



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Máster Universitario
Cultura de la Ciencia y de la Innovación



INCIDENCIA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE ALIMENTOS SOBRE LA SALUD Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS

Trabajo Fin de Máster

Autor: José Luís Vera Solórzano

Tutora: Dra. Mónica Arroyo Vázquez

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Septiembre de 2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. TÍTULO.....	- 1 -
2. RESUMEN.....	- 1 -
3. INTRODUCCIÓN.....	- 2 -
4. ANTECEDENTES Y CONTEXTO.....	- 5 -
5. PROBLEMA A RESOLVER	- 7 -
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y MARCO TEÓRICO	- 10 -
6.1. Codex alimentarius -Normas Internacionales de los alimentos	- 10 -
6.2. Normativa Ecuatoriana.....	- 14 -
6.3. Condiciones de salud en Ecuador.....	- 16 -
6.4. Estudios realizados en varios países.	- 16 -
7. METODOLOGÍA.....	- 21 -
7.1. Enfoque	- 21 -
7.2. Tipo De Estudio	- 22 -
7.3. Población y Muestra.....	- 22 -
7.4. Técnicas e instrumentos utilizados.....	- 23 -
7.4.1. Técnicas.....	- 23 -
7.4.2. Instrumentos	- 24 -
8. EVIDENCIAS Y DISCUSIÓN.....	- 24 -
8.1. Género vs hábitos alimenticios	- 25 -
8.2. Edad vs hábitos alimenticios	- 28 -
8.3. Instrucción vs hábitos alimenticios	- 33 -
8.4. Actividad vs hábitos alimenticios	- 36 -
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 42 -
9.1. Conclusiones	- 42 -
9.2. Recomendaciones	- 43 -
10. BIBLIOGRAFÍA.....	- 45 -
11. ANEXOS.....	- 48 -
11.1. Anexo 1. Cuestionario de encuesta.....	- 48 -
11.2. Anexo 2: Resumen de entrevista	- 50 -

1. TÍTULO

“Incidencia de la industrialización de alimentos sobre la salud y hábitos alimenticios en Santo Domingo de los Tsáchilas”.

2. RESUMEN

La presente investigación pretende analizar la incidencia de la industrialización de alimentos en los hábitos de consumo y cómo estos hábitos afectan la salud de las personas. Se hace énfasis en que el sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema social que está causando la muerte de miles de ecuatorianos cada año llegando a cifras alarmantes. La presencia enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, e hipertensivas, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y cirrosis, van en aumento y al parecer no existe una señal de que la situación mejore. Se hace un recuento de las acciones realizadas por las entidades y organismos de control estatales frente a esta problemática y se obtiene información de campo sobre la percepción que tienen los ciudadanos de sus hábitos de consumo en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados. La muestra está representada básicamente por población estudiantil que aún está en proceso de formación y se tomó como referencia grupos de jóvenes que oscilan entre 12 y 14 años, 18 y 20 años y un grupo de adultos que se desenvuelven en el mismo contexto. El levantamiento de información se realizó mediante técnicas cuali-cuantitativas a través de encuestas y entrevistas con sus respectivos cuestionarios como instrumentos. Los resultados fueron procesados a través de pruebas no paramétricas como son el Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de la encuesta y la prueba de Chi-cuadrado para establecer si existe dependencia o independencia según las variables propuestas.

3. INTRODUCCIÓN

La agroindustria o industrialización de alimentos es una alternativa para prolongar la vida útil de los alimentos y darle valor agregado a los mismos, generando trabajo y desarrollo, pero esta industrialización como en muchas otras, ha despertado alarmas sobre la aplicación de tratamientos tecnológicos y la adición de conservantes químicos que si bien ayudan a que los alimentos procesados no se deterioren con facilidad, los efectos sobre la salud son cuestionados y la sociedad cada día se interesa más en este tema ya que todos somos consumidores de alimentos provenientes de esta industria.

Uno de los principios fundamentales de la industria alimentaria es la de prolongar la vida útil de los alimentos para así evitar su deterioro. Los alimentos se pierden o desperdician a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción agrícola inicial hasta el consumo final en los hogares. En los países de ingresos altos y medianos, los alimentos se desperdician de manera significativa en la etapa del consumo, lo que significa que se desechan (se tiran) incluso si todavía son adecuados para el consumo humano. En las regiones industrializadas, también se producen pérdidas importantes al principio de las cadenas de suministro de alimentos. En los países de ingresos bajos, los alimentos se pierden principalmente durante las primeras etapas y las etapas intermedias de la cadena de suministro de alimentos y se desperdician muchos menos alimentos en el consumo. (Gustavsson, Cederberg, Sonesson, Van Otterdijk, & Meybeck, 2012)

La industrialización de alimentos es una necesidad debido a factores como la comercialización, ya que en muchos casos los productos procesados tienen que recorrer miles de kilómetros para llegar a los mercados, sobre todo al mercado internacional, y estos deben llegar en óptimas condiciones para su consumo, es aquí donde surge el problema de la industrialización ya que en ocasiones las empresas hacen uso indiscriminado de aditivos alimentarios (sales, azúcares, ácidos, etc.), que si bien son necesarios para cumplir con el propósito de alargar la vida útil del producto, estos pueden generar efectos negativos en la salud de los consumidores.

En este contexto, El 15 mayo del 2014 entró en vigencia en Ecuador el nuevo Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos procesados para Consumo Humano desde, cuyo propósito es mejorar la salud de los ecuatorianos a través del consumo de alimentos sanos. Este reglamento ha traído muchas reacciones de parte de consumidores y empresas del país. Varias personas han visto como muy buena esta medida, otros la han consideraron perjudicial (especialmente las empresas) y para otro

sector de la población ha sido indiferente. El reglamento establece la colocación de un semáforo nutricional en los empaques de los productos procesados, con el que se facilita la lectura de los componentes que contienen y su información nutricional básica, entre los que se incluye los niveles de azúcar, grasa y sal. (Vera, Gianella, Erazo, & Estefanía, 2017)

Ecuador ha pasado de los problemas derivados de la pobreza a los relacionados con la opulencia y los ecuatorianos están muriendo, no por falta de comida, sino por mala alimentación. Hay mala alimentación, exceso de grasa. El problema ya no es la falta de alimentación sino la mala alimentación. (Correa, 2014)

En Santo Domingo de los Tsáchilas esta tendencia negativa sigue los mismos patrones de crecimiento nacional y mundial, que hace muchos años atrás afectaba sólo a los adultos. Lamentablemente la realidad actual es preocupante porque se ha trasladado a niños y adolescentes de edad escolar, situación que ya ha encendido las alarmas de las autoridades y sociedad en general para hacer frente a esta problemática.

Atendiendo a esta problemática, planteo como objeto general del presente trabajo realizar un estudio de la ***“Incidencia de la industrialización de alimentos sobre la salud y hábitos alimenticios en Santo Domingo de los Tsáchilas”***.

Considero que este tema encaja dentro del área de Ciencia, Tecnología y Sociedad, al abarcar un campo interdisciplinar de estudios sobre los efectos culturales, éticos y políticos del conocimiento científico y de la innovación tecnológica, lo cual tiene un impacto social que puede generar controversias sobre su desarrollo y utilización. La producción de alimentos siempre ha sido una necesidad inherente al ser humano y en la actualidad se ha convertido en una preocupación, ya que cada día la población aumenta, las ciudades crecen y los terrenos para cultivar disminuyen.

Con objeto de alcanzar dicho objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Comprobar si la semaforización en el etiquetado ha cambiado la conducta de los consumidores a la hora de escoger sus alimentos.
2. Evidenciar si las empresas han replanteado sus procesos de manufactura para ofrecer productos más saludables y de mejor calidad.

3. Medir la incidencia de la semaforización en la competitividad de las industrias alimentarias.

Para abordar el tema propuesto se realizó “entrevistas” a personas experimentadas en el tema, que por su experiencia aportaron información privilegiada, de igual forma como complemento fue necesario realizar “encuestas” a grupos de edades diferentes para medir la percepción que la población tiene sobre la influencia de los hábitos alimenticios en la salud y la semaforización en el nuevo etiquetado de alimentos. Los instrumentos que se utilizaron para levantar información son cuestionarios uno para la entrevista y otro para la encuesta.

La estructura del trabajo está diseñada en tres apartados generales y cada uno contiene lo siguiente:

Tras esta introducción, en el punto cuatro, se presentan los antecedentes y contexto, problema a resolver y los objetivos propuestos en la investigación. En el apartado cinco, exponemos el problema a resolver. A continuación, desarrollaremos el marco teórico donde se presentan las aportaciones del autor en base a información recolectada de fuentes bibliográficas con rigor científico; El punto siete del presente trabajo se centra en la metodología utilizada para levantar información de campo siendo la entrevista y la encuesta los principales instrumentos utilizados. A continuación, el apartado ocho contiene las evidencias y la discusión del trabajo que servirán de base para plantear las conclusiones y las recomendaciones finales, el último de los apartados del presente trabajo. Se incluyen al final de trabajo la bibliografía y los anexos que respaldan el desarrollo del mismo.

4. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

El procesado de los alimentos ha dependido desde su origen del desarrollo de los medios materiales y luego del conocimiento científico. Así encontramos desde el desarrollo de la cocción cuando se dispuso de vasijas de cerámica en el Neolítico a los nuevos sistemas de envasado al disponer de plásticos con propiedades de barrera específicas. También ha dependido, en su desarrollo estructurado como Ciencia y Tecnología de los Alimentos, del desarrollo alcanzado por la Química, la Microbiología y la Bioquímica. (Rebollar, 2004)

Uno de los factores que juega un rol importante en esta evolución es la resistencia de los consumidores a la hora de modificar sus hábitos de consumo, hábitos que están muy arraigados y que son adquiridos desde temprana edad en el seno familiar y que les acompañan toda la vida. Sin embargo, hay que reconocer que la modernidad, la mercadotecnia y nuestro ritmo de vida están cambiando la forma de alimentarnos.

En la actualidad podemos ir a una despensa o un supermercado tomar lo que nos apetece y pagarlo, en teoría puede parecer algo muy sencillo, pero no siempre fue así, el hombre primitivo vivía de la caza y en ocasiones ponía su vida en peligro para obtener sus alimentos. Con el paso del tiempo el hombre descubrió la agricultura y empezó a cultivar sus alimentos para su consumo, desde entonces hasta nuestros tiempos la agricultura ha sido la principal fuente de abastecimiento de alimentos a nivel mundial, ya sea para su consumo en estado natural o como materia prima para las empresas manufactureras de alimentos.

A nivel mundial se han incrementado las muertes a causas de enfermedades relacionadas con la obesidad, la pregunta que todos deberíamos hacernos sería ¿Por qué se están en aumento estas enfermedades?, aunque las razones pueden ser varias y no existe una causal específica, varios estudios realizados por la OMS, la FAO, la OPS, entre otros organismos internacionales, han demostrado que los hábitos alimenticios juegan un rol importante en nuestra salud. Lamentablemente los seres humanos no medimos las consecuencias del consumo excesivo de productos con altos contenidos de sal, azúcar y/o grasas, solo se compran y se ingieren de forma indiscriminada.

La producción creciente de alimentos elaborados cada vez más numerosos, la rápida urbanización y la evolución de los modos de vida están modificando los hábitos alimentarios. Los alimentos muy elaborados son cada vez más corrientes y asequibles. Las poblaciones del mundo entero consumen alimentos más ricos en energía que contienen muchas grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcar y sal. Esta última es

la fuente principal de sodio, cuyo crecido consumo se asocia a la hipertensión y a un mayor riesgo de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. (OMS, 2016).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), es una organización supranacional (que está formada por países y funciona bajo el amparo de la ONU), tiene como función principal conducir las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. La FAO alertó que la obesidad y el sobrepeso son factores que generan enfermedades crónicas como hipertensión y enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, diabetes y enfermedades hepáticas como la cirrosis. En Ecuador, la primera causa de mortalidad es la diabetes mellitus, según los indicadores publicados en el portal del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2014).

América es el continente con la más alta tasa de obesidad en el mundo, según un informe de la Organización Panamericana de la Salud, OPS; Ecuador es parte de esta tendencia, porque 6 de cada 10 personas están en esta situación de riesgo para la salud. (Hoyos, Yance & Rendón, 2015)

Una de las mayores debilidades es el desconocimiento de la ciudadanía: la gran mayoría consume alimentos sólo porque son agradables al paladar y tienen un sabor exquisito. Es aquí donde la comunicación social de la ciencia juega un rol importante. Es aquí donde las políticas públicas juegan un rol protagonista y deben asumir una posición de mediadora y reguladora, donde las partes involucradas cumplan con su responsabilidad. Esta responsabilidad que debe ser tripartita, las autoridades deben emitir las normativas reguladoras para que las empresas cumplan con su obligación de informar a la ciudadanía para que esta cumpla su derecho de elegir que comprar bajo su responsabilidad, desterrando la publicidad engañosa que tanto daño hace a los consumidores.

Ante esta problemática el gobierno actual del Ecuador, a través de varias carteras de estado, entre ellos el Ministerio de Salud Pública, ha implementado varias estrategias en los últimos años para tratar de generar conciencia en la ciudadanía sobre la importancia de la alimentación saludable, balanceada y nutritiva para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida. En este sentido una de las políticas públicas de mayor impacto social ha sido la implementación de la “semaforización” que obliga a las empresas alimenticias a colocar en las etiquetas de sus productos procesados información sobre el nivel de grasa, sal y azúcar que contienen en su composición.

5. PROBLEMA A RESOLVER

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en una problemática mundial, donde un gran número de países tienen índices con tendencia al aumento en mayor o menor medida, sin importar si son países desarrollados o en vías de desarrollo se ha convertido en una epidemia que afecta a la humanidad y enfrentarla es un desafío científico, político y social.

A partir de 1997, la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó a la obesidad entre las enfermedades epidémicas. Esta medida estuvo basada en información estadística de prevalencia que se vienen informando permanentemente desde los países occidentales y más industrializados. Estos datos indicaban que el número de obesos aumenta alarmantemente, con un incremento inevitable de las enfermedades relacionadas a la obesidad como: diabetes, dislipidemias, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, etc.

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea, es por eso que para evitar estas enfermedades se debe trabajar en prevención, y la mejor herramienta es la educación, una educación en salud nutricional, pero ¿quién es responsable de educar en salud nutricional? o ¿Qué entidades tienen esa responsabilidad?.

Las Enfermedades no Transmisibles, afectan a todos los grupos de edad, a todas las regiones y países. Estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero los datos muestran que 15 millones de todas las muertes atribuidas a las ENT se producen entre los 30 y los 69 años de edad. Más del 80% de estas muertes “prematargas” ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las ENT, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo del tabaco o el uso nocivo del alcohol. (OMS, 2017)

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como la urbanización rápida y no planificada, la mundialización de modos de vida poco saludables o el envejecimiento de la población. Las dietas malsanas y la inactividad física pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa y los lípidos en la sangre, y obesidad. Son los llamados "factores de riesgo metabólicos", que pueden

dar lugar a enfermedades cardiovasculares, la principal ENT por lo que respecta a las muertes prematuras. (OMS, 2017)

En Ecuador, la diabetes está afectando a la población con tasas cada vez más elevadas. Según la encuesta ENSANUT¹, la prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años es de 1.7%. Esa proporción va subiendo a partir de los 30 años de edad, y a los 50, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes. La alimentación no saludable, la inactividad física, el abuso de alcohol y el consumo de cigarrillos, son los cuatro factores de riesgo relacionados directamente con las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes. (OPS, 2015)

Debido a esta problemática, en Ecuador se expidió el reglamento para el etiquetado de productos procesados que dispone que en la parte superior izquierda de la cara frontal de todos los productos debe colocarse un gráfico con los colores de un semáforo que ilustre la presencia de grasas totales, azúcares y sal. Esta iniciativa ha sido aceptada de manera positiva por los consumidores para poder seleccionar de manera saludable los alimentos procesados que consumen en función de sus necesidades, pero sobre todo es una forma para educar a la ciudadanía en general y mejorar su calidad de vida.

A continuación, se muestra una imagen de la semaforización aplicada en las etiquetas de los productos procesados.

Ilustración 1: Modelo de semaforización utilizada en las etiquetas de los alimentos



<https://es.slideshare.net/FAOoftheUN/maria-augusta-calle-etiquetado-alimentosecuador-47609273>

¹ ENSANUT, es una encuesta nacional de salud y nutrición que se realizó en Ecuador por el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, que recoge información sobre los hábitos alimenticios de la población y su relación con las enfermedades que estos hábitos originan.

En la imagen anterior se puede observar que el nuevo etiquetado de alimentos procesados se centra básicamente en el contenido de los tres elementos que afectan a la salud y que su consumo excesivo deriva en las enfermedades que está matando a millones de personas en todo el mundo y en Ecuador no es la excepción, estos elementos son azúcar, grasa y sal, de igual forma se puede observar que el color rojo significa contenido alto, el amarillo nos indica contenido medio y el color verde nos dice que el producto tiene bajo contenido de los elementos antes mencionados. De igual forma es evidente ver un color blanco o gris en el fondo del recuadro que contiene el semáforo, esto es debido a que las etiquetas deben contrastar con este recuadro, de esa forma será llamativo para el consumidor podrá observarlo con facilidad.

A continuación, se muestran los niveles utilizados para cada color y para cada elemento.

Tabla 1: Contenido de componentes y concentraciones permitidas

Nivel Componente	CONCENTRACIÓN BAJA	CONCENTRACIÓN MEDIA	CONCENTRACIÓN ALTA
Grasas Totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal	Menor o igual a 0,3 gramos en 100 gramos	Mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 1,5 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 0,3 gramos en 100 mililitros	Mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 1,5 gramos en 100 mililitros
	(0,3 gramos de sal contiene 120 miligramos de sodio)	(0,3 a 1,5 gramos de sal contiene entre 120 y 160 miligramos de sodio)	(1,5 gramos de sal contiene 600 miligramos de sodio)

Fuente: Reglamento de Etiquetado de Alimentos Procesados para Consumo Humano

6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y MARCO TEÓRICO

En este capítulo nos centraremos, en primer lugar, en exponer las normativas sobre alimentación, más relevantes, tanto en Ecuador como en otros países. Posteriormente realizaremos una revisión bibliográfica sobre el tema que nos ocupa.

6.1. Codex alimentarius -Normas Internacionales de los alimentos

El comercio internacional de alimentos existe desde hace miles de años, pero hasta no hace mucho, los alimentos se producían, vendían y consumían en el ámbito local. Durante el último siglo, la cantidad de alimentos comercializados a nivel internacional ha crecido exponencialmente y, hoy en día, una cantidad y variedad de alimentos antes nunca imaginada circula por todo el planeta. El comercio internacional de alimentos es una industria que genera 200.000 millones de dólares al año y en la que se producen, comercializan y transportan miles de millones de toneladas de alimentos. (FAO, 2016)

En el año 1962, la FAO y la OMS crearon un código con el objetivo de facilitar el comercio internacional de alimentos y garantizar a los consumidores no sólo la calidad sino la seguridad e inocuidad de los mismos. Con el tiempo, el Codex Alimentarius (Código o Ley de los Alimentos) se convirtió en una de las reglamentaciones más aceptadas y adoptadas en el mundo. Esto gracias a que posee una base científica y a que la correcta aplicación de las normas de higiene para la producción, procesamiento, empaque y transporte, garantiza la inocuidad en los alimentos. El Codex Alimentarius ha permitido minimizar (aunque no se ha eliminado totalmente el problema) el riesgo de propagación de las Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA), ya que un concepto básico del Codex enuncia que "un alimento no es nutritivo si no es inocuo". (OPS, 2016)

Es aquí donde se genera una debilidad del Codex alimentario que durante años se ha dedicado a precautelar que las personas consuman alimentos inocuos, pero aunque cumplan esta característica ¿quién garantiza que sean nutritivos? En resumen, se puede decir que los consumidores estamos seguros de consumir alimentos inofensivos para la salud pero no estamos seguros de que sean nutritivos. Según mi criterio el Codex Alimentario se enfoca en diferenciar los alimentos peligrosos y los alimentos inofensivos para la salud.

Las ETA son la razón por la que el Codex cobra vida y se extiende a nivel mundial, estas enfermedades eran y son ocasionadas por microorganismos presentes en los alimentos

y/o las toxinas que estos generan, causando alergias, infecciones y toxiinfecciones en los consumidores.

Hasta ahora hemos hablado de los alimentos y de la importancia que estos sean inofensivos para la salud a continuación se detallan algunas definiciones de alimentos para comprender mejor su definición.

Alimento: En términos del Codex Alimentarius, es toda sustancia elaborada, semi-elaborada o natural, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos ni el tabaco ni las sustancias utilizadas sólo como medicamentos (OPS, 2016)

Inocuidad de Alimentos: De acuerdo a lo establecido por el Codex Alimentarius es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine. Los alimentos son la fuente principal de exposición a agentes patógenos, tanto químicos como biológicos (virus, parásitos y bacterias), a los cuales nadie es inmune, ni en los países en desarrollo ni en los desarrollados. Cuando son contaminados en niveles inadmisibles por agentes patógenos y contaminantes químicos o con otras características peligrosas, conllevan riesgos sustanciales para la salud de los consumidores y representan grandes cargas económicas para las diversas comunidades y naciones. (OPS, 2016)

Ya se ha mencionado que la OMS y la FAO emitieron el Codex Alimentario y que muchos países han adoptado este Codex como documento base para emitir políticas de estado, en Ecuador el organismo que regula y emite normas referentes a los alimentos es el Instituto Ecuatoriano de Normalización y entre ellos citaremos la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) INEN 1334-1 que en su cuarta revisión establece que:

Alimento. Es toda sustancia elaborada, semielaborada o en bruto, que se destina al consumo humano, incluidas las bebidas, la goma de mascar y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la elaboración, preparación o tratamiento de “alimentos”.

Alimento natural. Es aquel que se utiliza tal como se presenta en la naturaleza, sin haber sufrido transformación en sus características o composición, salvo las prescritas para la higiene, o las necesarias para la separación de las partes no comestibles.

Alimento artificial. Es aquel alimento procesado en el cual los ingredientes que lo caracterizan son artificiales.

Alimento procesado. Es toda materia alimenticia, natural o artificial, que ha sido sometida a las operaciones tecnológicas necesarias que la transforma, modifica y conserva para el consumo humano, puesto a la venta en envases rotulados bajo marca de fábrica determinada. El término alimento procesado se aplica por extensión a bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas, condimentos, especias que se elaboran o envasan bajo nombre genérico o específico y a los aditivos alimentarios.

Alimentos transgénicos. Son los alimentos obtenidos por técnicas recombinantes de ácido nucleico que son usadas para formar nuevas combinaciones de material genético a partir de un conjunto de genes de un donante. Los alimentos transgénicos pueden contener elementos genéticos, es decir, secuencias de codificación y regulación, procedentes de cualquier organismo (eucarióticos, procarióticos), así como nuevas secuencias sintetizadas de novo.

Aditivos alimentarios. Es cualquier sustancia que no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición intencionada al alimento con fines tecnológicos (incluidos los organolépticos) en sus fases de fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o pueda preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del alimento o un elemento que afecte a sus características. Esta definición no incluye “contaminantes” o sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

Ingrediente. Comprende cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final, aunque posiblemente en forma modificada. (INEN, 2014)

La Constitución de la República del Ecuador vigente desde el 2008, en su artículo 13, establece que: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.” (Constitución del Ecuador, 2008).

Es importante tomar en cuenta que el artículo mencionado a más de referir que la alimentación saludable es un derecho que se debe garantizar, concluye que el estado promoverá la soberanía alimentaria y de hecho la propia Constitución en su artículo 281 establece que: “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.” (Constitución del Ecuador, 2008).

El Estado ecuatoriano tiene la obligación de garantizar la soberanía alimentaria y que esta a su vez sea saludable, sin embargo el cumplimiento de estas obligaciones del estado y que son derechos de la ciudadanía según la carta magna se sustenta en el Plan Nacional del Buen Vivir, en donde se menciona que el Estado garantiza el derecho a la salud y lo relaciona formalmente al derecho a la alimentación, sin lugar a dudas la salud y la alimentación están estrechamente relacionadas, y se puede afirmar que los hábitos alimenticios inciden en la salud de las personas de manera positiva o negativa.

Es claro entonces que estos derechos se deben garantizar, pero ¿cómo se debe garantizar el estado esos derechos a la ciudadanía? la respuesta sería obvia: a través de políticas y programas estatales perfilados para cumplir estas metas. En este sentido, el artículo 32 de la Constitución establece que:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Constitución del Ecuador, 2008)

En esta primera parte del marco teórico he referenciado los derechos constitucionales que en teoría toda persona debería tener, ahora bien, para exigir derechos hay que cumplir obligaciones, entonces aquí surge otra pregunta: ¿qué obligaciones debemos

cumplir para exigir esos derechos? o mejor aún ¿qué deberíamos cambiar los ciudadanos para garantizar esos derechos?

6.2. Normativa Ecuatoriana

Según la OMS el etiquetado nutricional de los alimentos consta de información obligatoria que debe aparecer en los productos con los siguientes lineamientos:

1. Nombre técnico del producto que exprese la verdadera naturaleza.
2. Lista de ingredientes en orden decreciente.
3. Contenido neto.
4. Fecha de elaboración y fecha de caducidad.
5. Condiciones de conservación.
6. Modo de uso, si así lo requiere el producto.
7. Nombre del fabricante/ razón social.
8. Dirección del fabricante.
9. Número de lote.
10. Tabla nutricional.
11. P.V.P (Precio de venta al público)
12. Registro Sanitario.

La normativa responde al derecho a la salud del cual gozan todos los ciudadanos, al conocimiento sobre lo que están consumiendo y las posibles repercusiones que puede causar ingerir ciertos alimentos constantemente. La decisión del Ministerio de Salud Pública de expedir un reglamento sanitario de etiquetado surge como respuesta a la responsabilidad con los consumidores frente a prácticas perjudiciales para su salud. El gobierno con la creación de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) ha impuesto nuevos reglamentos para los fabricantes de alimentos.

El etiquetado nutricional se entiende como el elemento gráfico que permite al consumidor informarse sobre las diferentes propiedades nutricionales que posee el producto que consume. En la actualidad, los gobiernos han optado por invertir en campañas de prevención o instaurar nuevos reglamentos para el etiquetado de productos ya que los gastos en salud para el tratamiento de enfermedades crónicas, causadas por una mala alimentación, son de aproximadamente el 30% del gasto

público. El etiquetado nutricional ayuda al consumidor a conocer las propiedades del producto que va a adquirir y deja a su libre decisión la compra del mismo.

De acuerdo con la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor (2014), el etiquetado de los alimentos procesados debe regirse a los siguientes artículos:

Art. 5.- El etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano, se ajustará a su verdadera naturaleza, composición, calidad, origen y cantidad del alimento envasado, de modo tal que se evite toda concepción errónea de sus cualidades o beneficios y estará fundamentada en las características o especificaciones del alimento, aprobadas en su Registro Sanitario.

Art. 6.- El Ministerio de Salud Pública a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) autorizara el etiquetado de los alimentos procesados para el consumo humano, conforme a lo dispuesto en la legislación sanitaria vigente.

Art.12.- Todo alimento procesado para el consumo humano, debe cumplir con el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 de Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados; adicionalmente se colocara un sistema gráfico con barras de colores colocadas de manera horizontal. Los colores serán: rojo; amarillo y verde según la concentración de los componentes:

- a) La barra de color rojo está asignado para los componentes de alto contenido y tendrá la frase “ALTO EN...”
- b) La barra de color amarillo está asignado para los componentes de medio contenido y tendrá la frase “MEDIO EN...”
- c) La barra de color verde está asignado para los componentes de bajo contenido y tendrá la frase “BAJO EN...”(Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, 2016)

6.3. Condiciones de salud en Ecuador

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la población del Ecuador supera los 14 millones de habitantes, de los cuales el 50.44% corresponde a mujeres y 49.56% corresponde a hombres. Esta tendencia se mantiene a nivel local, la ciudad de Santo Domingo con una población de 368.013 habitantes donde la relación porcentual entre hombres y mujeres es muy similar a la escala nacional. (INEC, 2010)

Las principales causas de muerte en la población ecuatoriana son las enfermedades crónicas no transmisibles. Entre estas figuran la diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y cirrosis). Vale la pena preguntarnos ¿cuáles son las causas de las ENT? y esto nos llevaría a cuestionarnos ¿Se puede disminuir el índice de mortalidad causado por ENT?

Estas enfermedades no transmisibles son el resultado de los malos hábitos que hemos adquirido los ecuatorianos, tales como alimentación desordenada y totalmente desbalanceada, de igual forma el sedentarismo y escasas de actividad física, pero sin lugar a dudas no sabemos alimentarnos adecuadamente y eso complica nuestra salud.

Si no se toma conciencia sobre este mal silencioso que está afectando a la población y está matando a miles de personas en el mundo el problema seguirá en aumento y, peor aún, las cifras demuestran que en los jóvenes estas enfermedades se están instalando a edades muy tempranas e incluso afectando a niños de edad escolar en donde ya se observa sobre peso y obesidad.

«Mas sea tu alimento tu medicina, y tu medicina tu alimento». Esta cita de la Antigua Grecia, atribuida a Hipócrates (siglo V a.C.), relaciona directamente alimentación y salud, poniendo de relieve la importancia de una correcta educación nutricional, para evitar las consecuencias de los malos hábitos alimentarios y de vida, cada vez más presentes en la sociedad actual.

6.4. Estudios realizados en varios países.

Luego de revisar las normativas a nivel nacional e internacional sobre los alimentos es necesario traer a colación trabajos que han sido realizados con anterioridad para tener más claro la evolución de las investigaciones previas sobre el tema en mención.

El género es un factor de riesgo sobre todo en temas relacionados con la obesidad, un estudio de prevalencia de la obesidad en España a grupos etarios entre 25 a 60 años reveló que la prevalencia de la obesidad es significativamente más elevada en el colectivo femenino (15,75%; IC del 95%, 14,89–16,61%) que en el masculino (13,39%; IC del 95%, 11,84–14,94%) ($\chi^2=12,470$; $p=0,000$). La prevalencia de obesidad aumentó significativamente con la edad en varones y en mujeres, observándose las proporciones más elevadas de personas obesas en el grupo de mayores de 55 años, el 21,58% en varones (IC del 95%, 18,68–24,48%) y el 33,9% en mujeres (IC del 95%, 32,73–35,07%). (1)

Otro estudio realizado sobre la circunferencia de la cintura en niños con sobrepeso y obesidad en edades comprendidas entre 6 a 10 años reveló que en el grupo de 6, 7 y 8 se presenta mayor prevalencia en el género femenino (26). Este dato es importante ya que al parecer el problema del sobre peso y la obesidad empieza a edades muy tempranas y las probabilidades que adquieran ENT en la etapa adulta son muy altas. Estas dos investigaciones realizadas dejan claro que el género femenino es más propenso a padecer de sobre peso u obesidad en comparación con el género masculino, incluso desde temprana edad ya se presenta tendencias que se mantienen a lo largo de la vida adulta.

En Perú se llevó a cabo un estudio sobre Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, donde exponen los factores que contribuyen al desarrollo del sobrepeso y obesidad. El consumo de alimentos no saludables es, junto con el sedentarismo, uno de los factores más directamente involucrados en el desarrollo del exceso de peso. Entre los factores que fomentan el consumo de alimentos no saludables está la exposición a la publicidad. El Informe del Consejo Consultivo de Radio y Televisión (CONCORTV) relacionado con la presencia de publicidad no saludable en la televisión peruana, demostró que un 66% de los spots publicitarios emitidos al día en programas para niños son de alimentos no saludables, con una duración aproximada de 1019 minutos al mes y una inversión de 22,7 millones de dólares mensuales en alimentos poco saludables y no saludables. Asimismo, la publicidad de alimentos no saludables utiliza técnicas de persuasión, tales como el uso de narrativas o historias fantasiosas (31%); apelan al antojo (19%); presentan promociones (18%); utilizan música de forma protagónica (16%), y se asocian con dibujos animados o héroes (11%) (2). Esta información es importante, considerando que

la publicidad televisiva influye en las preferencias alimentarias, las solicitudes de compra y las pautas de consumo de los niños (25) (33).

La evidencia es consistente en mostrar que el gasto en publicidad de comida rápida se relaciona estrechamente con los niveles de sobrepeso en niños y adolescentes. Por ejemplo, en EE. UU., entre 1980 y 2008, el sobrepeso en niños de 6 a 11 años se duplicó de 6,5 a 15,3 %, mientras que en los adolescentes se triplicó, de 5,0 a 15,5% (18), coincidiendo con un aumento de la inversión anual en publicidad de comida rápida (de 100 millones de dólares en 1983 a una inversión de 10.000 a 15.000 millones de dólares en el 2007) (14). La publicidad de alimentos es efectiva en lograr un mayor consumo, especialmente entre los niños y adolescentes. Estudios realizados en diversos países como Brasil, Chile, India, Venezuela, Reino Unido y EE. UU., muestran que los niños se interesan en probar los alimentos que aparecen en los avisos comerciales y frecuentemente piden a sus padres que se los compren (32).

La publicidad de comida rápida tiene mayor impacto en los sectores más vulnerables de la población. Así, los padres provenientes de hogares con menores ingresos suelen acceder con mayor frecuencia a los pedidos que los niños hacen por influencia publicitaria, mientras que las madres usualmente atribuyen una mayor importancia a este tipo de propaganda que aquellas provenientes de hogares con mayores ingresos, lo que acentúa la inequidad en salud (19).

Según la Organización Mundial de la Salud, en los países desarrollados y en vías de desarrollo existe una gran cantidad de propaganda relacionada a alimentos no saludables dirigida a los niños, particularmente en la forma de propaganda televisiva, la cual típicamente publicita alimentos altamente procesados y con gran contenido energético usando estrategias de mercadeo que favorecen su recuerdo, de tal manera que los niños no solo recuerdan estos productos, sino que además los asocian a diversión (32).

El Instituto de Medicina de EE. UU., condujo una revisión sistemática y concluyó que existe evidencia suficiente para sostener que la propaganda televisiva influye en la elección de comidas y bebidas, pedidos de compra, creencias e ingesta dietética (10). En Chile, Olivares et al., también documentaron la influencia de la publicidad en la conducta alimentaria de los niños. En uno de sus estudios se preguntó a los niños si habían consumido alimentos o bebidas que habían observado en las propagandas en el día previo, siendo la respuesta afirmativa en la mitad de niños de 6 a 8 años y dos tercios de los niños de 9 a 11 años (19). Un estudio posterior realizado por los mismos

investigadores, preguntó a los niños si tenían los recursos para consumir las comidas o bebidas que se presentaron en el día previo en la publicidad, y el 40% refirió que, efectivamente, habían obtenido el dinero para consumir lo que deseaban (20). Siendo que la evidencia indica que la publicidad es efectiva en orientar la conducta de los niños y jóvenes hacia patrones de consumo específicos, es esperable observar que regular la publicidad se traduzca en un menor consumo de alimentos procesados y menores niveles de sobrepeso.

Salgado (28) en el 2016 realizó un estudio en Ecuador, cuyo objetivo fue analizar la funcionalidad y eficacia de la etiqueta del semáforo, teniendo una perspectiva desde el consumidor, la industria y expertos en nutrición. La metodología fue de tipo transversal de carácter explorativo. La muestra estuvo conformada por 57 madres. Se aplicó encuesta de 15 preguntas, entrevistas y observaron al momento de la compra. Los resultados mostraron que el 54.4% tienen educación superior, el 84.2% realizaban las compras cada dos semanas, el 35% presentaron actitudes favorables respecto al etiquetado nutricional. De igual manera, las personas sí están al tanto de que el semáforo debe estar en los productos alimenticios, pero no están tomando en cuenta que cada uno de esos nutrientes también son necesarios para la salud. Concluye que está bien planteado, pero falta desarrollarlo más el semáforo que sea visible para las personas, pero no es del todo claro, la confusión de la información en cuanto a composición de productos es evidente; las personas se confunden al leer la información nutricional.

Por otro lado, Iza (11) en el 2016, en Ecuador analizó la utilidad del nuevo etiquetado nutricional por semáforo en las bebidas procesadas por parte de los compradores adultos, que realizan sus compras en supermercado de la ciudad de Quito. La metodología fue de tipo analítico transversal, la muestra fue de 132 participantes y se utilizó una encuesta para evaluar la cantidad de bebidas procesadas que compraron. Los resultados mostraron que el 99.2% tienen conocimiento, el 92.2% presentaron actitudes favorables y el 68.2% usa la etiqueta nutricional por semaforización antes de comprar un alimento procesado, el 70.5% observaron las bebidas altas en azúcar, 26.5% en grasa y el 3% en el componente de la sal, el 80.3% se ve motivado a comprar una bebida por sus hábitos o preferencias alimenticias y por la presencia del etiquetado nutricional de semáforo. Se determinó que entre las bebidas mayormente consumidas por la población se encuentran el yogurt, las gaseosas y el té con cantidades semanales que van de los 2 a 3 litros. La población manifestó que el etiquetado por semáforo se encuentra en una forma fácil de entender, los

colores que son utilizados para marcar los rangos son los adecuados. Concluye que más de la mitad de la población utiliza la etiqueta nutricional por semaforización, principalmente para prevenir enfermedades (mediante niveles de azúcar y grasa).

También, Maya (17) en el 2015, en Ecuador, evaluó el etiquetado del semáforo y estudio del hábito de compras en jugos procesados. La metodología fue explorativo, de tipo descriptivo y correlacional por conveniencia. La muestra fue de 331 participantes. Los resultados mostraron que el 34% indicaron que es útil el semáforo nutricional, el 88% conoce la etiqueta, el 10% lo conceptualiza como una ayuda y el 2% como medida gubernamental, el 79% no ven la etiqueta nutricional al momento de la compra. Al contrario del 20% que sí observa al comprar y el 71% no le da importancia a la etiqueta nutricional y solo el 24% le da importancia. Concluye que la gente percibe a la etiqueta del semáforo como un instrumento de información, sin embargo, a la hora de comprar jugos y bebidas de frutas procesadas, son pocas las veces que observan.

Por otro lado, López et al. (15) en el 2014, de la ciudad de Bogotá, Colombia, estudiaron la asociación entre variables sociodemográficas con la lectura de las etiquetas para identificar la percepción de los compradores en torno al etiquetado nutricional de alimentos. La metodología fue de tipo descriptivo por triangulación, transversal. La muestra fue de 384 personas y se utilizó la perspectiva de etnografía enfocada. Por ello, se realizaron entrevistas a 30 compradores de alimentos y 20 observaciones en el momento de la compra. Los resultados mostraron que el 49% lee, y el 51% no lee, el 23% observa las grasas, el 25% le influye el precio y el 93% influyó en la selección de compra de los cuales el 56.4% del género femenino sí lee la etiqueta nutricional. Así mismo, el 38% de los varones leen el etiquetado nutricional de los alimentos. Concluyeron que la selección y compra de alimentos no se hace por la información nutricional sino por tradición y sabor, así como aspectos de tipo personal y cultural, que determinan la compra de alimentos.

Así mismo, Krugmann (12) en el 2013, en la ciudad de Chile, analizaron el efecto que tienen las etiquetas de información nutricional en la decisión de compra de los consumidores. La metodología fue de tipo descriptivo de corte transversal y la muestra estuvo conformada por 384 consumidores mayores de 18 años, evaluados mediante encuestas. Los resultados mostraron que un 59.37% declara leer la tabla de información nutricional, mientras que un 40.63% no lo hace, del total que si lee la etiqueta el 64 % son influenciados en su decisión de compra y el 36% no soy influenciados en su decisión de compra y el 55.10% mencionó que el diseño actual no

permite una lectura fácil. Concluyó que el nivel instructivo es relevante debido a que mayor nivel educativo se es, más consciente en la lectura de la etiqueta nutricional.

Otro estudio, realizado por Sánchez et al. (29) en el 2012, en los países Argentina, Costa Rica y Ecuador, cuyo objetivo fue identificar los conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal y sodio alimentario en relación con la salud y el etiquetado nutricional de los alimentos, en tres países, Ecuador, Argentina y Costa Rica. La metodología fue de tipo descriptivo cualitativo exploratorio, para ello se realizaron entrevistas semi estructuradas, divididas en seis zonas, tanto de las zonas rurales y urbanas de los tres países. Los resultados mostraron que en Costa Rica y Ecuador, casi la totalidad de los participantes consideraba que la cantidad de sal que consumían es “moderada” o “poca”, los alimentos no se podrían consumir sin sal y solo las personas que consumen una cantidad excesiva de sal tendrían riesgo para la salud. También se desconoce que los alimentos procesados contienen sal y sodio. Concluyeron que existe conocimiento popular en relación con la sal, no así con el término “sodio” se consume más sal y sodio de lo informado y no hay perspectivas de reducción. Aunque, se sabe que el consumo excesivo de sal representa un riesgo para la salud. El reemplazo de la palabra sodio por sal facilitaría la elección de los alimentos.

Luego de analizar los estudios previos realizados se aclaran las ideas sobre la línea de investigación y surgen ideas para abordar el tema propuesto y definir el siguiente apartado como lo es la metodología a utilizar que se detalla a continuación.

7. METODOLOGÍA

En toda investigación la metodología utilizada juega un rol importante en el proceso de recolección de información, por eso es indispensable tener claro cómo se obtendrá la información, con qué instrumentos se obtendrá y de quiénes se obtendrán. A continuación, se detalla la metodología que se utilizará en la presente investigación.

7.1. Enfoque

En la presente investigación se utilizará un enfoque cuali-cuantitativo, al ser un tema de naturaleza CTS se estudiará las costumbres de la población de Santo Domingo al momento de seleccionar los alimentos que van a consumir y como la industrialización de alimentos ha incidido en los hábitos de consumo. En este sentido el foco de atención

es la cultura alimentaria, por lo tanto es necesario aplicar técnicas adecuadas para conocer cómo los fenómenos son construidos, es decir cómo se cimientan los hábitos alimenticios en la sociedad, por lo tanto es muy conveniente para el tema propuesto el uso de técnicas cualitativas, pero se debe apoyar y complementar con técnicas cuantitativas que se integren al trabajo, no para contrastarlo sino para darle un significado y extraer percepciones auténticas desde una óptica objetiva, es decir que la investigación tendrá un enfoque mixto.

7.2. Tipo De Estudio

El tipo de estudio que se utilizará en la investigación es de corte cuasi experimental, por el hecho de que las variables no serán manipuladas, éstas se observarán y se describirán tal como se presentan en su ambiente natural. Esta metodología es esencialmente descriptiva, pero de ser necesario se podrán utilizar algunos elementos cuantitativos para fortalecer el enfoque cualitativo propuesto que en esencia será mixto

7.3. Población y Muestra

Para el proceso de recolección de datos se tomará como población a los estudiantes, padres de familia y docentes de dos Unidades Educativas, como son las U.E. Darío Kanyat y la U.E. Calazacón, también se tomará como referencia a los estudiantes y docentes de dos Institutos Tecnológicos de Educación Superior como son el ITS Atlantic y el ITS Calazacón. Se pretende obtener información de grupos de edades diferentes. Finalmente es necesario una entrevista a profesionales de la salud para obtener información de primera mano de personas con experiencia de campo en el área de estudio.

Se levantará información de jóvenes de 12 y 14 años y entre 18 y 20 años aproximadamente, de igual forma se obtendrá información de la población adulta que está conformada por los padres de familia de ambas Unidades Educativas y los docentes de las Unidades Educativas y de los Institutos de Educación Superior, en cualquier caso la población es finita y de fácil acceso para el presente estudio, además una de las observaciones importantes es conocer el criterio de los jóvenes, ya que desde estas edades se puede trabajar para disminuir el índice de obesidad y sus enfermedades relacionadas en la edad adulta.

Para la muestra es necesario trabajar con los estudiantes de décimo año de Educación General Básica (EGB) y de tercer año de Bachillerato General Unificado (BGU), por ser

una muestra de corte en cuanto al nivel de formación del sistema educativo ecuatoriano y están dentro del grupo de menores de edad, en el caso de los institutos se escogerá a los estudiantes de los últimos niveles de formación, es decir de quinto y sexto semestre. En el caso de los docentes se trabajará con la totalidad de ellos de cada institución educativa seleccionada. Se pretende trabajar con una muestra de unas cuatrocientas (400) personas distribuidas entre las edades antes mencionadas.

7.4. Técnicas e instrumentos utilizados

7.4.1. Técnicas

Son procedimientos metodológicos y sistemáticos que se encargan de operativizar e implementar los métodos de Investigación y que tienen la facilidad de recoger información de manera inmediata. Las técnicas tienen ventajas y desventajas al mismo tiempo, y ninguna de ellas puede garantizar ser más importante que otras, ya que todo depende del nivel del problema que se investiga y al mismo tiempo de la capacidad del investigador para utilizarlas en el momento más oportuno. Esto significa entonces que las técnicas son múltiples y variadas. (Villafuerte C. & Villafuerte D, 2006)

Es necesario seleccionar muy bien las técnicas de investigación para proceder encaminar la logística de la misma; para la presente investigación ha sido necesario utilizar técnicas documentales y de campo. Las técnicas documentales se utilizaron para revisar teorías, informes, ensayos y de más estudios realizados sobre el tema propuesto o de igual similitud que nos brindaron información valiosa para guiar la investigación, esto con el propósito de analizar sus contenidos, propuestas y resultados obtenidos para relacionar entornos externos y contextualizar el estudio al medio local propuesto.

Las técnicas de campo utilizadas son básicamente la entrevista y la encuesta. La primera consistió en seleccionar a un representante distrital de salud, en este caso se obtuvo la colaboración para la entrevista de Beatriz Anchundía ella es Nutricionista Dietética del distrito 23D01 quien nos brindó información actualizada, con datos reales de primera mano para conocer cuál es la perspectiva sobre esta problemática, estrategias que han utilizado como Ministerio de Salud Pública y cuáles han sido los resultados. La encuesta se realizará a estudiantes de décimo año de EGB, tercer año de BGU y estudiantes de carreras tecnológicas, también a padres de familia y a los docentes de estos centros de educación media y superior. El propósito es conocer sus preferencias a la hora de seleccionar los alimentos que consumen, qué grupos de

alimentos consumen en mayor proporción, si se fijan en el etiquetado y si la semaforización de los alimentos incide al momento de adquirir un producto, en fin, si sus hábitos de consumo han cambiado o se mantienen iguales pese a la información que brindan las etiquetas en cuanto a su contenido de sal, grasa y azúcar.

La encuesta que se aplicará es de mi autoría y ha sido diseñada exclusivamente para esta investigación no ha sido testada antes por lo que su aplicación representa un reto personal, es muy conocido que diseñar una encuesta no es una tarea fácil, sin embargo he pretendido crear un cuestionario que se acople al contexto y sobre todo con preguntas claras y entendibles para los encuestados.

El análisis de los resultados obtenidos se realizará a través de pruebas no paramétricas, primero se utilizará la prueba de Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de la encuesta, también se utilizará la prueba de Chi cuadrado para determinar si existe independencia o entre el género, edad, instrucción y la actividad que realizan; es decir si tienen o no tienen incidencia en los hábitos alimenticios.

7.4.2. Instrumentos

Los instrumentos son fundamentales en una investigación al ser las herramientas que utiliza el investigador para obtener la información que requiere de la muestra que ha seleccionado, estos instrumentos deben ser diseñadas o elaborados por el investigador y adaptarlos al contexto donde se realizará la investigación, si los instrumentos no son apropiados la información obtenida no tendrá la validez esperada. El instrumento que se utilizará en el presente estudio es el cuestionario tanto para la encuesta y la entrevista, para lo cual se debe elaborar cuidadosamente un banco de preguntas que nos proporcione información significativa.

8. EVIDENCIAS Y DISCUSIÓN

En la presente investigación se obtuvo información de diferentes autores e instituciones públicas y privadas que sirvieron como base para el desarrollo del marco teórico, luego se aplicó la encuesta y la entrevista para obtener información de campo. La encuesta que se aplicó consta de 20 preguntas y tiene cuatro variables de las cuales se pretende comprobar si existe evidencia significativa para determinar si los hábitos alimenticios dependen del género, edad, instrucción o la actividad a la que se dedican. La encuesta se validó a través del Coeficiente Alfa de Cronbach y se obtuvo como resultado un nivel de confiabilidad aceptable puesto que el valor obtenido fue de 0,73 y está por encima

del mínimo que es de 0,60 para Alfa de Cronbach, el proceso para encontrar el coeficiente que determina la validación de la encuesta se detalla a continuación:

Donde

N=	Número de Ítems	N	20	SESIÓN 1	1,053
Vi=	Varianza Independiente	Vi	12,29	SESIÓN 2	0,695
Vt=	Varianza del Total	Vt	40,30	ABSOLUTO	0,695

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left(1 - \frac{\sum_i v_i}{V_t} \right)$$

ALFA DE CRONBACH	0,732
-----------------------------	--------------

8.1. Género vs hábitos alimenticios

Luego de validar la encuesta se procedió a su aplicación, en donde se pudo encuestar a un total de 400 personas de las cuales el 50% corresponden al género femenino y el 50% restante son del género masculino, en primera instancia se pretende conocer que incidencia tiene el género en los hábitos alimenticios, los resultados más relevantes indican que el género incide en el horario del desayuno tal como se muestra en el **gráfico 1** los hombres desayunan más temprano que las mujeres y a medida que avanza el día disminuye la proporción en cuanto al horario e incluso se llega al extremo de no desayunar, es decir los hombres son más propensos a no desayunar que las mujeres dentro del rango de los horarios que se consultó. En el caso de las mujeres un alto porcentaje desayuna en el rango de 06:00 – 07:00 pero finalmente las mujeres desayunan más tarde que los hombres. Si analizamos el contexto de Santo Domingo son las mujeres quienes preparan el desayuno para la familia, atienden a todos los miembros que en su mayoría va a trabajar y/o estudiar y lógicamente desayunan con los miembros que aún quedan en casa o incluso solas, estos datos son confirmados al aplicar la prueba de chi-cuadrado que demuestra que si existe dependencia. *Ver tabla 1*

Al preguntar si consideran que la semaforización de las etiquetas de alimentos procesados se ha dado a conocer correctamente a los consumidores, la encuesta demuestra que para los hombres si se ha dado a conocer mientras para las mujeres no se ha dado a conocer correctamente, en este punto es importante acotar que en el contexto local quienes realizan las compras para el hogar en son los hombres, al parecer

por este motivo ellos le dan mayor importancia a los spots publicitarios sobre este tema. Ver gráfico 2

Entrando al tema de enfermedades causadas por los hábitos alimenticios se evidencia que las mujeres son más propensas a sufrir de sobrepeso/obesidad, colesterol, hipertensión y diabetes en el orden antes mencionado, estos datos coinciden con información del INEC aunque el orden es a la inversa, es decir diabetes, hipertensión y colesterol, sin embargo es importante mencionar que el 50% de los encuestados pertenece a edad escolar con edades inferiores a los 20 años y en ese rango de edad estas enfermedades no son frecuentes o pasan desapercibidas, siendo la más notoria el sobrepeso/obesidad por el mismo hecho de ser observable. Ver gráfico 3

Al preguntar si han dejado de consumir algún alimento a causa de cierta enfermedad, se evidencia que las mujeres son las que más se cuidan y han dejado de consumir alimentos con alto contenido de sal, grasa y azúcar respectivamente, este dato tiene coherencia con la pregunta anterior, por el simple hecho que el género femenino ha manifestado que padece un alto índice de ENT y no debe sorprender que por esa misma razón se cuidan o han dejado de consumir alimentos que con una concentración alta de azúcar, grasa o sal. Ver gráfico 4

Grafico 1: Horarios del desayuno (G)

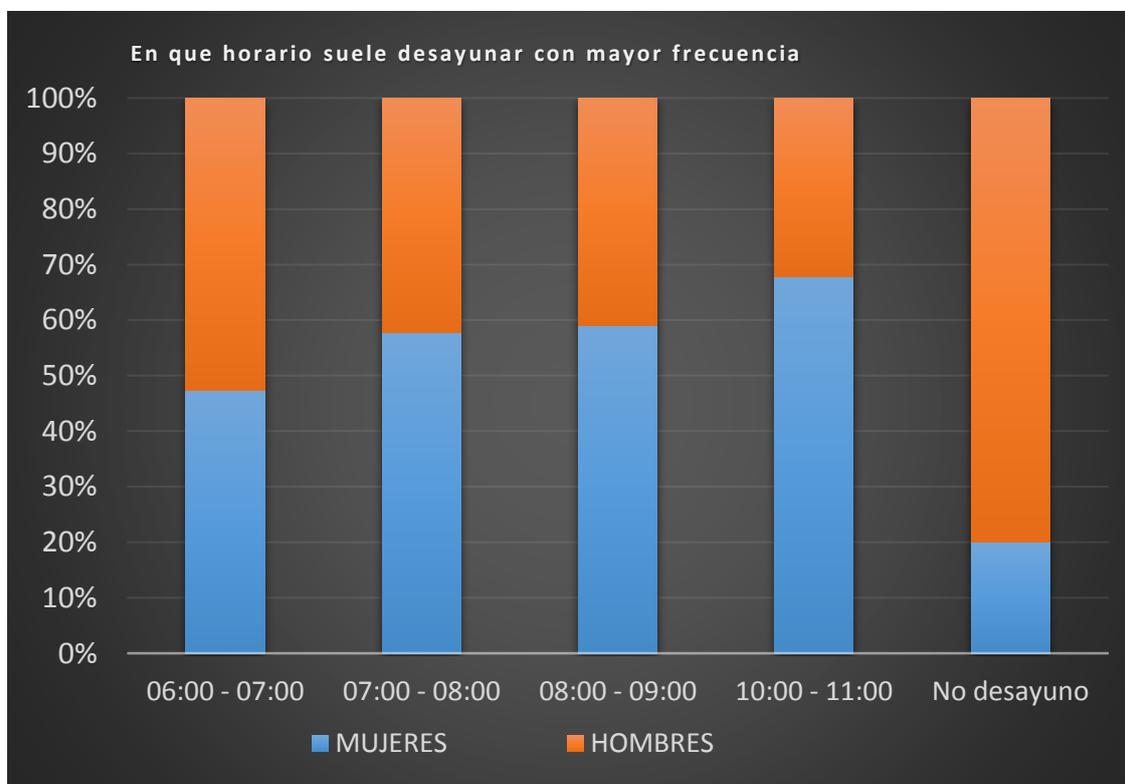


Gráfico 2: Socialización de la semaforización (G)

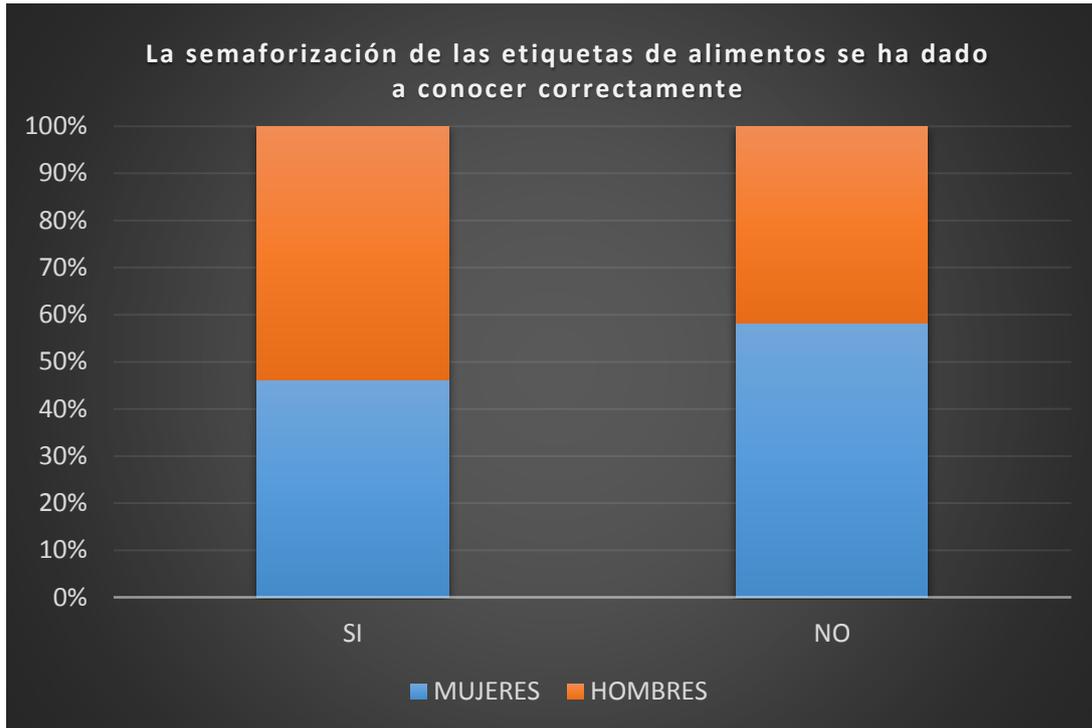


Gráfico 3: Enfermedades por género (G)

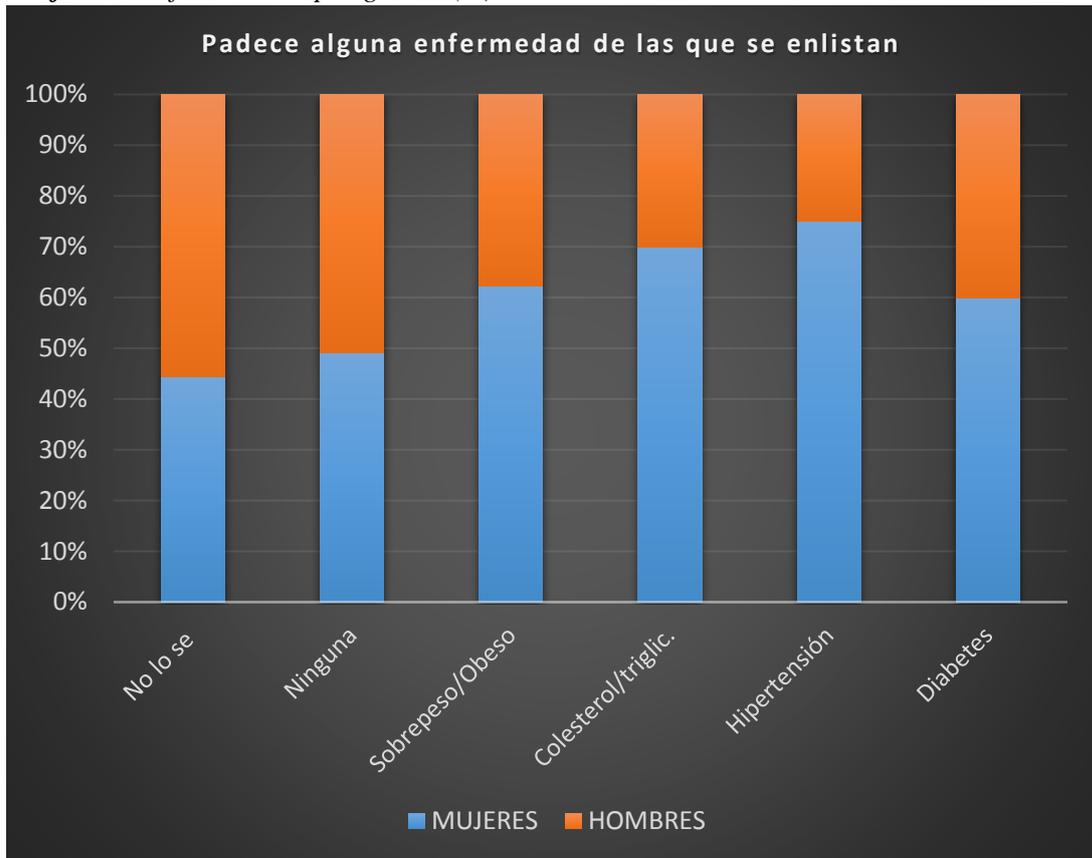
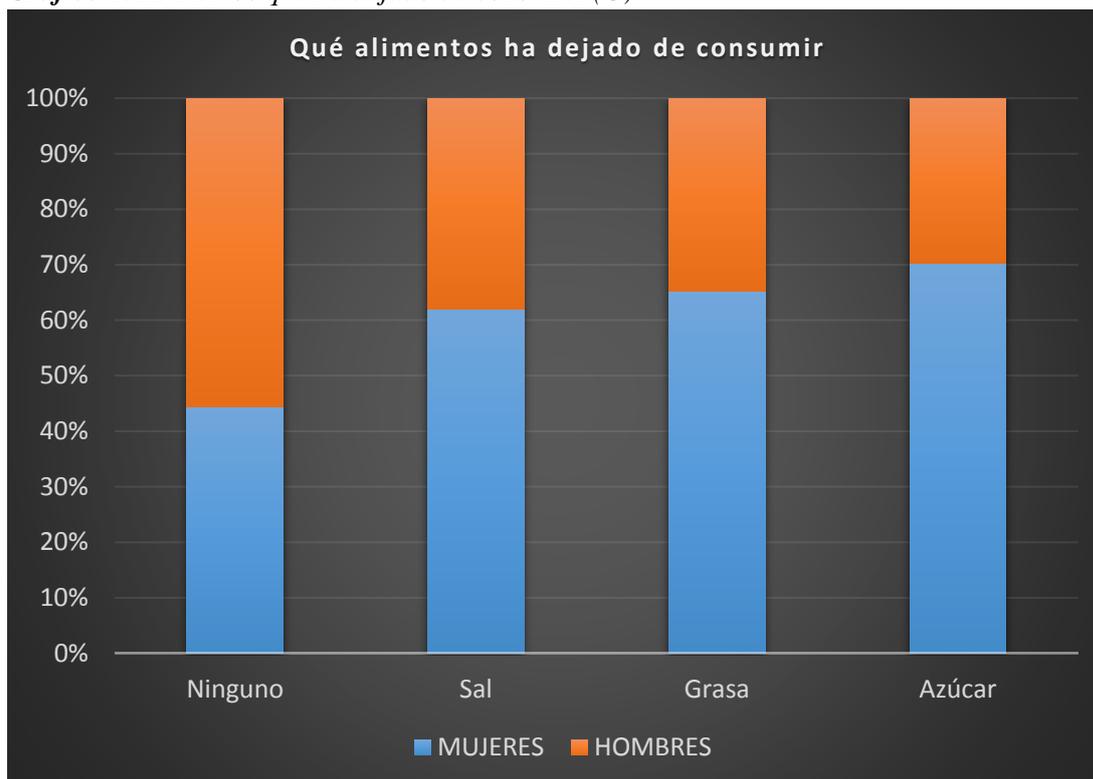


Gráfico 4: Alimentos que ha dejado de consumir (G)



8.2. Edad vs hábitos alimenticios

Otra de las variables que se analizó es si la edad incide en los hábitos alimenticios, para la encuesta se consideró cuatros grupos etarios que corresponden a edades inferiores a los 20 años, entre 20 y 40, 40 y 60 y finalmente mayores a 60 años, los resultados demostraron que las personas mayores de 60 años tienen un horario para el desayuno mucho más fijo en comparación con los demás grupos etarios, donde el horario del desayuno no es fijo y aunque la diferencia entre los grupos etarios aparentemente es no es muy notoria, la prueba del chi-cuadrado demuestra que le edad incide en los horarios del desayuno. *Ver gráfico 5*

En relación al horario de almuerzo la gran mayoría lo hace entre las 13:00 - 14:00, sin embargo, hay una tendencia en el grupo etario entre 40 – 60 años por almorzar más temprano, específicamente entre las 12:00 – 13:00, es comprensible si se toma en cuenta que a esa edad es donde se empieza a detectar la mayoría de enfermedades no transmisibles, siendo el sobrepeso lo que deriva en colesterol, hipertensión y diabetes. *Ver gráfico 6*

Otro resultado interesante para su análisis es la incidencia de la semaforización al momento de seleccionar los alimentos en donde nuevamente el grupo etario entre 40 –

60 años en mayor proporción adquiere los alimentos en función de etiquetado y este incide en la selección de los alimentos, en edades superior a 60 años incide casi siempre en una alta proporción. *Ver gráfico 7*

La intolerancia o alergias alimentarias se acentúan en mayor proporción en las edades que oscilan entre los 40 - 60 años, siendo el gluten, los lácteos, frutos secos y mariscos los causantes de intolerancias o alergias a estas edades. *Ver gráfico 8*

Se pudo evidenciar que el grupo etario entre 40 – 60 años son más propensos a sufrir enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios, el sobrepeso se acentúa en estas edades y desencadena en colesterol, hipertensión y diabetes respectivamente, es por esta misma razón que este grupo etario es el que más se cuida y han disminuido el consumo de sal, grasa y azúcar, en mayor proporción que los demás grupos etarios. *Ver gráfico 9 y 10.*

Grafico 5: Horarios del desayuno (E)

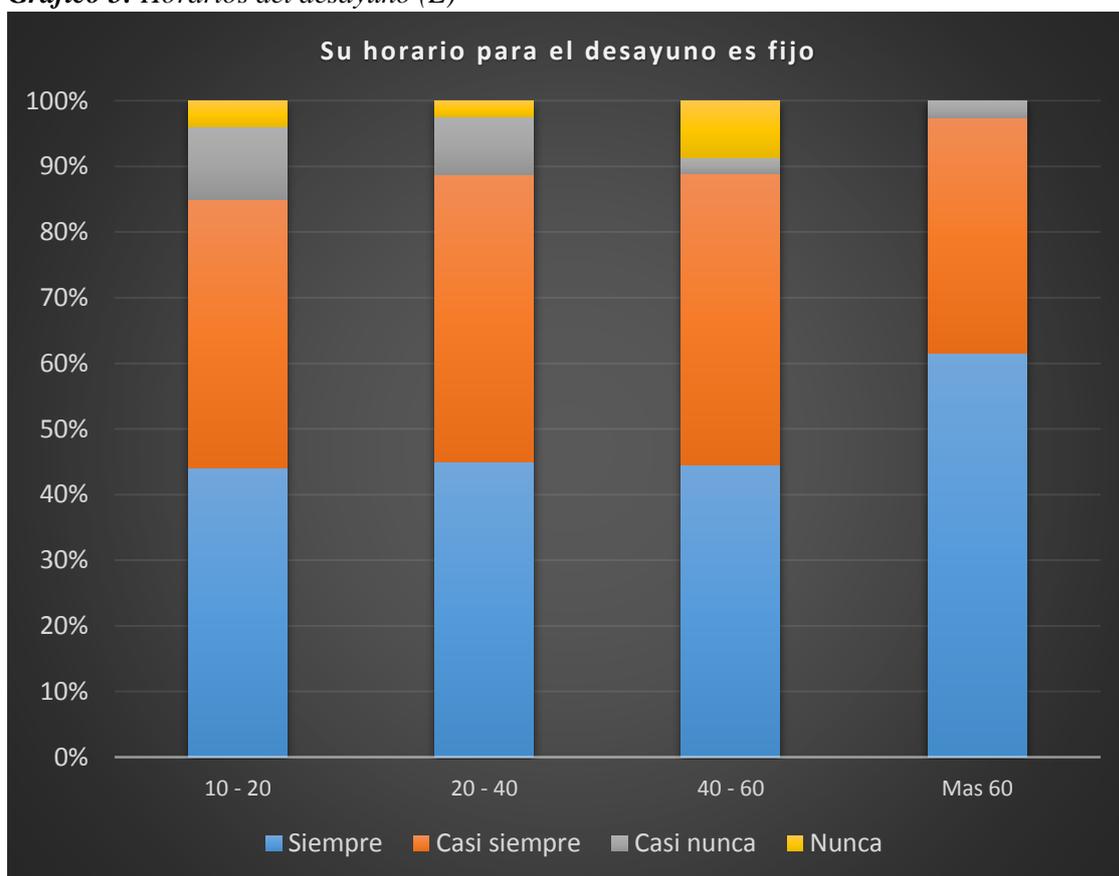


Gráfico 6: Horarios del almuerzo (E)

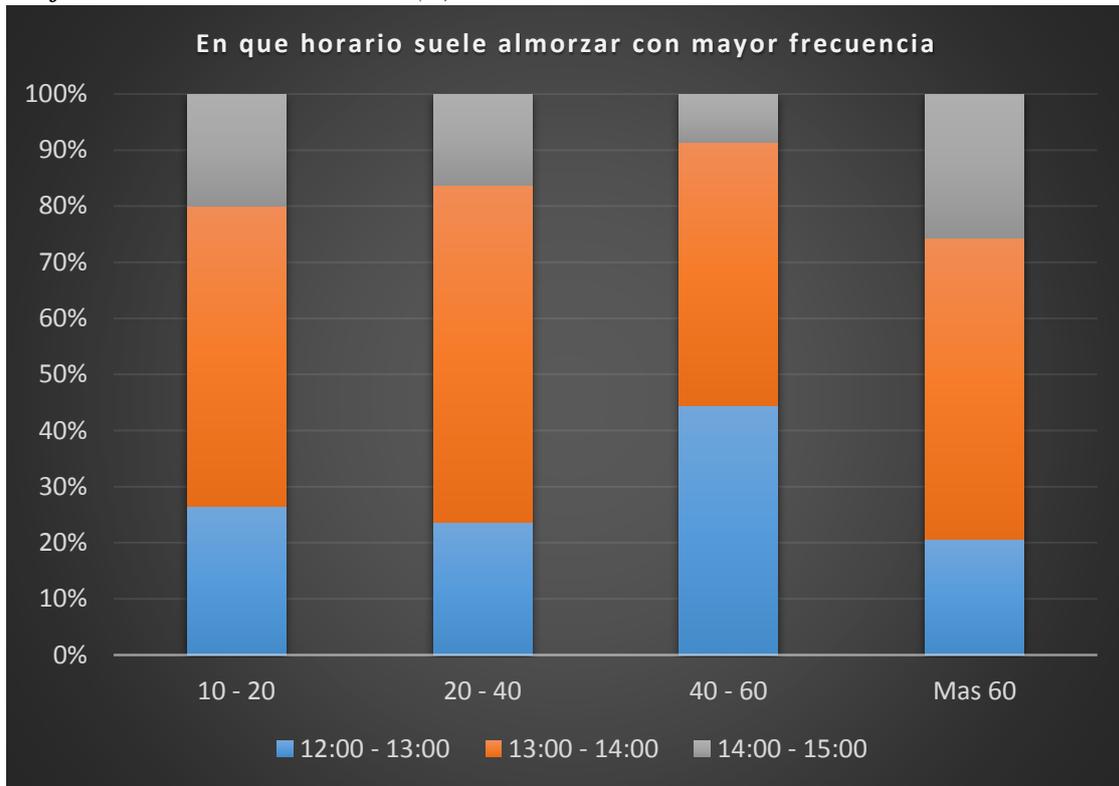


Grafico 7: Incidencia de la semaforización (E)

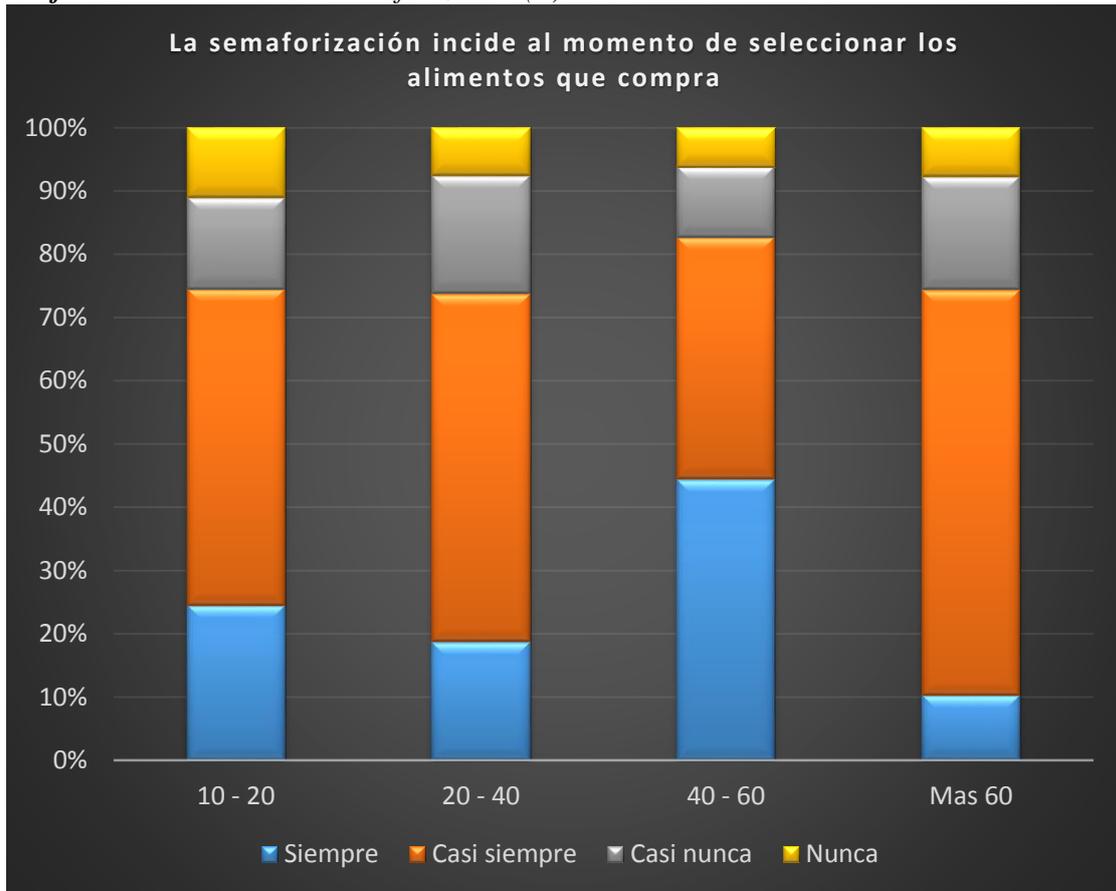


Gráfico 8: Intolerancia o alergias alimentarias (E)

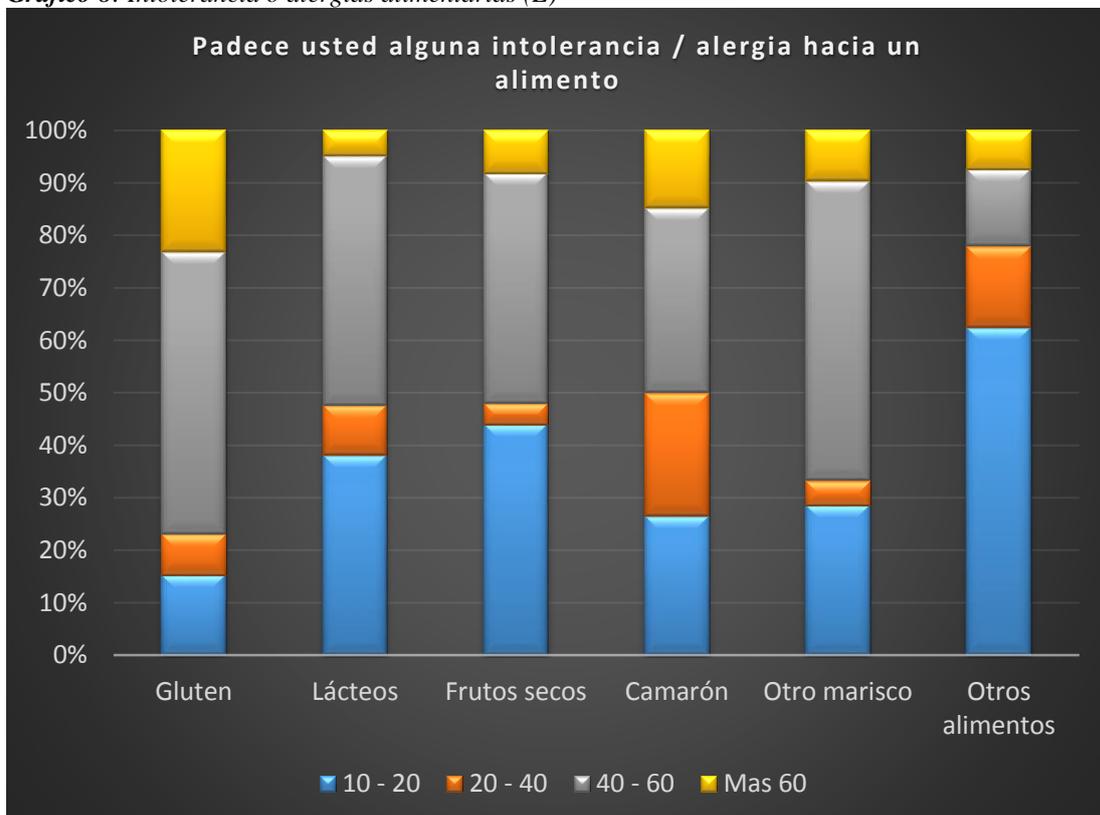


Grafico 9: Enfermedades por edad (E)

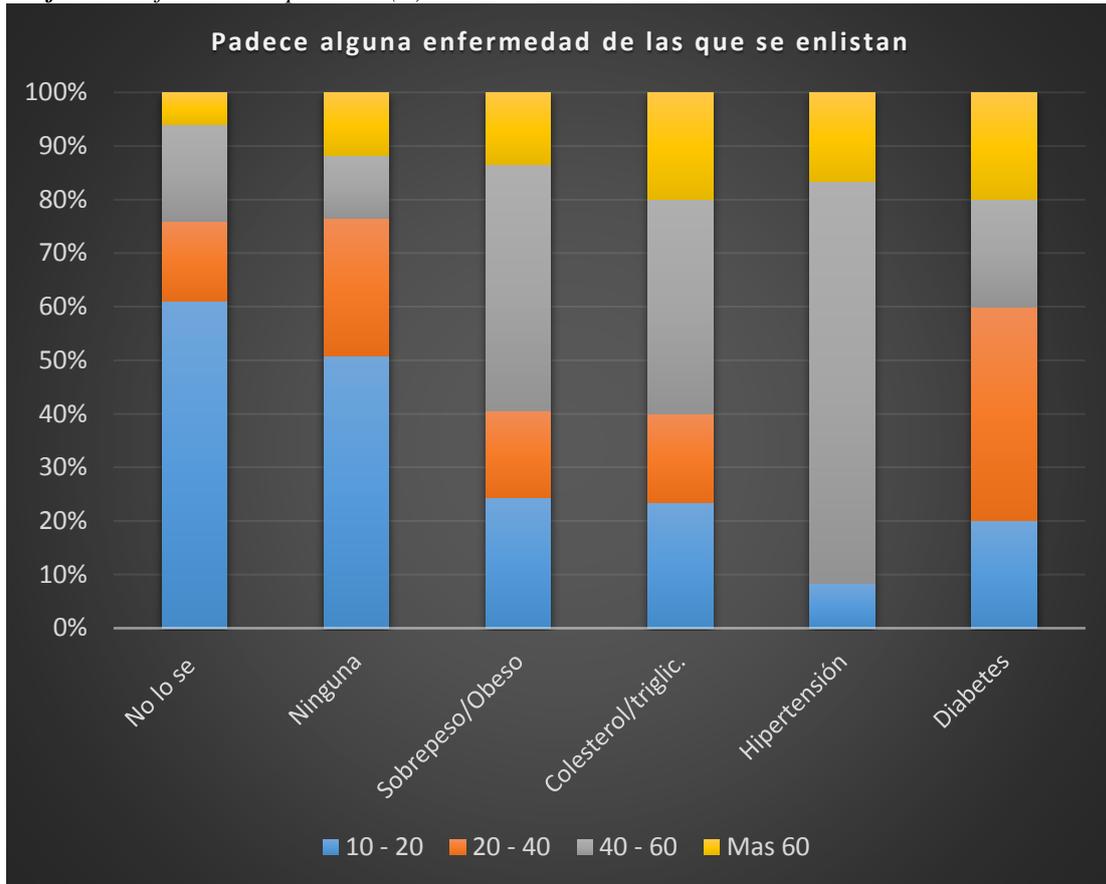
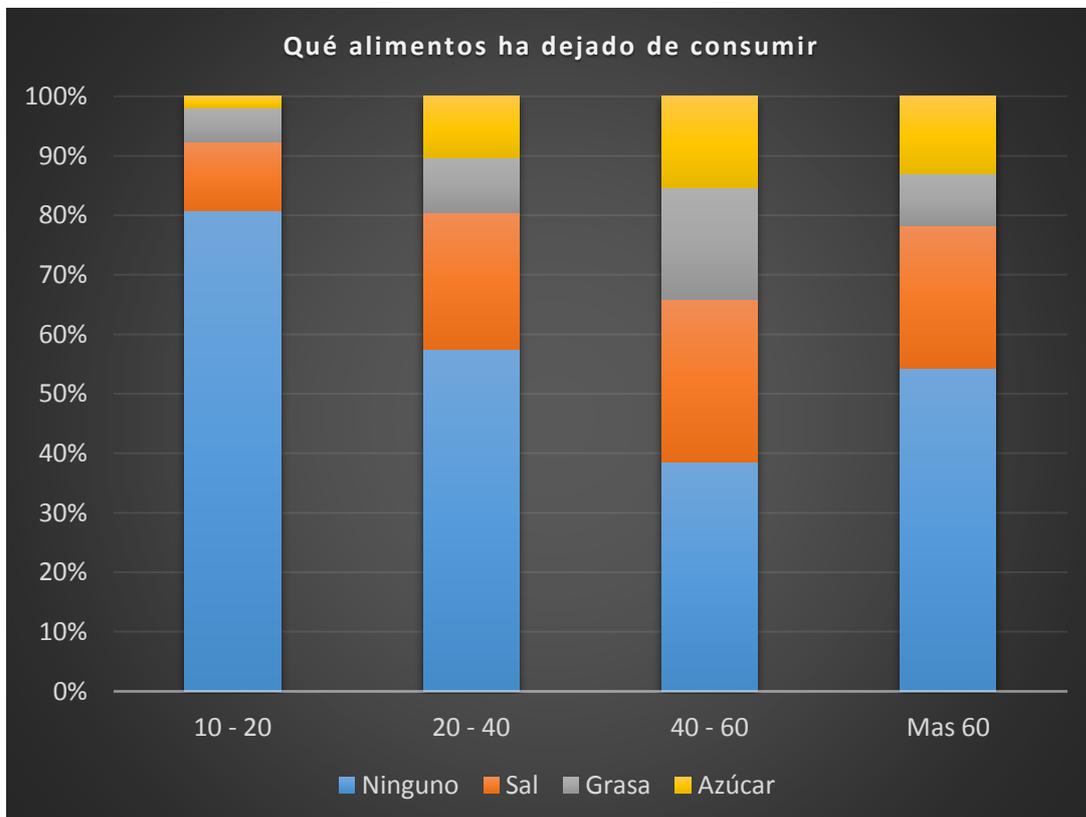


Gráfico 10: Alimentos que ha dejado de consumir (E)



8.3. Instrucción vs hábitos alimenticios

La instrucción de los encuestados brindó información relevante destacando en forma general que a mayor nivel de instrucción disminuye la proporción de las personas que consideran que las empresas han mejorado sus productos a causa de la semaforización, por lo tanto aumenta el criterio para considerar que no hay mejoría por parte de las empresas, *ver gráfico 11*. Al consultar si la semaforización se ha dado a conocer adecuadamente el resultado es similar a la pregunta anterior, los de menor instrucción dicen que si se ha socializado, mientras que los de mayor instrucción manifiestan que se ha socializado correctamente. *Ver gráfico 12*

En el caso de intolerancias o alergias alimentarias los de instrucción primaria no presentan problemas de este tipo aunque puede ser un caso aislado por la muestra, sin embargo los de instrucción secundaria presentan mayor intolerancia a los frutos secos, los lácteos y otros mariscos, en cambio los de instrucción superior al parecer presentan intolerancias en mayor proporción al gluten, camarón y otros mariscos, este fenómeno se lo puede atribuir a la actividad que realizan, a criterio personal considero que el tener mejor instrucción permite acceder a mejores trabajos y por ende adquirir ciertos alimentos en función al ritmo de vida donde las comidas rápidas están a la orden en cualquier hora del día. *Ver gráfico 13*

Las enfermedades parecen afectar en mayor proporción a los de mayor instrucción siendo la hipertensión, colesterol, diabetes y sobrepeso las principales afectaciones, en este punto es necesario relacionar a groso modo la actividad tomando en cuenta que los de instrucción primaria y secundarias realizan actividades operarias o que requieren mayor esfuerzo físico mientras que los de instrucción superior realizan actividades de oficina o que no requiere mucho esfuerzo físico y por ende menor gasto de energía calórica. *Ver gráfico 14*

Finalmente se evidencio que los de mayor instrucción son los que más que se cuidan de consumir alimentos ricos en azúcar, sal y grasa, este dato parece lógico y es coherente si se toma en cuenta este grupo es el que presenta mayor incidencia de enfermedades, por lo cual son los que más deben cuidar la dieta, insisto en que la actividad tiene influencia en este grupo. *Ver gráfico 15*

Todos los resultados fueron analizados a través de la prueba de chi-cuadrado para determinar las inferencias de los datos obtenidos para cada grupo que se ha estudiado (genero, edad e instrucción) el siguiente grupo a estudiar es el de la variable actividad el cual se detalla después de los gráficos que están a continuación.

Gráfico 11: Mejora de procesos de las empresas (I)

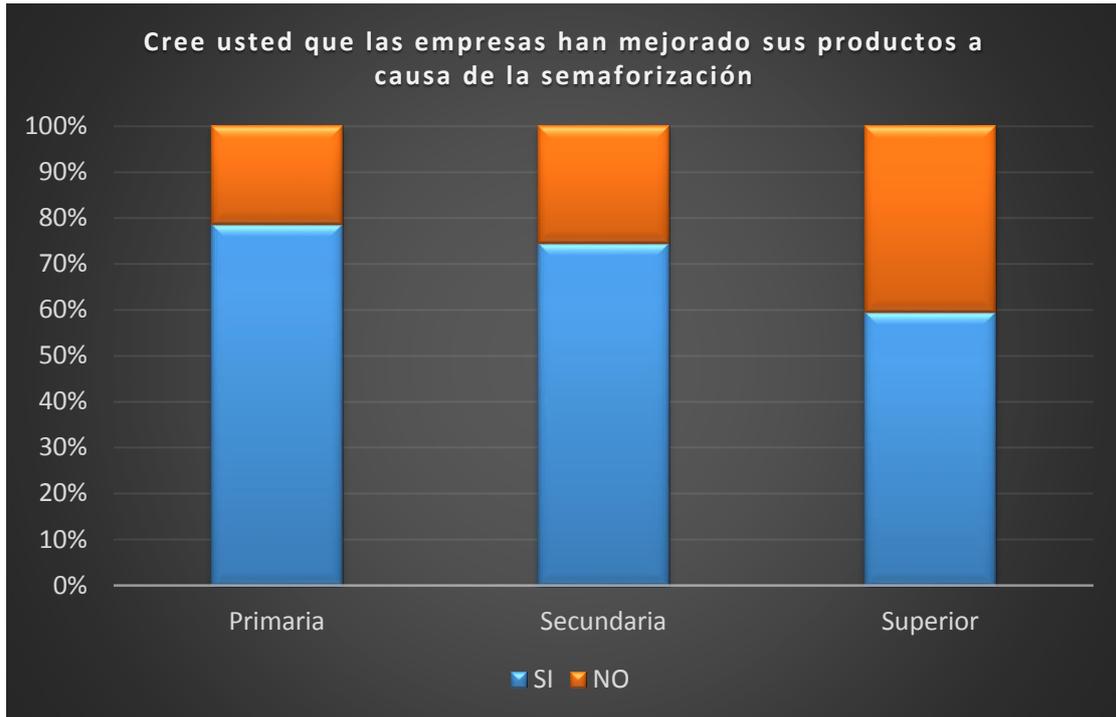


Gráfico 12: Socialización de la semaforización (I)

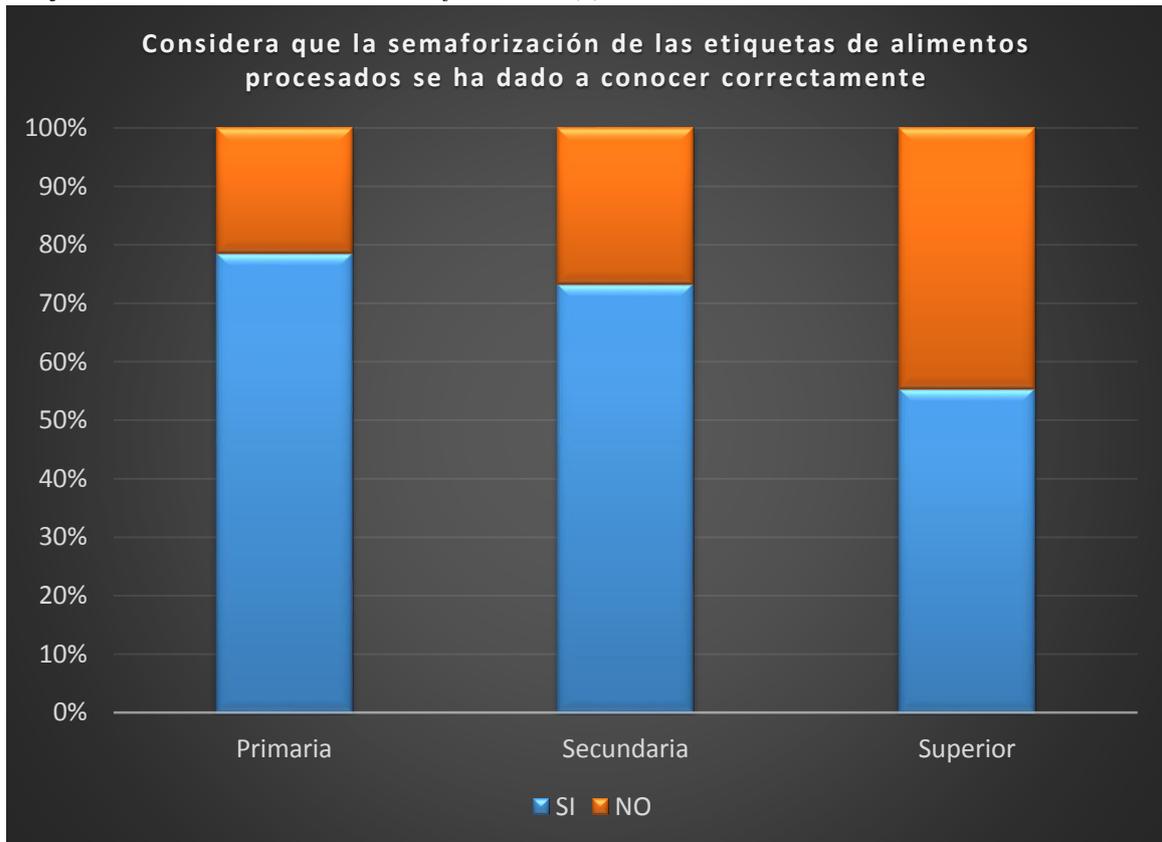


Gráfico 13: Intolerancia o alergias alimentarias (I)

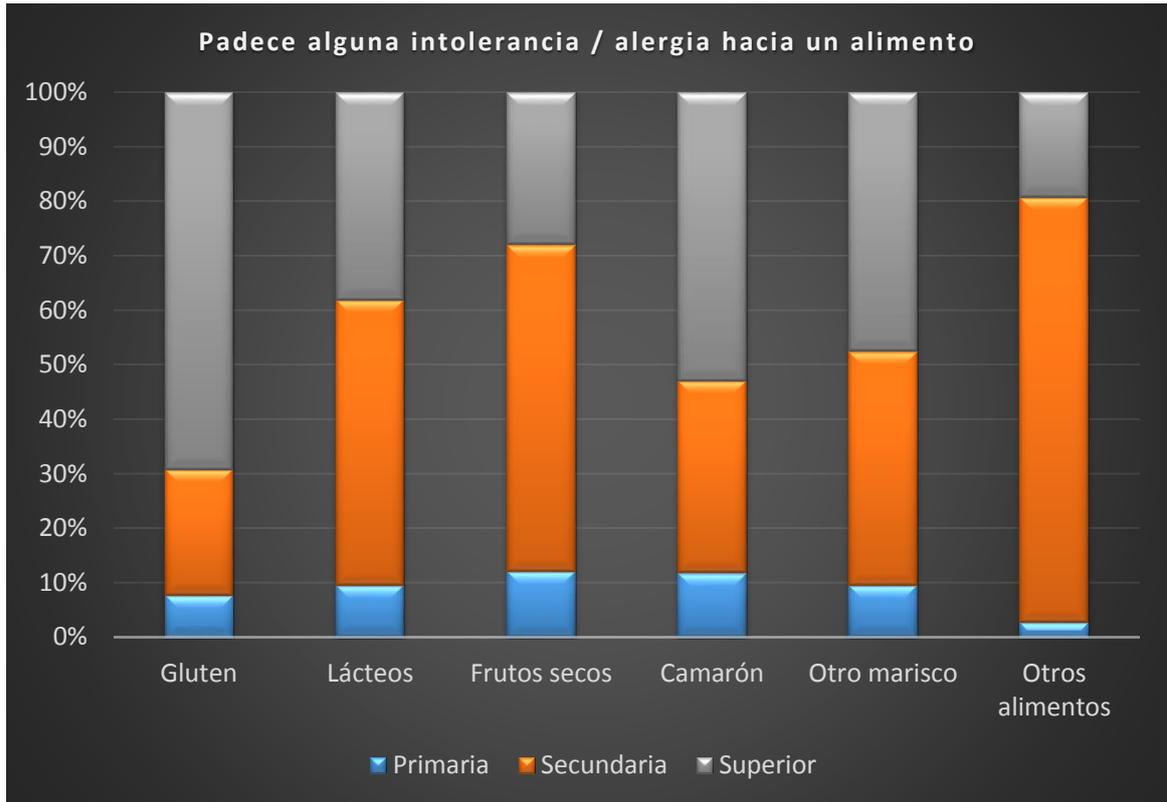


Gráfico 14: Enfermedades por instrucción (I)

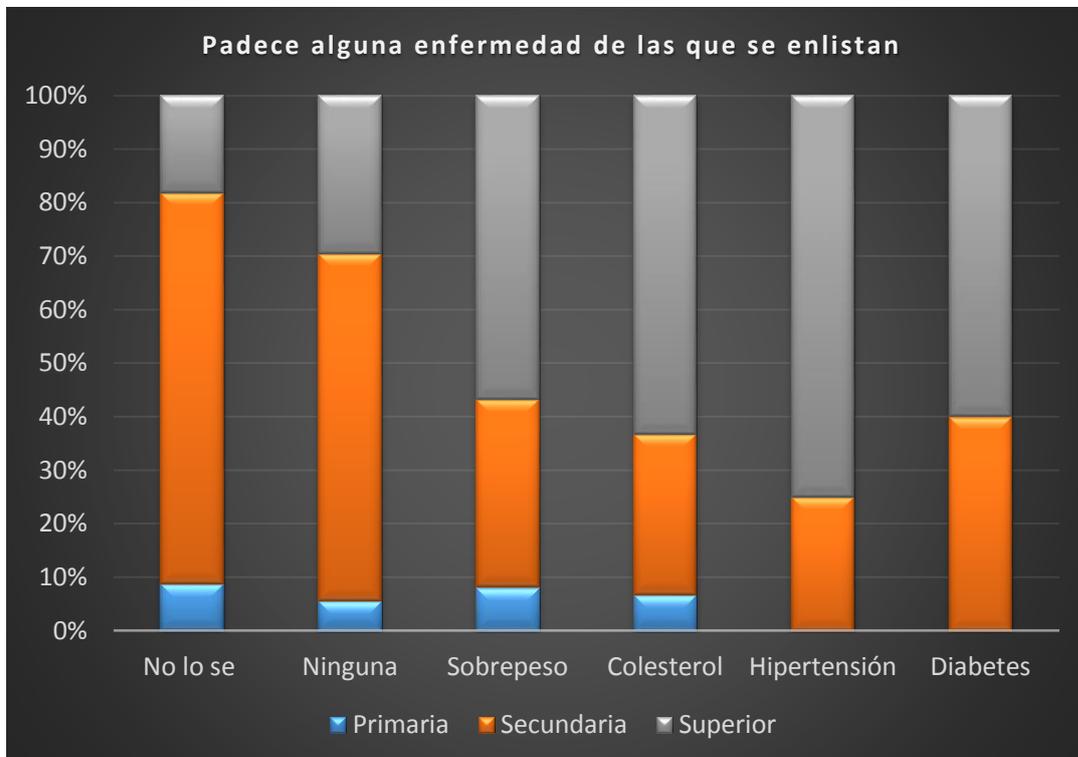
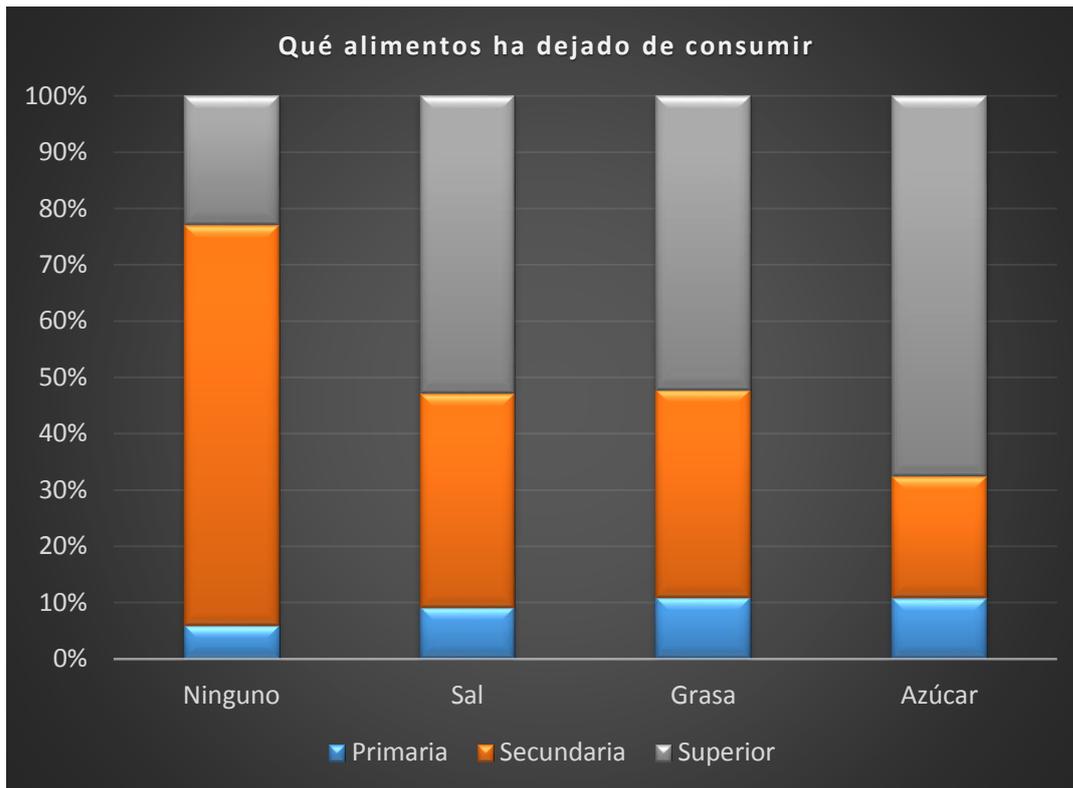


Gráfico 15: Alimentos que ha dejado de consumir (I)



8.4. Actividad vs hábitos alimenticios

La última variable que se analizó es la incidencia de la actividad en los hábitos alimenticios, el primer dato que presentó inferencias fue el horario de la merienda en donde al parecer los que se dedican solo a estudiar es el grupo que merienda más tarde, los que trabajan suelen merendar más temprano y por último el grupo que estudia y trabaja son los que no meriendan en mayor proporción. *Ver gráfico 16*

Al preguntar si consideran que las empresas han mejorado sus productos todos los grupos de las diferentes actividades afirman que sí en mayor proporción, sin embargo, en el grupo que solo trabaja es donde hay mayor resistencia tomando en cuenta que cerca del 40% afirma que no hay mejoría por parte de las empresas en cuanto a sus productos. *Ver gráfico 17*

Se consultó si la semaforización de alimentos se ha dado a conocer correctamente a los consumidores y el resultado fue similar a la pregunta anterior, todos los grupos afirman que sí se ha dado a conocer, incluso el 100% del grupo que no estudia ni trabaja afirma que sí se lo ha hecho, mientras que cerca del 40% del grupo que trabaja no está conforme con la socialización de la semaforización. *Ver gráfico 18*

En cuanto a las intolerancias y/alergias alimentarias el grupo que presenta problemas de este tipo es el grupo que trabaja, seguido del grupo que estudia, mientras que las personas que trabajan tienen mayor intolerancia al gluten, mariscos y lácteos, el grupo que estudia presenta intolerancias a los frutos secos, lácteos y otros alimentos. Ver gráfico 19

En el caso de las enfermedades no transmisibles al parecer afecta más al grupo que trabaja siendo la hipertensión, colesterol y la diabetes lo que más afecta a este grupo en proporciones muy significativas y que requiere de atención por la magnitud que representa. En el grupo de los que estudian el sobrepeso y el colesterol son las enfermedades predominantes y es una muestra que los desórdenes alimenticios empiezan a edades muy tempranas. Ver gráfico 20

A pesar que los índices de enfermedades son notorios lo curiosos es que al parecer en estos grupos referente a la actividad la gran mayoría no han disminuido el consumo de sal, grasa y azúcar. Sin embargo, el grupo que trabaja es el que más ha reducido el consumo de sal, grasa y azúcar de los cuatro grupos, siendo los alimentos ricos en sal los que han tenido mayor reducción seguido de la grasa, esto explica que la diabetes sea la enfermedad más común en el país Ver gráfico 21

Gráfico 16: Horario de la merienda (A)

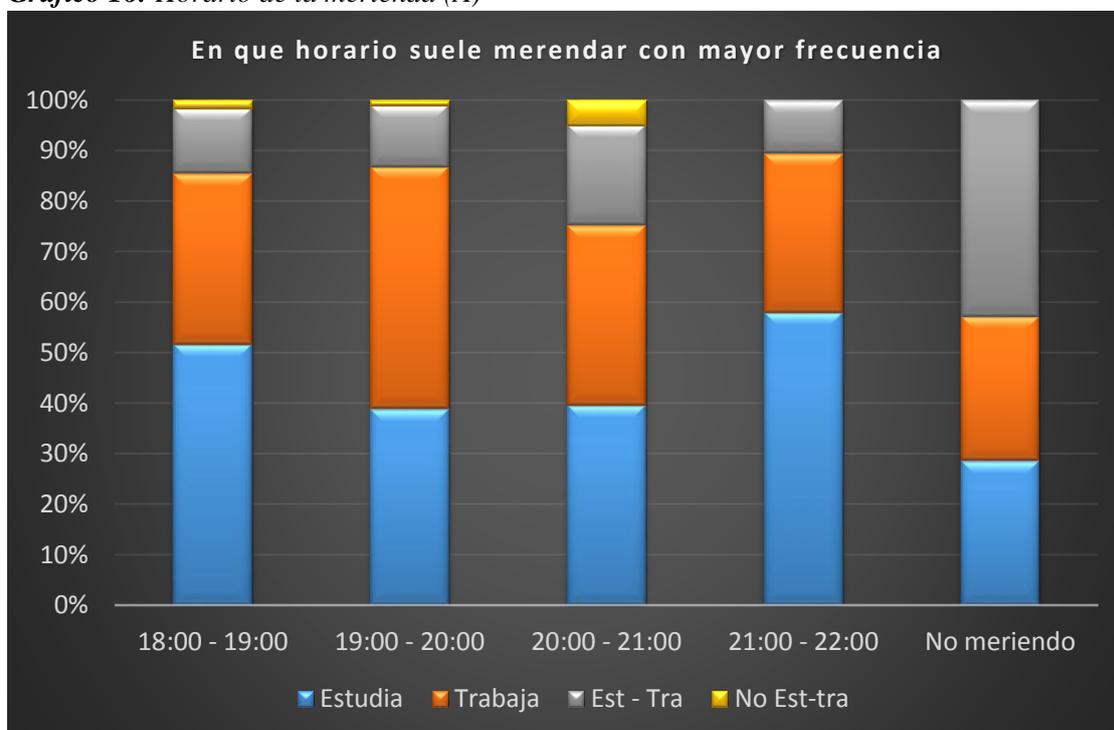


Gráfico 17: Mejora de procesos de las empresas (A)

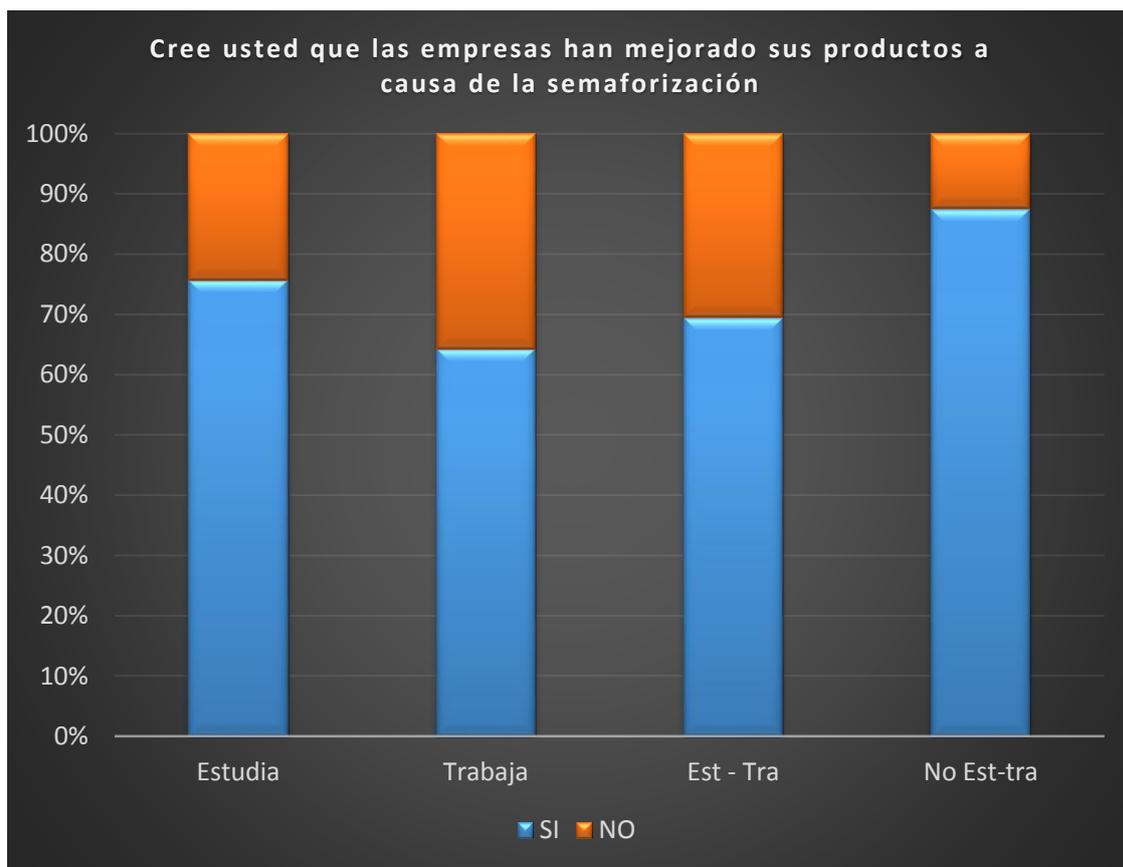


Gráfico 18: Socialización de la semaforización (A)

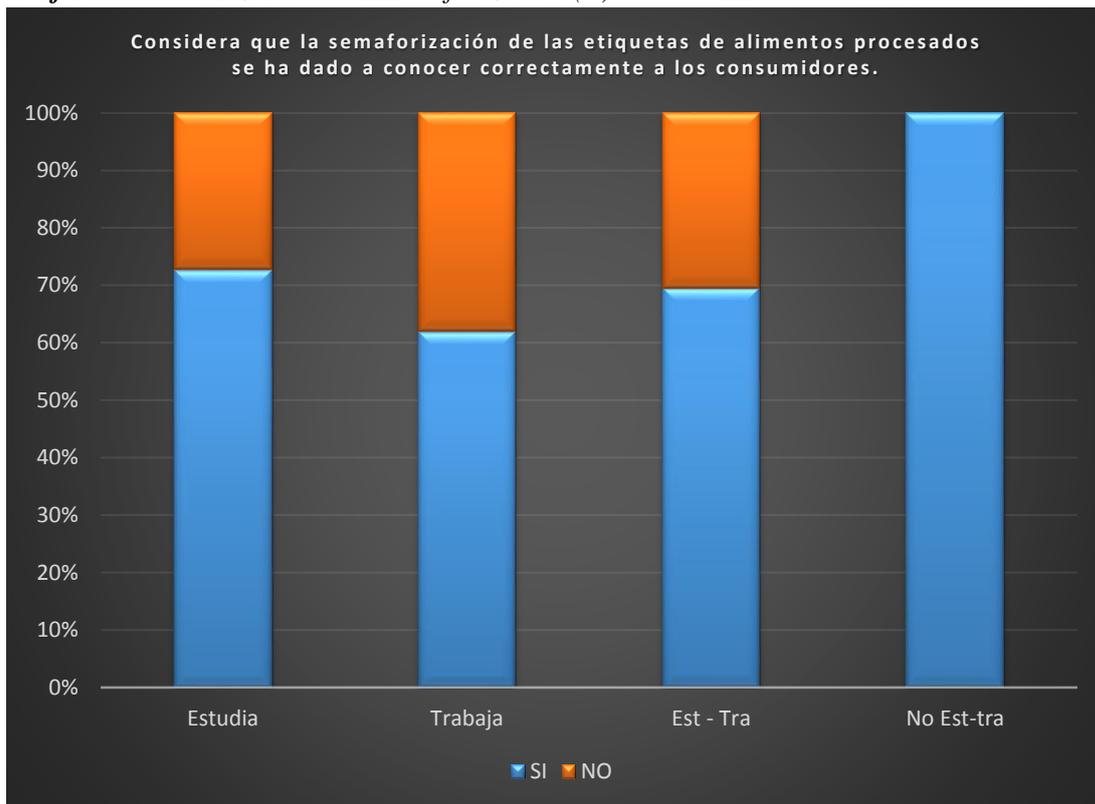


Gráfico 19: Intolerancia o alergias alimentarias (A)

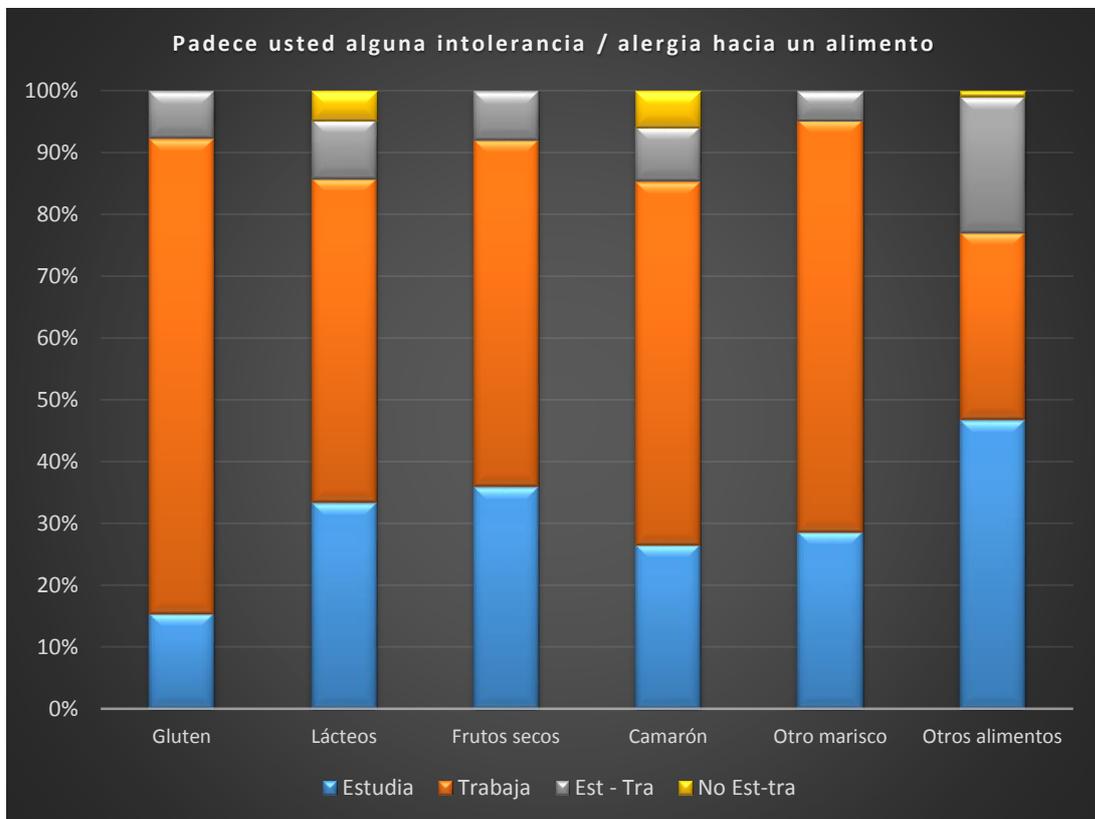


Gráfico 20: Enfermedades por actividad (A)

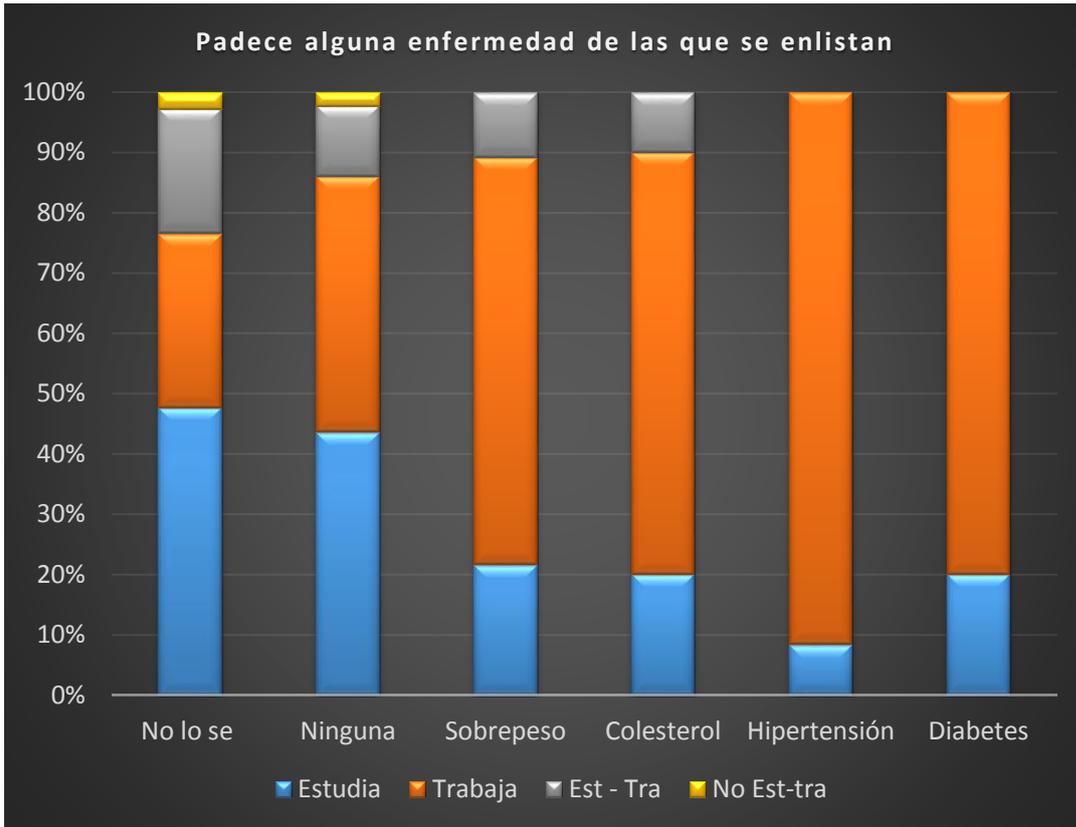
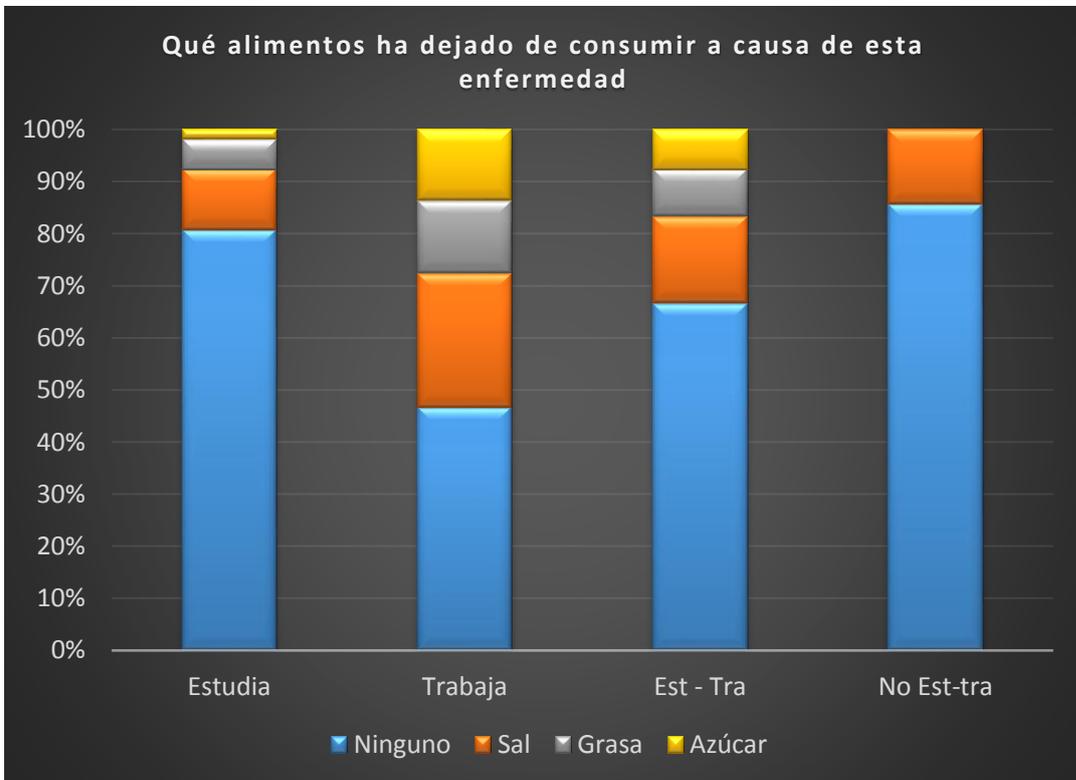


Gráfico 21: Intolerancia o alergias alimentarias (A)



Para finalizar este apartado vale la pena recordar que todas las preguntas fueron procesadas a través de la prueba de chi-cuadrado para establecer si existe dependencias o independencias entre la variables propuestas que se analizaron (genero, edad, instrucción y actividades) y determinar su incidencia en los hábitos alimenticios, en la *tabla 1* se presenta el resultado obtenido donde las celdas resaltadas de color verde muestran que existen inferencias significativas.

Tabla 1: Resultados de prueba Chi-cuadrado

	GÉNERO		EDAD		INSTRUCCIÓN		ACTIVIDAD	
	Chi-cuadrado		Chi-cuadrado		Chi-cuadrado		Chi-cuadrado	
	Calculado	Tabla	Calculado	Tabla	Calculado	Tabla	Calculado	Tabla
ITEM 1	4,31	6,25	11,00	14,68	8,55	10,64	3,73	14,68
ITEM 2	2,44	4,60	7,64	10,64	2,64	7,77	6,74	10,64
ITEM 3	0,06	4,60	6,39	10,64	3,35	7,77	10,49	10,64
ITEM 4	9,75	7,77	15,14	18,54	9,48	13,36	8,05	18,54
ITEM 5	4,74	6,25	15,63	14,68	9,12	10,64	8,29	14,68
ITEM 6	2,49	4,60	16,01	10,64	2,88	7,77	7,44	10,64
ITEM 7	5,84	6,25	6,24	14,68	10,01	10,64	5,24	14,68
ITEM 8	4,95	7,77	13,26	18,54	4,07	13,36	20,80	18,54
ITEM 9	5,73	6,25	6,30	14,68	5,62	10,64	8,26	14,68
ITEM 10	0,90	6,25	8,41	14,68	4,43	10,64	3,63	14,68
ITEM 11	0,02	2,70	5,10	6,25	2,76	4,60	4,89	6,25
ITEM 12	0,50	2,70	5,63	6,25	1,23	4,60	6,09	6,25
ITEM 13	0,23	2,70	1,90	6,25	1,08	4,60	0,40	6,25
ITEM 14	1,08	6,25	23,99	14,68	4,62	10,64	5,53	14,68
ITEM 15	0,37	2,70	2,19	6,25	1,67	4,60	4,95	6,25
ITEM 16	0,05	2,70	5,88	6,25	9,78	4,60	6,41	6,25
ITEM 17	5,09	2,70	4,11	6,25	13,60	4,60	8,41	6,25
ITEM 18	5,64	9,23	42,13	22,30	32,26	15,98	29,63	22,30
ITEM 19	9,23	9,23	71,50	22,30	49,22	15,98	39,12	22,30
ITEM 20	18,29	6,25	66,63	14,68	64,32	10,64	52,49	14,68

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

La investigación de campo ha demostrado que las mujeres son más propensas a padecer de enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios empezando por el sobrepeso que deriva en trastornos como la hipertensión, colesterol y la diabetes. En los hombres sucede lo mismo pero en menor proporción. Estos datos coinciden con información emitida por el INEC donde se afirman que las tres primeras causas de muerte en las mujeres son la diabetes, la hipertensión y el colesterol mientras que en los hombres ocupan la tercera, cuarta y quinta causa de muerte respectivamente. Aparentemente las mujeres son las que más se cuidan pero los resultados demuestran que surte los efectos esperados.

Los hombres desayunan más temprano que las mujeres y al parecer cuando no lo hacen en sus horarios habituales prefieren no desayunar, al ser las mujeres quienes preparan y atienden a los miembros de la familia terminan por desayunar más tarde y en ocasiones lo hacen sin compañía cuando todos o casi todos los miembros han salido del hogar.

Las personas mayores de sesenta años de edad tienen horarios de desayuno más fijos y almuerzan más tarde que aquellos de menor edad. El grupo etario comprendido entre 40 y 60 años es el que en mayor proporción se fija en la semaforización de las etiquetas y esta incide en la elección de los mismos.

Los alimentos que más alergias o intolerancias alimentarias causan en todos los grupos de la muestra son el camarón, el gluten y los frutos secos, en este punto es importante acotar que el gluten es uno de los alimentos de mayor consumo en los hogares de Santo Domingo, su bajo costo y disponibilidad en las innumerables panaderías de la ciudad hacen que sea un alimento de consumo masivo que no distingue de clases sociales y no falta en la mesa de los Santodomingueños.

El grupo de personas que trabajan son más propensas a sufrir de hipertensión, al parecer el estrés de trabajar bajo presión tiene incidencia en esta enfermedad, afectando en mayor proporción a las mujeres, siendo más frecuente a edades entre los 40 – 60 años donde suelen ocupar cargos de mayor responsabilidad por la experiencia que han adquirido.

Se evidencio que a mayor instrucción se presentan mayor incidencia de ENT que aquellos de menor instrucción, al parecer la instrucción se relaciona con la actividad laboral, es decir aquellos con educación superior pueden acceder a trabajos de mejor remuneración y que requieren de poca actividad física, en cambio los bachilleres o de menor instrucción realizan actividades laborales que requieren de un mayor esfuerzo físico.

La información obtenida de la entrevista reveló que la herencia es un factor importante en este tipo de enfermedades, es decir si los padres padecen de diabetes o hipertensión es muy probable que los hijos presenten esta enfermedad, si no tienen hábitos alimenticios adecuados, aunque son es una enfermedades adquiridas la herencia genética juega un rol importante a tener en cuenta.

Desde el punto de vista fisiológico el sistema endocrino también tiene incidencia en las ENT, las hormonas regulan muchas funciones en el organismo y en las personas mayores de 40 años sus efectos son más notorios, siendo las mujeres las más afectadas por desencadenar en ellas ansiedad por comer en exceso ciertos alimentos generando un factor de riesgo que a mediano plazo puede desencadenar en sobrepeso y por ende un factor de riesgo de padecer ENT.

La encuesta revelo que desde la percepción de los consumidores las empresas han mejorado sus productos a causa de la semaforización, este dato coincide con información revelada por el ARCSA donde se revela que el 23% de las empresas han modificado el contenido de sus productos con el objetivo de convertirlos en productos más saludables y temer mejor aceptación por parte de los consumidores.

9.2. Recomendaciones

Se debe promover por parte del Ministerio de Salud Pública campañas puerta a puerta de mayor impacto para concientizar a la ciudadanía sobre la importancia de mejorar sus hábitos de consumo de alimentos y la responsabilidad que cada persona tiene de prevenir las ENT.

En las escuelas, colegios y universidades se deben desarrollar programas para capacitar a docentes, padres de familia y estudiantes en temas de nutrición y dietética, a través de la educación se puede contribuir y disminuir la incidencia de enfermedades adquiridas por malos hábitos de consumo.

Es necesario que las instituciones públicas y privadas planifiquen actividades para fomentar que todos sus empleados realicen deportes, aunque esta normado en la ley no existe monitoreo de las autoridades de control, sumado a la escases de compromiso de los empleados y las autoridades institucionales.

Los canales de divulgación científica se deben reestructurar para mejorar la cobertura y puedan llegar a la mayoría de la población con un lenguaje claro, sencillo y al alcance de todos los sectores sociales, una sociedad informada es una sociedad preparada y puede contribuir en la prevención.

Los organismos encargados de control de los composición química de los alimentos deben prestar mayor atención y normar los contenidos de edulcorantes que son utilizados en la mayoría de alimentos, pues a pretexto de conseguir una etiqueta verde están utilizando productos químicos que imitan el sabor del producto natural e incluso no aportan calorías pero pueden casar efectos colaterales en los consumidores.

Es necesario que la ciudadanía asuma el rol que le corresponde en la sociedad, para exigir derechos hay que cumplir obligaciones, en este sentido cada persona es responsable de cuidar su salud evitando adquirir hábitos negativos de consumo y el sedentarismo, ya es hora de entender que la mayoría de enfermedades ingresan por nuestra boca y que los alimentos pueden ser nuestra principal medicina, una medicina preventiva si es asumida con responsabilidad.

Las empresas manufactureras como parte de la sociedad deben ofrecer productos saludables y no pensar solo en las utilidades que sus productos pueden generar, se deben convertir en empresas innovadoras con responsabilidad social precautelando la salud y el bienestar de quienes han confiado en la industria alimentaria.

Se debe ejercer mayor control sobre la publicidad emitida en los medios de comunicación por la incidencia que esta tiene en los niños al ser persuasiva e induce a que adquieran hábitos de consumo de alimentos no tan saludables dejándose llevar por la mercadotecnia y el marketing agresivo presente en los spots publicitarios.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Aranceta, J., Rodrigo, C. P., Majem, L. S., Barba, L. R., Izquierdo, J. Q., Vioque, J., ... & Sala, M. F. (2003). Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Medicina clínica*, 120(16), 608-612.
2. Consejo Consultivo de Radio y Televisión. (2011) Análisis de la publicidad de alimentos no saludables en la televisión peruana. Lima: [citado 08 de mayo de 2012]. Disponible en:
<http://www.concortv.gob.pe/file/informacion/estudios/2012/concortv-analisis-publicidad-alimentos-tv-peru.pdf>
3. Constituyente, E. A. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
4. Correa, R (2014). Presidente Constitucional del Ecuador. Quito
5. Del Consumidor, L. O. D. D. (2016). *Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/A2-LEYORGANICA-DE-DEFENSA-DEL-CONSUMIDOR.pdf>*.
6. FAO. (2016). Codex Alimentarius - Norms Internacionales de Alimentos. Obtenido de Codex Alimentarius - Norms Internacionales de Alimentos:
<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>
7. Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2012). Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo. Alcances, causas y prevención. Roma, FAO.
8. INEC. (2014). Principales Causas de Mortalidad. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>
9. INEN. (2014). Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Normalización: <http://www.normalizacion.gob.ec/>
10. Institute of Medicine. Food marketing to children and youth: threat or opportunity? Washington DC: Institute of Medicine; 2006.
11. Iza. (2016). Utilización del etiquetado nutricional por semaforo en bebidas procesadas. Católica de Ecuador.
11. Krugmann R. (2013). Uso de la etiqueta de información nutricional en la decisión de compra de alimentos por parte de consumidores de la ciudad de Valdivia, Chile
13. Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, 2016
14. Linn S, Novosat C. (2008). Calories for sale: food marketing to children in the twenty-first century. *ANNALS, AAPSS*.
15. López. (2014) Etiquetado nutricional, una mirada desde los consumidores de alimentos. *Perspect en Nutr Humana*.
16. Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. salud

pública de México, 53, s177-s187.

17. Maya M. (2015). Etiquetado Semáforo; estudio del hábito de compras en jugos procesados, en el barrio de San Carlos de la ciudad de Quito [Internet]. Universidad Andina Simón Bolívar.
18. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. (1999 – 200). Prevalence and trends in over weight among US children and adolescents, JAMA. 2002; 288(14):1728-32.
19. Olivares S, Albala C, Garcia F, Jofre I. (1999). Televisión publicity and food preferences of school age children of the metropolitan región. RevMedChil.
20. Olivares S, Yañez R, Díaz N. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5ª a 8ª básico. RevChilNutr.
21. OMS. (2016). Reducir el consumo de sal. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs393/es/>
22. OMS. (2017). Enfermedades no Transmisibles. Obtenido de Enfermedades no Transmisibles: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
23. OPS. (2015). La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
24. OPS. (2016). Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos. Obtenido de Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433%3Aeducacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&catid=1237%3Aeducation-on-food-safety&Itemid=41278&lang=es
25. OPS (2011). Recomendaciones de la Consulta de Expertos de la Organización Panamericana de la Salud sobre la promoción y publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños en la región de las Américas. Washington DC.
26. Pajuelo, J., Canchari, E., Carrera, J., & Leguía, D. (2004). La circunferencia de la cintura en niños con sobrepeso y obesidad. In Anales de la Facultad de Medicina (Vol. 65, No. 3, pp. 167-171). UNMSM. Facultad de Medicina.
27. Rebollar, M. (2004). La Ciencia y la Tecnología de los Alimentos. Algunas notas sobre su desarrollo histórico. Alimentaria.
28. Salgado A. (2016). Análisis de la etiqueta semáforo en los productos alimenticios procesados de consumo masivo y su influencia en la decisión de compra en madres quiteñas Universidad Udla.
29. Sánchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel M, Montero Campos M, et al. (2012) Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador.

30. Vera, E., Gianella, S., Erazo, T., & Estefanía, P. (2017). Análisis de la semaforización de alimentos en cuenca-ecuador como un factor de cambio en tendencias de consumo y generación de un nuevo packaging, caso aplicado al producto Nutri yogurt (1000ml) de la empresa lácteos San Antonio CA, en las tres principales.
31. Villafuerte, C., & Villafuerte, D. B. D. B. C. (2006). Manual metodológico para el investigador científico (No. 37 370). e-libro, Corp.
32. WHO. (2007). The Extent, Nature and Effects of Food Promotion to Children: A Review of the Evidence. Geneva:
33. Zimmerman FJ, Bell JF. (2010) Associations of television content type and obesity in children. Am J Public Health.

14. ANEXOS

a. Anexo 1. Cuestionario de encuesta (Anverso)

 Mósster Universitario Cultura de la Ciencia y de la Innovación		
--	---	--

ENCUESTA

Tema: Incidencia de la industrialización de alimentos sobre la salud y hábitos alimenticios en Santo Domingo de los Tsáchilas

Instrucciones: Lea bien cada pregunta y conteste con sinceridad al responder
Marque con una X según corresponda:

Género: Masculino Femenino

Edad:	Instrucción	Qué actividad realiza
Entre 10 y 20 años	Sin instrucción	Solo estudia
Entre 20 y 40 años	Primaria	Solo trabaja
Entre 40 y 60 años	Secundaria	Estudia y trabaja
Más de 60 años	Superior	No estudia ni trabaja

1.- Usted desayuna antes de salir de casa

Siempre	Casi Siempre	Casi Nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

2.- Si usted contestó nunca o casi nunca en la anterior pregunta: ¿Qué factores impide que usted desayune en casa?

Poco tiempo en las mañanas	No tiene apetito en las mañanas	Prefiere desayunar fuera de casa
----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

3.- Si usted contestó siempre o casi siempre en la pregunta 1: ¿De qué manera se realiza el desayuno en casa?

Solo	Con algunos miembros de la familia	Con todos los miembros de la familia
------	------------------------------------	--------------------------------------

4.- En que horario suele desayunar con mayor frecuencia

06:00 – 07:00	07:00 – 08:00	08:00 – 09:00	09:00 – 10:00	No desayuno
---------------	---------------	---------------	---------------	-------------

5.- Su horario para el desayuno es fijo.

Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

6.- En que horario suele almorzar con mayor frecuencia

12:00 – 13:00	13:00 – 14:00	14:00 – 15:00
---------------	---------------	---------------

7.- Su horario para el almuerzo es fijo.

Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

8.- En que horario suele merendar con mayor frecuencia

18:00 – 19:00	19:00 – 20:00	20:00 – 21:00	21:00 – 22:00	No meriendo
---------------	---------------	---------------	---------------	-------------

9.- Su horario para la merienda es fijo.

Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

10.- Escojo los alimentos debido a mi ritmo de vida, es decir que si no tengo tiempo escojo lo que primero encuentro.

Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

11.- Se ha fijado usted en la semaforización aplicada en las etiquetas de los alimentos

Si	No
----	----

Continúa en la parte posterior

Página 1 de 2

Elaborado por: Ing. José Luis Vera, MSc

Elaborado por: José Luis Vera

Cuestionario de encuesta (Reverso)

 <p>M&S: Universitario Cultura de la Ciencia y de la Innovación</p>		
--	---	--

ENCUESTA

Tema: Incidencia de la industrialización de alimentos sobre la salud y hábitos alimenticios en Santo Domingo de los Tsáchilas

Instrucciones: Lea bien cada pregunta y conteste con sinceridad al responder. Marque con una X según corresponda:

12.- Conoce usted por qué se ha implementado la semaforización obligatoria en las etiquetas

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

13.- Sabe usted que significa cada color del semáforo en las etiquetas de los alimentos

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

14.- La semaforización incide al momento de seleccionar los alimentos que compra

Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	------------	-------

15.- Ha disminuido el consumo de algún alimento debido a la semaforización de las etiquetas

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

16.- Cree usted que las empresas han mejorado sus productos a causa de la semaforización

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

17.- Considera que la semaforización de las etiquetas de alimentos procesados se ha dado a conocer correctamente a los consumidores.

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

18.- Padece usted alguna intolerancia / alergia hacia un alimento

Gluten (pan)	Frutos secos (nuez, avellana)	Otro marisco
Lácteos	Camarón	Otros alimentos

19.- Marque con una x si usted padece alguna enfermedad de las que se enlistan

Diabetes	Colesterol/triglicéridos	Ninguna
Hipertensión	Sobrepeso/obesidad	No lo se

20.- Si en la pregunta anterior marcó que padece alguna enfermedad; ¿Qué alimentos ha dejado de consumir a causa de esta enfermedad?

Alimentos con alto contenido de azúcar	Alimentos con alto contenido de sal
Alimentos con alto contenido de grasa	Ninguno

Gracias por su colaboración

Página 2 de 2

Elaborado por: Ing. José Luis Vera, MSc

Elaborado por: José Luis Vera

b. Anexo 2: Resumen de entrevista

Entrevistada: Bégica Anchundia, Nutricionista Dietista del Distrito de Salud 23D01

Entrevistador: José Luis Vera Solórzano, maestrante de la UPV (España)

1. La salud es un tema de interés público, sin embargo en Ecuador la diabetes, la hipertensión y el colesterol son las primeras causas muerte, ¿Cómo Ministerio de Salud Pública como ven esta problemática?

Como Ministerio de Salud Pública y como área de Nutrición se realiza la encuesta ENSANUT que es una encuesta de nutrición y salud que se realiza a nivel nacional, la última se realizó en el año 2011 y reveló que existe una prevalencia de enfermedades no transmisibles derivada por los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo, son datos importantes estamos trabajando con estrategias para disminuir, de erradicar para el bien de la comunidad.

2. ¿Cuál es la causa para que enfermedades como la diabetes, hipertensión y el colesterol sigan aumentando?

Una de las primeras causas que incide son los hábitos alimentarios, los estilos de vida, la genética tiene algo que ver, induce la aparición de estas enfermedades, aunque no podemos cambiar la genética se debe trabajar para que estas estas enfermedades aparezcan lo más tarde posible en cuanto a edades. Como Ministerio trabajamos en la prevención y promoción sin embargo el sedentarismo y los malos hábitos aceleran la aparición de ENT.

3. La edad es un factor importante, sin embargo en edades entre los 40 – 60 años es donde se mas se presentan ENT, a que se debe

En esas edades hay una estabilidad emocional, económica y desde el punto de vista fisiológico hay estabilidad en nuestros órganos donde el sistema endocrino hormonal tiene incidencia, incluso a estas edades ya se estabiliza nuestro peso, por eso es importante cuidar el peso a estas edades para evitar la obesidad que puede derivar en otras enfermedades. Otro factor es que las costumbres están más asentadas a esas edades y es mucho más difícil cambiar hábitos adquiridos.

4. Mencionaste que el sistema endocrino tiene incidencia en estas enfermedades y casualmente a los 40 años empieza la menopausia en la mujeres y la andropausia en los hombres

Las mujeres son más propensas a sufrir más enfermedades, los factores que intervienen son emocionales, hormonales y también los metabólicos, los factores emocionales conllevan a la depresión que hace que las personas consuman más alimentos y por

ende suben de peso que se convierte en un factor de riesgo. En definitiva los cambios hormonales inciden en las enfermedades no transmisibles por alterar factores emocionales.

5. La edad es un factor que incide en el metabolismo, es decir se vuelve más lento pero ¿Cuánto incide en estas enfermedades?

Así es, entre más edad el metabolismo se hace más lento por ende la digestión, absorción, metabolización de los nutrientes se vuelve lento y se somos personas sedentarias todo nuestro organismo trabaja lento y es una factor que incide en las enfermedades, esto se debe a un desgaste de las funciones de nuestros órganos y es un proceso normal.

6. Por qué a mayor instrucción existe mayor prevalencia de estas enfermedades

La poca actividad física que realizan las personas de mayor instrucción incide por factores como el estrés, la responsabilidad que tienen, el no comer en casa, escoger los alimentos en función del tiempo y el hambre del momento nos lleva a consumir alimentos no saludables.

Para escuchar la entrevista completa acceda al siguiente link:

<https://drive.google.com/open?id=0B3bM48pxwmdkQWRTMF8wQUdzeDQ>