPRESAS A ENTREVISTAR

A continuación se presenta la relación de posibles inversionistas por industria/grupo sectorial, incluyendo el detalle de las entrevistas que fueron realizadas:

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
AGROINDUSTRIA			
1	NESTLE MEXICO, S.A. DE C.V.	Extranjera con producción en México	Acta 14. 071016_Entrevista_Nestle
2	BIMBO S.A.B. de C.V	Nacional	Acta 15. 300616_Entrevista_Bimbo
3	Aak	Extranjera con producción en México	Acta 20. 071216_Entrevista_AAK
4	Unilever de México	Extranjera con producción en México	Acta 43. 110816_Entrevista_UNILEVER
5	Mars México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
6	Grupo Herdez, S.A. DE C.V.	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
7	Bunge Limited	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
8	Cafesca	Nacional (en ZEE)	Acta 12-13. 220816_Entrevista_BioPappel Cafesca
9	Agroindustrias Unidas de México, S.A. de C.V.	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
10	Jugos del Valle	Nacional	No Entrevistado
11	FEMSA	Nacional	No Entrevistado
12	MONDELEZ (KRAFT FOODS)	Extranjera con producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
13	Ferrero México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
14	Grupo Jumex	Nacional	No Entrevistado
15	Team Foods	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
16	La Costeña	Nacional	No Entrevistado
17	Mead Johnson Nutricionales de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
18	Ingredion	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
19	Mexican Tropical Organics	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
20	Bunn Gourmet	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
21	Dulces de la Rosa	Nacional	No Entrevistado
22	El Noble	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
23	Louis Dreyfus Commodities	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
24	Archer Daniels Midland	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
25	Cargill	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
26	Barry Callebaut	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
27	Blommer	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
28	Bt Cocoa	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
29	Hershey's	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
30	Chiquita Fresh	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
31	Dole Food Company	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
32	Del Monte Fresh Produce	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
33	Sabormex	Nacional	No Entrevistado
34	RAGASA INDUSTRIAS, S.A. DE C.V.	Nacional	No Entrevistado
35	Oleo Finos	Nacional	No Entrevistado
36	Industrias Bachoco	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
37	International Palm Oil	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
38	Grupo modelo	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
39	Sigma alimentos	Nacional	No Entrevistado
40	Tyson Foods	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
41	Chocolatera Moctezuma	Nacional	Acta 41. 080816_Entrevista_Chocolates Monctezuma
42	LALA	Nacional	Acta 36. 290716_Entrevista_Lala

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
AUTOPARTES			
43	Magna International Inc.	Extranjera con producción en México	Acta 4. 210616_Entrevista_Magna
44	Nemak	Nacional	Acta 9. 230616_Entrevista_Nemak
45	Metalsa	Nacional	Acta 16. 010716_Entrevista_Metalsa
46	RASSINI FRENOS, S.A. DE C.V.	Nacional	Acta 28. 120716_Entrevista_Rassini Frenos
47	American Axle Manufacturing de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
48	Pirelli	Extranjera con producción en México	Acta 12-13. 110716_Entrevista_Pirelli
49	General Motors de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
50	Johnson Controls México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
51	ArvinMeritor de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
52	Katcon, S.A. de C.V.	Nacional	No Entrevistado
53	Continental Tire de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
54	Valeo México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
55	Autoliv México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
56	Industrias de Linamar S.A. de C.V.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
57	Industrias Martinrea de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
58	Bridgestone de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
59	Superior Industries de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
60	Federal Mogul de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
61	SKF de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
62	Grupo Bocar	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
63	Mincer	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
64	Hitachi	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
65	Arbomex	Nacional	Acta 32. 250716_Entrevista_Arbomex
ALUMINIO			
66	Alcoa wheel Products Mexico	Nacional	Acta 40. 050816_Entrevista_Alcoa
67	Rio Tinto Alcan	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
CEMENTO			

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
68	Cemex México S.A. de C.V.	Nacional (en ZEE)	Acta 22. 070816_Entrevista_CEMEX
69	Elementia	Nacional	No Entrevistado
70	Cooperativa Cruz Azul, S.A. de C.V.	Nacional	No Entrevistado
71	Holcim México	Extranjera con producción en México	Acta 31. 210716_Entrevista_Holcim
72	Corporación Moctezuma	Extranjera con producción en México	Acta 37. 290716_EntrevistaCorporación Moctezuma
73	Grupo Cementos de Chihuahua	Nacional	No Entrevistado
74	RHI AG de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
INDUSTRIA QUÍMICA			
75	Dow Chemical Company	Extranjera con producción en México	Acta 34. 260716_Entrevista_Dow
76	Grupo Texne	Nacional	Acta 25-27. 071016_Entrevista_ ANIPAC_TEXNE_POLYMAC
77	Polymat	Nacional	Acta 25-27. 071016_Entrevista_ ANIPAC_TEXNE_POLYMAC

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
78	Innophos Mexicana	Extranjera con producción en México	Acta 45. 160816_Entrevista_Innophos
79	Praxair Inc.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
80	Grupo Cydsa	Nacional	No Entrevistado
81	Grupo Celanese	Extranjera (en ZEE)	Acta 44. 160816_Entrevista_Celanese
82	Grupo Idesa	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
83	Clariant México	Extranjera con producción en México	Acta 38. 010816_Entrevista_Clariant
84	AQUAQUIM, S.A. DE C.V.	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
85	Kuo Químico/Grupo KUO	Nacional	No Entrevistado
86	PPG Comex	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
87	Huntsman de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
88	Industria Química Del Istmo	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
89	Fertinal	Nacional (en ZEE)	Acta 48. 250816_Entrevista_LZC_Fertinal
90	Flex Americas	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
91	Ingredion	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
92	Oxiteno Mexico	Extranjera con producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
93	ChemChina	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
94	Mitsubishi Chemical Holdings	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
MAQUINARIA Y EQUIPO			
95	Acciona S.A. de C.V.	Extranjera con producción en México	Acta 24. 110716_Entrevista_Acciona
96	Siemens	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
97	Gamesa	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
98	Speco	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
99	Vestas Wtg México, S.A. De C.V	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
100	Tubac	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
101	Mitsubishi Heavy Industries México	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
102	VinTek	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
103	Dynko	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
104	TPI Composites México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
105	Enertech	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
106	CS Windcorp	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
MUEBLES			
107	Ashley Furniture Manufacturing	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
108	Leggett & Platt, Incorporated	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
109	West Elm	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
110	Dorel Industries Inc.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
111	Ikea	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
112	Steinhoff International Holdings Ltd.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
113	Mohawk Industries Inc.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
114	Lane Furniture Manufacturing Company	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
115	Man Wah Holdings Ltd	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
116	Muebles Boal	Nacional	Acta 35. 270716_Entrevista_Muebles Boal
117	Krill	Nacional	No Entrevistado
PETROQUÍMICA			
118	Alpek	Nacional	Acta 7. 280616_Entrevista_alpek

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
119	BRASKEM	Extranjera con producción en México	Acta 11. 27062016Acta_ Braskem
120	Newpek	Nacional	Acta 8. 230616_Entrevista_ newpek
121	ROYAL DUTCH SHELL	Extranjera sin producción en México	Acta 1. 140616_Entrevista_Shell Mexico
122	EXXONMOBIL MÉXICO, SA DE CV	Extranjera con producción en México	Acta 5. 200616_Entrevista_ ExxonMobile
123	DUPONT, S.A. DE C.V.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
124	MEXICHEM FLUOR, S.A. DE C.V.,	Nacional (en ZEE)	No Entrevistado
125	BASF MEXICANA, S.A. DE C.V.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
126	Pemex Petroquímica	Nacional (en ZEE)	Acta 33. 250716_Entrevista_ Pemex
127	Petrofac Ltd.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
128	Halliburton	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
129	Grupo Pochteca	Nacional	No Entrevistado
130	PPG Comex	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
131	PolyOne de México	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
132	Proman Group	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
133	Kukdo Chemical Co., Ltd.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
134	Pan American Energy	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
135	Premier Oil	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
136	BP México	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
137	LLK-International (LUKOIL Lubricants Co)	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
PULPA Y PAPEL			
138	Bio Pappel, S.A.B. de C.V.	Nacional (en ZEE)	Acta 46-47. 220816_Entrevista_BioPappel Cafesca
139	Kimberly-Clark de México	Extranjera con producción en México	Acta 39. 020816_Entrevista_Kymberly Clark
140	Smurfit Kappa Cartón y Papel de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
141	Copamex industrias	Nacional	No Entrevistado
142	SCA SVENSKA CELLULOSA	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
143	ABSORMEX, S.A. DE C.V. (ABS BIENES DE CAPITAL)	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
144	Convermex	Nacional	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
145	Fábrica de Papel San Francisco	Nacional	No Entrevistado
146	Resolute Forest Products	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
147	Metso Minerals México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
148	Maderas y Sintéticos de México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
149	Grupo Gondi / West Rock JV	Nacional	No Entrevistado
150	UPM-Kymmene Corporation	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
151	Stora Enso	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
152	Mondi	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
SIDERURGIA Y METALMECÁNICA			
153	ArcelorMittal	Extranjera con producción en México	Acta 29. 130716_Entrevista_Arcelor Mittal
154	DEACERO, S.A. DE C.V.	Nacional	Acta 10. 240616_Entrevista_DeAcero
155	GRUPO TECHINT	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
156	Posco México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
157	Altos Hornos de México	Nacional	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
158	THYSSENKRUPP MEXINOX, S.A. DE C.V.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
159	Caterpillar	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
160	Gerdau	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
161	Industrias CH/Grupo SIMEC	Nacional	No Entrevistado
162	Nippon Steel	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
163	TUBOS DE ACERO DE MÉXICO, S.A.	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
164	GRUPO COLLADO, S.A. DE C.V.	Nacional	No Entrevistado
165	JFE STEEL CORPORATION	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
166	WEG México	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
167	SIXXON PRECISION MACHINERY CO., LTD.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
168	Golden Dragon Precise Copper Tubbing Group	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
169	SIMEC International 6, SA de CV	Nacional	No Entrevistado
170	Baosteel Group Corporation	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
171	Tata Steel Limited	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
172	Alcoa Wheel Products Mexico S.C	Extranjera con producción en México	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
173	Kennametal	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
174	FIRST MAJESTIC SILVER CORP.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
ELÉCTRICO			
175	Flextronic	Extranjera con producción en México	Acta 42. 110816_Entrevista_FLEX
176	Siemens	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
TEXTIL / PRENDAS DE VESTIR			
177	Acytex	Nacional	Acta 21. 070716_Entrevista_Acytex
178	Grupo Inditex	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
179	H&M Hennes & Mauritz	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
180	Antertextil S.A. de C.V.	Nacional	No Entrevistado
181	Coppel	Nacional	No Entrevistado
182	Scapino	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
183	Ismark	Nacional	No Entrevistado
184	Canofil	Nacional	No Entrevistado
185	Camisas finas de Hidalgo	Nacional	No Entrevistado

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
186	Rider Jeanswears	Nacional	No Entrevistado
187	International Textile Group	Extranjera con producción en México	No Entrevistado
188	Nike, Inc.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
189	The Gap, Inc.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
190	C&A México	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
191	Kering S.A.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
192	L Brands, Inc.	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
193	Primark	Extranjera sin producción en México	No Entrevistado
194	Comercializadora Láser Atlética, S.A de C.V.	Nacional	No Entrevistado
CÁMARAS Y ASOCIACIONES			
1	Cámara Nacional de la Industria del Vestido	México	Acta 2.160616_Entrevista_ Camara Vestido
2	Cámara nacional de la industria de la transformación	México	Acta 6. 230616_Entrevista_ CANACINTRA
3	Cámara nacional de la industria de la transformación	México	Acta 3. 160616_Entrevista_ CANACINTRA

No.	NOMBRE EMPRESA/CÁMARA	TIPOLOGÍA	REFERENCIA (ACTA)
4	Industria Nacional de Autopartes	México	Acta 17. 040716_Entrevista_INA
5	La Asociación Mexicana de la Industria automotriz A.C	México México	Acta 18. 040716_Entrevista_AMIA
6	Cámara de comercio EEUU (AMCHAM)	EEUU	Acta 19. 060716_Entrevista_AMCHAM
7	Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones	México	Acta 23. 110716_Entrevista_Asoc Autobuses
8	Asociación Nacional de las Industrias del Plástico, A.C.	México	Acta 25-27. 071016_Entrevista_ANIPAC_TEXNE_POLYMAC
9	Cámara española de comercio (CAMESCON)	España	Acta 30. 210716_Entrevista_CAMESCOM
10	Cámara Nacional De La Industria Electrónica, De Telecomunicaciones Y Tecnologías De La Información	México	Acta 48. 130916_Entrevista_CANIETI
11	Cámara Nacional de la Industria Hulera, A.C.	México	Acta 12-13. 110716_Entrevista_Pirelli_Cam Hule

Fuente: elaborado por el Consorcio

La última columna de la tabla incluye la referencia del acta que fue elaborada en la entrevista correspondiente.

En el Anexo 14 se incluyen las actas elaboradas a raíz de las entrevistas realizadas.

4.5.14 ANEXO 14: ACTAS DE LAS ENTREVISTAS CON POTENCIALES INVERSIONISTAS

A continuación se incluyen las actas de las entrevistas realizadas:



ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20 004
TEMA: Mesa de vocaciones productivas		MINUTA No: 14072016
LUGAR: Oficinas de Shell Av. Paseo de las Palmas 425, Lomas de Chapultepec V Secc, 11000 Ciudad de México, D.F.		FECHA: 14. 07. 2016 HORA: 17: 30 AM
ANEXO:		
COPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	<i>Alberto De la Fuente</i>	Presidente y Director General	Shell México S.A de C.V	
2	<i>Karla Torres López</i>	Mexico Sourcing Office Manager	Shell México S.A de C.V	
3	<i>Julian Guerrero Ibarquengoytia</i>	Relaciones Gubernamentales	Shell México S.A de C.V	
4	<i>Eduardo García Zúñiga</i>	IDOM	IDOM	
5	<i>Alejandro Farcia</i>	Private sector developmen specialist	Banco Mundial	
6	<i>Prya</i>	Private sector developmen specialist	Banco Mundial	
7	<i>Reyes Ruiz González</i>	Asesor	Evercore	

2. TEMA(S)

- Presentación del programa de ZEE
- Contraste atractivo para Shell en acometer una inversión en la ZEE

3. COMENTARIOS.

A. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- Tienen la impresión de que en Coatzacoalcos no hay buen suministro de GAS
- A la pregunta sobre si salina cruz sería interesante la respuesta fue que en su opinión tendría que estar mejor conectada para poder ser atractiva.

1 / 2

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

14072016

- Por el momento a ellos el lugar más atractivo en México es la terminal de Altamira ya que tiene terminal de LNG
- Piensa que Coatzacoalcos se podría convertirse en un HUB si se pudiera elaborar un corredor energético de Coatzacoalcos a Salina cruz
- Comenta que han estado revisando los productos petroquímicos de los que se importan en el país, y en base a eso han pensado en hacer inversiones.
- Para ellos los recursos naturales están en el golfo de México

B. Incentivos: qué tipo de incentivos consideran más relevantes, y por qué

- Los incentivos que más le interesan serían los Fiscales y los de infraestructura. Acceso a la tierra y derechos de paso

C. Inhibidores

- Se habla de dos Mexicos, el nivel federal (que más o menos funciona) y en nivel estatal, municipal el cual no funciona bien y es muy corrupto.
- Ven riesgo en las dinámicas que ha establecido Pemex en las formas de trabajar en las regiones y luego al llegar empresas privadas se tienen que adaptar a estas formas que no siempre son las mejores
- Siempre están preocupados por problemas sociales en la zona que puedan manchar la imagen de la compañía
- Otro riesgo que revisan al pensar donde poner sus inversiones, es que tan endeudado está el estado donde se van a ubicar ya que si un estado tiene mucha deuda , muy seguramente no va a tener dinero para invertir en infraestructura o servicios , (dieron el ejemplo puntual de Veracruz)

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Entrevista Cámara Nacional de la Industria del Vestido (CANAIVE)		MINUTA No: 16062016
LUGAR: CANAIVE. C/ Tolsa 54		FECHA: 16.06.2016
ANEXO:		HORA: 10:00 / AM
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	Jose Manuel Cabrera	Director General	Camara Nacional de la Industria de Vestido	
2	Jessica Morales	Directora RRH y Comercio Exterior	Camara Nacional de la Industria de Vestido	
3	Cernin Martínez	Consultor	Idom	
4	Reyes Ruiz	Asesor	EVERCORE	
5	Andrés García	Sr. Economista	Banco Mundial	

2. TEMAS

- a) Presentar el programa ZEE
- b) Conocer opinión sobre las ZEE y disponibilidad del Sector Textil para ubicarse allí, así como sus requerimientos.
- c) Identificar empresas relevantes a entrevistar

3. COMENTARIOS

A. Características del sector:

- En México diferenciamos textil (fibras, tejidos) y confección (elaboración de productos terminados en base a textiles. También cuero y calzado, pero menos relevante). Los requerimientos son muy distintos.
 - Textil: intensiva capital, pocas empresas. Fuertes requerimientos de electricidad y agua, grandes superficies, poca mano de obra.
 - i. Va a ver las ZEEs como competencia. Su arancel es 10%. Quiero ofrecer el textil en las mejores condiciones, venga de donde venga. La parte avanzada textil está

1 / 4

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

16062016

migrando a ya no tejer sino acabar. Lean retail, no tienes esos plazos. El crudo siempre será más barato hacerlo en Asia. Los confeccionistas requerimos agilidad, se mueve más el rojo o el amarillo. El textil provee no ya bien sino servicio. Deben entender que no producen bien sino servicio y deben dar respuesta rápida. Se importan tejidos en crudo y hago aquí el estampado. La parte más cara de la inversión tejer y teñir ya no es rentable.

- ii. Las textiles intensivas en capital, difícil de reconvertirse, con el tema variable de la moda deben ser muy flexibles. No importa donde hagas el crudo, concéntrate en la otra parte.
 - Confección: atomizada, micro, pequeña, no es fundamental el costo de la electricidad pero sí la calidad del suministro por maquinas computerizadas. Si pensamos en talleres de 50, la calidad del fluido tampoco es fundamental, pero sí cuando tienes maquinas programadas, que son las empresas que se anclarían allí. Intensivo mano de obra. Por empleo textil se generan 15 en confección. En México no hay esta relación por la economía ilegal. En México la relación e 4: 1. Actividad: corte; automatizado
 - i. Financiamiento se suele hacer con proveedor extranjero, que tiene mejores tasas que lo nacional. Especialmente en textil, empresas más grandes. La maquinaria también en confección es extranjera. La importación maque no tiene aranceles altos
- México es bueno en fibras naturales (algodón) pero malo en fibras sintéticas. Algunos confeccionistas extranjeros se preguntan cómo cumplir la regla de origen. Podría haber posibilidades para atraer a sus proveedores del Textil.
- No exportan sintéticas porque no cumplen la regla de origen (de hilo en adelante), para cumplir el tratado de Comercio con USA. El motivo es no beneficiar a un tercer país que no cumple el tratado (solo coste en México)
- La exportación sale por barco a EEUU (desde Progreso)
- Mayor exportación es de pantalones de algodón. Hilado Centroamérica, tejido cortado y confeccionado en México, t-shirts algodón. Traje lana, sintético es barato y lo traen de Asia.
- Las empresas están concentradas en el norte por cercanía a EEUU aunque costes más caros. Costo mano obra USA: 8 dólares/hora. México 2,5 dólares

B. Opinión ZEEs

- Las ZEE las veo como un proyecto para exportación, perfil empresas más grandes y un atractivo sería explotar los tratados de México al norte y sur, entendiendo las diferencias de poderes adquisitivos. En sector confección aplica la regla de origen: de hilo en adelante. Desde el hilo debería estar hecha la región. Algunas compañías exportadoras ven amenazadas su exportación a EEUU, por la firma del TPP y por el desplazamiento de Vietnam, buscan como atraer inversión textil para cumplir con la regla del hilo.
- El atractivo principal para ir ZEE es costes mano obra. La de la zona es poco formada, lo cual no es importante para esta industria. Es el primer empleo de la gente. Mano obra rural, áspera, burda, poco adiestrada para el trabajo fino textil. Para este trabajo en esta zona sí se va a requerir formación. Algunas empresas quieren ubicarse en zonas donde ya hay mano de obra del sector, pero compiten por los trabajadores. Los incentivos en formación y capacitación tienen que ser muy grandes.

C. Inhibidores

- Inseguridad, narcotráfico, robos
- Actitud del personal ante la figura de las empresas y reglas de comportamiento (puntualidad...)
- Problema de percepción, y tiene mala imagen por las noticias.
- Salario mínimo es importante, pero nadie trabaja por ese salario. El mínimo en confección es el doble del mínimo.

2 / 4

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

16062016

- Hay informalidad, empresas que dicen que tienen un trabajador, pero como mínimo tienen 5. Ninguna tiene un único trabajador.
- Beneficios aduaneros preocupan a la producción nacional.

D. Requerimientos:

- Cercanía, estabilidad. En Asia van a introducir el salario mínimo, ahuyentará la inversión. En Nicaragua cuando lo establecieron, perdieron industria.
- Logística
- En el material promoción incluir rápido acceso USA por carretera. Convenio USA y México, adelantar aduanas a despacho que no se paren en frontera es fundamental. Reforzar el rápido ingreso a USA.
- Como en la automotriz, es clave por donde cruzamos a USA. Reinosá, Tamaulipas, fortalecer infraestructura aduanera
- Adiestramiento es muy importante. Más que los estímulos para las empresas, dentro del parque debiera haber un centro de formación (tipo SENA Colombia o SECATI – se podría aprovechar maquinaria del centro de DF que se cerró. Se vincula con la producción) que forme al personal para todas las plantas, porque si no se compete. La formación debe ser iniciativa del propio Estado. Si no, una empresa los forma y otros se los roba. Debería ser la primera piedra de la ZEE
 - Antecedente: becas capacitación para los cajeros.
 - Necesitas agua si incorporas lavanderías
 - Naves muy cuadradas no muy grandes, mínimo 500 operarias de máquina, plantas de 700 personas.
 - Hacer cluster, pensar el área de forma integral, con Fedex, mantenimiento de maquinaria. Contaduría asesoría no interesa, son empresas grandes que ya lo tienen. Sí transporte, mensajería, formación capital humano. Confección y siguiente nivel.
 - Recurso humano más escaso son mecánicos.
 - Inversores extranjeros están asustados por regulaciones que hay en materia de importación. No son regulaciones proteccionistas sino buscan comercio legal. Los cambios en regulaciones asustan. Requieren estabilidad (ej. Que seguridad me das con el régimen de maquilas)
 - Necesidad Seguridad jurídica. Deben estar claros plazos, mecanismos, compromisos más allá de la legislación. De donde viene esta regulación, tener muy claro escenarios de tiempo y no cambiarlas.

E. Competidores:

- Vietnam es competidor pero no es mercado grande (130 M hab). No quieren perder soberanía alimentaria, les aterra migración a la ciudad. Tienen un Ministerio de la Confección, son empresas del Estado, más de 1000, con una financiera. Se compete contra un Gobierno.
- China cayendo como proveedor, Vietnam crece. MÉXICO está el quinto con un salario cinco veces superiores. UE tiene más poder adquisitivo que USA. Australia le interesa lo italiano con su fibra. Con tiempo será competitivo, China se está encareciendo y son muy contaminantes. Si reduce contaminación se encarece.
- Zonas francas que más compiten es Panamá

F. Oportunidades

- In retail llegó para quedarse. Oportunidad. Son pedidos más pequeños, fábricas más pequeñas. Mínimo 500 máquinas cosiendo, pero el promedio en México es más bajo. Pero se pueden juntar 5 de 100 y el siguiente nivel, fortalecer mandos medios para homologar estándares de calidad, que recibas lo mismo de la planta 1 y planta 5. Logística es fundamental.
- El atractivo es el mercado USA.

3 / 4

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

16062016

- No veo empresas de capital mexicano migrando allá, quizás ampliaciones de extranjeros en México, tendría que enfocarse hacia nuevas inversiones extranjeras. Anclados en una marca de México, me hace falta proveduría y ver donde se ubica.
- En México hay grandes empresa de confección en ropa de hombre. En mujeres es tan volátil, variable. Empresa tractora de 300 trabajadores que tienes diseño, logística, corte, comercialización. El modelo ya existe.
- Marcas que podrían invertir en las zonas: todo lo que sea exportación. Textil sintéticos, se abre línea ropa dama que estamos en cero.
- **ZEE vacacionada para Confección: Michoacán** hay vocación ya informal del textil hay plantas que exportan a USA, no muy grandes. Hay solicitud formal de empresas allí. Guerrero tiene también confección por los souvenirs de playa, es informal, empujemos la formalización. Ya hay cosas.
- Si queremos plantas grandes es inversión extranjera para aprovechar la red de tratados de México (meterlo en la promoción) si no cumples regla origen traes provedurías
- Si no se corre en este tema, se pierde la oportunidad. TPP se aprueba y entrara en vigor en 2018, también es importante contemplarlo.
- Ve oportunidad en reparar las prendas en México, y maquila ropa deportiva. También trabajar para la industria automotriz (tapicería, bolsas aire)
- Puertos:
 - A Veracruz vienen textiles de Europa. No saldría de ahí a EEUU, va por Progreso. Hay inseguridad.
 - Lázaro Cárdenas interesante para importar textiles y confeccionar en México. De ahí se puede exportar a San Francisco.

G. Ejemplos:

- Empresa multinacional de 1500 trabajadores empresa que quiere ampliar. Le propuso ir a ZEE. La empresa dijo que prefería Campeche porque tienen una punta de exportación y sale de Progreso a Miami (es la ruta habitual)
- Por problema regla origen, buscan como atraer a su proveedor textil de Brasil en México para cumplir regla de origen.
- Una marca deportiva que volvía a México dudaba entre México o Centroamérica. Los proveedores cubren México, Centroamérica y Latinoamérica. Centroamérica es centro para USA. La decisión fue por el TPP, del que Centroamérica está fuera. El TPP modifica la regla de origen. Para extranjeros es interesante aprovechar la red de tratados de México, arriba y abajo
- Analizar el caso de Ciudad Confección Morelos. (ejido Emiliano Zapata). Se intentó desarrollar.
- Parque industrial Puebla.
 - Como se trasladan allí a trabajar. Quieren ir a comer a su casa, tuvieron el problema de la distancia
 - Hoy parece que ya no hay confección allí
- Inditex no se instaló en México porque no tenía los textiles que requería.

H. Otras consideraciones

- cree que hay posibilidades pero tenemos que trabajar mucho como país en esa zona.

4 / 4

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Mesa de vocaciones productivas		MINUTA No: 16062016
LUGAR: CANACINTRA Cámara Nacional de la Industria de Transformación.		FECHA: 06. 16. 2016 HORA: 10: 00 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	Ing Antonio Méndez	Presidente Sector Industria Metal- Mecánicas	CANACINTRA	
2	Eduardo García Zúñiga	IDOM	IDOM	
3	Vladimir Ramírez	EVERCORE	EVERCORE	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Contraste atractivo del programa de ZEE para empresas integrantes de CANACINTRA

3. COMENTARIOS.

A. Datos de Interés

- En la cámara Metalmecánica 90% de las empresas son empresas micro
- En México no se tienen clúster metalmecánicos como en otros países, cada empresa se establece dónde quiere y donde puede hay más de 33,000 empresas en el país

B. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- Una forma de impulsar las zonas económicas es sacando las dependencias de gobierno del centro del país y colocándolas en las zonas económicas. La idea es lograr polos de desarrollo ligados a otros sectores como en los estados que son muy ricos en ecosistemas la industria metalmecánica puede seguir al sector agroindustrial
- Chiapas puede ser un polo muy atractivo para surtir Centroamérica, por su ubicación geográfica

C. Incentivos: qué tipo de incentivos consideran más relevantes, y por qué

- Incentivos clave para sus inversiones

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

16062016

- i. Fiscales
- ii. Insumos eléctricos (soldadura, corte, plasma , laser)
- iii. Asignación de recurso tecnológico
- iv. Incentivos para la adquisición de tecnología
- v. Incentivos de capacitación
- vi. Incentivos en información (que se hace en su industria en otros países)

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Mesa de vocaciones productivas		MINUTA No: 20062016
LUGAR: Hotel Camino Real Puebla		FECHA: 06. 20. 2016 HORA: 10: 00 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	Miguel Méndez	Gerente Desarrollo de Negocios y Asuntos Gubernamentales México	Magnsa internacional inc.	
4	Eduardo García Zúñiga	IDOM	IDOM	
5	Ibai Correa	IDOM	IDOM	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Contraste del atractivo del programa de ZEE para Magna al buscar hacer una inversión

3. COMENTARIOS.

A. Datos de interés de la empresa

- Tiene más de 30 plantas en México
- El grupo tiene proyectos de expansión por 1.5 billones de los cuales 750 millones ya se utilizaron pero todavía tienen que invertir el resto en México.

B. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- En la opinión de él las ZEE más atractivas es:
 - 1 .Coatzacoalcos
 - 2.Lazaro cárdenas
 - 3. (salinas cruz y puerto Chiapas) no lo ven atractivo
- Una opción podría ser invitar a una armadora china

C. Factores de decisión para realizar una inversión

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

24052016

- El primer criterio que tienen para evaluar una inversión es el estudio logístico (in bound + out bound) y el costo logístico no puede ser más del 5% de costo total del producto.
- Las empresas de autopartes cada vez avanzan más hacia el montaje de más componentes en los vehículos, el modelo del producir y enviar ha muerto, ahora tienen un lugar en la línea de producción.
- El criterio fundamental para establecer una fábrica es ir siguiendo a una armadora.

D. Incentivos: qué tipo de incentivos consideran más relevantes, y por qué

- Incentivos clave para sus inversiones
 - i. Seguridad Jurídica, (miedo que con el cambio de presidente , partido, todos los apoyos para las ZEE se puedan venir abajo)
 - ii. Problemas con el entorno social (ejemplo Oaxaca)
 - iii. Infraestructura logística (puerto, tren , carreteras)

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Mesa de vocaciones productivas		MINUTA No: 22062006
LUGAR: ExxonMobile Hotel JW Marriot Polanco.		FECHA: 06. 22. 2016 HORA: 11: 00 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	<i>Dr Enrique Hidalgo</i>	Presidente	Exxon Mobil Exploración y Producción México	
2	<i>Jaime Buitrago</i>	Exploración Director	Exxon Mobil Exploración y Producción México	
3	<i>Kento Watanabe</i>	Coordinador de Asesores	Exxon Mobil Exploración y Producción México	
4	<i>Eduardo García Zúñiga</i>	IDOM	IDOM	
5	<i>Ibai Correa</i>	IDOM	IDOM	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Contraste del atractivo del programa ZEE para inversiones de EXXON MOBILE

3. COMENTARIOS.

A. Datos de interés de la empresa

- Gracias a la reforma energética se abren 3 grandes áreas de negocio
 - Upstream (Exploración y Producción).
 - Desarrollo de Proveeduría (de que, como y cuál es el mercado)
 - El Ismo hace más sentido del lado del golfo.
- El enfoque de Exxon en México son los proyectos en aguas profundas.
- En los próximos 3-4 años se realizará un esfuerzo en exploración. No tendrá un impacto industrial significativo. Se requerirán exenciones de impuestos para importaciones temporales de equipos.

ENCARGO: Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios	MINUTA No.: 24052016
---	--------------------------------

B. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- Considera que el desarrollo de petroquímica se va a dar cerca del puerto de Veracruz
- Puede haber una oportunidad ligada al desarrollo de proveeduría de equipo y servicios para oli & gas en caso de que se encuentren reservas en la zona próxima a Coatzacoalcos. Es importante que la proveeduría en México se acople al estándar internacional y no al estándar que ha creado PEMEX que los hace menos competitivos. Podría haber una oportunidad de desarrollo un hub para prestar servicios a exploración en aguas profundas
- Otra gran oportunidad sería hacer una excepción para el Jones Act entre México y estados unidos para poder usar los barcos para mover maquinaria relacionada con hidrocarburos
- Revisar la oportunidad de los activos de Servicios médicos de Pemex para un particular que podría desarrollarse en la zona y en el sector.

C. Incentivos: qué tipo de incentivos consideran más relevantes, y por qué

- Dentro de los incentivos que les interesan están priorizando
 - I. Inversión en Logística (Puerto, aduana, comunicaciones)
 - II. Convergencia de estándar
 - III. Beneficios fiscales para los proveedores industrias
 - IV. Seguridad
 - V. Infraestructura ciudadana (que sea un buen lugar para vivir)

D. Requerimientos

- Por muchos años se ha intentado desarrollar el Ismo y no han sido exitoso, es necesario que sea un corredor donde pasen tren, energía, internet, transporte de combustión, y mostrar un rápido beneficio para la población de los alrededores que es altamente conflictiva. y esto no se ha logrado.
- Hay que enfocarse en capacidades de puertos
- Manejo de Patios y aduanas

E. Otras consideraciones

Otras empresas del sector oil&gas que están interesadas en la zona son:

Sempra energy	Statoil
Bp energy	Talos
ENY (Italia)	Petrobal
Rennasiense oil	

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Junta Ejecutiva - Programa ZEE - CANACINTRA		MINUTA No: 230616
LUGAR: Sede CANACINTRA México DF		FECHA: 06. 23. 2016
		HORA: 10: 00 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	<i>Ing. Enoch Castellanos</i>	Tesorero Nacional	CANACINTRA México	
2	<i>Ibai Correa</i>	Director de Estrategia y Gestión	IDOM	
3	<i>María Notivol</i>	Consultora	IDOM	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Recoger impresiones de CANACINTRA sobre el programa de ZEEs
- Identificar empresas de CANACINTRA a entrevistar

3. COMENTARIOS.

A. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- Considerar Petroquímica e Industria Química en Salina Cruz (por la existencia de una refinería y un ducto).
- Considerar Siderurgia y Metalmeccánica en Coatzacoalcos
- Considerar Agroindustrial (piña, cítricos, caña de azúcar, aceite de palma, mango) en Salina Cruz y Coatzacoalcos
- Incluir pecuario, sobre todo vacuno en Puerto Chiapas
- Minería: Puerto Chiapas podría tener potencial minero, pero no está claro que no sea extracción.

B. Incentivos: qué tipo de incentivos consideran más relevantes, y por qué

- Económicos/Fiscales:
 - i. Tasa reducida o nula de ISR

ENCARGO: Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios	MINUTA No.: 23062016
--	--------------------------------

- ii. Eliminación de aranceles a la importación
 - iii. Deducción acelerada de los costes de inversión (CAPEX)
 - iv. Reducción de los costes de seguridad social para la empresa
 - Tramitación administrativa
 - i. Ventanilla única, eficiente, que facilite la obtención y tramitación de licencias
 - Infraestructura
 - i. Red de carreteras ágil con una adecuada conservación (actualmente la red de carreteras es amplia pero en muy mal estado, necesita mantenimiento, que no se realiza).
 - ii. Transporte público para los ejecutivos, trabajadores y sus familias a las ZEE
 - iii. Red ferroviaria con tarifas más competitivas. Actualmente son tarifas demasiado elevadas y eso limita el transporte por ferrocarril.
 - iv. Desarrollo de transporte multimodal
 - Seguridad dentro de la ZEE y el área de influencia
 - Educación: planes educativos orientados a las vocaciones que se persiga desarrollar en las ZEE
- NOTAS:
- i. Enoch Castellanos manifiesta la preocupación de que la canalización del tema de incentivos se realice a través del Administrador Integral de la ZEE.
 - ii. Enoch Castellanos manifiesta la ventaja que supondría aprovechar la logística y la conectividad de los dos puertos del Istmo de Tehuantepec, Salina Cruz y Coatzacoalcos; para recibir importaciones de materias primas en uno de ellos, procesarlas internamente agregándoles valor añadido y posteriormente exportarlas en el otro puerto.

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Entrevistas cualitativas Alpek (grupo alfa)		MINUTA No: 230602016
LUGAR: Oficinas grupo Alfa		FECHA: 23. 06. 2016
		HORA: 09: 30 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	Hernán F lozano	Relación con Inversionistas	Alpek	
3	Cesar Valle	IDOM	IDOM	
4	Eduardo García Zúñiga	IDOM	IDOM	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Sesión de Preguntas y Respuestas sobre los planes Futuros de Alpek
- Platica de entendimiento de que es atractivo para Alpek al buscar hacer una inversión

3. COMENTARIOS.

A. Datos de interés de la empresa

- Utilizan mucho petroquímicos que actualmente no se producen en México. Antes se producían pero la caída en producción de Pemex les ha afectado en la disponibilidad de insumos
- Tienen Proyectos parados en el Bajío debido a la falta de suministro de GAS
- Tienen un proyecto en Coatzacoalcos parado por la falta de Etano

B. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- Para ellos el golfo de México es muy atractivo para poder vender a la costa este de USA

C. Factores de decisión para realizar una inversión

- Para ellos la razón principal de donde ponerse es estar cerca de la materia prima.
- Las prioridades al buscar una nueva inversión son:

ENCARGO:

Servicios de Consultoría Consistentes en la Planeación, Coordinación y Control de Zonas Económicas Especiales, así como en la Elaboración de Estudios Complementarios

MINUTA No.:

24052016

- I. Abasto de Materia Prima
- II. Costo de Energía eléctrica
- III. Suministro de Gas
- IV. Mano de obra calificada (especial para la industria)

D. Inhibidores

-La situación de Pemex es preocupante ya que es el principal proveedor de su materia prima y sin una seguridad de si va haber o no materia prima , pone mucha incertidumbre en las operaciones

ENCARGO: SERVICIOS DE CONSULTORÍA CONSISTENTES EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES, ASÍ COMO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS		REF. ENCARGO: 20.004
TEMA: Entrevistas cualitativas NewPek (grupo alfa)		MINUTA No: 23062016
LUGAR: Oficinas grupo Alfa		FECHA: 23.06.2016
		HORA: 10:30 AM
ANEXO:		
CÓPIAS:		

1. ASISTENTES

SN	Nombre	Posición	Rep.	ID
1	David Coindreau	Energy Planning Director	Newpek	
3	Cesar Valle	IDOM	IDOM	
4	Eduardo García Zúñiga	IDOM	IDOM	

2. TEMA(S)

- Presentación de las ZEE y el consorcio de consultores
- Sesión de Preguntas y Respuestas sobre los planes Futuros de Newpek
- Platica de entendimiento de que es atractivo para Newpek al buscar hacer una inversión

3. COMENTARIOS.

A. Datos de interés de la empresa

- Toda su exportación sale por el golfo de México.
- No ven infraestructura para la exportación en el pacifico
- Los nuevos campos petroleros, en el sur son muy interesantes pero su desarrollo está sujeto a las licitaciones que Pemex están haciendo y en opinión de ellos van muy lentos

B. Interés de la empresa en posibles inversiones en las ZEE

- En Coatzacoalcos no ven empresas de servicios y no piensa que los ejecutivos se quieran ir para allá
- En Lázaro cárdenas les tocaba muchos robos y problemas con sus equipos
- En Oaxaca los afectan los bloqueos y temas sociales
- En puerto Chiapas, no ven oportunidad a menos que se desarrollen más rápido las licitaciones de Pemex
- En las ZEE no hay escala en las zonas, para ellos la mayor barrera de entrada son las licitaciones de PEMEX para que se asignen nuevos campos