

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura de Nutrición*

**RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS  
Y LA VULNERABILIDAD AL CÁNCER DE  
HÍGADO PARA LA FAMILIA  
HERNÁNDEZ SÁNCHEZ DESDE LA  
PRIMERA HASTA LA TERCERA  
GENERACIÓN, SETIEMBRE 2018**

**OLGA IVANNIA AGUILAR HERNÁNDEZ**

Setiembre, 2018

# Tabla de contenidos

ABSTRACT .....	5
CAPÍTULO I .....	6
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	6
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	7
1.1.1    Antecedentes del problema.....	7
1.1.2    Delimitaciones del problema .....	14
1.1.3.    Justificación .....	14
1.2.    PROBLEMA CENTRAL. ....	15
1.3    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.3.1 Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos .....	15
CAPÍTULO II.....	16
MARCO TEÓRICO .....	16
1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	17
1.1 Anatomía del hígado .....	17
2.1.2 Fisiología del hígado.....	17
2.1.3.    Cáncer .....	19
2.1.4 Vulnerabilidad.....	20
2.1.5.    Diagnóstico.....	20
TABLA 1 Pruebas para detectar el cáncer de hígado.....	22
2.1.6 Factores de riesgo.....	28
a.    Incidencia según sexo .....	28
b.    Raza/ grupo étnico.....	29
c.    Hepatitis viral crónica (Hep-B o Hep-C).....	29
d.    Diabetes .....	31
e.    Hígado graso no alcohólico.....	32
f.    Cirrosis .....	32
g.    Enfermedad de Wilson.....	33
h.    Hábitos alimentarios y frecuencia de consumo.....	34
i.    Índice de Masa Corporal (IMC) .....	35
j.    Obesidad.....	36
k.    Sedentarismo.....	37

2.1.7 Clasificación de los estadios del cáncer de hígado .....	37
<b>TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADIOS DE CÁNCER DE HÍGADO .....</b>	<b>38</b>
2.1.8 Tipos de cáncer de hígado.....	40
2.1.9 Signos y síntomas del cáncer de hígado.....	41
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>44</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>44</b>
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.3 ÁREA DE ESTUDIO .....	45
3.3.1 Población.....	46
3.3.2 Muestra .....	46
3.3.3 Criterios de inclusión y de exclusión.....	48
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	48
3.4.1 Validez del cuestionario .....	49
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario .....	50
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	50
Tabla 5. Operacionalización de las variables.....	51
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>54</b>
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>54</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	55
4.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA .....	60
4.3 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES .....	66
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>96</b>
<b>DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>96</b>
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>108</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>108</b>
6.1. CONCLUSIONES.....	109
6.2. RECOMENDACIONES.....	111
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>119</b>

## **RESUMEN**

La presente investigación se realizó con 62 personas de la familia Hernández Sánchez, desde la primera hasta la tercera generación, con el fin de relacionar los hábitos alimentarios con la vulnerabilidad al cáncer de hígado.

Para este estudio, se utilizó un cuestionario donde se podían observar datos informativos, tales como datos personales, nivel de consanguinidad, entre otros. Asimismo, se podían obtener datos antropométricos y bioquímicos, antecedentes patológicos, tanto familiares, como personales, datos con respecto al estilo de vida de los individuos, como lo es el consumo de medicamentos y sustancias tóxicas adictivas, actividad física, entre otros, así como se podía observar una frecuencia de consumo de alimentos de los participantes en estudio.

Con los resultados obtenidos, se pudieron seleccionar posibles factores de riesgo que hacen que esta familia sea tan vulnerable a padecer cáncer de hígado.

Entre los principales factores de riesgo, se destacaron: consumo de medicamentos, antecedentes patológicos, tanto familiares, como personales de hígado graso, diabetes, obesidad, cirrosis, sedentarismo, y principalmente, el bajo consumo de alimentos antioxidantes, como las frutas y los vegetales, y un elevado consumo de carbohidratos y grasas, entre otros factores.

## **ABSTRACT**

The present investigation was carried out with 62 people from the Hernández Sánchez family, from the first to the third generation, in order to relate the eating habits with the vulnerability to liver cancer.

For this study, a questionnaire was used where informative data could be observed, such as personal data, level of consanguinity among others, as well as anthropometric, biochemical data, pathological antecedents familiar and personal, data regarding the style of life of the individuals, as it is the consumption of medications, addictive toxic substances, physical activity, among others, in addition, one could also observe a frequency of food consumption of the participants in the study.

With the results obtained, it was possible to select possible risk factors that make this family so vulnerable to liver cancer.

Among the main risk factors were: consumption of medications, pathological family and personal history of fatty liver, diabetes, obesity, cirrhosis, sedentary lifestyle, and mainly the low consumption of antioxidant foods, such as fruits and vegetables and a high consumption of carbohydrates and fats, among other factors.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

El cáncer es una de las principales causas de muerte a nivel mundial; en el 2012, se le atribuyeron 8.2 millones de muertes (OMS, 2017).

Según Uribe, García, Chávez, & Román (2010), a nivel mundial, el carcinoma hepatocelular tiene una incidencia anual de 500 000 a 1 000 000 de casos, y un número prácticamente igual de muertes, teniendo como peculiaridad su amplia variabilidad geográfica.

En ese sentido, se dice que más del 80% de los casos de carcinoma hepatocelular se presenta en las regiones del Sub-Sahara y el este de Asia, en donde China es el país que incide más, ya que este país comprende un 50% del total de los casos reportados anualmente y 35.2 por 100 000 se presenta en hombres y 13.3 por 100 000 se presenta en mujeres. Actualmente, se considera que América Latina es de riesgo moderado, ya que la incidencia del carcinoma hepatocelular es aproximadamente de 11 a 20 casos por 100 000 (Uribe, García, Chávez, & Román, 2010).

Para el año 2018, los cálculos de la Sociedad Americana contra el Cáncer para este cáncer (cáncer de hígado primario y cáncer intrahepático) en los Estados Unidos son aproximadamente de 42.220 nuevos casos, de los cuales 30.610 en hombres y 11.610 en mujeres. Por otro lado, aproximadamente 30.200 personas (20.540 hombres y 9.660 mujeres) morirán por causa de estos cánceres ( American Cancer Society, 2018).

El Ministerio de Salud de México realizó un análisis donde se muestra una tendencia creciente de la mortalidad por cáncer hepatocelular de 2004 a 2006, y el aumento fue un 14% como causa específica de muerte de 4.16 por 100 000 habitantes en el año 2000 a 4.74 por 100 000 habitantes en 2006. El cálculo estadístico de la tendencia analizado por el método de Pearson muestra una correlación con  $p > 0.01$ . La mortalidad más alta se observó en pacientes mayores de 60 años. Este aumento en la mortalidad coincide con el informado en Estados Unidos, el cual ha alcanzado 31% en el mismo periodo y con un aumento mayor y preocupante en la población hispana (60%) (Uribe, García, Chávez, & Román, 2010a).

El aumento del carcinoma hepatocelular o cáncer de hígado se encuentra en gran medida en aumento debido a la infección crónica por hepatitis (CHB) entre la población migrante de áreas endémicas como el sudeste de Asia (OMS, 2014).

Por lo anterior, en áreas consideradas de riesgo medio y bajo al carcinoma hepatocelular, se ha dado un aumento en la incidencia, donde la causa se le atribuye a una mayor prevalencia de infección del Virus Hepatitis B y Virus Hepatitis C (VHB y VHC).

El carcinoma hepatocelular (CHC) es el cáncer relacionado con mayor incremento y ha tenido en varones entre 1985 y 2002 en los Estados Unidos, 8.9 ocupando el tercer lugar como causa de muerte relacionada con cáncer a nivel global, precedido solo por el cáncer de pulmón y el cáncer gástrico (Uribe, García, Chávez, & Román, 2010).

La cirrosis es la principal causa de CHC, donde un 90% se le atribuye a esta patología, la cual es más frecuente en hombres que en mujeres, donde se puede afirmar que la relación es de 2-3 (Uribe, García, Chávez, & Román, 2010).

La explicación brindada por Uribe, García, Chávez, & Román (2010) sobre este fenómeno es que el sexo masculino se encuentra expuesto a mayor número de factores de riesgo, incluyendo infección por virus de hepatitis B (VHB) y VHC, consumo de alcohol, tabaquismo, reservas de hierro aumentadas, mayor Índice de Masa Corporal (IMC) y niveles elevados de hormonas androgénicas. La incidencia del CHC aumenta con la edad y la prevalencia es máxima a los 65 años; sin embargo, en fechas recientes, se ha advertido una tendencia a su presentación en pacientes más jóvenes.

En algunos países, por ejemplo Australia, existe un sistema de vacunación contra la hepatitis B en bebés y niños escolares, ya que la incidencia del carcinoma hepatocelular (HCC) es inducido por la hepatitis B, siendo esta manera la forma más común de cáncer de hígado (Fong, 2014).

El 90% de las personas adquiere CHB al nacer a través de la transmisión de madre a hijo, provocando que la mayoría de las personas que padecen CHB desconozcan su estado debido a la naturaleza insidiosa de la enfermedad en la que las personas son asintomáticas hasta la edad avanzada (Fong, 2014).

La mayoría de los pacientes son asintomáticos y se sospecha una NAFLD (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease) cuando emergen otras enfermedades, como la obesidad, la resistencia a la insulina o la diabetes mellitus. Los síntomas que pueden surgir son inespecíficos: dolor abdominal, fatiga, irritabilidad, cefaleas y dificultad de concentración (menos frecuente). Puede aparecer acantosis nigricans asociada con insulino-resistencia (Cruz, Burgueño, Costa, & Millán, 2017).

Debido a que la enfermedad se produce en forma asintomática en la mayoría de personas, cuando éstas presentan algún síntoma, a la hora en que se acercan a recibir atención médica, los individuos ya han desarrollado CHC avanzado y las opciones de tratamiento son limitadas, por lo que las tasas de supervivencia son deficientes (Fong, 2014).

Por medio de la concienciación y del conocimiento sobre la hepatitis B, la importancia de la supervisión de la hepatitis B crónica y el uso de medicamentos antivíricos, gran cantidad de casos de CHC podrían evitarse, sin embargo, estas estrategias preventivas aún no se ponen por completo en práctica (OMS, 2014).

Según American Cancer Society (2016), la tasa relativa de supervivencia a 5 años para personas con cáncer de hígado localizado es aproximadamente de 30.5%, donde se entiende por localizado que el cáncer sigue confinado en el hígado. Por otro lado, el cáncer de hígado regional, el cual se refiere a que el cáncer ha crecido hacia los órganos adyacentes o se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos, posee una tasa de supervivencia de 5 años 10.7%. En cuanto a lo que sería cáncer de hígado en etapa distante, es aproximadamente 3.1%, siendo éste el cáncer que se ha propagado a órganos o tejidos distantes.

En las estadísticas realizadas por el INEC y el Registro Nacional de Tumores, en Costa Rica, las localizaciones de cáncer son más frecuentes en el sexo masculino. De acuerdo con su incidencia (tasa ajustada por cada 100.000 hombres), para el año 2012 en orden descendente son: piel (49.48), próstata (44.92), estómago (17.26), colon (8.36), pulmón (7.25) y sistema hematopoyético reticuloendotelial (6.,81). Por su lado, en el sexo femenino, la localización más frecuente de tumores malignos para el año 2012 es el de piel,

seguido por el de mama, en tercer lugar está el cáncer de cérvix y el cáncer de tiroides ocupó el cuarto. El cáncer de estómago ocupa el quinto puesto y el de colon el sexto (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2015).

El cáncer de hígado en Costa Rica se encuentra entre los 10 primeros cánceres por el nivel de impacto, siendo el octavo en incidencia y el cuarto en mortalidad en hombres, y en mujeres es el doceavo en incidencia y el sexto de mortalidad (CCSS, 2012).

El doctor Alejandro Calderón, del Proyecto de Fortalecimiento (CCSS, 2012), afirma que “es un tipo de cáncer con alta mortalidad a pesar de que su baja incidencia, porque es uno de los cánceres que más cuesta detectar temprano y generalmente sucede cuando sus síntomas están muy avanzados, por tanto, es importante un tratamiento agresivo”.

A partir de 2012, en nuestro país se implementó una nueva técnica, la cual se trata de la destrucción por medio de calor de los tumores menores de 5 centímetros, siendo un método muy efectivo y de menor grado de invasión, por lo cual se espera una mejor calidad de vida para los enfermos de cáncer de hígado.

La obesidad y la diabetes son comunes en nuestra población y son frecuentemente asociadas con la enfermedad de hígado graso no alcohólica (NAFLD), donde se incluye hígado graso no alcohólico (NAFL) y esteatohepatitis no alcohólica (NASH) (Parra, 2005).

A pesar de que el hígado graso no alcohólico usualmente es considerado benigno, sin embargo, en lo referente a esteatohepatitis no alcohólica, se conoce como precursora para enfermedad hepática más severa y a veces evoluciona a cirrosis criptogénica o también conocida como enfermedad hepática de etiología indefinida (Parra, 2005).

En diversos estudios, se exterioriza que algunos factores desencadenantes para que se presente el cáncer son el estilo de vida y los hábitos de alimentación que con anterioridad muestra la persona. Es conocido que hasta 5-7 de cada 10 tipos de cánceres tienen como factor de riesgo sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol, sobrepeso y obesidad, conductas sexuales riesgosas, dieta con bajo contenido en fibra, entre otros (Ministerio de Salud, 2012).

La obesidad y el síndrome metabólico son factores de riesgo para el desarrollo de esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) y cirrosis relacionada con EHNA, siendo también posibles factores asociados con el incremento en la incidencia de CHC.<sup>15</sup> Debido al incremento continuo en la prevalencia de diabetes y obesidad, se espera un aumento en la incidencia de CHC relacionado con EHNA a nivel mundial en el futuro (Uribe, García, Chávez, Sandoval, & Román, 2010).

Según Jiménez, Gómez, Ramírez, Meza<sup>1</sup>, & Bacardí (2014), otros factores que influyen en el desarrollo de hígado graso no alcohólico (HGNA), como el síndrome metabólico, evaluación del modelo homeostático (HOMA), la hiperglucemia, la grasa visceral, y los triglicéridos elevados, lo cual se puede observar que concuerda con otros estudios.

Por otro lado, la familia Hernández Sánchez está conformada por padre, madre, 22 hijos y 109 nietos. A setiembre de 2017, 7 de sus miembros han padecido cáncer de hígado, y se conoce de 8 casos confirmados de hígado graso y 15 casos de diabetes. Además, el 50% de los familiares presenta un grado de sobrepeso u obesidad notorio. De este modo, se puede sospechar que los factores de riesgo citados por los anteriores escritores son posibles causas de la incidencia de problemas en el hígado de esta familia.

Actualmente, se está aplicando un medicamento denominado Nivolumab, el cual trata de disminuir el cáncer de hígado, así como sus efectos secundarios. Este tratamiento ya se ha utilizado anteriormente para el tratamiento de cáncer de piel, pulmón y riñón. Un estudio realizado por un equipo de médicos españoles ha probado dicho medicamento en 262 pacientes enfermos de cáncer de hígado avanzado con la colaboración de 39 centros hospitalarios de 11 países, donde se ha podido observar su efectividad.

En el 15% de los pacientes tratados con este fármaco, se consiguió reducir el tumor. En la mitad de ellos, se consiguió estabilizar la enfermedad durante más de 17 meses. Además, en algunos casos, el tumor desapareció por completo (El-Khoueiry, et al., 2017).

Aunque la mayoría de carcinomas hepatocelulares (CHC) primarios se atribuyen a la hepatitis vírica crónica y son evitables en gran parte, ese tipo de cánceres sigue siendo una de las principales causas de la mortalidad relacionada con el cáncer en aquellos lugares donde la hepatitis B crónica es endémica.

Con el fin de reducir la morbilidad y la mortalidad de cáncer de hígado relacionado con CHB, están muy indicadas la detección precoz, la vigilancia y el tratamiento de poblaciones de alto riesgo durante la fase asintomática.

### **1.1.2 Delimitaciones del problema**

Debido a la amplitud de este tema, esta investigación se realizará exclusivamente en 62 miembros de la familia Hernández Sánchez, involucrando desde la primera hasta la cuarta generación. De esta manera, se dirige desde jóvenes hasta adultos mayores, entre edades de 18 a 83 años, tanto hombres como mujeres, con niveles de educación desde primaria hasta universitarios. Dicho estudio se llevará a cabo en el periodo de marzo y abril del 2018 en la zona de barrio Santiago de San Rafael de Heredia, Costa Rica.

### **1.1.3. Justificación**

Este estudio acerca de la relación de la dieta usual y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez de segunda y tercera generación puede permitir distinguir con mayor claridad los factores, así como posibles causas y consecuencias de la incidencia de cáncer de hígado e hígado graso en esta familia. Esto se debe a que las defunciones que ha habido en esta familia todas han sido por la misma enfermedad, pues se reportan signos y síntomas similares. De esta forma, se buscarán posibles soluciones y recomendaciones para mejorar el estado nutricional de esta población con el fin de prevenir o posponer dicha enfermedad.

La presencia de cáncer de hígado e hígado graso se encuentra en aumento en toda la población costarricense. Por tanto, empezando por núcleos familiares, se pueden obtener variables que ayudarán a determinar la vulnerabilidad de la sociedad ante esta patología.

## **1.2. PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuál es relación entre los hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde la primera hasta la tercera generación?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

1. Relacionar los hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde la primera hasta la cuarta generación a setiembre del 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Describir el perfil demográfico de la familia Hernández Sánchez de la primera a la tercera generación.
2. Determinar los factores de riesgo de padecer cáncer de hígado según los antecedentes patológicos familiares y antecedentes patológicos personales.
3. Analizar los hábitos alimentarios de la familia Hernández Sánchez de la primera a la tercera generación.
4. Determinar los hábitos alimentarios de la familia Hernández Sánchez desde la primera hasta la tercera generación con respecto a la vulnerabilidad al cáncer de hígado.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

# 1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

## 1.1 Anatomía del hígado

El hígado es un órgano metabólicamente completo. Es un órgano intra-torácico, ya que se encuentra situado debajo de las costillas del lado derecho justo bajo el pulmón derecho, y por encima del estómago, el riñón derecho y los intestinos (American Cancer Society, 2016).

Mide en su diámetro mayor, o transverso, 20 a 22.5 cm, en la faz lateral derecha, verticalmente, mide cerca de 15 a 17 cm y su diámetro dorsoventral mide de 10 a 12.5 cm. Además, tiene un peso aproximado de 2500 g. Es por esto que se dice que es el órgano interno más grande del ser humano (Pedone, 2013).

El hígado se divide en lóbulos (lóbulo derecho y lóbulo izquierdo), y se encuentra irrigado de sangre por la arteria hepática, la cual contiene la sangre oxigenada que circula en hígado, y también por la vena porta hepática, la cual es una sangre rica en nutrientes que llega al hígado. A este sistema de irrigación sanguínea, en conjunto con los conductos biliares, se le denomina “la triada hepática”.

### 2.1.2 Fisiología del hígado

Entre las funciones desempeñadas por el hígado, se pueden mencionar las siguientes (UChicago Medicine, 2016):

- ✓ Formación de bilis durante el metabolismo de la bilirrubina.
- ✓ Segregación de bilis a los intestinos para ayudar a absorber los nutrientes, especialmente las grasas.

- ✓ Regulación del homeostasis de los carbohidratos.
- ✓ Síntesis de lípidos y secreción de lipoproteínas plasmáticas.
- ✓ Control del metabolismo del colesterol.
- ✓ Síntesis de urea, albumina sérica, factores de coagulación, enzimas y varias otras proteínas.
- ✓ Descomposición de alcohol, medicamentos y desechos tóxicos en la sangre, que luego salen del cuerpo a través de la orina y de las heces fecales.
- ✓ Descomposición y almacenamiento de nutrientes que el intestino absorbe y que el cuerpo requiere para un adecuado funcionamiento. Algunos nutrientes tienen que metabolizarse en el hígado antes de usarse como fuente de energía o para crear y reparar el tejido.
- ✓ Producción de la mayoría de los factores de coagulación que evitan que la persona sangre en exceso cuando se corta o se lastima.
- ✓ Resistencia a las infecciones mediante la elaboración de factores de inmunidad y eliminación de bacterias del torrente sanguíneo.
- ✓ Depuración de bilirrubina, incluso de los glóbulos rojos. Si existe una acumulación de bilirrubina, la piel y los ojos se ponen amarillos.
- ✓ Regulación de los niveles de aminoácidos en sangre, que son las unidades formadoras de proteínas.
- ✓ Conversión del exceso de glucosa en glucógeno para almacenamiento (luego, el glucógeno vuelve a transformarse en glucosa para energía) y equilibra y fabrica glucosa a medida que se necesita.

### **2.1.3. Cáncer**

El hígado es el órgano más grande dentro del cuerpo. Asimismo, es quien se encarga de digerir los alimentos, almacenar energía y eliminar toxinas (American Cancer Society, 2016).

Un descontrol en el crecimiento de las células sobrepasando las células normales dificulta que el cuerpo funcione adecuadamente. Este proceso es lo que se conoce como cáncer y se puede llevar a cabo en cualquier parte del cuerpo, en una zona específica o se puede expandir a otras partes del cuerpo. También, se puede presentar en cualquier momento de la vida, o bien, puede que no que no se dé.

En cuanto al cáncer de hígado, se dice que es primario cuando se origina propiamente en el hígado, mientras que el cáncer de hígado metastásico comienza en otro lugar y se dispersa al hígado.

Distintos factores pueden desencadenar en cáncer de hígado primario. Por ejemplo, se pueden mencionar obesidad, diabetes, tener cirrosis, hepatitis B o C, cicatrización hepática, entre otros.

Una masa o un dolor en el lado derecho del abdomen y coloración amarillenta en la piel pueden ser algunos síntomas de cáncer de hígado. Sin embargo, se han dado casos de personas asintomáticas hasta que ya el cáncer se encuentra en una etapa muy avanzada, dificultando su debido tratamiento (Medline Plus, 2017).

#### **2.1.4 Vulnerabilidad**

La palabra *vulnerabilidad* proviene del latín. Si se desglosa dicha palabra, se puede observar que *vulnus* se traduce como “herida”, *-abilis* es equivalente a “poder de” y el sufijo *-dad* que significa “cualidad”. De este modo, la vulnerabilidad puede ser entendida como la “cualidad que tiene alguien o algo para poder ser herido o dañado”.

Una persona vulnerable es aquella que por distintos motivos, no tiene desarrollada la capacidad para prevenir, resistir y sobreponerse de un impacto, y por lo tanto, se encuentran en situación de riesgo. Villa (2001) considera que “por vulnerabilidad se entiende el riesgo o probabilidad de que un individuo, un hogar o una comunidad pueda ser lesionada o dañada a raíz de cambios en las condiciones del contexto en que se ubica o en virtud de sus propias limitaciones”.

*Vulnerabilidad* se define como la “exposición continuada al riesgo”. Partiendo de ese punto de vista, el concepto de *riesgo* constituye un fundamento metodológico esencial de las ciencias de la salud. Si bien el riesgo indica la probabilidad de ocurrencia, la vulnerabilidad es un indicador de inequidad y de desigualdad social (Icumi, Bertolozzi, Ferreira y Fracolli, 2008).

#### **2.1.5. Diagnóstico**

El cáncer hígado es uno de los tipos que su detección temprana resulta difícil, pues los signos y síntomas suelen no aparecer, sino hasta que la enfermedad se encuentre en una etapa avanzada.

Los tumores malignos pequeños son difíciles de detectar, ya que el hígado se encuentra cubierto por las costillas derechas. Por esta razón, a la hora de realizar un examen físico, su detección suele ser compleja.

En el momento cuando un tumor pueda ser palpado en un examen físico, puede deberse a que dicho tumor ya se encuentre en un tamaño grande y en una etapa avanzada.

Según American Cancer Society (2016), para las personas que no presentan ningún riesgo aumentado, no existen pruebas de detección recomendadas ampliamente que se puedan usar para detectar el cáncer de hígado; es decir, a las personas que no presenten algún signo o síntoma no existe alguna prueba específica para la detección de dicho cáncer; no obstante, se pueden recomendar pruebas para algunas personas con un riesgo más alto.

A continuación, en la tabla 1 se describen las diferentes pruebas utilizadas para el diagnóstico de cáncer de hígado descritas por American Cancer Society (2016), donde el examen es realizado por parte de un especialista.

*Tabla N° 1.*  
*Pruebas para detectar el cáncer de hígado*

<b>Tipo</b>	<b>Características</b>
<b>Antecedentes médicos y examen físico</b>	El medico realiza preguntas sobre antecedentes médicos para detectar factores de riesgo y obtener más información sobre los síntomas. También, prestará atención especial al abdomen y examinará la piel y la parte blanca de los ojos para diagnosticar si hay presencia de ictericia.
<b>Ecografía</b>	<p>Es el primer estudio que se emplea para examinar el hígado.</p> <p>La ecografía (ultrasonografía) usa ondas sonoras para crear una imagen en una pantalla de vídeo. Este estudio puede mostrar masas (tumores) que están creciendo en el hígado, y entonces, si es necesario, se pueden realizar pruebas para saber si son cancerosas.</p>
<b>Tomografía computarizada (CT)</b>	Es un estudio de radiografía que produce imágenes transversales detalladas de su cuerpo. Una CT del abdomen puede ayudar a identificar muchos tipos de tumores del hígado. Puede proporcionar información precisa sobre tamaño, forma y posición de cualquier tumor que se encuentre en el hígado o en cualquier lugar en el abdomen, así como de los vasos

---

sanguíneos adyacentes. Se puede hacer también una CT del tórax para detectar una posible propagación del cáncer a los pulmones.

**Imágenes  
resonancia  
magnética**

**por**

Las imágenes por resonancia magnética (Magnetic Resonance Imaging, MRI) proveen imágenes detalladas de los tejidos blandos del cuerpo. Se utilizan ondas de radio e imanes potentes en lugar de rayos X.

Las MRI pueden ser muy útiles para observar los tumores de hígado. En ocasiones, se puede distinguir un tumor benigno de uno maligno. También, se pueden usar para examinar los vasos sanguíneos que están en o alrededor del hígado, y pueden ayudar a mostrar si el cáncer de hígado se ha propagado a otras partes del cuerpo.

**Angiografía**

Una angiografía es un estudio radiológico para examinar los vasos sanguíneos. Se inyecta un medio de contraste o tinte en una arteria para delinear los vasos sanguíneos mientras se toman las radiografías.

La angiografía se puede usar para mostrar las arterias que suplen sangre a un cáncer de hígado, lo cual puede ayudar a los médicos a decidir si un cáncer se puede remover y ayudar a planear la operación.

---

---

Además, se puede usar para ayudar a guiar algunos tipos de tratamientos no quirúrgicos, tal como embolización.

**Gammagrafía ósea**

Una gammagrafía ósea puede ayudar a detectar el cáncer que se ha propagado a los huesos (metástasis). Por lo general, los médicos no ordenan este estudio para personas con cáncer de hígado a menos de que haya síntomas.

**Laparoscopia**

Un médico inserta un tubo delgado y con una fuente de luz conectada a una pequeña cámara de vídeo en su extremo a través de una pequeña incisión en la parte frontal del abdomen para examinar el hígado y otros órganos internos (algunas veces, se hace más de un corte). Habitualmente, se le administra anestesia general (el paciente estará profundamente dormido), aunque a veces puede que solo esté sedado (estará somnoliento) y se adormecerá el área de la incisión.

**Biopsia**

Una biopsia es la extracción de una muestra de tejido para observar si es cáncer. Algunas veces, la única manera de confirmar la presencia de cáncer de hígado es haciendo una biopsia y observando la muestra con un microscopio.

---

---

<b>Biopsia con aguja</b>	Se coloca una aguja hueca a través de la piel en el abdomen hasta llegar al hígado.
<b>Biopsia laparoscópica</b>	Las muestras de la biopsia también se pueden tomar durante una laparoscopia. Esto le permite al médico observar la superficie del hígado y tomar muestras de áreas que parezcan anormales.
<b>Biopsia quirúrgica</b>	Durante una operación quirúrgica, se puede hacer una biopsia incisional (extracción de un pedazo del tumor) o se puede hacer una biopsia escisional (extracción del tumor en su totalidad con algo de tejido normal del hígado adyacente).

---

---

**Análisis de sangre de la alfafetoproteína (AFP)**

En la sangre de los fetos, la AFP normalmente se encuentra en altos niveles, pero los niveles bajan poco tiempo después del nacimiento. Los niveles en los adultos pueden subir por causa de enfermedad hepática, cáncer de hígado u otros tipos de cáncer.

Si los niveles de AFP son muy altos en alguien con un tumor en el hígado, esto puede ser un signo de que el cáncer de hígado está presente. Sin embargo, debido a que el cáncer de hígado no es la única razón de los altos niveles de AFP y muchos pacientes con cáncer de hígado en etapa inicial tienen niveles normales de AFP, esta prueba no es muy útil para determinar si una masa hepática podría ser cáncer.

**Pruebas de la función hepática (LFT)**

Debido a que el cáncer de hígado a menudo surge en los hígados que ya han sufrido daños por hepatitis, cirrosis o ambas, los médicos necesitan saber en qué estado se encuentra su hígado antes de comenzar con su tratamiento. Una serie de análisis de sangre puede medir los niveles de ciertas sustancias en su sangre que muestran cuán bien funciona su hígado.

**Pruebas de la coagulación de la**

El hígado también produce proteínas que ayudan a que la sangre se coagule cuando hay

---

---

<b>sangre</b>	sangrado. Un hígado dañado puede que no produzca suficientes de estos factores de coagulación, lo que pudiera aumentar su riesgo de hemorragia
<b>Pruebas de hepatitis viral</b>	El médico puede ordenar análisis de sangre para detectar hepatitis B y C.
<b>Pruebas de la función renal</b>	A menudo, se realizan pruebas para medir la cantidad del nitrógeno de urea en la sangre (BUN) y los niveles de creatinina para evaluar cuán bien funcionan sus riñones.
<b>Recuento sanguíneo completo</b>	Esta prueba mide los niveles de glóbulos rojos (transportan el oxígeno por todo su cuerpo), glóbulos blancos (combaten infecciones) y plaquetas (ayudan con la coagulación de la sangre). Además, provee una idea de cuán bien está funcionando la médula ósea (donde se producen nuevas células sanguíneas).
<b>Pruebas químicas de la sangre y otras pruebas</b>	Las pruebas químicas de la sangre verifican los niveles de varias sustancias en la sangre, algunos de los cuales podrían estar afectados por el cáncer de hígado. Por ejemplo, el cáncer de hígado puede aumentar los niveles de calcio en la sangre, mientras puede disminuir los niveles de glucosa en la sangre. A veces, el cáncer de hígado también puede aumentar los niveles de colesterol. Por lo tanto, también se

---

---

verificará el nivel de colesterol en la sangre.

---

**Fuente:** American Cancer Society, 2016

### **2.1.6 Factores de riesgo**

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad, por el ejemplo, en este caso, el cáncer de hígado.

Todos los tipos de cáncer tienen distintos factores de riesgo, donde algunos de estos factores se pueden controlar o mejorar, como es el fumado. Sin embargo, otros factores tales como edad o antecedentes patológicos familiares son tipos de factores que no se pueden cambiar.

Si bien es cierto, los factores de riesgo solo son señales de precaución, esto no quiere decir que por presentar uno o más factores de riesgo, efectivamente, se va a padecer una enfermedad, o bien, el hecho de presentar pocos o ningún factor de riesgo nos hace exentos de padecer una enfermedad.

A lo largo de la historia, distintos científicos se han dado a la tarea de identificar cuáles son algunos de los factores de riesgo en común que presentan las personas con cáncer de hígado, en otras palabras, de padecer un carcinoma hepatocelular (HCC), de los cuales se han destacado los que a continuación se mencionarán:

#### **a. Incidencia según sexo**

Estudios demuestran que es más común que el carcinoma hepático se presente en hombres que en mujeres. Esto se puede deber a que los hombres son más propensos a padecer cirrosis, al consumo excesivo de alcohol, a fumar, a la obesidad, entre otros factores de riesgo.

Según Itriago, Silva y Cortés (2013), en el hombre, el cáncer hepático ocupa el quinto lugar en frecuencia, pero el segundo lugar en mortalidad. Para las mujeres, es el séptimo en frecuencia y la sexta causa de muerte. A nivel mundial, en 2008 hubo 748.300 nuevos casos y 695.000 muertes, donde la mitad de nuevos casos y muertes ocurrieron en China.

#### **b. Raza/ grupo étnico**

De acuerdo con la American Cancer Society (2016), en los Estados Unidos, los asiáticos y los isleños tienen las tasas más altas de cáncer de hígado, seguidos por los indios/oriundos de Alaska y los hispanos/latinos, los afroamericanos y los blancos.

Las tasas más altas de incidencia de cáncer de hígado se encuentran en el este y sureste asiático, además de África Central y Oriental (Itriago, Silva y Cortés, 2013).

#### **c. Hepatitis viral crónica (Hep-B o Hep-C)**

La hepatitis es una inflamación del hígado, usualmente por causa de una infección viral, en donde el hígado aumenta de tamaño, se vuelve más sensible al tacto y deja de funcionar correctamente. En consecuencia, las toxinas que deberían ser eliminadas por el hígado se acumulan en el organismo, y se altera, tanto el procesamiento, como el almacenamiento de algunos nutrientes (BALCH, 1997).

La clasificación de la hepatitis varía según el tipo de virus implicado, por ejemplo, hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C y hepatitis E, sin embargo, las que más se relacionan con la incidencia del carcinoma hepatocelular son hepatitis B y hepatitis C, ya que la

hepatitis A y hepatitis E se relacionan más con alimentos contaminados con heces de personas infectadas al igual que el agua.

No obstante, la hepatitis B (Hep-B), también llamada hepatitis sérica, se propaga, mediante el contacto de sangre infectada (por ejemplo, a través de transfusiones con sangre contaminada, o por el uso de jeringas o agujas contaminadas) y algunas actividades sexuales. Se calcula que el 5 por ciento de estadounidenses y hasta el 85 por ciento de los hombres homosexuales están infectados con hepatitis B. Sin embargo, la mayoría de los casos de hepatitis B pasan inadvertidos. En aproximadamente el 10 por ciento de los casos, la enfermedad se vuelve crónica, cicatriza el tejido hepático y vuelve al hígado más vulnerable al cáncer. La hepatitis B es la novena causa de muerte en los Estados Unidos (BALCH, 1997).

En lo referente a la hepatitis C (Hep-C), representa entre el 20 y el 40 por ciento de todas las hepatitis, y entre el 90 y el 95 por ciento de las hepatitis que se contraen mediante transfusiones sanguíneas. Actualmente, existen pruebas para detectar en sangre donada la presencia de anticuerpos contra la hepatitis C. No obstante, como los anticuerpos pueden demorar en desarrollarse hasta 6 meses en la persona que ha adquirido la infección, por ahora es imposible detectar toda la sangre infectada. La hepatitis C también se puede contraer mediante drogas intravenosas, contacto sexual, grietas en la piel y en la membrana mucosa (BALCH, 1997).

Aparte de los distintos tipos de hepatitis viral, existe la hepatitis tóxica, la cual es ocasionada por exposición a sustancias químicas, principalmente mediante inyección, ingestión o absorción de toxinas a través de la piel. Ejemplos de fuentes de agentes

hepatotóxicos son los hidrocarburos clorinados y el arsénico. En la hepatitis tóxica, el grado de exposición a la toxina determina el daño sufrido por el hígado.

#### **d. Diabetes**

Otro factor importante en el desarrollo del cáncer de hígado es la diabetes.

La diabetes es enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina producida.

La causa de la diabetes mellitus es un defecto en la producción de insulina por parte del páncreas. Sin insulina, el organismo no puede utilizar la glucosa, es decir, el azúcar en sangre, su principal fuente de energía. En consecuencia, el nivel de glucosa que circula en la sangre es alto y el nivel de glucosa absorbido por los tejidos del organismo son bajos (BALCH, 1997).

Una de las principales enfermedades relacionadas con la dieta es la diabetes. Ésta es una enfermedad crónica del metabolismo de los carbohidratos, que con el tiempo aumenta el riesgo de sufrir enfermedades renales, aterosclerosis, ceguera y neuropatías (pérdida de la función nerviosa). Además, predispone al paciente de adquirir infecciones como candidiasis e inclusive puede complicar el embarazo (BALCH, 1997).

Existen dos tipos de diabetes, de las cuales el tipo 1 se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina. Comúnmente, se conoce como la diabetes insulino dependiente o juvenil; mientras la diabetes de tipo 2 o la diabetes no insulino dependiente o del adulto tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar de manera eficaz la insulina, lo cual a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. Por otro lado,

también existe la diabetes gestacional que corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo (OMS).

#### **e. Hígado graso no alcohólico**

Hígado graso no alcohólico es una enfermedad en el hígado que no está relacionada con el consumo de alcohol.

Existen dos tipos de hígado graso no alcohólico: *hígado graso simple*, donde nos indica que hay grasa en el hígado, pero poca o ninguna inflamación o daño en las células del hígado. En general, el hígado graso simple no es demasiado serio como para causar daño o complicaciones al hígado. *Esteatosis hepática no alcohólica*: sí existe inflamación y daños en las células del hígado, así como grasa. La inflamación y el daño de las células del hígado pueden causar fibrosis o cicatrización del hígado. La esteatosis puede causar cirrosis o cáncer de hígado (Medline Plus, 2017).

#### **f. Cirrosis**

Es una enfermedad inflamatoria y degenerativa que produce endurecimiento y cicatrización de las células hepáticas. Como la cicatrización del tejido deteriora el funcionamiento del hígado, la sangre deja de circular normalmente a través de ese órgano (BALCH, 1997).

La causa más frecuente de la cirrosis hepática es el consumo excesivo de alcohol. Una causa menos frecuente es la hepatitis viral. La mala nutrición y la inflamación crónica también pueden conducir al mal funcionamiento del hígado.

Algunos de los síntomas de la cirrosis del hígado en sus primeras etapas son: estreñimiento o diarrea, fiebre, problemas estomacales, fatiga, debilidad, falta de apetito, pérdida de peso, aumento del tamaño de hígado, vómito, enrojecimiento de las palmas de la mano e ictericia. Cuando la enfermedad ya está muy avanzada, se puede presentar: anemia, contusiones por sangrado subcutáneo y edema (BALCH, 1997).

#### **g. Enfermedad de Wilson**

La enfermedad de Wilson es un problema de salud hereditario y poco común que afecta aproximadamente a una de cada treinta mil personas en el mundo entero. Como el organismo de las personas que tienen esta enfermedad no metaboliza adecuadamente el cobre (un microelemento), el exceso se acumula en el cerebro, en los riñones, en el hígado y en la córnea de los ojos. Esto deteriora los órganos y produce otras complicaciones, como problemas neurológicos y comportamiento psicótico (BALCH, 1997).

Cuando la enfermedad de Wilson no se trata en forma adecuada, puede ocasionar daño cerebral, cirrosis del hígado, hepatitis, y por último, la muerte. Sin embargo, detectar la enfermedad en sus primeras etapas y empezar a tratarla oportunamente minimiza los síntomas y las complicaciones, incluso en algunos casos, previene su ocurrencia (BALCH, 1997).

Entre los síntomas de la enfermedad de Wilson, se encuentran: vómito con sangre, dificultad para hablar, tragar y/o caminar, babeo, aumento en el tamaño del bazo, ictericia, inapetencia, deterioro intelectual progresivo, deterioro psicológico manifestado en cambios de personalidad o en conductas extrañas, rigidez, espasmos o temblores musculares, edema, y/o acumulación de líquidos en el abdomen, y pérdida inexplicable del peso.

En algunos casos, el primer signo de la enfermedad es el desarrollo de un anillo pigmentado en el borde externo de la córnea, conocido como anillo de Kayser-Fleischer, el cual se suele detectar durante un examen visual de rutina. En las etapas avanzadas de la enfermedad, pueden aparecer síntomas causados por la hepatitis crónica o por la cirrosis; así mismo, pueden cesar ciclos menstruales y el paciente puede experimentar dolor de pecho, palpitación cardíaca, aturdimiento, palidez y sensación de ahogo al hacer cualquier esfuerzo.

Aunque las personas que sufren de la enfermedad de Wilson nacen con ella, los síntomas raras veces se manifiestan antes de los seis años de edad. Lo más común es que los síntomas aparezcan durante la adolescencia o incluso más tarde. Sin embargo, con el fin de prevenir las complicaciones, es necesario tratar la enfermedad haya o no síntomas. El diagnóstico se basa en estudios de la historia médica del paciente y su familia, en exámenes de sangre para determinar el nivel de la ceruloplasmina (una proteína sanguínea que transporta cobre) y comprobar si hay anemia, y un examen de orina que muestra si el nivel de cobre en la orina está alto. Para confirmar el diagnóstico, conviene hacerse una biopsia de hígado que evalúe la cantidad de cobre del tejido hepático.

#### **h. Hábitos alimentarios y frecuencia de consumo**

Los hábitos alimentarios son un factor detonante en el cáncer en general, pues los hábitos alimentarios son costumbres que determinan el comportamiento de cada persona en relación con el consumo de los alimentos, siendo hábitos que pueden ser favorables o desfavorables en la salud de las personas (UNICEF, s.f.)

Por otro lado, la frecuencia de consumo va muy relacionada con lo que serían los hábitos de alimentación de una persona, ya que, como su palabra lo indica, la frecuencia de consumo son los alimentos que constantemente se consumen (INCAP, 2006).

La frecuencia de consumo es un instrumento que brinda una perspectiva más amplia de cómo son los hábitos de alimentación de una población o una persona, donde podemos darnos cuenta de las porciones exactas de consumo, así como los periodos de consumo de uno o varios alimentos (INCAP, 2006).

#### **i. Índice de Masa Corporal (IMC)**

El IMC es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Este indicador se calcula al hacer la división del peso de una persona en kilogramos entre la talla en metros cuadrados ( $\text{Kg/m}^2$ ) (Epping, 2005).

Según la OMS, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importantes de las enfermedades cardiovasculares, las cuales constituyen la primera causa de muerte con más de 17 millones de defunciones anuales. Antes, se consideraba que este problema solo afectaba a los países ricos, pero las estimaciones de la OMS muestran que el sobrepeso y la obesidad están aumentando en forma espectacular en los países de bajos y medianos ingresos. (Epping, 2005).

## **j. Obesidad**

La obesidad es el exceso de grasa corporal. Se considera obesa cualquier persona cuyo peso exceda en 20 por ciento el peso normal para su edad, género, constitución y estatura.

Sin embargo, el peso es solo una parte de la historia. Quizás, más importante que el peso es el porcentaje de la grasa corporal. En las mujeres saludables, la grasa puede representar hasta un 25 por ciento del peso corporal, mientras en los hombres, el 17 por ciento es un porcentaje saludable. El cuerpo de la mujer está diseñado para contener una proporción más alta de tejido graso con el fin de garantizar un adecuado suministro de combustible para el embarazo y la lactancia, incluso en épocas de escasez de alimentos (BALCH, 1997).

La obesidad, incluso el sobrepeso moderado, les impone un estrés excesivo a la espalda, a las piernas y a los órganos internos, lo cual con el tiempo exacerba muchos trastornos físicos y compromete la salud. La obesidad aumenta la resistencia del organismo a la insulina y a la susceptibilidad a infecciones, e incrementa el riesgo de desarrollar hipertensión, diabetes, enfermedad de las arterias coronarias, enfermedad de la vesícula biliar y de los riñones, derrame cerebral y otros males que pueden derivar en muerte prematura. El daño hepático y las complicaciones en el embarazo son más comunes en personas que presentan sobrepeso.

Las causas más frecuentes de la obesidad son dieta y/o hábitos alimentarios inadecuados, y falta de ejercicio.

### k. Sedentarismo

Según la OMS, el sedentarismo hace referencia a forma del estilo de vida más cotidiano que incluye poco ejercicio, provocando el aumento de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares (OMS).

#### 2.1.7 Clasificación de los estadios del cáncer de hígado

Para clasificar las etapas del cáncer de hígado, existen distintos sistemas, y no todos los médicos utilizan el mismo sistema.

La American Cancer Society (2016) indica que el sistema de estadificación que se emplea con más frecuencia en los Estados Unidos para el cáncer de hígado es el sistema **TNM** del *American Joint Committee on Cancer* (AJCC), que se basa en tres piezas claves de información:

- La extensión (tamaño) del tumor (**T**): ¿Qué tan grande ha crecido el cáncer? ¿Hay más de un tumor en el hígado? ¿Ha alcanzado el cáncer las estructuras cercanas, como las venas en el hígado?
- La propagación a los ganglios (nódulos) linfáticos adyacentes (**N**): ¿Se ha propagado el cáncer a los ganglios linfáticos adyacentes?
- La propagación (metástasis) a sitios distantes (**M**): ¿Se ha propagado el cáncer a ganglios linfáticos distantes o a órganos distantes como los huesos o los pulmones?

El sistema descrito a continuación es el sistema AJCC más reciente, en vigor desde enero de 2018.

Los números y las letras después de la T, N y M proporcionan más detalles sobre cada uno de estos factores. Los números más altos significan que el cáncer está más avanzado. Una vez que se han determinado las categorías T, N y M de una persona, esta información se combina en un proceso llamado agrupación por etapas para asignar una etapa general.

Por lo general, la etapa del cáncer de hígado se determina según los resultados del examen médico, las biopsias y los estudios por imágenes (ecografía, CT o MRI, entre otras), también llamada etapa clínica. Si se realiza una cirugía, la etapa patológica (también llamada la etapa quirúrgica) se determina mediante el examen del tejido extirpado durante una operación.

*Tabla N° 2.*

***CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADIOS DE CÁNCER DE HÍGADO***

<b>Etapa AJCC</b>	<b>Agrupamiento para establecer la etapa</b>	<b>Descripción de la etapa*</b>
<b>IA</b>	<b>T1a</b> <b>N0</b> <b>M0</b>	Un solo tumor de 2 cm (4/5 de pulgada) o de menor tamaño que no ha crecido hacia los vasos sanguíneos (T1a).  No se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N0), ni a sitios distantes (M0).
<b>IB</b>	<b>T1b</b> <b>N0</b> <b>M0</b>	Un solo tumor que mide más de 2 cm (4/5 de pulgada) y que no ha crecido hacia los vasos sanguíneos (T1b).  El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N0) ni a sitios distantes (M0).

---

<b>II</b>	<b>T2</b> <b>N0</b> <b>M0</b>	<p>Un solo tumor que mide más de 2 cm (4/5 de pulgada) y que ha crecido hacia los vasos sanguíneos, o más de un tumor sin que ninguno mida más de 5 cm (aproximadamente dos pulgadas) de ancho (T2).</p> <p>No se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N0), ni a sitios distantes (M0).</p>
<b>IIIA</b>	<b>T3</b> <b>N0</b> <b>M0</b>	<p>Más de un tumor, al menos con uno que mide más de 5 cm de ancho (T3).</p> <p>No se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N0), ni a sitios distantes (M0).</p>
<b>IIIB</b>	<b>T4</b> <b>N0</b> <b>M0</b>	<p>Hay al menos un tumor (de cualquier tamaño) que ha crecido hacia una rama principal de una vena grande del hígado (vena hepática o la vena porta) (T4).</p> <p>No se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N0), ni a sitios distantes (M0).</p>
<b>IVA</b>	<b>Cualquier T</b> <b>N1</b> <b>M0</b>	<p>Un solo tumor o muchos tumores de cualquier tamaño (cualquier T) que se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (N1), pero no a sitios distantes (M0).</p>
<b>IVB</b>	<b>Cualquier T</b> <b>Cualquier N</b> <b>M1</b>	<p>Un solo tumor o muchos tumores de cualquier tamaño (cualquier T).</p> <p>Puede o no haberse propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (cualquier N).</p> <p>El cáncer se ha propagado a órganos distantes como los huesos o los pulmones (M1).</p>

---

### **2.1.8 Tipos de cáncer de hígado**

Los sistemas de clasificación formales (como aquellos que se describieron anteriormente), pueden a menudo ayudar a los médicos a determinar el pronóstico de un paciente. Sin embargo, para propósitos de tratamiento, los médicos con frecuencia clasifican a los cánceres de hígado más simplemente, basándose en si pueden o no extirparlos de manera completa. Este proceso es llamado *resecable*, que significa “que se puede extirpar mediante cirugía”.

#### **Tumores potencialmente resecables o tratables por trasplante**

Estos cánceres se pueden extirpar completamente mediante cirugía o tratados con trasplante de hígado si el paciente está lo suficientemente sano como para someterse a la cirugía. Esto incluiría a la mayoría de las etapas I y algunos cánceres en etapa II del sistema TNM, en pacientes que no presentan cirrosis u otros graves problemas de salud. Solo un pequeño número de pacientes con cáncer de hígado tiene este tipo de tumor.

#### **Tumores irresecables**

Los cánceres que no se hayan propagado a los ganglios linfáticos o a órganos distantes, pero que no se puedan extirpar completamente mediante cirugía, se clasifican como irresecables. Esto incluye a los cánceres que se han propagado por todo el hígado o que no se pueden extraer en forma segura, ya que están cerca del área donde el hígado se une a las arterias, las venas y los conductos biliares principales.

#### **Inoperables con solo enfermedad local**

El cáncer es lo suficientemente pequeño y se encuentra en el lugar adecuado para ser extirpado, pero el paciente no está lo suficientemente saludable para la cirugía. Con

frecuencia, esto se debe a que la parte del hígado que no tiene cáncer no está saludable, debido a cirrosis o alguna otra patología, y si se extrae el cáncer, es posible que no quede suficiente tejido hepático como para que el hígado funcione de manera adecuada. También podría significar que el paciente tiene problemas médicos graves que ocasionan que no sea seguro realizar la cirugía.

### **Cánceres avanzados (con metástasis)**

El cáncer que se ha propagado a los ganglios linfáticos o a otros órganos se clasifica como avanzado. Éstos incluirán a los cánceres en etapas IVA y en etapas IVB en el sistema TNM. La mayoría de los cánceres de hígado avanzados no pueden ser tratados mediante cirugía.

#### **2.1.9 Signos y síntomas del cáncer de hígado**

Como anteriormente se mencionó, los signos y síntomas del cáncer de hígado, por lo general, no suelen notarse hasta que ya se encuentra en una etapa avanzada, aunque también a veces pueden presentarse temprano.

Es recomendable que apenas que la persona comience a notar los síntomas acuda donde un médico, ya que es posible que el cáncer se diagnostique temprano. De esta manera, aumentarían las probabilidades de que el tratamiento sea más útil.

Algunos de los síntomas más comunes del cáncer de hígado son los siguientes:

- ✓ Pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso).
- ✓ Pérdida de apetito.
- ✓ Sensación de llenura tras comer poco.

- ✓ Náuseas o vómitos.
- ✓ Un agrandamiento del hígado (se siente como una masa debajo de las costillas del lado derecho).
- ✓ Agrandamiento del bazo (se siente como una masa debajo de las costillas del lado izquierdo).
- ✓ Dolor en el abdomen o cerca del omóplato derecho.
- ✓ Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen.
- ✓ Picazón.
- ✓ Coloración amarillenta de la piel y de los ojos (ictericia).

Algunos otros síntomas pueden incluir fiebre, venas agrandadas en el abdomen que se pueden observar a través de la piel y sangrado o moretones anormales.

En cuanto a las personas que tienen hepatitis crónica o cirrosis, puede sentirse un malestar mayor al habitual o solo presentar cambios en los resultados de los análisis de laboratorio, tal como en los niveles de alfafetoproteína (AFP).

Algunos tumores del hígado producen hormonas que actúan en otros órganos aparte del hígado. Estas hormonas pueden causar:

- ✓ Altos niveles de calcio en la sangre (hipercalcemia), lo que puede causar náuseas, confusión, estreñimiento, debilidad o problemas musculares.
- ✓ Bajos niveles de azúcar en la sangre (hipoglucemia), lo que puede causar cansancio o debilidad.

- ✓ Aumento del tamaño de los senos (ginecomastia) y/o reducción del tamaño de los testículos en los hombres.
- ✓ Altos niveles de glóbulos rojos (eritrocitosis), lo cual puede causar enrojecimiento y sensación de rubor.
- ✓ Altos niveles de colesterol.

Es posible que muchos de los signos y síntomas de cáncer de hígado sean causados por otros problemas hepáticos que no necesariamente sean cáncer.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio exterioriza un enfoque cuantitativo, pues busca que la teoría expuesta pueda ser verificada por medio de los resultados obtenidos en el estudio. Así mismo, la investigación de la literatura va a ser quien dé validez a las variables propias del estudio.

Por otro lado, la naturaleza de los datos es cuantitativa, los cuales son representados como datos numéricos, dando a cabo un análisis estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo correlacional (analítico), ya que se estudiará la relación de la dieta usual con la vulnerabilidad de padecer cáncer de hígado. Por lo tanto, se estudiará la asociación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

A su vez, esta investigación es de tipo descriptivo, pues busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas. Por lo dicho anteriormente, está dirigido a determinar cómo están o cómo es la situación de las variables que se estudian y el análisis de los datos se hace de manera estadística, objetiva y sistemática (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### **3.3 ÁREA DE ESTUDIO**

La población con la que se va a trabajar en esta investigación es la familia Hernández Sánchez, donde se va abarcar desde la primera hasta la cuarta generación. Los

sujetos de estudio durante la presente investigación son desde adolescentes hasta adultos mayores, de ambos sexos.

La mayoría de esta familia reside en la zona de Heredia, en los alrededores de San Rafael.

### **3.3.1 Población**

Esta investigación cuenta con una población total de 172 personas. Se puede mencionar que la primera generación la conforman una pareja con sus 22 hijos, donde los mencionados señores y 10 de sus hijos ya fallecieron por causa de cáncer de hígado y/o hígado graso ligado a complicaciones metabólicas como la diabetes mellitus.

La segunda, tercera y cuarta generación está conformada por más 150 miembros, donde se conoce de varios casos diagnosticados con hígado graso.

### **3.3.2 Muestra**

El procedimiento resulta ser no probabilístico, debido a que todos los participantes son seleccionados bajo determinados criterios dependiendo de las características de la investigación.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utiliza la fórmula de cálculo de muestra en poblaciones finitas, la cual presenta un margen de error de 0.05 y un nivel de confianza del 95%, correspondiente a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 P Q}{d^2(N - 1) + Z^2 P Q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población.

Z: factor de confiabilidad de 1.96 para un 95% de seguridad.

p: 0.5

Q: 1-p

d: margen de error permisible.

Cálculo de la muestra de la familia Hernández Sánchez:

$$n = \frac{172 (1.96)^2 0.5 (0.5)}{0.1^2(172 - 1) + 1.96^2 0.5 (0.5)}$$

$$n = \frac{165.1888}{2.6704}$$

$$n = 61.85 \rightarrow 62 \text{ miembros}$$

### 3.3.3 Criterios de inclusión y de exclusión

*Tabla N° 3.*

*Criterios de inclusión y exclusiones para la relación de la dieta usual y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde la primera hasta la cuarta generación a setiembre del 2018*

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Adultos mayores de 19 años.	Familiares que presenten otro tipo de cáncer.
Familiares que estén de acuerdo con firmar el consentimiento informado.	Aquellos miembros de la familia que se nieguen a participar.
Miembros de la primera y hasta la cuarta generación de consanguinidad.	Mujeres embarazadas.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se detallan técnicas, equipos e instrumentos utilizados para una óptima recolección de información para la investigación.

Para la obtención de los datos de la presente investigación, se utiliza como instrumento una frecuencia de consumo, la cual se basa en preguntas referentes a hábitos de alimentación y un cuestionario sobre datos sociodemográficos, hábitos y estilos de vida, enfocado en los miembros de la familia.

Se utiliza la entrevista, ya que es una forma rápida y directa para obtener la información.

Entre las ventajas de aplicar dicha técnica, se encuentra que al aplicar la entrevista de manera rigurosa en la evaluación dietética se permite obtener información sobre la frecuencia de consumo, donde se denotan la ingesta habitual y los hábitos alimentarios del paciente en un periodo de tiempo más corto.

La entrevista estructurada individual se aplica directamente a cada sujeto de estudio o al cuidador de la persona, pues también se cuenta con adultos mayores.

El equipo necesario para la recolección de los datos es la balanza digital y el tallímetro portátil, para recolectar los datos antropométricos de peso y talla, respectivamente.

*Tabla N° 4.  
Equipo de trabajo*

<b>Equipo</b>	<b>Marca</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Sensibilidad</b>
Báscula digital	OMRO®	150 Kg	±100 g
Tallímetro portátil	Seca®	20-205 cm	±1mm

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

### **3.4.1 Validez del cuestionario**

Se realizó un cuestionario de elaboración propia que constaba de las siguientes secciones: datos personales, antropometría, datos bioquímicos y clínicos, antecedentes patológicos personales y familiares, información nutricional y frecuencia de consumo.

La validez posee dos componentes: la sensibilidad y la especificidad. De esta forma, se pueden interpretar las varianzas observadas como producto de las diferencias individuales reales.

#### **3.4.2 Confiabilidad del cuestionario**

Se refiere al grado de congruencia con que un instrumento mide el atributo para el que está diseñado, donde podemos notar que a menor variación de las mediciones repetidas de un instrumento, mayor la confiabilidad, es decir, más seguro es el instrumento. Por medio del plan piloto, se verificó su confiabilidad.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es transversal, ya que se busca establecer la relación o grado de asociación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

### **3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

A continuación, se establece el cuadro de operacionalización de las variables anteriormente citadas:

Objetivo general: Identificar la relación de dieta usual y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde la primera hasta la cuarta generación a setiembre del 2018.

*Tabla N° 5.*  
*Operacionalización de las variables*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Describir el perfil sociodemográfico de la población en estudio	Características sociodemográficas	Estudio de las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales	Se recolectan los datos mediante una entrevista, específicamente las preguntas correspondientes a las características sociodemográficas.	Edad Género Estado civil Escolaridad. Ocupación Lugar de residencia Tiempo de residencia	Años cumplidos Sexo masculino/femenino  Soltero, casado, viudo, divorciado  Primaria, secundaria, técnico, universidad  Ocupación laboral	Entrevista Anamnesis
Clasificar el riesgo de padecer cáncer de hígado según los antecedentes patológicos familiares y antecedentes patológicos personales	Factores de riesgo	Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Se realiza por medio de un cuestionario, donde se indiquen antecedentes patológicos personales y antecedentes patológicos familiares.	Hepatitis viral crónica (Hep-B o Hep-C) Cirrosis Hígado graso Obesidad Infecciones por parásitos	Historial clínico   Exámenes de heces	Entrevista  Anamnesis para determinar antecedentes patológicos personales y antecedentes patológicos familiares

Valorar el estado nutricional de la familia Hernández Sánchez de segunda y tercera generación	Estado nutricional.	Relación del peso y talla para la edad que presenta la persona.	Se recolectan los datos antropométricos de cada paciente mediante la toma de medidas por la nutricionista a cargo de la investigación.	Peso Talla Circunferencia abdominal Porcentaje de grasa Porcentaje de músculo	IMC Relación de circunferencia abdominal para adultos	Evaluación antropométrica
Analizar los hábitos alimentarios de la familia Hernández Sánchez de segunda y tercera generación.	Hábitos alimentarios. Estilos de vida.	Conjunto de costumbres y tradiciones de una persona o familia, los cuales influyen en los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física que realiza, la selección de alimentos que son de manera diaria, hasta su ocupación, y que inciden en su estado nutricional.	Se realiza por medio de un cuestionario que indique la actividad física y la selección de alimentos de manera habitual.	Frecuencia de consumo Cuestionario de hábitos alimentarios Nivel de actividad física. Dieta usual Fumado Ingesta de alcohol	Nunca -1-3 veces por semana -3-6 todos los días -Mensual Métodos de cocción Grasa saturada Tiempo de actividad física realizada Frecuencia con la que se practica la actividad física. Consumo de comida rápida	Entrevista Frecuencia de consumo Anamnesis para determinar estilo de vida

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

## **PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS)**

Se le aplicó el cuestionario a diez personas desconocidas, con el fin de verificar que el instrumento se encontrara en óptimas condiciones para así poderlo aplicar a los 62 sujetos en estudio.

A la hora de realizar dicha prueba, se descubrió un poco de confusión en los entrevistados a la hora de que tenían que responder preguntas concisas de *sí* y *no sé*, en lo referente a los antecedentes patológicos familiares. Por esa razón, se decidió agregar la opción de *no*.

De igual modo, se corrigieron preguntas abiertas con el fin de hacerlas un poco más concisas, como lo eran los tiempos de comida realizados, el uso de los tipos de edulcorantes, y la cantidad de agua consumida diariamente se enfocó en la cantidad de vasos de agua. En el anexo 1, se pueden observar los resultados obtenidos.

**CAPÍTULO IV.**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación, por medio del análisis de los datos recolectados, los cuales se muestran en figuras para su correspondiente discusión.

#### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

En este apartado, se detallan las características sociodemográficas de mayor interés en los 62 participantes como género, edad, lugar de residencia, nivel de académico, estado civil, religión y nivel de consanguinidad.

*Tabla N° 6.  
Sexo de sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez,  
Heredia, 2018*

<b>Nivel de generación</b>	<b>Femenino</b>	<b>%</b>	<b>Masculino</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	6	15	2	9	8	13
Segunda generación	21	54	16	70	37	60
Tercera generación	12	31	5	22	17	27
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>63</b>	<b>23</b>	<b>37</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la tabla anterior, la mayor cantidad de personas participantes en el estudio es del sexo femenino y de la segunda generación de consanguinidad, lo cual está representado por un porcentaje de 63%.

*Tabla N° 7.*  
*Distribución lugar de residencia de sujetos entrevistados de la familia*  
*Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

		%	San Pablo de Here- dia	%	San Rafael de Here- dia	%	Santa Bárba- ra	%	Total gene- ral	%
Primera generación	-	-	-	-	8	100	-	-	8	13
Segunda generación	1	3	-	-	36	97	-	-	37	60
Tercera generación	1	6	1	6	14	82	1	6	17	27
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>58</b>	<b>94</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede observar que la mayoría de la población en estudio reside en San Rafael de Heredia.

*Tabla N° 8.*

*Distribución etaria de sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de Consanguinidad Rangos de edades	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
18-30	-	-	2	5	13	76	15	24
31-40	-	-	11	30	3	18	14	22
41-50	-	-	17	46	1	6	18	29
51-60	-	-	6	16	-	-	6	10
61-70	4	50	1	3	-	-	5	8
71-80	3	38	-	-	-	-	3	5
81-90	1	13	-	-	-	-	1	2
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con las edades de los participantes, se puede observar que en la primera generación la mayoría tiene un rango de edad de 61 a 70 años, mientras que en la segunda generación la mayoría rondaba de los 41 a los 50 años. Por último, en la tercera generación predominaban las edades entre 18 y 30 años.

*Tabla N° 9.*

*Nivel de escolaridad de sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Escolaridad</b>	<b>Primer generación</b>		<b>Segunda generación</b>		<b>Tercera generación</b>		<b>Total general</b>	
	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Escuela	1	13	-	-	-	-	1	2
Secundaria incompleta	4	50	3	8	4	24	11	18
Bachillerato	-	-	4	11	5	3	9	14
Técnico	1	2	9	15	1	6	11	18
Universidad incompleta	1	2	12	32	3	18	16	26
Licenciatura	1	2	7	11	4	24	12	19
Maestría	-	-	2	5	-	-	2	3
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede observar el incremento de personas profesionales, ya que como se ve en la primera generación, de los 8 participantes 3 son profesionales, mientras que en la segunda generación, de los 37 participantes, 30 son profesionales. Por otro lado, demuestra también que un alto porcentaje de los participantes de la tercera generación se encuentra realizando sus estudios profesionales.

*Tabla N° 10.*  
*Estado civil de sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez,*  
*Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Casado	%	Soltero	%	Divorciado	%	Unión libre	%	Viuda	%	Total general	%
Primera generación	6	72	-	-	1	13	-	-	1	13	8	13
Segunda generación	19	51	10	27	6	16	2	18	-	-	37	60
Tercera generación	4	24	12	71	-	-	1	6	-	-	17	27
<b>Total general</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente al estado civil, en la tabla anterior, un 72% de los participantes de la primera generación se encuentran casados. De igual modo, en la segunda generación, la mayoría, con un 51%, también se encuentran casados. Por lo contrario, en la tercera generación, la mayoría se encuentran solteros, lo cual está representado por un 71% de esta generación.

*Tabla N° 11.*

*Religión de sujetos entrevistados en la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>Católica</b>	<b>%</b>	<b>Cristiana</b>	<b>%</b>	<b>N/A</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	7	88	1	13	-	-	8	13
Segunda generación	34	92	3	8	-	-	37	60
Tercera generación	14	82	-	-	3	18	17	27
<b>Total general</b>	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En relación con la religión de los entrevistados, se puede observar en la tabla 6 que todos los participantes practican algún tipo de religión, y la religión predominante es la religión católica en las tres generaciones.

## **4.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA**

En este apartado se detallan las variables antropométricas que fueron tomadas en cuenta en la investigación, tales como estado nutricional según IMC, porcentaje de grasa, porcentaje de músculo, porcentaje de grasa visceral y circunferencia abdominal de los participantes.

Tabla N° 12.

*Estado nutricional de los sujetos entrevistados de la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>Adecuado</b>	<b>%</b>	<b>Pre-obesidad</b>	<b>%</b>	<b>Obesidad 1</b>	<b>%</b>	<b>Obesidad 2</b>	<b>%</b>	<b>Obesidad 3</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	1	13	5	63	1	13	-	-	1	13	8	13
Segunda generación	11	30	12	4	5	14	6	16	3	8	37	60
Tercera generación	7	41	2	12	4	24	1	6	3	18	17	27
<b>Total general</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con el estado nutricional de cada uno de los adultos entrevistados y según la interpretación del IMC, en el cuadro anterior, se puede observar que la mayoría de los individuos presenta un estado nutricional de obesidad. Éste es un aspecto importante de tomar en cuenta, ya que se puede decir que de 62 personas entrevistadas, 44 personas presentan un nivel de obesidad o de preobesidad.

Tabla N° 13.

*Porcentaje de grasa de los sujetos entrevistados de la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Rango % de grasa	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Ca	%
	<b>18 - 19.9</b>	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	-	-	<b>1</b>	<b>2</b>
Masculino		-	-	1	3	-	-	1	2
	<b>20 - 29.9</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>21</b>
Femenino		-	-	1	3	2	12	3	5
Masculino		1	13	7	19	2	12	10	16
	<b>30 - 39.9</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>32</b>
Femenino		2	25	6	16	4	24	12	19
Masculino		-	-	7	19	1	6	8	13
	<b>40 - 49.9</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>24</b>
Femenino		-	-	9	24	4	24	13	21
Masculino		1	13	1	3	-	-	2	3
	<b>50 - 59.9</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
Femenino		2	25	5	-	2	12	9	15
	<b>N/A</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Femenino		2	25	-	-	-	-	2	3
Masculino		-	-	-	-	2	12	2	3
<b>Total general</b>		<b>8</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al analizar este cuadro, se percibe que las tres generaciones presentan en su mayoría un porcentaje de grasa mayor a 20%. Incluso, la segunda generación presenta en su mayoría de sujetos entrevistados un porcentaje de grasa en el rango entre 30 y 39.9%. Además, si se observa el total general, un 39% de todos los entrevistados presenta un porcentaje de grasa mayor al 40%. Mientras tanto, solamente un 2% está por debajo del 19.9% de grasa corporal.



Tabla N° 14.

*Porcentaje de músculo de los sujetos entrevistados de la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel consanguinidad Rango de % de músculo	de de	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
<b>18 - 19.9</b>		<b>2</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
Femenino		2	25	3	8	2	12	7	11
<b>20 - 29.9</b>		<b>4</b>	<b>50</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>10</b>	<b>59</b>	<b>35</b>	<b>56</b>
Femenino		2	25	17	46	10	59	29	47
Masculino		2	25	4	11	-	-	6	10
<b>30 - 39.9</b>		-	-	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>21</b>
Masculino		-	-	11	30	2	12	13	21
<b>40 - 49.9</b>		-	-	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Femenino		-	-	1	2.5	-	-	1	2
Masculino		-	-	1	2.5	1	6	2	3
<b>N/A</b>		<b>2</b>	<b>25</b>	-	-	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Femenino		2	25	-	-	-	-	2	3
Masculino		-	-	-	-	2	12	2	3
<b>Total general</b>		<b>8</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo  
investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa que un 33% de la población tiene un porcentaje de músculo mayor al 30%.

Tabla N° 15.

*Circunferencia abdominal de los sujetos entrevistados de la familia  
Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad por sexo	Adecuado		Riesgo aumentado		Riesgo muy aumentado		N/A		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
<b>Primera generación</b>									<b>8</b>	<b>13</b>
Femenino	-	-	1	17	4	67	1	17	6	10
Masculino	-	-	2	100	-	-	-	-	2	3
<b>Segunda generación</b>									<b>37</b>	<b>60</b>
Femenino	4	19	7	33	10	48	-	-	21	34
Masculino	5	31	6	38	5	31	-	-	16	26
<b>Tercera generación</b>									<b>17</b>	<b>27</b>
Femenino	6	50	2	17	4	33			12	19
Masculino	1	20	2	40	2	40	-	-	5	8
<b>Total general</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Esta figura representa los resultados con respecto a la circunferencia abdominal según el sexo y nivel de consanguinidad. Se puede observar que el sexo femenino presenta más riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, ya que el 87% de la primera generación, el 81% de la segunda generación y el 50% de la tercera generación superan los 88 centímetros de circunferencia; en el caso de los hombres, el 100% de la primera generación, el 69% de la segunda generación y el 80% de la tercera generación presentan un riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares, pues su circunferencia abdominal supera los 94 centímetros.

### 4.3 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

En lo referente a los antecedentes patológicos familiares, a continuación, se podrán observar aquellos antecedentes que reflejan un factor de riesgo a la vulnerabilidad al cáncer de hígado.

*Figura N° 16.*

*Antecedentes patológicos familiares como factor de riesgo en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Antecedente patológico	Etiquetas de fila	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
<b>Obesidad</b>	No	1	13	12	32	6	35	19	31
	Sí	7	88	25	68	11	65	43	69
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis viral B</b>	No	2	25	22	59	9	53	33	53
	Sí	6	75	15	41	8	47	29	47
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis viral C</b>	No	4	50	37	100	17	100	58	94
	Sí	4	50	-	-	-	-	4	6
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Enfermedad de Wilson</b>	No	8	100	36	97	17	100	61	98
	Sí	-	-	1	3	-	-	1	2
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Cirrosis</b>	No	2	25	8	22	6	35	16	26
	Sí	6	75	29	78	11	6	46	74
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Hígado graso</b>	No	2	25	18	49	5	29	25	40
	Sí	6	75	19	51	12	71	37	60
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Diabetes</b>	No	-	-	7	19	2	12	9	15
	Sí	8	100	30	81	15	88	53	85
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>Cáncer de hígado</b>	No	1	13	9	24	5	29	15	24
	Sí	7	88	28	76	12	71	47	76
	<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

<b>Parasitosis</b>	No	4	50	32	86	16	94	52	84
	Sí	4	50	5	14	1	6	10	16
<b>Total general</b>		<b>8</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Con respecto a los antecedentes patológicos familiares, se pueden resaltar los antecedentes que son un posible factor de riesgo de padecer cáncer de hígado, los cuales serían hepatitis B y/o C, enfermedad de Wilson, cirrosis, hígado graso, diabetes, cáncer de hígado y parasitosis.

De los antecedentes patológicos anteriores, se observa que diabetes, hígado graso y cáncer de hígado son los factores que más predominan, cada uno con un porcentaje de 85%, 60% y 72%, respectivamente.

#### **4.4 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

En relación con los antecedentes patológicos personales, se destacan obesidad, hipertensión, diabetes, cirrosis y cáncer de hígado. Además, aunque no estaba entre las opciones de enfermedades, 10 sujetos indican padecer de fibromialgia, por lo cual consumen gran cantidad de medicamentos AINES.

Tabla N° 17.

*Antecedentes patológicos personales como factor de riesgo en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Antecedente patológico	Etiquetas de fila	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
<b>Obesidad</b>	No	6	75	27	73	9	53	42	68
	Sí	2	25	10	27	8	47	20	32
<b>Hepatitis viral B</b>	No	8	100	36	97	17	100	61	98
	Sí	-	-	1	3	-	-	1	2
<b>Hepatitis viral C</b>	No	8	10	37	100	17	100	62	100
	Sí	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Enfermedad de Wilson</b>	No	8	100	37	100	17	100	62	100
	Sí	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cirrosis</b>	No	8	100	36	97	17	100	61	98
	Sí	-	-	1	3	-	-	1	2
<b>Hígado graso</b>	No	4	50	31	84	15	88	50	81
	Sí	4	50	6	16	2	12	12	19
<b>Diabetes</b>	No	5	63	33	89	17	100	55	89
	Sí	3	38	4	11	-	-	7	11
<b>Cáncer de hígado</b>	No	8	100	37	10	17	100	62	100
	Sí	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Parasitosis</b>	No	7	88	36	97	17	100	60	97
	Sí	1	13	1	3	-	-	2	3

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, al igual que los familiares, los antecedentes que son un factor de riesgo al cáncer de hígado son: obesidad, hígado graso y diabetes mellitus. En la tabla anterior, se puede observar con claridad que en las tres

generaciones, más de la mitad de la población presenta un grado de obesidad, siendo en la tercera generación donde hay más sujetos obesos con un 47%. En lo referente al hígado graso, de igual modo, se observa que en las tres generaciones más de la mitad de la población presenta hígado graso, siendo la primer generación con más casos: 50%. Por otro lado, se observa un 37% de casos de diabéticos en la primera generación, seguido por un 11% en la segunda generación.

*Tabla N° 18.*

*Control de vacunación contra la hepatitis de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Sí</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	5	63	3	37	8	13
Segunda generación	20	54	17	46	37	60
Tercera generación	6	35	11	65	17	27
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo el 50% de los sujetos en estudio posee el esquema de vacunación contra la hepatitis, mientras que la otra mitad no.

*Tabla N° 19.*

*Consumo de fármacos de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Sí</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	-	-	8	100	8	13
Segunda generación	21	57	16	43	37	60
Tercera generación	9	53	8	47	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se resalta cómo un poco más de la mitad de población consume algún tipo de medicamento, siendo la primera generación la que, en su totalidad, consume al menos un medicamento diario.

*Tabla N° 20.*

*Consumo de medicamentos herbolarios de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>¿Consume algún tipo de medicamento natural?</b>					
	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Sí</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	6	75	2	25	8	13
Segunda generación	32	86	5	14	37	60
Tercera generación	17	100	-	-	17	27
<b>Total general</b>	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Igual que el consumo de medicamentos farmacológicos, no se acostumbra el consumo de los medicamentos herbolarios.

*Tabla N° 21.*

*Actividad física de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez,  
Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Sí</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	2	25	6	75	8	13
Segunda generación	21	57	16	43	37	60
Tercera generación	10	59	7	41	17	27
<b>Total general</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La familia Hernández Sánchez y las generaciones en estudio se destacan por ser personas muy sedentarias, ya que la mayoría indicó no realizar ningún tipo de actividad física. Quienes indicaron que sí lo realizan no lo hacen con regularidad ni con una duración mayor a una hora.

Tabla N° 22.

*Consumo de alcohol de los sujetos entrevistados de la familia Hernández*

*Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Consumo alcohol				Total general	%
	No	%	Sí	%		
Primera generación	6	75	2	25	8	13
Segunda generación	26	70	11	30	37	60
Tercera generación	9	53	8	47	17	27
<b>Total general</b>	<b>41</b>	<b>66</b>	<b>21</b>	<b>34</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En relación con los estilos de vida, en la tabla se puede observar cómo el 33% de las personas consumen alcohol, siendo la segunda generación la que más consume dicha sustancia. En lo referente al consumo de drogas ilícitas y el fumado, el 100% de la población indicó no tener ninguno de esos dos vicios.

Tabla N° 23.

*Alimentos favoritos de los sujetos entrevistados de la familia Hernández*

*Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Alimentos favoritos</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Harinas (pan, pasta, arroz, frijoles)	35	56
Comidas rápidas (pollo frito, <i>pizza</i> , hamburguesas, papas fritas)	28	45
Pescados y mariscos	18	29
Carnes	17	27
Frutas	17	27
Dulces y golosinas (helados, chocolates, postres)	13	21
Pollo	13	21
Comida casera (olla de carne, picadillos, sopas)	10	16
Verduras y vegetales	10	16
Queso	9	15
Grasas (maní, aguacate, aceitunas)	6	10
Lácteos	4	6
Gaseosas	3	5
Bebidas naturales	1	2
Huevo	1	2
<b>Total de entrevistados</b>	<b>62%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Entre los alimentos favoritos de la familia Hernández Sánchez, se destacan las harinas, seguido por las comidas rápidas y las carnes.

Tabla N° 24.

*Aversiones alimentarias de los sujetos entrevistados de la familia Hernández*

*Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Aversiones alimentarias</b>	<b>t</b>	<b>Can</b>	<b>%</b>
Verduras y vegetales		17	27
Carnes		10	16
Harinas (pan, pasta, arroz, frijoles)		9	15
Frutas		7	11
Grasas (maní, aguacate, aceitunas)		7	11
Pescados y mariscos		6	10
Lácteos		4	6
Comida casera (olla de carne, picadillos, sopas)		3	5
Comidas rápidas (pollo frito, <i>pizza</i> , hamburguesas, papas fritas)		3	5
Pollo		3	5
Dulces y golosinas (helados, chocolates, postres)		2	3
Huevo		2	3
Gaseosas		1	2
Queso		1	2
<b>Total de entrevistados</b>		<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Entre las aversiones alimentarias más frecuentes, se señalaron los vegetales, algunas carnes como el mondongo y harinas, como los frijoles.

Tabla N° 25.

*Cantidad de tiempos de comida de los sujetos entrevistados de la familia**Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Cantidad de tiempos de comida								Total general	
	1-2.	%	3-4.	%	5-6.	%	Más de 6	%		%
Primera generación	1	13	2	26	5	63	-	-	8	13
Segunda generación	1	3	18	49	17	46	1	3	37	60
Tercera generación	-	-	10	59	6	35	1	9	17	27
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>28</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede visualizar que en la tercera generación es donde los sujetos realizan menos tiempo de comida, ya que lo más común es que los sujetos de esta generación consuman entre 3 y 4 tiempos de comida, versus la primer generación, donde un 63% de ellos indicaron consumir entre 5 y 6 tiempos diarios de comida.

*Tabla N° 26.*

*Tiempos de comida de los sujetos entrevistados de la familia Hernández*

*Sánchez, Heredia, 2018*

Tiempo de comida	Primera generación		Segunda generación		Tercera generación	
	Sí	%	Sí	%	Sí	%
Desayuno	8	13	36	58	16	26
Merienda en la mañana	6	10	23	37	9	15
Almuerzo	7	11	36	58	17	27
Merienda en la tarde	6	10	30	48	13	23
Cena	2	3	7	11	-	-
Colación nocturna	6	10	27	44	10	16
Otro	8	13	37	60	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente a los tiempos de comida, se puede observar que la mayoría de la población realiza el desayuno, siendo la primera generación donde el 100% de los entrevistados indicó sí realizar dicho tiempo de comida. Por otro lado, la segunda generación es donde la mayoría adujo realizar el almuerzo con 58% de la población entrevistada. Sin embargo, se puede observar como dato alarmante que son pocos en general quienes realizan la cena. En ese sentido, se puede observar cómo ningún participante de la tercera generación realiza este tiempo de comida.

Tabla N° 27.

*Lugar donde principalmente comen los sujetos entrevistados de la familia*

*Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>Ambos</b>	<b>%</b>	<b>Casa</b>	<b>%</b>	<b>Trabajo</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primera generación	-	-	8	100	-	-	8	13
Segunda generación	1	3	23	62	13	21	37	60
Tercera generación	1	7	6	35	10	59	17	27
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>23</b>	<b>37</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Esta pregunta es un poco variada, pues los sujetos que trabajan suelen consumir los alimentos en el trabajo, y los que no, los consumen en la casa. Inclusive, la mayoría de los trabajadores lleva sus almuerzos desde la casa al trabajo.

Tabla N° 28.

*Responsables de la preparación de los alimentos de los sujetos  
entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>Exter- no</b>	<b>%</b>	<b>Otro fami- liar</b>	<b>%</b>	<b>Padres</b>	<b>%</b>	<b>Pa re ja</b>	<b>%</b>	<b>So- da</b>	<b>%</b>	<b>Uno mis- mo</b>	<b>%</b>	<b>Total gene- ral</b>	<b>%</b>
Primera generación	-	-	1	13	-	-	1	13	-	-	6	75	8	13
Segunda generación	3	8	2	5	4	11	10	27	-	-	18	49	37	60
Tercera generación	1	6	-	-	9	15	-	-	2	12	5	29	17	27
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La mayoría de los entrevistados, es decir, un 47% del total de las tres generaciones, indicó que ellos mismos preparan sus alimentos, mientras que el resto de la población aduce que sus alimentos se los prepara alguno de sus padres o parejas.

Tabla N° 29.

*Tipo de grasa utilizada por los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Aceite		Aceite de coco		Aceite en spray		Aceite Soya		Manteca		Mantequilla		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Primera generación	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	8	1
		8										3		3
Segunda generación	33	8	1	3	1	3	1	3	1	3	-	-	37	6
		9												0
Tercera generación	15	8	-	-	1	6	1	6	-	-	-	-	17	2
		8												7

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Un 89% de los entrevistados indica cocinar con aceite. Inclusive, varios se encuentran aprendiendo a usar el aceite en *spray*. Sin embargo, hay quienes indicaron utilizar manteca para ciertos alimentos.

Tabla N° 30.

*Métodos de cocción más utilizados los sujetos entrevistados de la familia*

*Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>A la plancha</b>		<b>Al horno</b>		<b>Al vapor</b>		<b>Frito</b>		<b>Hervido</b>	
	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Primera generación										
Sí	2	3	5	8	1	2	5	8	5	8
No	6	10	3	5	7	11	3	5	3	5
Segunda generación										
Sí	16	26	18	29	4	7	24	39	24	39
No	21	34	19	31	33	53	13	21	13	21
Tercera generación										
Sí	8	13	12	19	5	8	11	18	8	13
No	9	15	5	8	12	19	6	10	9	14

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se puede observar, en la tabla anterior, cómo los participantes tienen una gran variedad de métodos de cocción de los alimentos. La primera generación cocina al horno, frito y hervido, otorgándole un 8% a cada método de cocción mencionado. Mientras tanto, la segunda generación prefiere cocinar hervido o frito con un 39% cada uno. Por otro lado, la tercera generación prefiere cocinar al horno con un 19%.

*Tabla N° 31.*

*Tipo de endulzante más utilizado por los sujetos entrevistados de la familia*

*Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Azúcar blanca		Azúcar moreno		Sustituto en gotas		Sustituto en polvo		Ninguna		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Primera generación	5	63	1	13	-	-	1	13	1	13	8	13
Segunda generación	15	41	14	38	1	32	6	16	1	32	37	60
Tercera generación	10	59	3	18	2	12	2	12	-	-	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa que un 48% de sujetos en estudio indica consumir azúcar blanca, ya sea para agregarles al café o a los refrescos. Sin embargo, un 29%, consumen azúcar moreno.

Tabla N° 32.

*Frecuencia con la que adicionan sal extra a los alimentos ya preparados los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Siempre		Ocasional		Casi nunca		Nunca		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Primera generación	-	-	1	13	1	13	6	75	8	13
Segunda generación	-	-	5	14	6	16	26	70	37	60
Tercera generación	2	12	1	6	4	24	10	59	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La adición de sal a los alimentos ya preparados no es una costumbre en la familia, ya que un 68% indicó nunca hacerlo. Sin embargo, un 12% de la tercera generación es la excepción, pues ocasionalmente sí les agrega sal a los alimentos ya preparados.

Tabla N° 33.

*Consumo de agua en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	No		Sí		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Primera generación	1	13	7	88	8	13
Segunda generación	5	14	32	86	37	60
Tercera generación	5	29	12	71	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El consumo de agua diaria se acostumbra en la familia en estudio, ya que un 82% de la población total indica consumir agua diariamente, siendo la primera generación la que consume mayor cantidad de agua con el 88% de los participantes de esta generación. Por otro lado, la tercera generación tiene un consumo de agua menor con un 71% de la población en estudio.

*Tabla N° 34.*

*Frecuencia de consumo de lácteos en la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

		Leche entera		Leche semidescremada		Leche descremada		Leche condensada		Yogurt		Helados	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
<b>Nunca</b>	<b>Primera generación</b>	8	100	3	38	7	88	3	63	3	63	2	25
	<b>Segunda generación</b>	28	76	24	65	27	73	28	76	16	43	10	27
	<b>Tercera generación</b>	14	82	7	41	13	76	11	65	8	47	1	6
<b>Diario</b>	<b>Primera generación</b>	-	-	2	25	1	13	-	-	2	25	2	25
	<b>Segunda generación</b>	6	16	4	11	3	8	1	3	3	8	4	11
	<b>Tercera generación</b>	2	12	6	35	3	18	-	-	4	12	-	-
<b>Semanal</b>	<b>Primera generación</b>	-	-	3	38	-	-	-	-	1	13	1	13
	<b>Segunda generación</b>	3	8	6	16	1	3	2	5	9	24	5	14
	<b>Tercera generación</b>	1	6	2	12	1	6	1	6	3	18	9	53
<b>Mensual</b>	<b>Primera generación</b>	-	-	-	-	-	-	3	38	-	-	3	38
	<b>Segunda generación</b>	-	-	3	8	6	16	6	16	9	24	18	49
	<b>Tercera generación</b>	-	-	2	12	-	-	5	29	4	24	7	41

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo el consumo de lácteos es relativo, ya que la primera generación es la que más consume leche entera diariamente con un 16% de esta población. Por otro lado, se observa que quienes prefieren consumir leche semidescremada es la tercera generación, dado a que un 35% la consume a diario, un 12% la consume semanal y el otro 12% la consume mensualmente. La leche descremada es el lácteo menos seleccionado por los entrevistados, pues en orden secuncial un 88%, un 73% y un 76% de la población indicó nunca consumir este producto.

Otro dato de relevancia por observar en esta tabla es que el consumo de *yogurt* se da muy similar a la leche semidescremada y con el consumo de helados. La mayoría de los entrevistados de la primera generación acostumbra consumirlo mensualmente, al igual que la mayoría de la segunda generación lo consume. Sin embargo, la mayoría de entrevistados de la tercera generación opta por consumirlo semanalmente.

Tabla N° 35.

*Frecuencia de consumo de carnes en la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

	Huevos	Pollo con piel	Pollo sin piel	Carne de cerdo	Hígado	Embutidos	Pescado frito	Pescado hervido/a la plancha	Atún	
Nunca	<b>Primera generación</b>	25%	63%	13%	50%	63%	63%	13%	63%	38%
	<b>Segunda generación</b>	5%	54%	22%	27%	73%	16%	22%	35%	8%
	<b>Tercera generación</b>	0%	59%	6%	35%	100%	18%	29%	41%	12%
Diario	<b>Primera generación</b>	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	<b>Segunda generación</b>	38%	3%	5%	0%	0%	19%	3%	0%	0%
	<b>Tercera generación</b>	24%	0%	6%	0%	0%	12%	0%	0%	0%
Semanal	<b>Primera generación</b>	50%	25%	88%	38%	13%	13%	63%	25%	50%
	<b>Segunda generación</b>	51%	30%	70%	35%	11%	46%	43%	32%	73%
	<b>Tercera generación</b>	59%	24%	71%	12%	0%	29%	12%	24%	65%
Mensual	<b>Primera generación</b>	0%	13%	0%	13%	25%	25%	25%	13%	13%
	<b>Segunda generación</b>	5%	14%	3%	38%	16%	19%	32%	32%	19%
	<b>Tercera generación</b>	18%	18%	18%	53%	0%	41%	59%	35%	24%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se distingue que el consumo de carne se produce semanalmente en las tres generaciones entrevistadas, ya que hacen una rotación entre huevo, pollo sin piel, atún y pescado frito.

Carnes como las vísceras y los productos del mar enlatados que se mencionaron en la entrevista fueron productos que su consumo es totalmente nulo en las tres generaciones.

Tabla N° 36.

*Frecuencia de consumo de verduras y vegetales en la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

	Es p i c a s	Co l l o r	Br ó c l i	Le c h u a	T o m a t e	Ce b o l l a	Za na r i a	Pe p i n o	C h i l d e c e	A y o t e	C h a y o t e	Pa l m e r e	R e m o l c h a	A p i c o	Aj o l o	E l o t e	Pa p a	Y u c a	C a m a r t e	
<b>Nunca</b>	1ge nera ción	50	75	63	25	13	-	-	50	13	25	13	38	38	50	25	-	13	38	25
	2ge nera ción	35	51	35	16	8	11	11	35	16	35	22	49	46	49	16	11	5	8	35
	3ge nera ción	88	71	65	6	35	6	24	53	12	76	47	47	59	59	29	29	12	29	65
<b>Diario</b>	1ge nera ción	-	-	-	-	25	88	38	-	63	-	-	-	-	13	50	13	-	-	13
	2ge nera ción	5	3	3	14	27	68	22	16	62	3	8	11	8	27	59	14	22	11	3
	3ge nera ción	-	6	6	29	35	65	29	12	59	6	6	-	6	12	47	6	-	6	-
<b>Semanal</b>	1ge nera ción	13	13	25	25	50	13	38	38	25	25	50	25	25	13	25	50	75	50	38
	2ge nera ción	16	16	24	65	59	19	54	41	22	38	62	19	30	19	24	41	68	57	38
	3ge nera ción	12	6	6	47	18	18	35	29	18	18	24	29	24	18	12	29	76	53	29
<b>Mensual</b>	1ge nera ción	38	13	13	50	13	-	25	13	-	50	38	38	38	25	-	38	13	13	25
	2ge nera ción	43	30	38	5	5	3	14	8	-	24	8	22	16	5	-	35	5	24	24
	3ge nera ción	-	18	24	18	12	12	12	6	12	-	24	24	12	12	12	35	12	12	6

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N° 37.

*Frecuencia de consumo de frutas en la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

		Na ran ja	Ba na no	Pi ña	San día	Fre sa	Me lo co tón	Pe ras	U vas	Me lón	Man zana	Man dari na	Pa pa ya	Ju go de li món	Jugo de fru tas
Nunca	1 generación	38	13	50	25	25	50	63	63	50	25	25	13	25	25
	2 generación	16	8	27	32	43	59	57	54	51	8	35	27	30	35
	3 generación	24	18	6	35	35	59	53	35	47	18	29	59	6	1
Diario	1 generación	38	63	13	-	-	-	13	-	-	38	13	63	25	50
	2 generación	8	27	14	8	3	5	8	5	5	32	11	41	22	19
	3 generación	6	12	18	18	6	-	-	-	-	12	6	-	29	18
Semanal	1 generación	25	25	25	13	25	13	-	13	25	25	13	25	25	25
	2 generación	49	54	43	19	24	8	11	19	19	49	35	27	46	24
	3 generación	2	29	41	24	29	6	12	6	18	41	35	35	41	29
Mensual	1 generación	-	-	13	63	50	38	25	25	25	13	50	-	25	-
	2 generación	27	11	16	41	30	27	24	22	24	11	19	5	3	22
	3 generación	41	41	35	24	29	35	35	59	35	29	29	6	24	35

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En relación con las frutas, se observa que su consumo se da semanal o inclusive mensualmente, ya que los entrevistados indican estar variando el tipo de fruta durante la semana. Sin embargo, el consumo al menos de una fruta diaria se da en las tres generaciones.

Tabla N° 38.

*Frecuencia de consumo de cereales de la familia Hernández Sánchez,  
Heredia, 2018*

		Pan blan co	Pan inte gral	Pan ca se ro dul ce	Tor ti llas	A rroz blan co	Pas tas	Ga lle ta Ma ria	Ga Lle ta so da	A ve na	Pa lo mi tas de ma íz	Ce real de ho jue las	Em pana das	Re pos te ría ge ne ral	Fri jo les	L e n t e j a s	G a r b a n z o s
<b>Nunca</b>	1 gen	13	75	25	13	13	25	63	13	50	75	75	38	50	-	38	38
	2 gen	11	41	22	14	-	11	46	11	38	57	51	54	27	16	54	38
	3 gene ración	12	59	35	18	12	12	47	29	76	41	29	12	18	12	59	47
<b>Diario</b>	1 gene ración	63	13	13	50	75	-	-	50	50	-	13	-	-	63	13	-
	2 gen	51	14	-	35	84	-	5	3	19	-	5	-	5	49	3	3
	3 gen	24	6	-	18	82	-	6	24	6	-	18	-	-	35	-	-
<b>Semanal</b>	1 gene ración	13	-	38	38	13	63	25	25	-	-	13	13	25	38	25	38
	2 gene ración	30	30	41	43	14	73	22	35	30	5	32	11	27	35	22	24
	3 gene ración	53	12	18	35	-	41	6	18	6	29	29	12	47	35	12	18
<b>Mensual</b>	1 gene ración	13	13	25	-	-	13	13	13	-	25	-	50	25	-	25	25
	2 gene ración	8	16	38	8	3	16	27	22	14	38	11	35	41	-	22	35
	3 gene ración	12	24	47	29	6	47	41	29	12	29	24	76	35	18	29	35

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N° 39.

*Frecuencia de consumo de grasas en la familia Hernández Sánchez, Heredia,*

2018

	Ac. oli va	Ac. gi ra sol	Ac. so ya	Ac. coco	Mar gari na	Man tequi lla	Man teca de cerdo	Nati lla	Ma yone sa	Agua cate	Ade rezo	Que so cre ma	
<b>1 gen.</b>	6	63	63	100	38	38	100	25	50	25	75	75	
<b>Nunca</b>	<b>2 gen.</b>	38	41	76	86	32	57	97	19	27	14	57	49
	<b>3 gen.</b>	53	24	82	94	53	35	100	6	12	59	29	41
	<b>1 gen.</b>	38	3	25	-	25	-	-	13	-	13	-	-
<b>Semanal</b>	<b>2 gen.</b>	30	43	19	-	19	24	3	8	11	14	8	8
	<b>3 gen.</b>	18	71	12	-	12	24	-	-	-	12	6	6
	<b>1 gen.</b>	-	-	13	-	25	38	-	50	13	38	-	-
<b>Mensual</b>	<b>2 gen.</b>	16	5	-	14	38	16	-	46	41	41	24	24
	<b>3 gen.</b>	29	6	6	6	29	35	-	59	59	12	29	35
	<b>1 gen.</b>	-	-	-	-	13	25	-	13	38	25	25	25
	<b>2 gen.</b>	16	11	5	-	11	3	-	27	22	32	11	19
	<b>3 gen.</b>	-	-	-	-	6	6	-	35	29	18	35	18

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente al consumo de las grasas, se denota que las tres generaciones prefieren utilizar aceite de girasol y/o soya diariamente para las preparaciones. Por lo contrario, el aceite de coco es utilizado por un 14% de la segunda generación, que sería igual al 8% de la población total. Mientras tanto, un 98% de la población total aduce no consumir manteca de cerdo. En relación con la natilla, la mayonesa, el aguacate, los aderezos y el queso crema, la población en estudio indica no consumirlos del todo o consumirlos una vez al mes no todos los meses.

Tabla N° 40.

*Frecuencia de consumo de misceláneos en la familia Hernández Sánchez,*

*Heredia, 2018*

		Sopa/ crema	Salsa de tomate	Pasta de tomate	Merme- ladas	M i e l	Ja lea s	A zú car	Sal	P i- m i e n t a
Nunca	1 gen.	75%	25%	75%	63%	63	63	25	13	38
	2 gen.	62%	30%	68%	43%	43	46	14	19	38
	3 gen.	76%	29%	35%	65%	76	59	35	12	41
Diario	1 gen.	0%	13%	0%	13%	25	0%	50	88	50
	2 gen.	0%	5%	0%	5%	11	5%	51	59	43
	3 gen.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	53	76	35
Semanal	1 gen.	0%	63%	0%	0%	13	13	13	0%	13
	2 gen.	11%	46%	24%	35%	14	16	24	14	11
	3 gen.	6%	53%	29%	24%	18	24	12	6%	12
Mensual	1 gen.	25%	0%	25%	25%	0%	25	13	0%	0%
	2 gen.	27%	19%	8%	16%	32	32	11	8%	8%
	3 gen.	18%	18%	35%	12%	6%	18	0%	6%	12

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se denota cómo existe un alto consumo mensual de productos como miel y jalea.

*Tabla N° 41.*

*Frecuencia de consumo de comidas rápidas en la familia Hernández Sánchez,*

*Heredia, 2018*

		Taco Bell	Mc Donalds	Pizza	KFC	Sodas
Nunca	1 generación	88%	75%	88%	75%	63%
	2 generación	59%	46%	51%	68%	70%
	3 generación	41%	24%	24%	47%	47%
Diario	1 generación	0%	0%	0%	0%	0%
	2 generación	0%	0%	0%	0%	0%
	3 generación	0%	0%	0%	0%	6%
Semanal	1 generación	0%	0%	13%	13%	13%
	2 generación	8%	14%	5%	14%	5%
	3 generación	18%	24%	35%	35%	18%
Mensual	1 generación	13%	25%	0%	13%	25%
	2 generación	32%	41%	43%	19%	24%
	3 generación	41%	53%	41%	18%	29%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El consumo de comidas rápidas en las tres generaciones indica ser frecuentado mensualmente, ya que al menos 1 o más veces al mes se consumen dichos alimentos, variando entre pollo, pizza, hamburguesas o sodas específicas.

Tabla N° 42.

*Frecuencia de consumo de bebidas en la familia Hernández Sánchez,*

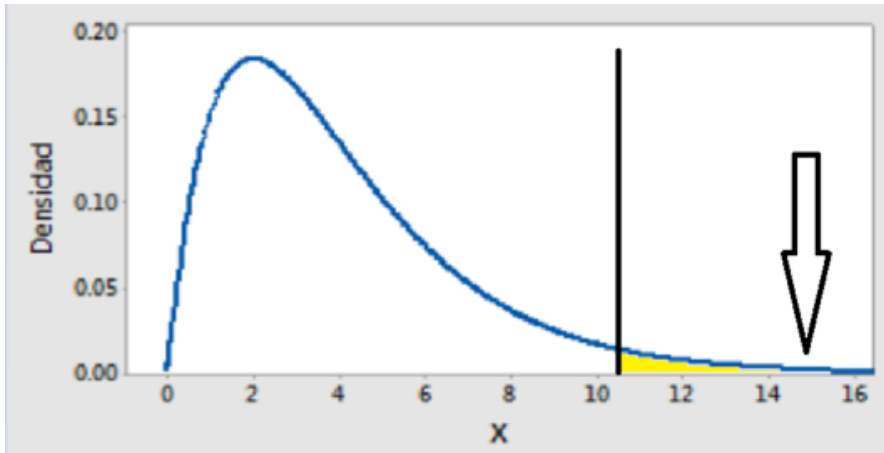
*Heredia, 2018*

		Agua	Té	Café	Frescos Naturales	Gaseosas	Fresco de paquete	Suple- mentos nutri- cionales
<b>Nunca</b>	<b>1 generación</b>	13%	75%	50%	-	50%	63%	88%
	<b>2 generación</b>	8%	46%	27%	11%	32%	54%	95%
	<b>3 generación</b>	6%	47%	12%	24%	-	29%	100%
<b>Diario</b>	<b>1 generación</b>	88%	25%	50%	75%	13%	25%	13%
	<b>2 generación</b>	84%	35%	68%	73%	8%	16%	3%
	<b>3 generación</b>	88%	29%	71%	41%	24%	41%	-
<b>Semanal</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	25%	25%	13%	-
	<b>2 generación</b>	8%	8%	5%	8%	32%	19%	3%
	<b>3 generación</b>	6%	18%	12%	18%	47%	12%	-
<b>Mensual</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	13%	-	-
	<b>2 generación</b>	-	11%	-	8%	27%	11%	-
	<b>3 generación</b>	-	6%	6%	18%	29%	18%	-

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El consumo diario de agua supera el 80% para las tres generaciones, sin embargo, datos resaltables en la tabla 42 fundamentan un alto consumo de gaseosas que presenta la familia. Inclusive, el consumo de gaseosas es más elevado que el de frescos naturales.

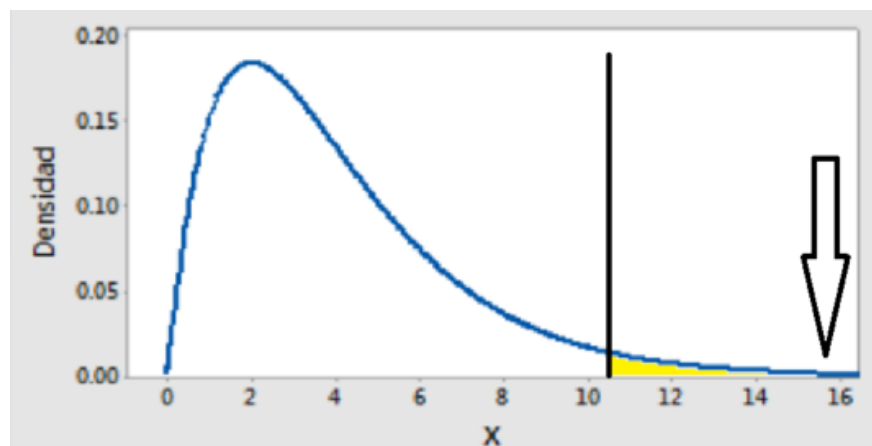
La relación de la vulnerabilidad al cáncer de hígado en la familia Hernández Sánchez se muestra en la figura 1, donde existe una relación entre los factores de riesgo y las generaciones, ya que la relación es de  $r = -0.28$   $p = 0.04$ .



*Figura N° 1. Relación entre la vulnerabilidad al cáncer de hígado y la generación de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La figura anterior indica que  $r = -0.38$   $r < 0.05$ , lo cual significa que los hábitos alimentarios sí influyen en la vulnerabilidad al cáncer de hígado.



*Figura N° 2. Relación entre los hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado en la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

**CAPÍTULO V.**  
**DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Esta investigación tuvo como propósito identificar y describir aquellos hábitos alimentarios en común que presenta la familia Hernández Sánchez que la hace tan vulnerable a padecer de cáncer de hígado. Sobre todo, se pretendió examinar cuáles son los factores similares que más se presentaron en el grupo estudiado. Además, cuáles son factores sociodemográficos, los antecedentes patológicos tanto familiares como personales, el estado nutricional de esta población en estudio, así como los hábitos alimentarios. Asimismo, se identificaron aquellos factores asociados con la comorbilidad de otros síntomas experimentados por las personas expuestas. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.

La familia Hernández Sánchez consta principalmente de mujeres. Por esta razón, a la hora de realizar las entrevistas, el sexo femenino es quien predominó en el estudio con un total general de 63% de la población en estudio. Según American Cancer Society (2016), el carcinoma hepatocelular es más común entre los hombres que entre las mujeres, por tanto, el sexo de las persona se tomó como uno de los factores de riesgo.

Uno de los factores de riesgo más importantes de cáncer en general y para muchos tipos de cáncer individuales es la edad (Instituto Nacional del Cáncer, 2015). De acuerdo con la base de datos estadísticos del programa *Surveillance, Epidemiology, and End Results* del NCI, la edad media de un diagnóstico de cáncer es de 66 años. Esto quiere decir que la mitad de los casos de cáncer ocurre en la gente inferior a esta edad y la otra mitad arriba de esta edad. Una cuarta parte de los casos nuevos de cáncer es diagnosticada en personas de 65 a 74 años (Instituto Nacional del Cáncer, 2015).

Teniendo conocimiento sobre la edad como factor de riesgo, se le pregunto a los 62 participantes las edades, teniendo como resultado edades que rondaban entre los 18 a los 85 años.

La enfermedad puede ocurrir a cualquier edad. Por ejemplo, el cáncer de hueso se diagnostica más frecuentemente entre personas menores de 20 años, y más de una cuarta parte de los casos ocurren en este grupo de edad. Y diez por ciento de las leucemias se diagnostican en niños y en adolescentes menores de 20 años, mientras que solo uno por ciento del cáncer en general se diagnostica en este grupo de edad (Instituto Nacional del Cáncer, 2015).

A pesar de que no se registró ningún caso de cáncer de hígado, los sujetos en estudio indicaron verbalmente que los antepasados que fallecieron por cáncer de hígado murieron en edades entre los 65 y 73 años; con esta información, se podría confirmar la literatura.

En lo relacionado con la escolaridad, al ser una familia tan numerosa, existen varios grados de escolaridad, los cuales debido a diversas razones externas al estudio, varios no pudieron culminar sus grados académicos. Por esta razón, se observa cómo existen miembros con grados académicos únicamente escolares, así como también existen los que tienen maestrías.

La educación y la salud están hermanadas y se refuerzan en forma mutua, contribuyendo a sacar a la gente de la pobreza y a ofrecerle la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial humano (Chan, 2010).

La escolaridad, si bien es cierto, no es un factor de riesgo al cáncer de hígado, sin embargo, puede ayudar a prevenir ésta y muchas patologías por medio de la investigación de factores de riesgo, información básica de la enfermedad, métodos de prevención y/o mejoría, entre otros datos de interés.

Esta puede ser una de las razones por las cuales la incidencia de cáncer de hígado ha disminuido en las últimas generaciones, ya que la mayoría de los entrevistados posee un nivel académico igual o superior al bachillerato de secundaria.

Padecer de cáncer es un gran cambio en la vida de la persona que lo padece, así como en la de los que se encuentren alrededor. Los síntomas y efectos secundarios de la enfermedad y su tratamiento pueden causar ciertos cambios físicos, pero también pueden afectar la forma como se siente y como viva (Instituto Nacional del Cáncer, 2014)

Algunas investigaciones muestran que unirse a un grupo de apoyo mejora, tanto la calidad de vida, como la supervivencia (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

El estado civil y la religión no son factores de riesgo de padecer cáncer, sin embargo, representan un gran apoyo emocional, tanto para la persona enferma, como los familiares o personas que se encuentran alrededor. Por ende, se tomó la decisión de hacer un sondeo del estado civil de los entrevistados, donde se obtuvo como resultado que un 52% de la población total se encuentra casada o en unión libre. Mientras tanto, un 35% de la población se encuentra soltera quizá por las edades u otros factores, y el 11% de la población se encuentra divorciada y el 2% viuda.

La evidencia de distintas investigaciones sugiere que el tener lazos sociales fuertes se relaciona con una vida más larga. En cambio, la soledad y el aislamiento social se

relacionan con problemas de salud, depresión y mayor riesgo de muerte temprana (Institutos Nacionales de la Salud , 2017).

Antropométricamente, se puede observar una familia obesa, donde solo un 31% de la población total presenta un estado nutricional adecuado. Mientras tanto, el restante 69% de la población en estudio presenta, desde un 31% con un estado nutricional de preobesidad, hasta un estado nutricional de obesidad grado 3 con un 11% de la población

Según la OMS (2018), la causa fundamental del sobrepeso y de la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial, ha ocurrido lo siguiente: un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que el déficit ponderal. En la actualidad, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas que el déficit ponderal. Estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos (Moreno, 2012).

La obesidad (mucho sobrepeso) aumenta el riesgo de padecer cáncer de hígado. Esto probablemente se deba a que puede causar enfermedad del hígado graso y cirrosis (American Cancer Society, 2016).

En relación con el porcentaje de grasa, los rangos que definen si el porcentaje se encuentra bajo, normal, elevado o muy elevado son distintos para hombres y mujeres, y de igual manera, varían según la edad. Se generalizaron los datos al observar que sin importar

el sexo, la gran mayoría posee un rango de 20 – 29,9 % de porcentaje de grasa, donde ese rango se categoriza como elevado para hombres mayores de 20 años de edad, y como normal para mujeres de 20 a 39 años de edad, basado en las pautas sobre el IMC de NIH/OMS. (OMRON , 2014). Es de gran relevancia notar la existencia de sujetos en esta población que poseen rangos superiores al 50% del porcentaje.

Se considera que un hombre adulto de peso normal presenta un contenido de grasa en un rango del 15 al 20% del peso corporal total, y las mujeres entre el 25 y el 30% del peso corporal total (Moreno, 2012).

De igual modo sucede con los datos de circunferencia abdominal, ya que son datos alarmantes. En la primera generación, se observó que el 100% de la población masculina presenta un riesgo elevado de padecer enfermedades cardiovasculares, mientras que en la población femenina, un 67% presenta un riesgo muy elevado. Lo mismo ocurre en la segunda y tercera generaciones, donde una pequeña población presenta una circunferencia abdominal adecuada.

Según la Fundación Española del Corazón (2011), en función de la localización del exceso de grasa, existen dos tipos de obesidad: la llamada periférica (el exceso de grasa está situado en glúteos, muslos y brazos), y la central (el exceso de grasa se concentra en el abdomen). Esta última es la que tiene peores consecuencias para el organismo, pues diversos estudios han demostrado que el exceso de grasa abdominal puede multiplicar por dos el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular. La grasa acumulada alrededor de algunos de los principales órganos del cuerpo, denominada grasa visceral, promueve alteraciones del colesterol, aumento de triglicéridos, incremento de riesgo de padecer

diabetes, subida de tensión arterial y riesgo de trombosis; todos estos factores favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Con base en distintas bibliografías, se destacaron como factores de riesgo del cáncer de hígado las siguientes patologías: obesidad, hepatitis B, hepatitis C, enfermedad de Wilson, cirrosis, hígado graso, diabetes, cáncer de hígado y parasitosis. Teniendo conocimiento al respecto, unas de las preguntas realizadas a los sujetos en estudio fueron los antecedentes patológicos familiares y personales, ya que de esta forma, se puede ir midiendo la vulnerabilidad de la persona al cáncer de hígado.

Los resultados obtenidos respecto de los antecedentes patológicos familiares son alarmantes, puesto que un 43% de la población total indicó tener familiares de primera mano con obesidad, el 29% mencionó que algún familiar ha padecido hepatitis B, mientras que un 4% adujo la hepatitis C, un 46% conoce de familiares cercanos con cirrosis y un 37% con hígado graso. Además, el 53% indica tener familiares con diabetes mellitus y el 47% indicó tener algún familiar con cáncer de hígado.

En lo referente a la enfermedad de Wilson, la gran mayoría indica desconocer esta enfermedad, sin embargo, un 1% de los entrevistados indicó que sí existe un caso. Por otra parte, con la parasitosis, principalmente, un 10% de la primera generación adujo que debido a las normas de higiene, al tipo de trabajo y al estilo de vida de cuando eran niños, muchos padecían de parasitosis.

Por su parte, los resultados obtenidos de los antecedentes patológicos personales indican que el 32% de la población total es obesa, siendo la segunda generación con más casos, el 2% indicó haber presentado hepatitis B en la niñez, el 19% presenta hígado graso,

siendo la primera y la segunda generación quienes presentan más casos, y un 3% presenta parasitosis. Analizando estos resultados, se puede observar cómo existe una relación entre los factores de riesgo con la vulnerabilidad al cáncer de hígado.

Por otro lado, un 50% de la población en estudio indica que sí se vacunaron contra la hepatitis. Sin embargo, la mayoría de ellos lo supuso, ya que indican que sus padres en la niñez les llevaban un control estricto de vacunación, así que suponen que sí fueron vacunados, en algún momento, contra la hepatitis. Las vacunas han demostrado ser la base del control, eliminación y erradicación de enfermedades en el mundo (Valenzuela, 2009).

Discutiendo el tema referente al consumo de medicamentos, un 52% de la familia Hernández Sánchez aduce tomar uno o más medicamentos diarios. Dialogando con los entrevistados, algunos comentan el consumo de medicamentos para el control de una patología, anticonceptivos, entre otros, sin embargo, algunos indican padecer de dolor crónico en alguna o diversas partes de su cuerpo, para lo cual diariamente consumen analgésicos como el ibuprofeno.

Los analgésicos y los antipiréticos que contienen paracetamol (acetaminofén) son una causa frecuente de daño hepático, sobre todo cuando se consumen en dosis mucho mayores a las recomendadas. Mientras las personas que beben alcohol de manera excesiva son más propensas a presentar este problema (Medline Plus, 2016).

La intoxicación por acetaminofén representa la causa más común de insuficiencia hepática aguda. Este fármaco causa necrosis hepática centrolobulillar relacionada con la dosis después de una sola ingestión, tanto por ingestión intencional con fines suicidas o por sobredosis por uso en períodos prolongados, cuando se usan muchas preparaciones

farmacológicas o cantidades inadecuadas del fármaco por varios días (Kasper y otros, 2013).

Por otro lado, el uso de píldoras anticonceptivas puede causar tumores benignos llamados *adenomas hepáticos*. Sin embargo, se desconoce si aumentan el riesgo de cáncer hepatocelular. Algunos de los estudios referentes a este asunto han sugerido que podría haber una asociación, aunque la mayoría de los estudios no fueron de alta calidad y evaluaron tipos de pastillas que ya no se usan. Las pastillas anticonceptivas modernas tienen diferentes tipos de estrógeno, diferentes dosis de estrógeno y diferentes combinaciones de estrógenos con otras hormonas. No se conoce si las pastillas nuevas aumentan el riesgo de cáncer de hígado (American Cancer Society, 2016).

De acuerdo con el Organización Mundial de la Salud (2014), la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, lo cual provoca aproximadamente el 6% de todas las muertes. Conlleva incluso el mismo riesgo de las muertes causadas por hiperglucemias y se encuentra apenas un porcentaje por debajo de las muertes provocadas por el uso de tabaco (9%) y la hipertensión arterial (13%). Se ha estimado que cada año mueren cerca de 3,2 millones de personas por tener un nivel insuficiente de actividad física. Por lo contrario, la práctica de actividad física aporta múltiples beneficios a la salud al prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y mejorar la función cognitiva en los adultos mayores (Langlois, Chasseé, Gilles, & Kergoat, 2013).

Por esta razón, se preguntó a la población en estudio si practican algún tipo de actividad física, ante lo cual un 53% no realiza ningún tipo de actividad física, mientras que un 47% sí practica algún tipo de actividad. Lo principal por destacar es que las

generaciones más jóvenes son quienes menos actividad realizan. Esto puede deberse al estilo de vida que llevan, donde los trabajos no requieren o requieren el mínimo movimiento físico, el traslado de un lugar a otro por lo general se hace en un medio de transporte y demás. A diferencia de la primera generación, que tenían trabajos totalmente físicos, y para trasladarse a distintos lugares, se hacía por medio de largas caminatas.

El consumo de alcohol es una de los principales factores de riesgo al daño hepático como tal; para este estudio el consumo de alcohol también es un factor de riesgo. Los resultados obtenidos al indagar fueron 34% de la población total contesto que, si consume licor, siendo la segunda generación quienes consumen más.

Con respecto a los hábitos alimentarios de los entrevistados, se observa que prefieren consumir leche semidescremada. El consumo en las tres generaciones de este lácteo es similar, el consumo de *yogurt* y helados se da más mensualmente en las tres. En cuanto al consumo de carne, se observa un aumento de consumo de atún en las generaciones jóvenes, sin embargo, la carne predilecta para las generaciones en estudio es el pollo sin piel.

En relación con los vegetales, se observa un incremento en el consumo de vegetales no harinosos por parte de las generaciones jóvenes. En ese sentido, los entrevistados aducen que la compra de frutas y vegetales es realizada en forma quincenal o mensual, y constantemente están variando los productos. Por esta razón, el consumo mensual de vegetales es donde más se observa la preferencia. Lo mismo ocurre con el consumo de frutas.

Por otra parte, se podría decir que uno de los puntos de debilidad de la familia Hernández Sánchez es el consumo de harinas. Esto se puede comprobar de manera que diariamente la mayoría de los familiares tiene consumo de algún producto harinoso, como pan, tortillas, galletas soda y arroz.

En cuanto a los misceláneos, las tres generaciones consumen sopas/cremas preparadas mensualmente, lo cual resalta que es la minoría de esta población. La salsa de tomate, la pasta de tomate, las mermeladas, la miel y las jaleas son productos que dicha familia no frecuentan consumir, a diferencia del azúcar, la sal y la pimienta, que las tres generaciones consumen diariamente en diversas preparaciones. Un 89% de los entrevistados indica cocinar con aceite, e inclusive, varios se encuentran aprendiendo a usar el aceite en *spray*. Sin embargo, hay quienes indicaron utilizar manteca para ciertos alimentos

En lo referente a los tiempos de comida y su asociación con el IMC y de manera concordante con otras investigaciones, se encontró que a menor frecuencia en la realización de éstos, mayor es el IMC. Lo anterior permite seguir considerando esta exclusión como un factor de riesgo para el desarrollo y mantenimiento de sobrepeso y obesidad (Saucedo Molina, y otros, 2015).

Con base en la vulnerabilidad al cáncer de hígado en la familia Hernández Sánchez, se muestra que existe una relación entre los factores de riesgo y las generaciones, ya que la relación es de  $r = -0.28$   $p = 0.04$ . Es decir, a menor generación, menor es la vulnerabilidad al cáncer de hígado.

Esto se debe a que las generaciones más jóvenes tienen pesos más saludables. Por ende, son más conscientes con respecto al cáncer de hígado, por lo tanto, son más cuidadosos en los estilos de vida, se realizan más chequeos médicos, realizan actividad física, y sobre todo, tienen mejores hábitos alimentarios, lo cual provoca que los factores de riesgo disminuyan.

Por otro lado, al ser la relación entre los hábitos alimentarios entre la vulnerabilidad al cáncer de hígado una relación de  $r = -0.38$   $r < 0.05$ , significa que los hábitos alimentarios sí influyen en la vulnerabilidad al cáncer de hígado. Lo anterior se produce porque las generaciones más jóvenes tienden a comer menos comidas fritas, tienen un aumento en el consumo del atún como fuente de proteína, así como un aumento de vegetales no harinosos frutas.

**CAPÍTULO VI.**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1. CONCLUSIONES

Los datos sociodemográficos del estudio mostraron que el sexo predominante en la familia Hernández Sánchez resultó ser el femenino. Así mismo, la mayoría de los entrevistados rondó las edades entre los 20 a los 60 años, donde la segunda generación es la que mayor participación tuvo en el estudio. Cabe destacar que todos los participantes son de la zona de San Rafael de Heredia o sus alrededores.

El estado nutricional de la mayoría de los participantes se encontró dentro de los rangos de preobesidad y obesidad para adultos, de acuerdo con el Índice de Masa Corporal. A su vez, gran parte de la población en estudio presentó riesgo de enfermedad cardiovascular en relación con la medida de su circunferencia abdominal, donde las mujeres resultaron tener mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en comparación con los varones. Estos resultados pueden estar ligados con la acumulación de grasa abdominal producto del sedentarismo de los participantes y la presencia de hígado graso.

En relación con la frecuencia alimentaria de la familia Hernández Sánchez y sus hábitos alimentarios, se denota una falta de horarios de alimentación establecidos, así como un alto consumo de cereales, como el arroz y los frijoles, un aumento en el consumo de vegetales no harinosos por parte de las generaciones jóvenes, y una preferencia en carnes rojas. Genéticamente, los malos hábitos alimentarios no son algo transmisible entre generaciones, sin embargo, la misma falta de interés por tener mejores hábitos alimentarios se viene arrastrando desde la primera generación, como los tiempos de comida. Esto porque realizan entre tres y cuatro tiempos, y una dieta rica en carbohidratos, principalmente de arroz, frijoles y pan, y rica en frutas dulces.

En cuanto al estilo de vida de dicha familia, se observa cómo la mayoría de los participantes es sedentaria, ya que no realizan ningún tipo de actividad física externa al movimiento normal diario. Además, quienes consumen medicamentos no tienen un control de éstos, el consumo de alcohol de aquellos que lo indicaron es semanal y no existe control ni interés médico/ nutricional por parte de la mayoría de los entrevistados.

Por último, se concluye que existe una relación entre los hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado. Así mismo, hay una relación entre la vulnerabilidad al cáncer de hígado entre las generaciones, ya que a menor generación, menor vulnerabilidad al cáncer de hígado.

## 6.2. RECOMENDACIONES

1. Realizar nuevos estudios con intervención en dieta respecto al hígado graso, ya que es una enfermedad crónica no transmisible tratable que se encuentra en auge.
2. Actualizar los estudios sobre los efectos secundarios que provocan los medicamentos anticonceptivos, especialmente, el daño hepático que pueden provocar, debido a que los estudios que existen no están actualizados y los medicamentos han progesado.
3. Investigar una dieta especial para el cáncer de hígado, donde se refiera a alimentos específicos que beneficien y prevengan dicho padecimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

American Cancer Society (4 de enero de 2018). "Estadísticas importantes sobre el cáncer de hígado" Obtenido de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-higado/acerca/que-es-estadisticas-clave.html>

American Cancer Society (2016). *¿Se puede encontrar temprano el cáncer de hígado?* American Cancer Society.

American Cancer Society (24 de mayo de 2016). *American Cancer Society*. Obtenido de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-higado/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>

American Cancer Society (Enero de 2016). "Aspectos básico sobre el cáncer". Obtenido de: <https://www.cancer.org/es/cancer/aspectos-basicos-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer.html>

American Cancer Society (31 de marzo de 2016). *Factores de riesgo del cáncer de hígado*. Obtenido de American Cancer Society: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-higado/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

American Cancer Society (31 de marzo de 2016). *¿Qué es el cáncer de hígado?* Obtenido de American Cancer Society: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-higado/acerca/que-es-cancer-de-higado.html>

Amsj.org (s. f.) The B Positive Program as a model to reduce hepatitis B health disparities in high-risk communities in Australia. Recuperado el 21 de enero de 2018, desde: <http://www.amsj.org/archives/3470>

Arce, R. G. (Marzo de 2012 ). *La alimentación tradicional costarricense: Propuesta para su revitalización*. Obtenido del Programa Conjunto: Políticas interculturales para la

inclusión y generación de oportunidades:

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/tradiciones-alimentarias-y-alimentos-sub-utilizados/2503-la-alimentacion-tradicional-costarricense-propuestas-para-su-revitalizacion/file>

BALCH, P. A. (1997). "Cirrosis". En *RECETAS NUTRITIVAS QUE CURAN* (pág. 196). NEW YORK: Penguin Group.

BALCH, P. A. (1997). "Diabetes". En *RECETAS NUTRITIVAS QUE CURAN* (págs. 228-229). New York: Penguin Group.

BALCH, P. A. (1997). "Enfermedad de Wilson". En *RECETAS NUTRITIVAS QUE CURAN* (pág. 363). NEW YORK: Penguin Group.

BALCH, P. A. (1997). "Hepatitis". En *RECETAS NUTRITIVAS QUE CURAN* (págs. 363-365). New York, USA: Penguin Group.

BALCH, P. A. (1997). "Obesidad". En *RECETAS NUTRITIVAS QUE CURAN* (págs. 422-423). NEW YORK: Penguin Group.

CCSS (14 de noviembre de 2012). *Amplia terapia contra cáncer de hígado*. Obtenido de <http://www.ccss.sa.cr/noticia?ccss-amplia-terapia-contra-cancer-de-higado>

CCSS (2012). *Esquema de Vacunación, Costa Rica 2012*. Obtenido de Caja Costarricense de Seguro Social: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/material-educativo/esquema-de-vacunacion/1627-esquema-de-vacunacion-costa-rica-2012/file>

Chan, D. M. (20 de setiembre de 2010). "La educación y la salud están íntimamente unidas". Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/dg/speeches/2010/educationandhealth\\_20100920/es/](http://www.who.int/dg/speeches/2010/educationandhealth_20100920/es/)

- Coronado, M., Vega, S., Gutiérrez, R., Vázquez, M., & Radilla, C. (2015). *Antioxidantes: perspectiva actual para la salud humana*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Epping-Jordan, D. J. (2005). *La Organización Mundial de la Salud advierte que el rápido incremento del sobrepeso y la obesidad amenaza aumentar las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales*. Ginebra: OMS.
- Fong, G. (30 de abril de 2014). "The B Positive Program as a model to reduce hepatitis B health disparities in high-risk communities in Australia". *Australian Medical Student Journal*. Obtenido de: <http://www.amsj.org/archives/3470>
- Fuentes, J. A. (2016). "Actividad física +salud. Hacia un estilo de vida activa". España: *Revista Española de Salud Pública*.
- Fundación Española del Corazón (19 de setiembre de 2011). *La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC*. Obtenido de Fundación Española del Corazón: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc-.html>
- Fundación Española del Corazón (s.f.) *El 42% de los españoles padece más de un factor de riesgo cardiovascular*. España: Fundación Española del Corazón.
- Heard, K. (2008). "Acetylcysteine for Acetaminophen Poisoning". *The new england journal of medicine*, 359;3.
- Icumi, L. Y., Bertolozzi, M. R., Ferreira, R. y Fracolli, L. A. (2008). "La utilización del concepto "vulnerabilidad" por enfermería". *Revista Latinoamericana de Enfermería*, 16(5), 4.

INCAP (2006). *MANUAL DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION DIETÉTICA*.

Guatemala: Instituto de Nutricion de Centroamérica y Panamá.

Instituto Nacional del Cáncer (2 de diciembre de 2014). *Cómo hacer frente al cáncer*.

Obtenido de Instituto Nacional del Cáncer (NIH):

<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/adaptacion-al-cancer>

Instituto Nacional del Cáncer (29 de abril de 2015). *Instituto Nacional del Cáncer*.

Obtenido de NIH: [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/edad)

[prevencion/riesgo/edad](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/edad)

Institutos Nacionales de la Salud (Marzo de 2017). "¿Las relaciones sociales afectan

nuestra salud?" . Obtenido de *Institutos Nacionales de la Salud*:

<https://salud.nih.gov/articulo/las-relaciones-sociales-afectan-nuestra-salud/>

Itriago, L., Silva, N. y Cortés, G. (2013). "Cáncer en Chile y el mundo: una mirada

epidemiológica , presente y futuro". *Revista Médica Clínica Las Condes*, 541.

Jiménez, A., Gómez, L. M., Ramírez, D., Meza1, N., & Bacardí, M. (2014). "La adiposidad

como factor de riesgo del hígado graso no alcohólico; revisión sistemática".

Obtenido de *Nutrición Hospitablaria*:

[http://201.195.87.22:2116/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=9df1eeac-ab32-](http://201.195.87.22:2116/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=9df1eeac-ab32-4165-97a8-2b36f41f24a3%40sessionmgr4010)

[4165-97a8-2b36f41f24a3%40sessionmgr4010](http://201.195.87.22:2116/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=9df1eeac-ab32-4165-97a8-2b36f41f24a3%40sessionmgr4010)

Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J. L., & Loscalzo, J. (2013).

"Hepatitis inducida por tóxicos y fármacos". En *Harrison Principios de la Medicina*

*Interna* (pág. 2027). México: Mc Graw Hill.

Langlois, F., Chasseé, K., Gilles, D., & Kergoat, M. (Mayo de 2013). *Benefits of Physical*

*Exercise Training on Cognition*. Obtenido de US National Library of Medicine

- National Institutes of Health (NCBI):  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22929394>
- Medline Plus (2017). *Cáncer de hígado*. Obtenido de Medline Plus:  
<https://medlineplus.gov/spanish/livercancer.html>
- Medline Plus (2017). *Hígado graso*. Obtenido de Medline Plus:  
<https://medlineplus.gov/spanish/fatty liverdisease.html>
- Medline Plus (8 de febrero de 2016). *Daño hepático inducido por medicamentos*. Obtenido de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000226.htm>
- Medline Plus (2017). *Fatty liver disease*. Obtenido de Medline Plus:  
<https://medlineplus.gov/spanish/fatty liverdisease.html>
- Ministerio de Salud de Costa Rica (25 de Junio de 2015). *Vigilancia de la salud*. Obtenido de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/estadisticas-y-bases-de-datos/estadisticas/estadistica-de-cancer-registro-nacional-tumores/2722-situacion-epidemiologica-del-cancer/file>
- Ministerio de Salud de Costa Rica (2012). *Prevención y control del cáncer*. San José.
- Moreno, D. M. (2012). "Definición y clasificación de la obesidad". *Revista Médica Clínica Las Condes*, 124-128.
- NCBI (2008). "LOS ANTECEDENTES FAMILIARES SON IMPORTANTES PARA SU SALUD" Obtenido de *National Center for Biotechnology Information*:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK132202/>
- NIH: Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre. (2016). "Análisis de sangre".. Obtenido de *Medline Plus*:  
<https://medlineplus.gov/spanish/bloodcounttests.html>

- OMRON (2014). Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal . *Manual de instrucciones balanza de control de peso*, E30.
- OMS (Mayo de 2014). *Prevención con base comunitaria del cáncer de hígado con la hepatitis B: Experiencia Australiana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/5/13-130344-ab/es/>
- OMS (Enero de 2015). *Sobrepeso y obesidad*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS (Febrero de 2017). *Datos y cifras de cáncer*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- OMS (Febrero de 2018). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS (s.f.) *Diabetes Mellitus*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
- OMS (s.f.) *Inactividad física: un problema de salud pública mundial* . Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
- Parra, I. (2005). *Susceptibilidad genética a la cirrosis*. Obtenido de Investigación en Salud: <http://201.195.87.22:2116/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=9c8e0b40-9154-4b64-aae1-bc407c6a1c35%40sessionmgr4008>
- Pedone, F. (2013). *Hepatopatías crónicas y soporte nutricional* . Mar del Plata, Argentina: Universidad FASTA.
- Saucedo, T., Rodríguez, J., Oliva, L., Villarreal, M., León, R., & Fernández, T. (2015). "Relación entre el Índice de Masa Corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolescentes mexicanos". *Nutrición Hospitalaria*.

UChicago Medicine (1 de setiembre de 2016). Obtenido de <http://healthlibrary.uchospitals.edu/Spanish/DiseasesConditions/Adult/Liver/85,P03769>

UNICEF (s.f.) *FORMACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES*. Venezuela: UNICEF.

Uribe Esquivela, M., García Saén de Siciliaa, M., Chávez Tapiaa, N., & Román Sandoval, J. (2010). "Carcinoma hepatocelular". Obtenido de *Revista de gastroenterología en México*: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/carcinoma-hepatocelular/articulo/X0375090610873905/>

Valenzuela, M. T. (2009). "Importancia de las vacunas contra los virus de las hepatitis A y B en Chile". *Revista médica de Chile. Scielo*, 137: 844-851. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000600017](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000600017)

Villa, M. (2001). *Vulnerabilidad social: notas preliminares*. Santiago de Chile: En Seminario Internacional: *Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*.

## ANEXOS

San José, 17 de setiembre del 2018

*Departamento de Registro*  
**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

Estimados señores:

La estudiante Olga Ivannia Aguilar Hernández, cédula de identidad número 402110443, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE HABITOS ALIMENTARIOS Y LA VULNERABILIDAD AL CÁNCER DE HÍGADO PARA LA FAMILIA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ DESDE PRIMERA HASTA LA TERCERA GENERACIÓN, SETIEMBRE 2018". el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.


He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	25
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	10
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		83

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

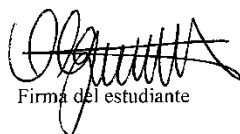
Atentamente,

  
Dra. Vanessa Maroto Vargas  
CPN: 349-10



### Declaración Jurada

Yo, Olga Ivannia Aguilar Hernández, mayor de edad, portadora de la cedula 4-0211-0443, egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga el Código Penal el delito de perjuicio, ante quienes constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: “Relación de hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde primera hasta la tercera generación, setiembre 2018” es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por la Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley de advierte; artículo 70. Es permitido citar un autor, transcribiendo los paisajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor original. Así mismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los diecisiete días del mes de setiembre del año dos mil dieciocho.



Firma del estudiante

Cedula: 4-0211-0443

## CARTA DEL LECTOR

San José, 8 de noviembre de 2018

Angelica I Hernández  
*Carrera Nutrición*  
*Universidad Hispanoamericana*

Estimado Angélica:

La estudiante, **OLGA AGUILAR HERNANDEZ** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA VULNERABILIDAD AL CÁNCER DE HÍGADO PARA LA FAMILIA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ DESDE PRIMERA HASTA LA TERCERA GENERACIÓN, SETIEMBRE"**, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas. Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Paola Ortiz Acosta  
801070272  
CPN 661-10

San José, lunes 12 de noviembre de 2018

Señores  
Departamento de Registro  
Carrera de Nutrición  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Hispanoamericana

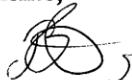
Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276-638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que la sustentante OLGA IVANNIA AGUILAR HERNÁNDEZ, cédula 402110443, quien opta por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, ha cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su tesis denominada: *“RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA VULNERABILIDAD AL CÁNCER DE HÍGADO PARA LA FAMILIA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, SETIEMBRE 2018”*, por lo tanto, recomiendo se le tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos por su prestigiosa Universidad.

Muchas gracias.

Atentamente,



Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

Teléfono 8618-8217

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

# CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Relación de los hábitos alimentarios y la vulnerabilidad al cáncer de hígado para la familia Hernández Sánchez desde primera hasta tercera generación, setiembre del 2018.

Nombre del investigador principal: Olga Ivannia Aguilar Hernández

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

## A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación está dirigida por Olga Ivannia Aguilar Hernández, estudiante de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

Con esta investigación, se pretenden comparar los hábitos alimentarios y el estilo de vida y la vulnerabilidad de cáncer de hígado. La información que se obtendrá por parte del participante será el estado nutricional como se encuentra, por medio de la toma de mediciones. Además, se obtendrá información sobre datos generales (edad, escolaridad, estado civil) y también sobre los alimentos consumidos.

El tiempo destinado a la recolección de datos a los participantes será de dos días, 30 minutos cada uno.

## B. ¿QUÉ SE HARÁ?

1. Se le tomará la talla con un tallimetro y el peso con una balanza. Además, debe llenar un documento con los datos personales, así como un cuestionario, el cual se enfoca en su alimentación. La toma de mediciones se realizará en forma domiciliar, es decir, en la comodidad de su casa. Se requiere el uso de ropa ligera para evitar que la ropa altere el peso. De igual modo, se debe evitar el uso de peinados tipo moño o cola alta, ya que esto nos afectaría a la hora de tomar la estatura.

2. Para poder ser partícipe en la presente investigación, usted debe ser parte de la familia Hernández Sánchez, con un rango de consanguinidad de primera o hasta cuarta generación.
3. Se compromete a cumplir con todas las mediciones que se llevarán a cabo y además de llenar el cuestionario de manera honesta.
4. El tiempo que va a durar en la investigación será de dos días, 30 minutos cada uno.

**C. RIESGOS**

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: deberá quitarse los zapatos u otro objeto que vaya a influir en el peso. Si no se baja adecuadamente de la balanza, se puede torcer el tobillo. Si lleva moño o cola alta deberá quitárselo, ya que esto va a estorbar para la toma de la estatura.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

**D. BENEFICIOS**

Como resultado de su participación en esta investigación, usted podrá conocer su estado nutricional, por medio de las mediciones tomadas. Además, recibirá recomendaciones básicas para mantener hábitos alimentarios saludables. También, se le brindarán recomendaciones específicas para el cuidado del hígado.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio, usted debe haber hablado con el investigador **Olga Ivannia Aguilar Hernández**, quien debió haber contestado en forma satisfactoria a todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando a la investigadora a cargo al teléfono 88297020 en el horario lunes a viernes de 4 p.m. a 6 p.m. Para cualquier consulta adicional, puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al **teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 a.m. a 5 p.m.

- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

- H. Su participación en este estudio es confidencial, por lo tanto, en caso de publicarse los resultados de esta investigación o de divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)	Fecha
--	-------

---

Nombre, cédula y firma del testigo	Fecha
------------------------------------	-------

---

Investigadora, cédula y firma	Fecha
-------------------------------	-------

---

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad)	Fecha
--	-------

NOTA : Si el participante es un menor de 12 años, se le debe explicar con particular cuidado en qué consiste lo que se le va a hacer.

**Se le recuerda que si va a trabajar con adolescentes entre 12 y 18 años, debe elaborar una fórmula de asentimiento informado.**

## 7.1 Resultados del plan piloto

*Tabla N° 43.*

*Sexo de sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

Sexo	Cantidad de participantes	
	Cant.	%
Femenino	8	80%
Masculino	2	20%
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se puede observar en el tabla, la mayoría de los participantes entrevistados resulto ser del sexo femenino.

*Tabla N° 44.*

*Distribución del lugar de residencia de sujetos entrevistados de la familia*

*Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Lugar de residencia	San Pablo de Heredia		San Rafael de Heredia		Santa Bárbara		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Femenino			7	70%	1	10%	8	80%
Masculino	1	10%	1	10%			2	20%
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede observar que la mayoría de la población en estudio reside en San Rafael de Heredia.

*Tabla N° 45*

*Distribución etaria de sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

<b>Género</b>	<b>Fem</b>		<b>Mas</b>		<b>Total</b>	
	<b>enino</b>		<b>culino</b>		<b>general</b>	
<b>Rango de edad</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>
18-30	4	40%			4	
31-40	1	10%	1	10%	2	
41-50	1	10%	1	10%	2	
51-60	1	10%			1	10%
61-70	1	10%			1	10%
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con las edades de los participantes, se puede observar que la mayoría de los entrevistado (40%) ronda las edades de 18 a 30 años.

*Tabla N° 46.*

*Nivel de escolaridad de sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

<b>Género</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total general</b>	
	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>
Secundaria incompleta	2	20%			2	20%
Bachillerato	2	20%			2	20%
Técnico	3	30%	1	10%	4	40%
Licenciatura	1	10%	1	10%	2	20%
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo el 70% de la población entrevistada indicó tener un grado académico de técnico, mientras que un 10% poseer un grado de licenciatura.

*Tabla N° 47.*

*Estado civil de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

<b>Género</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total general</b>	
<b>Estado civil</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>
Soltero	4	40%			4	40%
Unión libre	1	10%			1	10%
Casado	3	30%	2	20%	5	50%
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>40%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente al estado civil, en la tabla anterior se expresa que un 80% de la población se encuentra casada, un 40% corresponde a soltera, mientras que un 10% se encuentra en unión libre.

*Tabla N° 48.*

*Religión de sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

<b>Religión</b>	<b>Católica</b>		<b>Total general</b>	
<b>Género</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>
Femenino	8	80%	8	80%
Masculino	2	20%	2	20%
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En relación con la religión de los entrevistados, se observa cómo la totalidad de los entrevistados es de la religión católica.

## 4.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

En este apartado, se detallan las variables antropométricas que fueron tomadas en cuenta en la investigación como el estado nutricional según IMC, porcentaje de grasa, porcentaje de músculo, porcentaje de grasa visceral y circunferencia abdominal de los participantes.

*Tabla N° 49.*

*Estado nutricional de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Estado nutricional</b>	<b>Normal</b>		<b>Pre obesidad</b>		<b>Obesidad 1</b>		<b>Obesidad 2</b>		<b>Total general</b>	
	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Femenino	3	30%	3	30%	1	10%	1	10%	8	80%
Masculino			1	10%			1	10%	2	20%
<b>Total general</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con el estado nutricional de cada uno de los entrevistados, según el IMC, se puede observar en la tabla anterior que la mayoría de los individuos presenta un estado nutricional de preobesidad.

*Tabla N° 50.*

*Porcentaje de grasa de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>30 - 39.9</b>		<b>40 - 49.9</b>		<b>50 - 59.9</b>		<b>N/A</b>		<b>Total general</b>	
Femenino	3	30%	4	40%	1	10%			8	80%
Masculino	1	10%					1	10%	2	20%
<b>Total general</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al analizar esta tabla, se puede deducir que la mayoría de los entrevistados presenta un porcentaje de grasa de **40 - 49.9%** aproximadamente. Existe un único caso donde el hombre no se le pudo obtener este dato debido al elevado porcentaje de grasa que tiene.

*Tabla N° 51.*

*Porcentaje de músculo de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

Rangos de % de músculo Género	18 - 19.9		20 - 29.9		30 - 39.9		N/A		Total general	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Femenino	2	20%	6	60%					8	80%
Masculino					1	10%	1	10%	2	20%
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo un 60% de la población tiene un porcentaje de músculo entre 10 y 29.9%.

*Tabla N° 52.*

*Circunferencia abdominal de los sujetos entrevistados de la familia  
Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Rango de circunferencia abdominal	Femenino		Masculino		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
<b>111 - 120</b>	1	10	-	-	1	10
<b>64.5 - 70</b>	1	10	-	-	1	10
<b>71 - 80</b>	1	10	-	-	1	10
<b>81 - 90</b>	2	20	-	-	2	20
<b>91- 100</b>	3	30	1	10	4	40
<b>Más de 150</b>	-	-	1	10	1	10

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La anterior tabla representa los resultados con respecto a la circunferencia abdominal según el sexo. Se puede observar que el sexo femenino es quien presenta más

riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, ya que el 40% de la población supera los 88 centímetros de circunferencia; en el caso de los hombres, el 10% de la población presenta un riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, debido a que su circunferencia abdominal supera los 94 centímetros.

### **4.3 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES**

En lo relacionado con los antecedentes patológicos familiares, a continuación, se podrán observar aquellos antecedentes que reflejan un factor de riesgo de vulnerabilidad al cáncer de hígado.

Figura N° 53.

*Antecedentes patológicos familiares como factor de riesgo en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

	Etiquetas de fila	Primer generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Can	%
<b>Obesidad</b>	No	1	10	3	30	2	20	6	60
	Sí	-	-	1	10	3	30	4	40
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis B</b>	No	1	10	3	30	5	50	9	90
	Sí	-	-	1	10	-	-	1	10
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis C</b>	No	1	10	4	40	5	50	10	100
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Enfermedad de Wilson</b>	No	1	10	4	40	5	50	10	100
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Cirrosis</b>	No	1	10	4	40	5	50	10	100
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hígado graso</b>	No	-	-	4	40	4	40	8	80
	Sí	1	10	-	-	1	10	2	20
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Diabetes</b>	No	1	10	4	40	5	50	10	100
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Cáncer de hígado</b>	No	1	10	4	40	5	50	10	100
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Parasitosis</b>	No	-	-	4	40	5	50	9	90
	Sí	1	10	-	-	-	-	1	10
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente a los antecedentes patológicos familiares, los antecedentes son un posible factor de riesgo de padecer de cáncer de hígado, los cuales serían hepatitis B y/o C, enfermedad de Wilson, cirrosis, hígado graso, diabetes, cáncer de hígado y parasitosis.

De los antecedentes patológicos anteriores, se observa que diabetes, hígado graso y cáncer de hígado son los factores predominantes, cada uno con un porcentaje de 85%, 60% y 72%, respectivamente.

#### **4.4 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

En relación con los antecedentes patológicos personales, se destacan obesidad, hipertensión, diabetes, cirrosis, y cáncer de hígado. Además, aunque no estaba entre las opciones de enfermedades, 10 sujetos indican padecer de fibromialgia, por lo cual consumen gran cantidad de medicamentos AINES.

Tabla N° 54.

*Antecedentes patológicos personales como factor de riesgo en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Patología		Primer generación		Segunda generación		Tercera generación		Total general	
		Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
<b>Obesidad</b>	No	-	-	2	20	1	10	3	30
	Sí	1	10	2	20	4	40	7	70
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis B</b>	No	-	-	3	30	2	20	5	50
	Sí	1	10	1	10	3	30	5	50
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hepatitis C</b>	No	-	-	4	40	5	50	9	90
	Sí	1	10	-	-	-	-	1	100
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Enfermedad de Wilson</b>	No	1	10	3	30	5	50	9	90
	Sí	-	-	1	10	-	-	1	10
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Cirrosis</b>	No	-	-	1	10	1	10	2	20
	Sí	1	10	3	30	4	40	8	80
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Hígado graso</b>	No	-	-	2	20	1	10	3	30
	Sí	1	10	2	20	4	40	7	70
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Cáncer de hígado</b>	No	-	-	1	10	1	10	2	20
	Sí	1	10	3	30	4	40	8	80
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>Parasitosis</b>	No	-	-	4	40	5	50	9	90
	Sí	1	10	-	40	-	-	1	10
	<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, al igual que los antecedentes patológicos familiares, éstos son un factor de riesgo al cáncer de hígado: obesidad, hígado graso y diabetes mellitus. En la tabla anterior, se puede observar con claridad que en las tres generaciones más de la mitad de la población presenta un grado de obesidad, siendo la

tercera generación la que tiene más sujetos obesos con un 47%. En lo que respecta al hígado graso, de igual modo, se observa que en las tres generaciones más de la mitad de la población presenta hígado graso, siendo la primer generación con más casos: 50%. Por otro lado, se observa un 37% de casos de diabéticos en la primera generación, seguido por un 11% en la segunda generación.

*Tabla N° 55.*

*Control de vacunación contra la hepatitis de los sujetos entrevistados,  
Heredia, 2018*

	No		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Femenino	6	60	2	20	8	80
Masculino	1	10	1	10	2	20
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De todos los sujetos en estudio, un 30% indica que sí se vacunaron contra la hepatitis. Sin embargo, la mayoría de ellos lo supuso, pues indican que sus padres en la niñez les llevaban un control estricto de vacunación, por tanto, suponen que fueron vacunados en algún momento contra la hepatitis. Por otro lado, un 70% de la población está segura de que no ha sido vacunada contra tal padecimiento.

Tabla N° 56.

*Consumo de fármacos de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

	N		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant	%
Femenino	4	40	4	40	8	80
Masculino	1	10	1	10	2	20
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo la mitad de los entrevistados consume uno o más medicamentos, mientras que la otra mitad no consume ningún medicamento.

Tabla N° 57.

*Consumo de medicamentos herbolarios de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

	No		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant	%
Femenino	8	80	-	-	8	80
Masculino	1	10	1	10	2	20
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Según la tabla anterior, el consumo de medicamentos herbolarios no se acostumbra realizar por esta población, a excepción de una mujer que indicó consumir un medicamento natural.

Tabla N° 58.

*Actividad física de los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

	No		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Femenino	4	40	4	40	8	80
Masculino	2	20	-	-	2	20
<b>Total general</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo la población entrevistada es sedentaria, ya que un 60% de ellos afirmó no realizar ningún tipo de actividad física.

Tabla N° 59.

*Consumo de alcohol en los sujetos entrevistados, Heredia, 2018*

	No		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Femenino	7	70	1	10	8	80
Masculino	2	20	-	-	2	20
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente a los estilos de vida, en la tabla se puede observar cómo el 90% de las personas no consume alcohol. Por otro lado, en relación con el consumo de drogas ilícitas y el fumado, el 100% de la población indicó no tener ninguno de estos dos vicios.

*Tabla N° 60.*

*Alimentos favoritos de los sujetos entrevistados de la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Alimentos favoritos</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Harinas (pan, pasta, arroz, frijoles)	6	60
Comidas rápidas (pollo frito, <i>pizza</i> , hamburguesas, papas fritas)	5	50
Pescados y mariscos	3	30
Carnes	3	30
Frutas	3	30
Dulces y golosinas (helados, chocolates, postres)	2	20
Pollo	2	20
Comida casera (olla de carne, picadillos, sopas)	2	20
Verduras y vegetales	1	10

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Entre los alimentos favoritos de la familia Hernández Sánchez, se destacan las harinas, seguido por las comidas rápidas y las carnes.

*Tabla N° 61.*

*Aversiones alimentarias de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Aversiones alimentarias</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
Verduras y vegetales	3	30
Carnes	2	20
Harinas (pan, pasta, arroz, frijoles)	2	20
Frutas	1	10
Grasas (maní, aguacate, aceitunas)	1	10
Pescados y mariscos	1	10

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Entre las aversiones alimentarias más frecuentes, se señalaron los vegetales, algunas carnes como el mondongo, y harinas, como los frijoles.

*Tabla N° 62.*

*Cantidad de tiempos de comida de los sujetos entrevistados, 2018*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>3-4.</b>		<b>5-6.</b>		<b>5-6.</b>		<b>Total general</b>	
	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>
<b>Primer generación</b>	1	10	-	-	-	-	1	10
<b>Segunda generación</b>	2	20	1	10	1	10	4	40
<b>Tercera generación</b>	3	30	1	10	1	10	5	50

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede visualizar que en la tercera generación es donde los sujetos realizan menos tiempos de comida, pues lo más común es que los sujetos de esta generación consuman entre 3 y 4 tiempos de comida, versus la primera generación, donde un 63% de ellos indicó consumir entre 5 y 6 tiempos diarios de comida.

*Tabla N° 63.*

*Tiempos de comida de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Tiempo de comida	Primer generación		Segunda generación		Tercera generación	
	Sí	%	Sí	%	Sí	%
Desayuno	8	13	36	58	16	26
Merienda en la mañana	6	10	23	37	9	15
Almuerzo	7	11	36	58	17	27
Merienda en la tarde	6	10	30	48	13	23
Cena	2	3	7	11	0	0
Colación nocturna	6	10	27	44	10	16
Otro	8	13	37	60	17	27

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En lo referente a los tiempos de comida, se puede observar que la mayoría de la población realiza el desayuno, siendo la primera generación donde el 100% de los entrevistados sí realizar dicho tiempo de comida. Por otro lado, la segunda generación es donde la mayoría informó realizar el almuerzo (58% de la población entrevistada). Sin embargo, se puede observar como dato alarmante que son pocos en general quienes realizan la cena. En ese sentido, se puede observar cómo ningún participante de la tercera generación realiza este tiempo de comida.

*Tabla N° 64.*

*Lugar donde principalmente comen los sujetos entrevistados de la familia  
Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

<b>Nivel de consanguinidad</b>	<b>Ambos</b>	<b>%</b>	<b>Casa</b>	<b>%</b>	<b>Trabajo</b>	<b>%</b>	<b>Total general</b>	<b>%</b>
Primer generación	0	0	8	100	0	0	8	13
Segunda generación	1	3	23	62	13	21	37	60
Tercera generación	1	7	6	35	10	59	17	27
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>60</b>	<b>23</b>	<b>37</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Esta pregunta es un poco variada, pues los sujetos trabajadores suelen consumir los alimentos en el trabajo, mientras los que no trabajan los suelen consumir en la casa. Inclusive, la mayoría de los trabajadores llevan sus almuerzos desde la casa al trabajo.

Tabla N° 65.

*Responsables de la preparación de los alimentos de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

	Externo		Otro familiar		Padres		Pareja		Soda		Uno mismo		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primera generación	0	0	1	1 3	0	0	1	13	0	0	6	75	8	13
Segunda generación	3	8	2	5	4	1 1	10	27	0	0	18	49	37	60
Tercera generación	1	6	0	0	9	1 5	0	0	2	12	5	29	17	27
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>2</b> <b>1</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La mayoría de los entrevistados (47%) del total de las tres generaciones indicó que ellos mismos preparan sus alimentos, mientras que el resto de la población aduce que sus alimentos son preparados por sus padres o parejas.

Tabla N° 66.

*Tipo de grasa utilizado por los sujetos entrevistados de la familia Hernández  
Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Aceite		Aceite de coco		Aceite en <i>spray</i>		Aceite de soya		Manteca		Mantequilla		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primera generación	7	88	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	8	13
Segunda generación	33	89	1	3	1	3	1	3	1	3	-	-	37	60
Tercera generación	15	88	-	-	1	6	1	6	-	-	-	-	17	27
<b>Total general</b>	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Un 89% de los entrevistados indica cocinar con aceite. Inclusive, varios se encuentran aprendiendo a usar el aceite en *spray*. Sin embargo, hay quienes indicaron utilizar manteca para ciertos alimentos.

Tabla N° 67.

*Métodos de cocción más utilizados por los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	A la plancha		Al horno		Al vapor		Frito		Hervido	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primera generación										
Sí	2	3	5	8	1	2	5	8	5	8
No	6	10	3	5	7	11	3	5	3	5
Segunda generación										
Sí	16	26	18	29	4	7	24	39	24	39
No	21	34	19	31	33	53	13	21	13	21
Tercera generación										
Sí	8	13	12	19	5	8	11	18	8	13
No	9	15	5	8	12	19	6	10	9	14
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se puede observar cómo los participantes tienen una gran variedad de métodos de cocción de los alimentos. La primera generación cocina al horno, frito y hervido, otorgándole un 8% a cada método de cocción mencionado. Mientras tanto, la segunda generación prefiere cocinar hervido o frito, con un 39% cada uno, y por otro lado, la tercera generación prefiere cocinar al horno con un 19%.

Tabla N° 68.

*Tipo de endulzante más utilizado por los sujetos entrevistados de la familia  
Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Azúcar blanco		Azúcar moreno		Sustituto en gotas		Sustituto en polvo		Ninguna		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primer generación	5	63	1	13	-	-	1	13	1	13	8	13
Segunda generación	15	41	14	38	1	32	6	16	1	32	37	60
Tercera generación	10	59	3	18	2	12	2	12	-	-	17	27
<b>Total general</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa que un 48% de sujetos en estudio indica consumir azúcar blanco, ya sea para agregarles al café o a los refrescos. Sin embargo, por el miedo a padecer diabetes, gran parte de la familia (29%) está iniciando el consumo de azúcar moreno.

Tabla N° 69.

*Frecuencia con la que adicionan sal extra a los alimentos ya preparados por parte de los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	Siempre		Ocasional		Casi nunca		Nunca		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primer generación	-	-	1	13	1	13	6	75	8	13
Segunda generación	-	-	5	14	6	16	26	70	37	60
Tercera generación	2	12	1	6	4	24	10	59	17	27
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>68</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La adición de sal a los alimentos ya preparados no es una costumbre en la familia, ya que un 68% indicó nunca hacerlo, sin embargo, un 12% de la tercera generación es la excepción, pues ocasionalmente sí les agregan sal a los alimentos ya preparados.

Tabla N° 70.

*Consumo de agua en los sujetos entrevistados de la familia Hernández Sánchez, Heredia, 2018*

Nivel de consanguinidad	No		Sí		Total general	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primer generación	1	13	7	88	8	13
Segunda generación	5	14	32	86	37	60
Tercera generación	5	29	12	71	17	27
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>51</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El consumo de agua diaria se acostumbra en la familia en estudio, ya que un 82% de la población total indica consumir agua diariamente, siendo la primera generación la que consume mayor cantidad de agua con 88% de los participantes. Por otro lado, la tercera generación tiene un consumo de agua menor, con un 71% de la población en estudio.

Tabla N° 71.

*Frecuencia de consumo de productos lácteos en los entrevistados, Heredia, 2018*

		L.semidescremada	L. descremada	L. condensada	Yogurt	Helados
Nunca	1 generación	-	100%	0%	0%	-
	2 generación	25%	100%	50%	50%	-
	3 generación	60%	60%	80%	60%	-
Diario	1 generación	100%	-	-	100%	-
	2 generación	25%	-	-	-	-
	3 generación	-	40%	-	-	-
Semanal	1 generación	-	-	-	-	100%
	2 generación	25%	-	-	-	25%
	3 generación	40%	-	-	-	60%
Mensual	1 generación	-	-	100%	-	-
	2 generación	25%	-	50%	50%	75%
	3 generación	-	-	20%	40%	40%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se deduce que la población entrevistada prefiere el consumo de leche semidescremada, así como un alto consumo de leche condensada mensualmente en las tres generaciones, y un bajo consumo de *yogurt* por parte de las tres generaciones.

Tabla N° 72.

*Frecuencia de consumo carnes en los entrevistados, Heredia, 2018*

		Huevos	Pollo con piel	Pollo sin piel	Carne de cerdo	Embutidos	Pescado frito	Atún
	1 generación	-	100%	-	-	100%	-	100%
Nunca	2 generación	25%	75%	-	25%	25%	25%	-
	3 generación	-	60%	-	40%	20%	20%	-
Diario	1 generación	-	-	-	-	-	-	-
	2 generación	-	-	-	-	25%	25%	-
Semanal	3 generación	40%	-	20%	-	-	-	-
	1 generación	100%	-	100%	100%	-	100%	-
Mensual	2 generación	75%	25%	100%	50%	50%	25%	100%
	3 generación	40%	40%	60%	-	-	-	60%
	1 generación	-	-	-	-	-	-	-
	2 generación	-	-	-	25%	-	25%	-
	3 generación	20%	-	20%	60%	40%	80%	40%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa una preferencia en las tres generaciones a través de un alto consumo diario y semanal de huevo, pollo sin piel y carne de cerdo.

Tabla N° 73.

Frecuencia de consumo de vegetales en los entrevistados, Heredia, 2018

	Espin acas	Brócoli	Le chu ga	To ma tes	Ce Bo lla	Zanah oria	Pepi nos	Chile dulce	Chay ote	Palm ito	Pa pa	Yu ca	Ca mo te	
<b>Nunca</b>	<b>1</b> ge n.	-	-	-	-	-	-	-	100 %	--	-	-	-	
	<b>2</b> ge n.	75%	50 %	-	-	-	75-	-	25%	50%	-	-	50 %	
	<b>3</b> ge n.	80%	80 %	20 %	40 %	20 %	40%	80%	40%	60%	60%	20 %	60 %	100 %
<b>Diario</b>	<b>1</b> ge n.	-	-	-	100 %	100 %	-	-	100%	-	-	-	-	
	<b>2</b> ge n.	-	-	-	75 %	100 %	25%	-	100%	25%	-	25 %	-	
	<b>3</b> ge n.	-	-	20 %	60 %	80 %	40%	-	60%	-	-	-	20 %	
<b>Semanal</b>	<b>1</b> ge n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>2</b> ge n.	-	-	75 %	25 %	-	25%	-	-	50%	-	75 %	50 %	25 %
	<b>3</b> ge n.	20%	20 %	60 %	-	-	20%	20%	-	20%	20%	60 %	20 %	
<b>Mensual</b>	<b>1</b> ge n.	100%	100 %	100 %	-	-	100%	100 %	-	-	100 %	100 %	10 %	
	<b>2</b> ge n.	25%	50 %	25 %	-	-	50%	25%	-	-	50%	-	50 %	25 %
	<b>3</b> ge n.	-	-	-	-	-	-	-	20%	20%	20 %	-	-	

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa un alto consumo de vegetales no harinosos.

Tabla N° 74.

*Frecuencia de consumo de frutas por parte de los entrevistados, Heredia, 2018*

		Naranja	Banano	Pina	Fresas	Peras	Manzana	Papaya	Jugo de limón	Jugo de frutas
<b>Nunca</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>2 generación</b>	25%	-	25%	50%	75%	25%	50%	25%	-
	<b>3 generación</b>	40%	20%	-	80%	60%	60%	80%	20%	20%
<b>Semanal</b>	<b>1 generación</b>	100%	100%	-	-	-	100%	100%	100%	-
	<b>2 generación</b>	25%	25%	-	-	-	-	25%	25%	25%
	<b>3 generación</b>	20%	-	20-	-	-	-	-	60%	40%
<b>Diario</b>	<b>1 generación</b>	-	-	100%	-	-	-	-	-	100%
	<b>2 generación</b>	-	50%	25%	-	-	25%	-	55%	-
	<b>3 generación</b>	40%	40%	60%	20%	20%	40%	20%	20%	-
<b>Mensual</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	100%	100%	-	-	-	-
	<b>2 generación</b>	50%	55%	50%	50%	25%	50%	25%	25%	75%
	<b>3 generación</b>	-	40%	20%	-	20%	-	-	-	40%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla N° 75.

*Frecuencia de consumo de harinas por parte de los entrevistados, Heredia, 2018*

		Pan blanc o	Pan inte gral	Pan caser o dulce	Tortil las	A rroz blanc o	Pas tas	Galle ta soda	Aven a	Palomi tas de maíz	Reposte ría gene ral	Fri jo les	Len Te jas	Gar banz os
<b>Nunca</b>	<b>1 ge n. n.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>2 ge n. n.</b>	-	50 %	25 %	-	-	-	25 %	50 %	25%	-	-	75 %	75 %
	<b>3 ge n. n.</b>	20 %	60 %	60 %	20%	20 %	20 %	20 %	80 %	80%	40%	20 %	60 %	60 %
<b>Diario</b>	<b>1 ge n. n.</b>	-	-	-	-	100 %	-	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	-
	<b>2 ge n. n.</b>	75 %	-	-	50%	75 %	-	50 %	-	-	-	75 %	-	-
	<b>3 ge n. n.</b>	-	-	-	40%	80 %	-	40 %	-	-	-	40 %	-	-
<b>Semanal</b>	<b>1 ge n. n.</b>	100 %	-	100 %	100 %	-	100 %	-	-	-	-	-	-	100 %
	<b>2 ge n. n.</b>	25 %	25 %	50 %	-	25 %	50 %	-	25 %	25%	25%	25 %	-	-
	<b>3 ge n. n.</b>	60 %	20 %	-	40%	-	-	-	-	20%	20%	-	-	20 %
<b>Mensual</b>	<b>1 ge n. n.</b>	-	100 %	-	-	-	-	-	-	100 %	100%	-	-	-
	<b>2 ge n. n.</b>	-	25 %	25 %	50%	-	50 %	25 %	25 %	50%	75%	-	25 %	25 %
	<b>3 ge n. n.</b>	20 %	20 %	40 %	-	-	80 %	40 %	20 %	-	40%	40 %	40 %	20 %

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Con base en la anterior tabla, la población encuestada tiene un elevado consumo diario de harinas en las tres generaciones, especialmente de pan blanco, arroz, tortillas pan casero.

*Tabla N° 76.*

*Frecuencia de consumo de grasas por parte de los entrevistados, Heredia, 2018*

		Ac. oliva	Ac. giraso l	Ac. so ya	Margarin a	Mant e qui lla	Man teca de cerd o	Natill a	May o ne sa	Aguac a te	Ques o crem a
Nunca	1 gen.	100 %	-	-	-	-	100 %	-	-	-	-
	2 gen.	50%	-	25%	50%	50%	100 %	25%	-	50%	75%
	3 gen.	40%	20%	60%	100%	40%	100 %	20%	-	80%	40%
Diario	1 gen.	-	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 gen.	-	75%	50%	25%	25%	-	-	-	-	-
	3 gen.	-	80%	40%	-	40%	-	-	-	-	-
Mensual	1 gen.	-	-	100 %	100%	-	-	100%	-	100%	-
	2 gen.	25%	-	-	25%	25%	-	25%	50%	-	-
	3 gen.	60%	-	-	-	20%	-	20%	40%	-	20%
	1 gen.	-	-	-	-	100%	-	-	100 %	-	100%

<b>2 gen.</b>	25%	25%	25%	-	-	-	50%	50%	50%	25%
<b>3 gen.</b>	-	-	-	-	-	-	60%	60%	20%	40%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa un nulo consumo de manteca y una preferencia por el consumo de aceite girasol en las tres generaciones.

*Tabla 77.*

*Frecuencia de consumo de misceláneos por parte de los entrevistados, Heredia, 2018*

		Sopa/ crema	Salsa de tomate	Pasta de tomate	Miel	Jaleas	Azúcar	Sal	Pimienta
<b>Nunca</b>	<b>1 generación</b>	100%	-	-	100%	100%	-	-	-
	<b>2 generación</b>	50%	25%	75%	75%	25%	-	-	-
	<b>3 generación</b>	60%	40%	60%	100%	100%	60%	-	40%
<b>Diario</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	-	-	100%	-
	<b>2 generación</b>	-	-	-	-	-	75%	100%	75%
	<b>3 generación</b>	-	-	-	-	-	40%	80%	40%
<b>Semanal</b>	<b>1 generación</b>	-	100%	-	-	-	-	-	100%
	<b>2 generación</b>	-	50%	-	-	-	25%	-	25%
	<b>3 generación</b>	-	40%	20%	-	-	-	-	-
<b>Mensual</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	-	100%	-	-
	<b>2 generación</b>	50%	25%	25%	25%	75%	-	-	-
	<b>3 generación</b>	40%	20%	20%	-	-	-	20%	20%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con la tabla anterior, la población en estudio indicó no consumir sopa/crepas ya preparadas, salsa de tomate, pasta de tomate, miel ni jaleas, sin embargo, se percibe un consumo diario de azúcar, sal y pimienta.

Tabla 78.

*Frecuencia de consumo de comida rápida en los entrevistados, Heredia, 2018*

		Taco Bell	Mc Donalds	Pizza	KFC	Sodas
<b>Nunca</b>	<b>1</b> <b>generación</b>	-	-	-	-	-
	<b>2</b> <b>generación</b>	25%	25%	50%	25%	50%
	<b>3</b> <b>generación</b>	40%	20%	60%	60%	40%
<b>Diario</b>	<b>1</b> <b>generación</b>	-	-	-	-	-
	<b>2</b> <b>generación</b>	-	-	-	-	-
	<b>3</b> <b>generación</b>	-	-	-	-	20%
<b>Semanal</b>	<b>1</b> <b>generación</b>	-	-	-	-	-
	<b>2</b> <b>generación</b>	25%	25%	25%	50%	25%
	<b>3</b> <b>generación</b>	-	20%	-	40%	20%
<b>Mensual</b>	<b>1</b> <b>generación</b>	100%	100%	100%	100%	100%
	<b>2</b> <b>generación</b>	50%	50%	25%	25%	25%
	<b>3</b> <b>generación</b>	60%	60%	40%	-	20%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la tabla anterior, se observa cómo el consumo de comidas rápidas se produce mensualmente.

Tabla N° 79.

*Frecuencia de consumo de bebidas por parte de los entrevistados, Heredia, 2018*

		Agua	Té	Café	Frescos naturales	Gaseosas	Frescos de paquete
<b>Nunca</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>2 generación</b>	-	50%	50%	25%	-	50%
	<b>3 generación</b>	20%	60%	20%	40%	-	60%
<b>Diario</b>	<b>1 generación</b>	100%	100%	100%	-	-	100%
	<b>2 generación</b>	75%	25%	25%	50%	25%	25%
	<b>3 generación</b>	80%	40%	80%	40%	20%	20%
<b>Semanal</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	100%	100%	-
	<b>2 generación</b>	25%	-	25%	-	25%	25%
	<b>3 generación</b>	-	-	-	-	20%	-
<b>Mensual</b>	<b>1 generación</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>2 generación</b>	-	-	-	25%	50%	-
	<b>3 generación</b>	-	-	-	20%	60%	20%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Con respecto a las bebidas, se denota un consumo elevado de agua, té y café por parte de las tres generaciones, pues casi el 100% de la población los consume diariamente.

## 7.2 CUESTIONARIO PARA SUJETOS EN ESTUDIO

Datos personales	
Nombre completo:	
Fecha de nacimiento:	
Edad:	
Género:	
Escolaridad:	
Ocupación:	
Religión:	
Estado civil:	
Lugar de residencia:	
Tiempo de residencia:	
Teléfono residencial/ teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Nivel de consanguinidad:	( ) Primera generación ( ) Segunda generación ( ) Tercera generación ( ) Cuarta generación

Datos informativos			
¿Ha asistido a citas nutricionales anteriormente?			
¿Ha realizado algún tipo de dieta? Si su respuesta es sí, por favor indicar cuál dieta ha realizado.			
Datos antropométricos			
	PRIMERA MEDICIÓN	SEGUNDA MEDICIÓN	TERCERA MEDICIÓN
Peso (kg):			
Talla (cm):			
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ):			
Circunferencia de muñeca (cm):			
Composición corporal:			
Circunferencia abdominal (cm):			
Porcentaje de grasa (%):			
Porcentaje de músculo (%):			
Porcentaje de grasa visceral (%):			

Datos Bioquímicos			
Indicador	Rango	Interpretación	Fecha de último examen realizado
Hemoglobina Hombres: (14 - 18 g/dl) Mujeres: (12 - 16 g/dl)			
Hematocrito Hombres: (40 - 52%) Mujeres: (37 - 47%)			
Colesterol total (< 200 mg/dl)			
Colesterol HDL (35 - 55 mg/dl)			
Colesterol LDL (< 130 mg/dl)			
Triglicéridos (< 150 mg/dl)			
Glucosa en ayunas (70 - 110 mg/dl)			
Bilirrubina total (0,3 - 1,9 mg/dl)			
Albúmina (3,5 - 4,5 g/dl)			
Aspartato aminotransferasa (AST) (10 - 34 UI/l)			
Alanina aminotransferasa (ALT) (5-60 UI/l)			
Fosfatasa alcalina (44 - 147 UI/l)			
Gamma-glutamil transpeptidasa (CGT) (5 a 80 UI/l)			

<b>Antecedentes patológicos familiares</b>			
Patología	Sí ( X )	No (X)	No sé (X)
Depresión			
Problemas dentales			
Problemas de masticación o deglución			
Asma			
Enfermedad respiratoria			
Alergia a algún alimento *INDICAR CUÁL*			
Intolerancia a algún alimento *INDICAR CUÁL*			
Diarreas			
Estreñimiento			
Colitis			
Gastritis			
Náuseas			
Vómitos			
Obesidad			
Úlceras gástricas			
Pancreatitis			
Cálculos biliares			
Colecistitis			
Coledocolitiasis			
Enfermedad cardiovascular			
Hipertensión arterial			
Hipotensión arterial			
Enfermedad renal			
Hepatitis viral crónica B ( Hep-B)			
Hepatitis viral crónica C (Hep-C)			
Enfermedad de Wilson			
Cirrosis			

Hígado graso			
Diabetes			
Cáncer de hígado			
Cáncer de mama			
Cáncer de próstata			
Cáncer de pulmón			
Cáncer de vesícula biliar			
Cáncer de páncreas			
Cáncer de piel			
Parasitosis			

<b>Antecedentes patológicos personales</b>	
Patología	Sí ( X )
Depresión	
Problemas dentales	
Problemas de masticación o deglución	
Asma	
Enfermedad respiratoria	
Alergia a algún alimento *INDICAR CUÁL*	
Intolerancia a algún alimento *INDICAR CUÁL*	
Diarreas	
Estreñimiento	
Colitis	
Gastritis	
Náuseas	
Vómitos	
Obesidad	
Úlceras gástricas	
Pancreatitis	
Cálculos biliares	
Colecistitis	
Coledocolitiasis	
Enfermedad cardiovascular	
Hipertensión arterial	
Hipotensión arterial	
Enfermedad renal	
Hepatitis viral crónica B ( Hep-B)	
Hepatitis viral crónica C (Hep-C)	
Enfermedad de Wilson	
Cirrosis	

Hígado graso	
Diabetes	
Cáncer de hígado	
Cáncer de mama	
Cáncer de próstata	
Cáncer de pulmón	
Cáncer de vesícula biliar	
Cáncer de páncreas	
Cáncer de piel	
Parasitosis	

¿Se ha vacunado contra la hepatitis?	Sí ( ) Cuándo_____	No ( )
--------------------------------------	-----------------------	--------

Historial herbolario			
¿Consume algún tipo de tratamiento con plantas medicinales? Sí: ( ) No: ( )			
Plantas medicinales	Horario	Dosis	Motivo por el cual consume el medicamento

Estilo de vida – actividad física			
¿Realiza actividad física? Sí: ( ) No: ( )			
Tipo de actividad física	Cuántas veces al día	Cuántos días a la semana	Duración

<b>Historial farmacológico</b>			
¿Toma algún tipo de medicamento? Sí: ( ) No: ( )			
Medicamento	Horario	Dosis	Motivo por el cual consume el medicamento

<b>Estilo de vida – consumo de alcohol y tabaco</b>			
	Detalle	Cantidad	Frecuencia
Consume alcohol Si: ( ) No: ( )			
Fuma: Si: ( ) No: ( )			
Drogas Ilícitas: Si: ( ) No: ( )			

<b>Evaluación dietética</b>	
Alimentos favoritos:	
Aversiones alimentarias:	
¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?  1 – 2 ( ) 3 – 4 ( ) 5 – 6 ( ) Más de 6 ( )	Indique cuáles realiza: Desayuno ( ) Merienda mañana ( ) Almuerzo ( ) Merienda tarde ( ) Cena ( ) Colación nocturna ( ) Otro ( )
¿Dónde consume la mayor parte de sus comidas? Casa: ( ) Trabajo: ( ) Otro: ( )	
¿Quién prepara sus comidas generalmente?	
Tipo de grasa que utiliza regularmente para cocinar:	
Métodos de cocción que utiliza más frecuentemente:	









