

# Incidencia de la infraestructura sobre la satisfacción de los clientes y vendedores en la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba (EMMPA)

RECIBIDO: 13/04/2016

ACEPTADO: 09/11/2016

LUIS FERNANDO ARBOLEDA ÁLVAREZ\*  
DARÍO JAVIER BAÑO AYALA\*\*  
EDISON PATRICIO VILLACRÉS CEVALLOS\*\*\*

## RESUMEN

La investigación presentó como objetivo, el proponer un plan de mejoras de la infraestructura de la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba (EMMPA), detectando el principal problema que la infraestructura del mercado incide en la satisfacción de los clientes y vendedores, demostrando la siguiente hipótesis: la infraestructura del mercado de productores agrícolas San Pedro de Riobamba incide en la satisfacción de los clientes y vendedores. Para el diseño del plan se levantó una línea base a partir de los requisitos para mercados según la Norma Técnica Ecuatoriana del Instituto Ecuatoriano de Normalización (NTE INEN 2687:2013) y se determinó el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos, luego se elaboró un instrumento el cual permitió medir satisfacción de clientes y vendedores, en función de la infraestructura para la comercialización de los productos obteniendo la fiabilidad mediante el alpha de Cronbach, se elaboró el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) ( $KMO = 0.881$ ) con el objeto de determinar la validez del constructo. Se halló que existe una estrecha relación significativa entre los constructos infraestructura vendedor/productor y satisfacción vendedor/productor de la EMMPA para la comercialización de sus productos ( $r = 0.812$ ,  $p < 0.05$ ).

**Palabras clave:** infraestructura, satisfacción, cliente, vendedor

INCIDENCE OF INFRASTRUCTURE ON THE SATISFACTION OF CUSTOMERS AND SELLERS OF THE MUNICIPAL MARKET OF AGRICULTURAL PRODUCERS OF SAN PEDRO DE RIOBAMBA (EMMPA)

## ABSTRACT

Research presented as objective, proposing a plan for improvement of the infrastructure of the Municipal Market of Agricultural Producers San Pedro de Riobamba (EMMPA), detecting the main problem market infrastructure affects the satisfaction of customers and vendors, demonstrating the following hypothesis: the market infrastructure of agricultural producers San Pedro de Riobamba affects customer satisfaction and sellers. To design the plan a baseline from the requirements for markets as Ecuadorian Technical Standard Ecuadorian Institute of Standardization (NTE INEN 2687: 2013) rose and the percentage of compliance with the requirements determined, then an instrument was developed which allowed to measure customer satisfaction and sellers, depending on the infrastructure for marketing of products obtaining reliability by alpha Cronbach, the Exploratory Factor Analysis (AFE) ( $KMO = 0.881$ ) was developed in order to determine the construct validity. It was found that there is a close relationship between the seller significant / producer and seller / producer EMMPA for marketing their products ( $r = 0.812$ ,  $p < 0.05$ ) constructs infrastructure satisfaction.

**Keywords:** infrastructure, satisfaction, customer, seller

## 1. INTRODUCCIÓN

La mayor parte de la producción de hortalizas se comercializa en mercados informales sin requerimientos estructurales, sanitarios, sin precios estables ni estándares de calidad, ni lugares técnicamente adecuados reflejando insatisfacción de los clientes y vendedores.

Las pérdidas por el mal manejo pos-cosecha de productos son considerables, ello ocurre en los mercados informales una vez que los productos son cosechados. Son considerados como productos agrícolas perecibles a los que no han sufrido ninguna transformación o procesamiento significativo hasta su venta en el mercado.

Sin la implementación de una adecuada infraestructura no se logra cambios significativos en corto plazo, y consecuentemente tampoco se puede convertir en una comercialización con valor agregado limpia y organizada.

Al no realizar una propuesta técnica y sin adoptar tecnologías contemporáneas en nuevos procesos, estas actividades no optimizan la cadena de valor de los productos. El consumidor no cuenta con productos que ofrezcan un incremento en la calidad, por lo que hoy la industria alimentaria diseña nuevos métodos de comercialización de los productos resultando atractivos y a la vez cómodos para el comercio. Los Estados no cuentan con normas alimentarias actualizadas e internacionalmente aceptadas, por lo que las normas nacionales deben estar armonizadas con las normas del Códex Alimentarius (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) – Organización Mundial de la Salud OMS, 2006).

En Latino América, en general, no se observa una falta de leyes o reglamentos; las mayores limitaciones están asociadas a la capacidad de darles cumplimiento, por estar desactualizadas, no basadas en la ciencia o por superposición de los organismos involucrados (FAO-OMS, 2006).

Una evaluación de los sistemas de inocuidad de alimentos de la región realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización mundial de la salud (OMS) en el año

\* Mg. Docente Investigador de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.  
E-mail: Luis\_arboleda3@hotmail.com

\*\* Mg. Docente Investigador de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.  
E-mail: dbano@esPOCH.edu.ec

\*\*\* Mg. Docente Investigador de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.  
E-mail: pvillacres@unach.edu.ec

2003 concluyó que 29 de 33 países mostraban entre 45% y 59% de desarrollo en cuanto a su legislación alimentaria, reflejando una debilidad en el sistema jurídico en el área de control de los alimentos (FAO-OMS, 2006). Y, bajo las consideraciones teóricas y prácticas de la teoría de la administración, se formulan los siguientes objetivos.

El desarrollo de este trabajo se justifica de manera práctica, porque mejorará las actividades comerciales que se han desarrollado y se desarrollan de manera empírica, dichas actividades no cuentan con un manejo técnico tomando en cuenta los márgenes de pérdidas económicas reales que esta actividad sin un buen manejo de comercialización proporciona. Se justifica también realizar la investigación porque al determinar las características técnicas de infraestructura inciden en el bienestar del vendedor, el consumidor y sus actores sin descuidar la parte de innovación tecnológica en el desarrollo de sus actividades productivas.

Se considera que el plan de mejora de infraestructura, debe:

- a. Mejorar las actividades comerciales que se desarrollan de manera empírica, dichas actividades no cuentan con un manejo técnico, ni se toma en cuenta los márgenes de pérdidas económicas reales.
- b. Es conveniente determinar las características técnicas de infraestructura pues inciden en el bienestar del vendedor, el consumidor y sus actores sin descuidar la parte de innovación tecnológica en el desarrollo de sus actividades productivas (Huerta, 2011).

El momento actual que se vive en el país, ha propiciado el clima necesario para que en un plan de mejoras de infraestructura en mercados de abastos, se produzcan cambios que estén enfocados proactivamente, a la iniciación de nuevos modelos de negociación, en los cuales debe prevalecer el alcance económico desde la perspectiva del comprador y productor, la cual conduce, a mejorar la rentabilidad de los participantes, y todo esto, permitirá a través del cambio, un mayor beneficio y prestigio.

Deming (14 de octubre de 1900 - 20 de diciembre de 1993). Afirma que no es suficiente tan sólo resolver problemas, grandes o pequeños. La dirección requiere formular y dar señales de que su intención es permanecer en el negocio, y proteger tanto a los inversionistas en infraestructura así como de los puestos de trabajo.

La misión del organismo es mejorar continuamente la calidad de nuestros productos o servicios a fin de satisfacer las necesidades de los clientes, en una infraestructura adecuada a sus fines y objetivos.

Esto se logra generando un ambiente de integración y cooperación en el que los que estén involucrados, si la organización consigue llegar a esa meta, aumentará la productividad, mejorará su posición competitiva en el mercado, ofrecerá una ganancia razonable a los accionistas, asegurará su existencia futura y brindará empleo estable a su personal.

Una infraestructura comercial eficaz, como las instalaciones mayoristas, minoristas y los mercados de abastos y almacenes, es esencial para una comercialización eficaz con relación a los costos. Esta infraestructura de mercado es necesaria en todas las etapas de la cadena de suministro, desde la venta minorista local y los mercados de abastos, hasta los mercados mayoristas y minoristas de los principales centros urbanos (Lanning, 1968). Aunque en un sistema de libre competencia los clientes buscan la buena calidad a los mejores precios, como se dice en círculos de negocios "la satisfacción de los precios baratos se olvida mucho más rápido que un mal servicio durante y después de la compra" (Harris, 2001).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación "Incidencia de la infraestructura sobre la satisfacción de los clientes y vendedores en la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba (EMMPA)", es de tipo aplicada, con diseños no experimental y transversal.

Las herramientas instrumentos y técnicas que se aplicaron en la recolección de datos fueron las encuestas, check list y observación; en primer lugar se logró determinar una línea base tomando en cuenta los parámetros establecidos por la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 2687:2013) y teniendo valores referenciales del incumplimiento de los parámetros de infraestructura que debe cumplir la empresa, esto sirvió para elaborar el instrumento que permita determinar las condiciones de infraestructura del sitio donde se desarrollan las actividades comerciales del mercado, también se determinó la satisfacción de los clientes y vendedores a partir del modelo Servqual el cual sirvió como base para elaborar el instrumento que permitió determinar las dimensiones a investigar.

La población y muestra de estudio fue de 120 personas que venden y compran en la Empresa Municipal, EMMPA.

Se clasificó, registró y codificaron los datos para luego ser analizados estadísticamente y llevados a cabo con paquetes estadísticos (IBM SPSS Statistics).

El análisis de Chi cuadrado fue usado para comparar las distintas variables que permitan comparar la hipótesis.

**2.1. Aplicación de la metodología**

De la matriz rotada representada en la Tabla 1 se puede identificar cuatro factores latentes que agrupan quince (15) de las dieciséis (16) variables originales del instrumento satisfacción, la escala usada en este caso fue la de Liker en la siguiente tabla se observan los cuatro componentes del

instrumento que tiene cuatro dimensiones y 16 variables aplicado para satisfacción de clientes y vendedores con cada una de las preguntas del instrumento (satisfacción).

De la matriz rotada representada en la Tabla 2 se puede identificar cuatro factores latentes que agrupan 22 variables originales del instrumento infraestructura, La escala usada en este caso fue la de Liker.

En la siguiente tabla se observan los cuatro componentes del instrumento que tiene cuatro dimensiones y 22 variables aplicado para la infraestructura con cada una de las preguntas del instrumento.

**Tabla 1.** Matriz de componentes rotados para satisfacción

	Componente					
	1	2	3	4		
Existe buen clima laboral entre los actores el mercado	.780	.126	.210	.129	satisfacción en la comunicación	p1
Estoy satisfecho con el trato que recibo con la empresa	.776	.387	-.013	.003		p3
Está satisfecho con el apoyo administrativo que usted recibe.	.657	.312	.147	.347		p10
Estoy satisfecho con la empresa	.651	.017	.043	.083		p2
Tengo buena comunicación con los supervisores	.632	.453	.146	.215		p4
Me conformo con los precios de los productos	.090	.782	.108	-.092	satisfacción con las condiciones de comercialización	p11
He mejorado mi situación económica comercializando en este mercado	.189	.682	.399	.164		p14
Voy a seguir realizando las compras en este mercado	.242	.651	-.074	.204		p12
He recibido beneficios por parte de la empresa	.446	.553	.280	.349		p13
Está satisfecho con el trato entre comerciante y cliente	.135	-.035	.879	.069	satisfacción con los actores de comercialización	p8
El espacio de atención al cliente está aseado y ventilado	.017	.238	.786	.012		p6
Estoy satisfecho con el trato entre comerciante y productor	.540	.135	.550	.142		p7
He mejorado mis relaciones familiares al participar en este mercado	.301	.158	.107	.758	satisfacción en la comunidad y normas	p16
Se aplica la normativa municipal y leyes en este mercado	.396	.343	.399	.529		p15
Estoy satisfecho con el espacio para comercializar mis productos	.444	.375	.302	-.505		p5

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Matriz de componentes rotados para infraestructura

	Componente					
	1	2	3	4		
Las instalaciones permiten el mantenimiento de limpieza	.807	.171	-.030	.250	seguridad e inocuidad	q4
Las instalaciones brindan facilidades para la higiene personal	.755	.226	.012	.353		q3
Reciben capacitación en comercialización y manipulación de alimentos	.719	.184	.460	.046		q21
El mercado cuenta con un programa de control y aseguramiento de inocuidad	.719	.200	.392	.047		q22
Las instalaciones permiten el movimiento del personal y usuarios	.700	.197	.095	.318		q2
El mercado cuenta con guardería	.683	.223	.238	.295		q5
Las instalaciones del mercado impiden el ingreso de animales y plagas	.643	.340	.360	-.301		q1
Los drenajes del piso tienen protección adecuada	.568	.516	.135	.003		q9
El mercado cuenta con un sistema de drenaje para aguas lluvias y aguas residuales	.565	.460	.125	.016		q6
Existe señalización que facilite el flujo de trabajo	.565	.294	.280	.296		q7
Dispone de un abastecimiento de agua potable continua	.188	.809	-.011	-.035	servicios básicos	q14
Cuenta con servicios higiénicos en cantidad suficiente para hombres y mujeres	.280	.707	.124	.310		q12
Cuenta con un buen sistema de eliminación de desechos	.231	.691	.389	.208		q15
Los equipos y utensilios ofrecen facilidad de limpieza	.347	.627	.432	.162		q16
Los servicios higiénicos permanecen limpios, ventilados y con suficiente agua, jabón.	.188	.573	.264	.521		q13
Los productos que comercializan son del mismo día	-.049	.046	.806	.023	calidad de productos	q17
Existen zonas divididas según el riesgo de contaminación de alimentos	.365	.110	.610	.330		q8
Los vehículos de transporte de productos se encuentran limpios y son aptos	.381	.345	.591	.128		q18
Los vendedores de productos cuentan con indumentaria para manipular productos	.486	.336	.562	.211		q20
Las estanterías donde se encuentran los productos son de material para alimentos	.447	.371	.480	.269		q19
Cuenta con buena ventilación	.215	.076	.001	.825	cond del entorno de trabajo	q11
Cuenta con iluminación suficiente para realizar sus actividades	.163	.152	.370	.717		q10

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Fuente: Elaboración propia.

### 3. RESULTADOS

Para calcular los resultados se utilizó el modelo de regresión y correlación, para determinar la correlación conjunta y las correlaciones parciales, y con esta técnica se identificaron las variables o dimensiones que influyen más o menos a la variable criterio o variable dependiente (Tablas 3 y 4, y Figura 1). Se halló, mediante el análisis de la distribución Beta, que la dimensión que más influye en la satisfacción de los clientes y vendedores son la motivación (Beta = 0.441), seguido de los

servicios básicos (Beta =0.703). A nivel promedio inciden las innovaciones (Beta = 0.139), seguido de los servicios higiénicos (Beta =0.073).

Se halló, mediante el análisis de la distribución Beta, que las dimensiones que más influyen de la Infraestructura, es la forma (Beta = 0.360), y la relación vendedor infraestructura (Beta = 0.311), seguido de una influencia promedio de la percepción del cliente sobre el ambiente físico (Beta = 0.149), y de la relación vendedor- comprador (Beta = 0.012).

**Tabla 3.** Beta de la variable dependiente

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Valor p	Correlación parcial	
	B	Error estándar	Beta			
1	(Constante)	,217	,114			
	Servicio básico	,203	,053	,300	,005	,703
	Higiene	,077	,073	,073	,020	,541
	innovación	,148	,071	,139	,024	,553
	Motivación	,403	,072	,441	,000	,752

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Beta de la variable independiente

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Valor p	Correlación parcial	
	B	Error estándar	Beta			
1	(Constante)	519	,091			
	Cliente Forma	,275	,074	,360	,000	,764
	Cliente Ambiente físico	,146	,088	,149	,007	,685
	Relación Vendedor Comprador	,070	,077	,077	,012	,642
	Vendedor infraestructura	,205	,062	,311	,001	,750

Fuente: Elaboración propia.

### 4. DISCUSIÓN

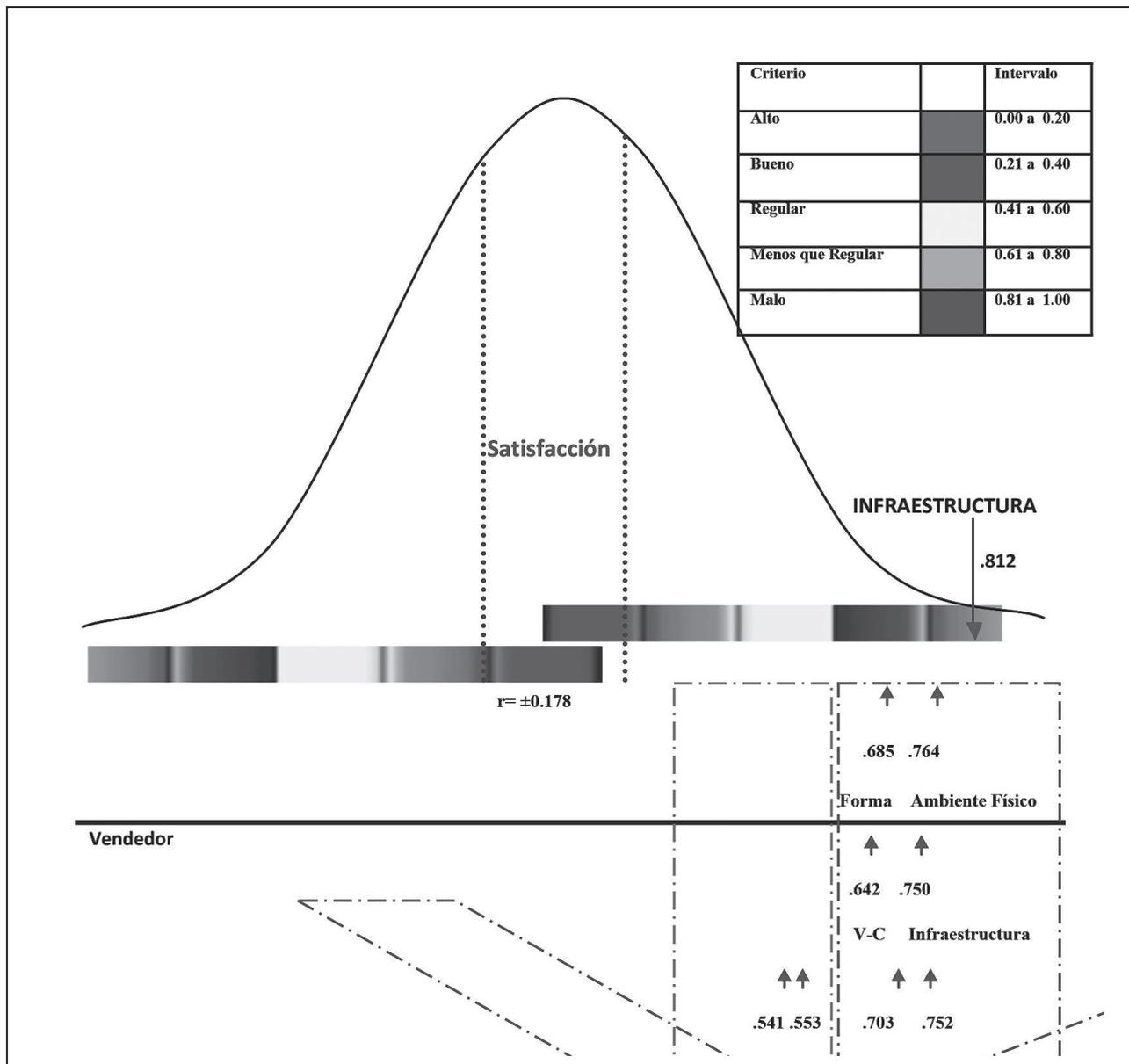
Apoyándonos en la distribución Beta, se halló una correlación conjunta (Azor, 2010) de 0.812, mostrando la satisfacción del cliente por el ambiente físico y la forma.

La satisfacción del vendedor, se muestra bajo su percepción, por la calidad de la infraestructura,

(Muñoz. 2013), y la relación establecida entre vendedor- cliente, semana a semana.

Un plan de mejoras de la infraestructura debe realizarse, en innovaciones On Line en el plan de Marketing, relacionado principalmente a los servicios de higiene, y otras áreas de recepción de las legumbres y hortalizas, en procura de lograr mejor relación vendedor cliente (Figura 1).

**Figura 1.** Distribución Beta de la infraestructura del mercado de productores agrícolas San Pedro de Riobamba (EMMPA) y la satisfacción de los clientes-vendedores.



Fuente: Elaboración propia (Encuestas).

### 5. CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permitieron concluir que existe una estrecha relación entre los constructos Infraestructura vendedor/productor y Satisfacción vendedor/productor, esto se evidenció con la prueba del KMO del que obtuvo valores cercanos a uno lo que garantizó que el análisis factorial fue adecuado para validar los instrumentos, pudiendo observar que la relación entre los actores en el mercado tienen un alto grado.

Se demostró que las dimensiones que conforman la Infraestructura vendedor/productor, influyen directamente en las dimensiones del Satisfacción vendedor/productor.

Se determinó que las dimensiones que conforman el modelo de Infraestructura y Satisfacción vendedor/productor, se ajustan a un modelo (Kline, 2005) MIMIC.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Azor, J. (2010). *Pruebas no paramétricas [Cátedra Estadística II]*. Universidad de Mendoza.  
Recuperado de <http://www.iuma.ulpgc.es/users/nunez/mastertecnologiatelecomunicacion/Tema2InferenciaEstadistica/estadistica-y-R/4-nopara.pdf>
- [2] Harris, J. (2001). *Buscar la satisfacción del cliente es buen negocio*. Buenos Aires. Sur.
- [3] Huerta, E. (2011). *Uso de la metodología cualitativa en la evaluación de la satisfacción y confianza en los usuarios de un programa de política social. Estudio de caso tiendas Diconsa en Tlaxcala*, Universidad Iberoamericana.
- [4] Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2687:2013. Mercados saludables. Requisitos*.  
Recuperado de:
- [5] Kline, R. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- [6] Lanning, M. (1968). *A bussines is a value delivery system*. MacKinney Staff Paper
- [7] Muñoz. (2013). *Infraestructura de la Calidad y Seguridad*. Obtenido de [http://www.aec.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=1f59e706-e18b-4cf8-8f6a-97b593d3ac24&groupId=10128](http://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=1f59e706-e18b-4cf8-8f6a-97b593d3ac24&groupId=10128)
- [8] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – Organización Mundial de la Salud, (2006). FAO-OMS. Chemical risks and JECFA. De <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jecfa/en/>