

Proyección de la cadena de Suministro de Aceite Comestible en CUC.

Prospect of the Edible Oil Supply Chain in CUC Currency.

Melissa Martínez de Avila

Empresa Transcontinental Trading Overseas S.A.

melissa@ttoweb.ch

Resumen

Esta investigación se realizó en la Cadena de Suministro de Aceite Comestible en cuc. En la misma se han realizado varios trabajos a lo largo de los años, enfocados solo a un proceso o eslabón. Es por ello que se hace necesaria una investigación más abarcadora que incluya los resultados de estos estudios anteriores y que muestre el estado actual de la cadena y las deficiencias principales que le impiden alcanzar su integración. El objetivo general de este trabajo consiste en lograr la integración de la cadena de suministro de aceite comestible en cuc. Para ello se realiza la caracterización de todos sus eslabones y el diagnóstico de la cadena. Como resultado se obtuvo el plan de acciones para la cadena de suministro, dividido en 4 áreas principales: Organización y Coordinación, Tecnología, Formación e Información, donde se evalúan las tareas a realizar para lograr la integración de la cadena.

Abstract

This research is carried out in the Supply Chain of Edible Oils in CUC currency. Various works have been done throughout the years only focused on

one process, this is the reason why a wider research is required which includes

results of previous studies, showing the current situation of the Chain and the main deficiencies which hinder its integration. The general goal of this work is to

attain the integration of the Supply Chain of Edible oils in CUC currency. For this, the characteristics of its processes are provided, as well as the diagnose of

the Chain. As a result, a plan of action is proposed for the Supply Chain, being divided into 4 main areas: Organization and Coordination, Technology, Training

and Information, where the tasks to be carried out are evaluated with the aim of

achieving the integration of the Chain.

Palabras claves: cadena de suministro, eslabones de la cadena, integración, plan de acciones

Keywords: supply chain, actors of the chain, integration, plan of action

Clasificación F15

Introducción

En el marco de la actualización del Modelo Económico Cubano se establece en Cuba la necesidad de fortalecer la integración de las cadenas de suministro, ya sean productivas o de servicios, con el objetivo de sustituir importaciones y lograr resultados económicos favorables, aprovechando las capacidades con que cuenta el país.

Se plantea como reto la necesidad de organizar la cadena de suministro de aceite comestible en el país, debido a que este producto es considerado de primera necesidad dentro de los que se ofertan en el mercado nacional cubano, además, posee una gran demanda por la población y por las diferentes industrias que lo emplean como materia prima en su proceso productivo.

El énfasis en este estudio se realiza en la rama de aceite que se comercializa en cuc. A lo largo de estos años se han realizado varias investigaciones enfocadas a un proceso o eslabón (Avecado, 2013; Briz & De Felipe, 2011; Coll, 2014; Delgado & Rodríguez, 2006; Gonzalez, 2008; Hernández, 2015; Hernández Martín, 2016; Lopez, 2013; Pardillo, 2013; Rodríguez, 2015; Zequeira & Paret, 2014) analizando la cadena de suministros de forma parcial. Sin embargo se hace necesario una investigación más abarcadora que incluya los resultados de estos estudios anteriores y que muestre el estado actual de la cadena y las deficiencias principales que le impiden alcanzar su integración.

La cadena de suministro detallada del aceite comestible comercializado en cuc, es muy amplia y compleja. Como parte del Anexo 1 se observa una simplificación de la misma donde se muestran la diversidad de organismos que interactúan en dicha cadena. Su organización constituye actualmente una necesidad de primer orden para lograr la integración de los diferentes eslabones que la componen.

Se comercializan en la cadena 4 tipos de aceite, el aceite de soja que proviene de la producción nacional y el aceite de canola, girasol y freído profundo provenientes de la importación. Estos se distribuyen en los siguientes formatos: ½ l (bolsa) de aceite de soja, 1 l de aceite de soja, 1 l importación (Girasol, Soja, Canola), 4 l de aceite de soja, 5 l de aceite de soja, 20 l de aceite de soja, 16 l aceite importado de freído profundo (soja), 18,5 l aceite importado de freído profundo (palma), 20 l aceite importado (girasol) y aceite a granel (soja)

La empresa comercializadora de Aceites ECASOL, es la entidad encargada de conformar el plan de venta a partir de los planes de ventas de las cadenas y los volúmenes de aceite que se comercializan en cada período del año.

La cadena de suministro de aceite está compuesta por 7 eslabones principales.

1. Proveedores (de equipos, partes y piezas de repuesto y de materias primas y materiales)

Estos constituyen el primer eslabón de la cadena. Están compuestos por empresas nacionales y extranjeras. Son los encargados de suministrar todas las materias primas, materiales, equipamiento, instrumentos e insumos necesarios para satisfacer la demanda.

2. Ecasol (Importador, abastecedor de las fábricas, comercializador y entidad coordinadora de la cadena)

Ecasol ha asumido el papel de empresa coordinadora de la cadena de suministro, teniendo como función promover las acciones de coordinación entre las empresas y entidades miembros, bajo el principio de favorecer el alcance de resultados finales eficientes y compartir los beneficios y riesgos.

3. Puertos o aeropuertos (de origen y destino).

Los puertos de origen son aquellos ubicados en los diferentes países de donde se importan las materias primas, equipos, piezas de repuesto, producto terminado y otros materiales necesarios para la producción y comercialización de aceite comestible. Los puertos de destino son los puertos nacionales donde se recepciona la mercancía importada.

4. Fábricas de refinación y envase.

Existen tres fábricas en el país ubicadas en La Habana, Camagüey y Santiago de Cuba, donde se envasa todo el aceite refino que es distribuido y comercializado. Todas no producen los mismos formatos. La fábrica de Regla, en La Habana, envasa los formatos: ½ l, bolsa, 1l, 4l, 5l, 20l y a granel. Por otro lado, la de Camagüey solo los formatos de bolsa, 4l, 5l y 20l y en Santiago de Cuba formatos de bolsa, ½ l y 1l.

5. Servicios de transportación.

El transporte es un elemento muy importante a lo largo de la cadena, pues sin este fuera imposible la disponibilidad del producto en los puntos de venta en el momento adecuado. Dentro de las entidades transportadoras se encuentran AUSA, Servicargo, Ferrocarriles de Cuba y Cabotaje, que no son más que patanas que transportan el aceite de una provincia a la otra a través de la costa del país. Además de estas transportadoras, se encuentran carros-cisternas pertenecientes a la entidad coordinadora GEIA y clientes de la cadena que utilizan sus medios de transporte propios.

6. Almacenes.

El almacenamiento de las mercancías es principalmente en las fábricas de aceite. Los cuales son de materias primas y materiales o de productos terminados. ECASOL cuenta con un almacén arrendado a AUSA en el municipio de Guanabacoa, La Habana. En el caso del aceite a granel se almacena en los tanques de cada industria aceitera.

7. Clientes.

La cadena cuenta con 4 tipos de clientes:

- Cadenas de tiendas: TRD, Cimex, Habaguanex y Caracol.
- Empresas del Turismo: ITH y AT Comercial.
- Sector industrial: plantas procesadoras Papas & Co, Prodal, Pinturas Vitral y otras.
- Terceros: empresas estatales que compran el aceite para su consumo de forma eventual.

Entre los productos potenciales que se identifican en la cadena de suministro se encuentran el aceite de oliva, aceite de maíz y la comercialización de aceite de freído profundo en formatos de 1 litro y ½ litro.

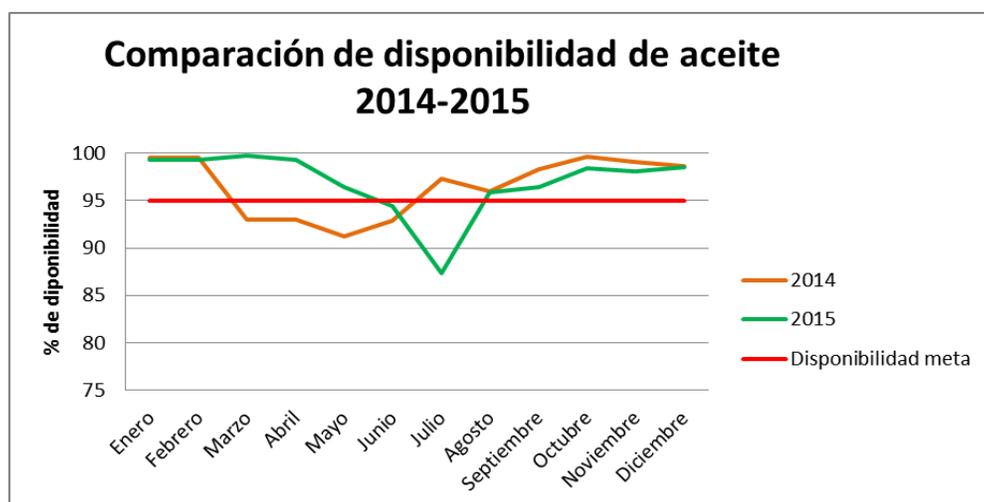
Para el diagnóstico de la cadena de suministro se aplican varias técnicas y herramientas como son: análisis de disponibilidad y Modelo de Redes del Valor.

Análisis de la disponibilidad de aceite 2015 vs 2014

Se realiza un análisis de la disponibilidad en la cadena tomando las bases de datos de la información recopilada por el Ministerio de Comercio Interior (MINCIN).

Estos estudios de disponibilidad se realizan midiendo solo la presencia de aceite en los puntos de ventas sin evaluar la disponibilidad por surtidos, siendo esto una de las debilidades de la medición de este indicador. En el Anexo 2 se encuentran las tablas de cálculos utilizadas.

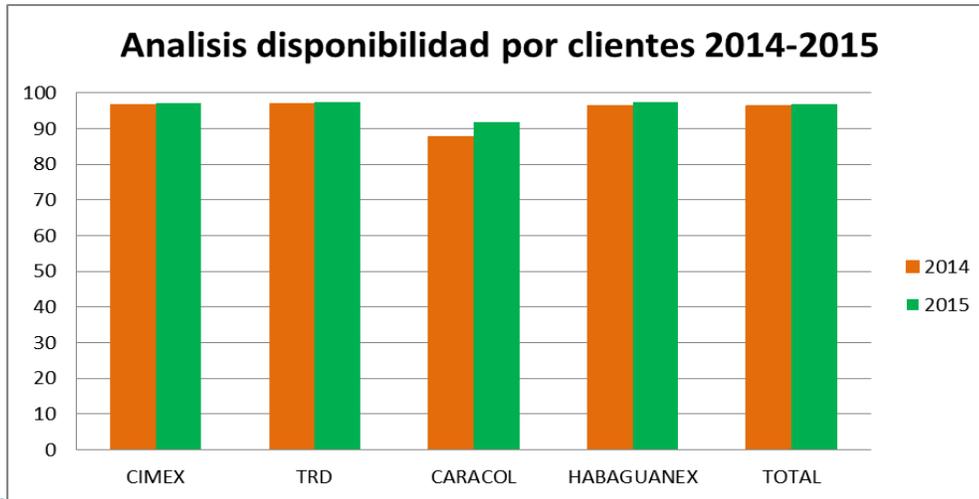
Figura 1. Disponibilidad general de aceite por meses en los años 2014 y 2015



Fuente: Creación propia

La disponibilidad de aceite en el primer semestre de 2015 se comporta superior a igual intervalo del año anterior. Se observa un leve descenso en el resto de los meses, con excepción de julio, donde se encuentra el valor más crítico. Comparando los resultados con la disponibilidad meta que es de un 95%, se puede concluir que todos los meses del 2015, excepto julio, estuvieron por encima de este valor. Como se muestra en ambos años hubo una caída de la disponibilidad en los meses de mayo a julio. Se propone revisar los planes de venta y extracción para estos meses ya que son meses de vacaciones y la población aumenta su consumo.

Figura 2. Disponibilidad de aceite anual por tiendas 2014 vs 2015



Fuente: Creación propia

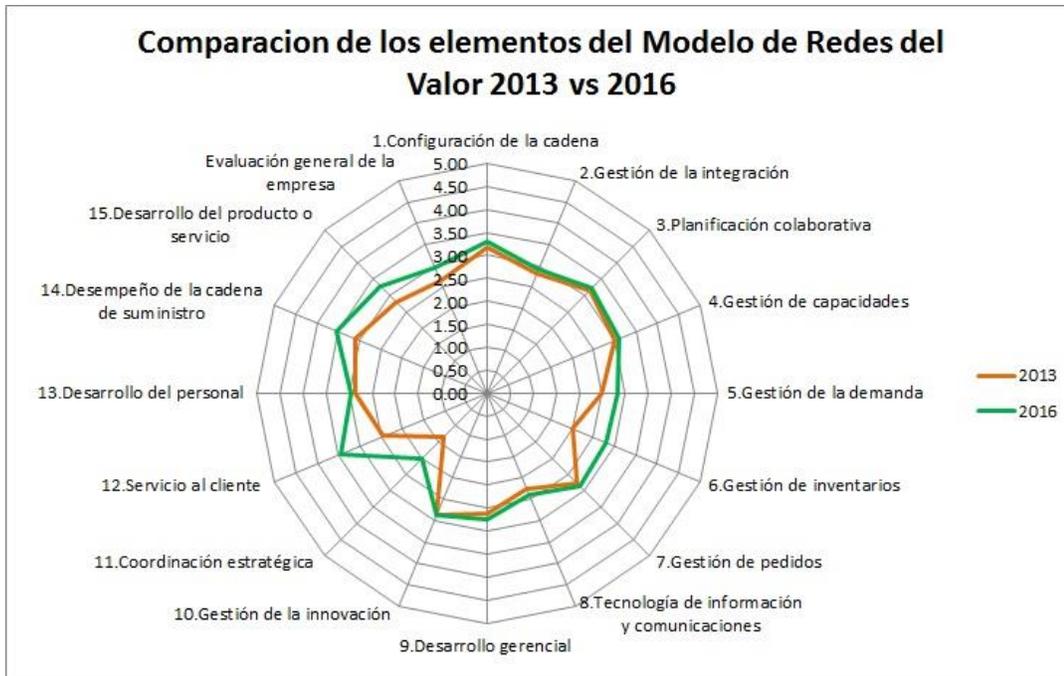
Se observa en la figura 2 que las cadenas de tiendas que mejor comportamiento tienen en el año 2015 son TRD, Habaguanex y Cimex con 97.42%, 97.42% y 97.04%, respectivamente. El mes de menor disponibilidad fue julio, con valor de 87.30%, pero no fue producto de la falta de aceite en fábricas, ni a la extracción, sino a problemas en la distribución de las unidades minoristas. Se tiene que seguir incidiendo en este tema ya que afecta a la cadena de suministro. El resto de los meses se mantuvo por encima del 93.00% con excepción de Habaguanex en enero (85.70%) y Caracol en agosto (81.00%) y noviembre (90.90%). Se deben integrar aún más los distintos actores de la cadena para lograr una mejor planificación y control de los flujos logísticos.

Aplicación del Modelo de Redes del Valor.

El modelo de referencia se utiliza para diagnosticar el estado en que se encuentra la cadena y cuánto ha avanzado desde su anterior aplicación en el año 2013.

Se aplica a trabajadores de la empresa Ecasol, los cuales exponen sus criterios sobre cada uno de los elementos que componen el modelo. Los resultados por elementos se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 3. Evaluación de la cadena mediante modelo de Redes del Valor 2013 vs 2016



Fuente: Creación propia

Se aprecia en la figura 3 un notable aumento del valor de los elementos que conforman el modelo de Redes del Valor si comparamos 2013 vs 2016. Esto demuestra que la cadena ha ido avanzando en el transcurso de los años.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del 2016 se puede plantear que los elementos del Modelo de Redes de Valor más atrasados son:

Tabla 1: Elementos del Modelo de Redes de Valor más atrasados

Elementos del modelo	Puntuación
11.Coordinación estratégica	2.00
8.Tecnología de información y comunicaciones	2.38

Fuente: Creación Propia

En el 2013 se encontraban 5 elementos del modelo por debajo de 2.50, mientras que en el periodo actual solo quedan 2 elementos, que a pesar de su baja calificación aumentaron sus valores.

La **Tecnología de la Información y Comunicaciones** obtuvo una calificación de 2.38 puntos. En este elemento una de las debilidades que se pueden identificar es que no se cuenta con una plataforma para la conectividad e intercambio de información entre los actores.

La **Coordinación estratégica** es el peor elemento con una puntuación de 2.00. Se debe aplicar un procedimiento fundamentado de diseño y rediseño del sistema logístico de la cadena de suministro como parte de la gestión estratégica.

El elemento del modelo con mejor comportamiento es **Desempeño de la cadena de suministro** con 3.55 puntos. A pesar de esta buena puntuación no se controlan los ciclos logísticos ni están definidos los indicadores logísticos para medir el rendimiento de los procesos. Se trabaja en la cadena con el asesoramiento de la ISPJAE.

Como segundo elemento de mejor puntuación se encuentra el **Servicio al Cliente** que obtuvo una puntuación de 3.44. Se debe seguir trabajando en el control de las quejas y sugerencias.

La **Configuración de la cadena** obtiene un valor de 3.30. La red de procesos claves se encuentra identificada. Hay que seguir trabajando en la medición de los indicadores de desempeño de cara al consumidor final.

Desarrollo del producto o servicio alcanza una puntuación de 3.30. Se han logrado altos niveles de disponibilidad de los diferentes formatos y tipos de aceite en los puntos de ventas. Una debilidad en este elemento es que no existe una estrategia a nivel de la cadena para el desarrollo de nuevos productos.

La **Planificación colaborativa** comparado con su evaluación del periodo anterior demuestra que se ha mejorado en el trabajo conjunto de los diferentes eslabones de la cadena. La misma alcanza un valor de 3.22.

La **Gestión de las capacidades**, con valor de 3.10 aún es insuficiente. A lo largo de la cadena de suministro se evidencia el desaprovechamiento de las capacidades en la transportación y los almacenes, lo que está dado por la insuficiente existencia de medios de transportación, manipulación y almacenamiento.

El **Desarrollo del Personal** alcanza una puntuación de 2.95. Es un elemento en el que se ha trabajado en la empresa coordinadora principalmente, lo cual debe ampliarse al resto de los eslabones de la cadena, con el objetivo de lograr la integración hacia el interior de los eslabones.

La **Gestión de la Integración** obtiene una calificación de 2.92 puntos, lo que evidencia que, a pesar de que se han dado pasos, aún existe un bajo nivel de integración entre los eslabones de la cadena y hacia el interior de cada uno de ellos.

La **Gestión de la innovación** con una puntuación de 2.88 se mantiene igual que el año 2013. No existen grandes resultados sobre desarrollo de nuevos productos.

La **Gestión de los pedidos** alcanza un valor de 2.85. No existe un procedimiento documental para la gestión de los pedidos ni los clientes tienen un acceso permanente al estado de sus pedidos.

La **Gestión de la demanda** con 2.83 puntos afirma que aún no se ha logrado una correcta previsión de la demanda. Se debe pronosticar la demanda con un horizonte superior al ciclo logístico total de la cadena.

Con respecto a la **Gestión de los inventarios** se observa que no todos los procesos de la cadena acceden a la información de los inventarios. Se deben trazar estrategias comunes para acelerar la rotación de los mismos y reducir los inventarios ociosos.

Aunque se ha avanzado en el **Desarrollo gerencial** aún se califica con una baja puntuación de 2.75. Se deben incluir en los planes estratégicos y de mejora, de los miembros de la cadena, acciones para el desarrollo de su logística y la filosofía gerencial.

Principales deficiencias identificadas en el diagnóstico de la cadena de suministro.

Se han dado pasos para lograr la integración entre los eslabones de la cadena de suministro del aceite, pero como resultado del diagnóstico realizado en el presente capítulo, se identifican las siguientes deficiencias.

1. Deficiente previsión de la demanda.
2. La capacitación solo se realiza en Ecasol.
3. Falta de gestión innovadora en la cadena.
4. Bajo nivel de integración entre los distintos actores de la Cadena de Suministro de Aceite en la planificación y control del flujo logístico.
5. No están definidos los indicadores logísticos para medir el rendimiento de los procesos.
6. Desconocimiento de las capacidades de operación de la cadena.
7. Procedimiento de control inefectivo para la transferencia de mercancías.
8. No existencia de una plataforma para la conectividad e intercambio de información entre los actores.
9. No definición, por parte de las cadenas comercializadoras, de la política de surtidos a garantizar en los puntos de venta.

Para cada deficiencia identificada se definen acciones para su eliminación, conformando el Plan de acciones de la cadena de suministro. El mismo se agrupa por 4 áreas de impacto.

Acciones para el área de impacto Organización y Coordinación

1. Definición de las funciones y programa de trabajo del Grupo Coordinador.
2. Creación del Grupo Técnico Asesor.
3. Desarrollo y fortalecimiento de la Dirección Logística en ECASOL en aras de fungir como futuro operador logístico de la cadena.

4. Elaboración del proyecto de ECASOL como operador logístico.
5. Identificación y medición de los ciclos que determinan el funcionamiento de la cadena de suministro.
6. Definición de las metas de ciclo.
7. Definición de la política para la integración de la cadena.
8. Conformación de los proyectos de integración.
9. Diseñar el sistema de contratación en el marco de la cadena de suministro que garantice la transferencia de mercancía de forma eficiente y eficaz.
10. Diseño de la estrategia empresarial de las organizaciones que componen la cadena a partir de la estrategia de la cadena definida.
11. Definición del nivel de distribución de los riesgos y beneficios entre los actores de la cadena.
12. Formalización de la política de surtidos por puntos de venta.

Acciones para el área de impacto Tecnología:

1. Plataforma de integración.
2. Estudio y rediseño de los principales nodos de integración de la cadena.
3. Implementar un modelo de control del flujo logístico.
4. Definición de la estrategia de desarrollo de la cadena.
5. Estructuración de un estudio de mercado a nivel de cadena de suministro de cara al cliente final.
6. Realizar un estudio de capacidad y organización del transporte.
7. Realizar un estudio de capacidad y organización en los puntos de la cadena en que se emplean medios de manipulación.
8. Realizar un estudio de capacidad y organización del sistema de almacenamiento que se requiere en la cadena.
9. Creación de una plataforma que permita garantizar la comunicación sistémica con proveedores, fábricas, transportistas y clientes.
10. Definir los principales estudios de factibilidad que se requieren en la actualidad, como el análisis de la factibilidad de alternativas de distribución y de envases.

11. Análisis de las capacidades en cada proceso de la cadena.
12. Definición de las acciones para el balance de las capacidades a lo largo de la cadena.

Acciones para el área de impacto Formación

1. Establecer el sistema y programa de formación en los temas de logística y gestión de la cadena de suministro.
2. Implementación del programa de formación.
3. Incorporar al programa de formación los temas de integración interna de los actores para alcanzar la etapa de desarrollo que les permita integrarse a la cadena.
4. Formación en análisis de factibilidad.

Acciones para el área de impacto Información:

1. Redefinición de los indicadores logísticos.
2. Diseño de sistema de indicadores para la Cadena de Suministro de Aceite Comestible comercializado en CUC.
3. Diseño del proceso de transferencia de mercancías.

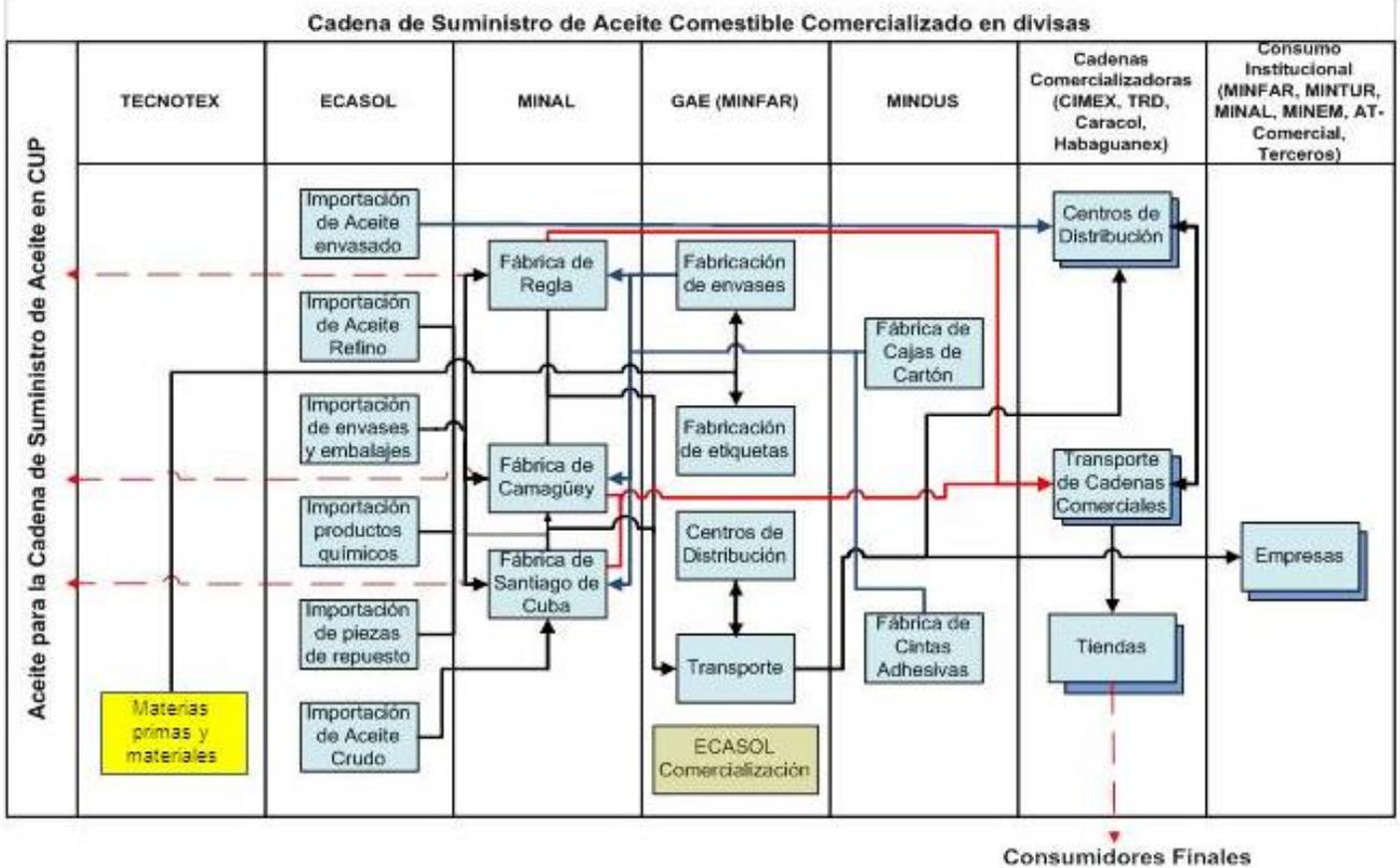
Conclusiones

- 1 Se caracteriza la cadena de suministro de aceite comestible en cuc.
- 2 La cadena está compuesta por 7 eslabones, siendo Ecasol la empresa coordinadora.
- 3 Se realiza el diagnóstico identificando las principales deficiencias de la cadena mediante la aplicación de 2 herramientas de trabajo.
- 4 Los principales problemas detectados se encuentran en las áreas: Organización y Coordinación, Tecnología, Formación e Información.
- 5 Se definieron 29 acciones para solucionar los problemas detectados en las áreas de Organización y Coordinación, Tecnología, Formación e Información, siendo las de mayor impacto la creación del Grupo Coordinador y Grupo Técnico Asesor.

Bibliografía

- Avecedo, A. (2013). Modelo de Gestión Colaborativa del Flujo Logístico. CUJAE.
- Briz, J., & De Felipe, I. (2011). La cadena de valor agroalimentaria. Análisis internacional de casos reales. España: Editorial Agrícola Española S.A.
- Coll, D. (2014). Propuesta de diseño de acciones a desarrollar por el área de logística en la empresa Comercializadora de Aceites ECASOL.
- Delgado, Y., & Rodríguez, G. (2006). Análisis de la Cadena de Suministro del Aceite en Cuba. (Ingeniería Trabajo de Diploma para la categoría de Ingeniero en Ingeniería Industrial), CUJAE, Cuba.
- Gonzalez, P. (2008). Planificación Estratégica y diseño de un sistemas de control.
- Hernández, A. (2015). Definición de los indicadores logísticos a medir en ECASOL. La Habana: CUJAE.
- Hernández Martín, A. (2016). Propuesta de parámetros e indicadores a medir por Ecasol en la Cadena de Suministro de Aceite.
- Lopez, B. M. (2013). Diagnóstico del estado de la Cadena de Suministro en la Empresa Comercializadora de Aceite (ECASOL). (Diplomado), CUAJE, La Habana, Cuba.
- Pardillo, Y. (2013). Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro. (Doctorado), CUJAE, La Habana, Cuba.
- Rodríguez, L. (2015). Diseño del proceso de transferencia de mercancías en la empresa ECASOL. Cuba: Cujae.
- Zequeira, Y., & Paret, M. (2014). Evaluación de soluciones en el nodo de integración ECASOL-Fábrica-Cliente de la cadena de suministro de aceite comestible

Anexo 1. Cadena de suministro simplificada del aceite comestible comercializado en CUC.



Anexo 2. Estudio de disponibilidad

MESES	2014	2015
Enero	99.50	99.30
Febrero	99.50	99.30
Marzo	93.00	99.70
Abril	93.00	99.30
Mayo	91.20	96.40
Junio	92.90	94.40
Julio	97.30	87.30
Agosto	96.00	95.80
Septiembre	98.30	96.40
Octubre	99.60	98.40
Noviembre	99.00	98.10
Diciembre	98.60	98.50

Cadenas	% disp 2014	% disp 2015
CIMEX	96.57	97.04
TRD	96.90	97.42
CARACOL	87.74	91.91
HABAGUANEX	96.38	97.42