

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

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

**RELACIÓN DE CONSUMO,  
FRECUENCIA, TIPO Y CANTIDAD DE  
EMBUTIDOS CON EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 18 A 64  
AÑOS EN BARVA DE HEREDIA, EN EL  
PERIODO MAYO A DICIEMBRE DEL  
2018.**

**JENNIFER RODRÍGUEZ ARAYA**

**ABRIL, 2019**

## TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS .....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
RESUMEN .....	ix
SUMMARY .....	xi
<b>CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema de investigación .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.1 Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.2 Delimitación del problema .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1 Objetivo General .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Alcances y Limitaciones .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4.1 Alcances .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4.2 Limitaciones .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Contexto Teórico .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.1 Carne procesada .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.2 Embutido .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.3 Ingredientes de los embutidos .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4 Etapas de fabricación del embutido.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5 Clasificación de embutidos .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Embutidos en Costa Rica .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.3 Área Urbana.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.4 Estado nutricional del adulto .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.6 Hábitos alimentarios .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Enfoque de investigación.....</b>	<b>81</b>
<b>3.2 Tipo de investigación .....</b>	<b>81</b>
<b>3.3 Unidad de análisis u objeto de estudio .....</b>	<b>81</b>

3.3.1 Área de estudio .....	81
3.3.2 Población .....	81
3.3.2 Muestra.....	81
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	82
3.5 Diseño de la investigación.....	84
<b>CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>89</b>
4.1 Condición Sociodemográfica .....	90
4.2 Consumo y Hábitos Alimentarios.....	92
4.3 Estado Nutricional .....	96
4.4 Prácticas de Consumo de Embutidos.....	97
4.5 Relación de Estado Nutricional y Práctica de Consumo de Embutidos .....	105
4.5.1 Estado Nutricional vrs. Frecuencia de Consumo de Embutidos según tipo de Embutido .....	105
4.5.2 Estado Nutricional vrs. Cantidad servida de embutido.....	113
4.5.3 Estado Nutricional vrs. Tiempo de Comida en que se consumen los embutidos .....	116
<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>131</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>142</b>
6.1 Conclusiones .....	143
6.2 Recomendaciones .....	144
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO No. 1 INSTRUMENTO.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO No. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO No. 3 VALOR NUTRICIONAL DE EMBUTIDOS .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO No. 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS ADICIONAL .....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO No. 5 RESULTADOS DE PLAN PILOTO.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO No. 6 DECLARACIÓN JURADA .....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO No. 7 CARTA DEL TUTOR .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO No. 8 CARTA DEL LECTOR .....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO No. 9 CARTA DEL FILÓLOGO.....</b>	<b>133</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Valor nutricional de embutidos basado en 100 gramos de producto .....	18
Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión .....	83
Tabla N° 3 Operacionalización de variables para determinar la relación del consumo, frecuencia, tipo y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de 18 a 64 años en Barva de Heredia, durante los meses del 2018. ....	85
Tabla N° 4 Distribución por género de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	90
Tabla N° 5 Condición laboral de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	90
Tabla N° 6 Escolaridad de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	91
Tabla N° 7 Ingreso mensual aproximado de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	91
Tabla N° 8 Distribución por edad de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	92
Tabla N° 9 Cantidad de tiempos de comida que realiza una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	92
Tabla N° 10 Frecuencia en que realizan los tiempos de comida una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	93
Tabla N° 11 Tipo de grasa que utiliza para cocinar una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	93
Tabla N° 12 Frecuencia de consumo de lácteos y derivados de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	94
Tabla N° 13 Frecuencia de Consumo de frutas y vegetales una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	94
Tabla N° 14 Frecuencia de consumo de harinas, cereales y azúcar de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	95
Tabla N° 15 Frecuencia de consumo de carnes y huevo de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	95
Tabla N° 16 Promedio de índices antropométricos de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	96
Tabla N° 17 Estado Nutricional según índice de masa corporal de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	96
Tabla N° 18 Circunferencia abdominal según género de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	97
Tabla N° 19 Porcentaje de grasa corporal según sexo de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	97
Tabla N° 20 Frecuencia general de consumo de embutidos de una población del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	98
Tabla N° 21 Frecuencia de consumo de embutidos, según registro de 3 días de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	98
Tabla N° 22 Consumo de embutidos en los últimos quince días de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	99
Tabla N° 23 Tipo de empaque de los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	99
Tabla N° 24 Percepción del precio de los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	100
Tabla N° 25 Tiempo de comida en que se consumen los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	100
Tabla N° 26 Cantidad servida por vez de salchichas y chorizo consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	101

Tabla N° 27 Cantidad servida por vez de paté consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	101
Tabla N° 28 Cantidad servida por vez de salchichón, jamón y mortadela consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	102
Tabla N° 29 Tipo de embutidos consumidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	102
Tabla N° 30 Tiempo de comida en que se consumen los embutidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	103
Tabla N° 31 Técnicas culinarias con la que se preparan los embutidos consumidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	103
Tabla N° 32 Acompañamiento con el que consumen los embutidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	104
Tabla N° 33 Marcas de embutidos consumidas en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	104
Tabla N° 34 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal con el consumo de embutidos de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	105
Tabla N° 35 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de mortadela de pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018	106
Tabla N° 36 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de salchichón criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018..	106
Tabla N° 37 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	107
Tabla N° 38 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de chorizo parrillero de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	107
Tabla N° 39 Relación de estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de embutidos de soya de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.	108
Tabla N° 40 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal con el consumo de embutidos de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	108
Tabla N° 41 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de paté de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018....	109
Tabla N° 42 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	109
Tabla N° 43 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	110
Tabla N° 44 Relación de Estado nutricional según Circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de chorizo criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	110
Tabla N° 45 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de mortadela de pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	111
Tabla N° 46 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchichón criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	111
Tabla N° 47 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	112
Tabla N° 48 Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de chorizo parrillero de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	112
Tabla N° 49 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de jamón de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	113
Tabla N° 50 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de salchichas de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	113

Tabla N° 51 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de chorizo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	114
Tabla N° 52 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de paté de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	114
Tabla N° 53 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de salchichón de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	115
Tabla N° 54 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de mortadela de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	115
Tabla N° 55 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen salchichón según registro de dietético 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	116
Tabla N° 56 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen paté según registro dietético 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	117
Tabla N° 57 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen chorizo según registro dietético 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	117
Tabla N° 58 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen salchichas según registro dietético 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	118
Tabla N° 59 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen jamón según registro dietético 3 días de una población adulta en un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	118
Tabla N° 60 Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen mortadela según registro dietético 3 días de una población adulta en un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	119
Tabla N° 61 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	120
Tabla N° 62 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela de pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	121
Tabla N° 63 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	122
Tabla N° 64 Relación entre escolaridad y Frecuencia de consumo de salchichón criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	123
Tabla N° 65 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	123
Tabla N° 66 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	124
Tabla N° 67 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo parrillero en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	124
Tabla N° 68 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	125
Tabla N° 69 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	126
Tabla N° 70 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	126
Tabla N° 71 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	127
Tabla N° 72 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón criollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	127
Tabla N° 73 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	128
Tabla N° 74 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	128

Tabla N° 75 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de chorizo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	129
Tabla N° 76 Relación entre ingreso mensual y Frecuencia de consumo de chorizo Parrillero de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	129
Tabla N° 77 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	130
Tabla N° 78 valor nutricional de embutidos basado en 100 gramos de producto para población de área rural de Heredia, Costa Rica 2018 .....	111
Tabla N° 79 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	114
Tabla N° 80 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela de pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	114
Tabla N° 81 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	115
Tabla N° 82 Relación entre escolaridad y Frecuencia de consumo de Salchichón criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	115
Tabla N° 83 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	116
Tabla N° 84 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	116
Tabla N° 85 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo parrillero en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	117
Tabla N° 86 Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	117
Tabla N° 87 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	118
Tabla N° 88 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	118
Tabla N° 89 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	119
Tabla N° 90 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón criollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	119
Tabla N° 91 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	120
Tabla N° 92 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	120
Tabla N° 93 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de chorizo de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	121
Tabla N° 94 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de chorizo Parrillero de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018 .....	121
Tabla N° 95 Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018.....	122
Tabla N° 96 Distribución por género de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018.....	123
Tabla N° 97 Condición laboral de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	123
Tabla N° 98 Escolaridad de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .	123
Tabla N° 99 Ingreso familiar mensual promedio de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018.....	123
Tabla N° 100 Indicadores nutricionales de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018.....	124
Tabla N° 101 Estado Nutricional según Índice de Masa Corporal para la edad de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018.....	124
Tabla N° 102 Indicadores antropométricos de riesgo cardiovascular de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	124

Tabla N° 103 Tipo de embutidos consumidos en los últimos quince días de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	124
Tabla N° 104 Percepción del precio de los embutidos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	125
Tabla N° 105 Número de tiempos de comida realizados diariamente de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	125
Tabla N° 106 Tipo de grasa utilizada para cocinar de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	125
Tabla N° 107 Tiempo de comida en que consumen los embutidos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	128
Tabla N° 108 Cantidad consumida por tiempo de comida de salchichón, jamón y mortadela de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	129
Tabla N° 109 Cantidad consumida por tiempo de comida de salchichas y chorizo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018.....	129
Tabla N° 110 Cantidad consumida por tiempo de comida de paté de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018 .....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N.º 1 Frecuencia de consumo de productos lácteos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia. ....	126
Figura N.º 2 Frecuencia de consumo de productos frutas y vegetales de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia. ....	126
Figura N.º 3 Frecuencia de consumo de productos harinas, cereales y leguminosas de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.....	127
Figura N.º 4 Frecuencia de consumo de carnes y huevo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia. ....	127
Figura N.º 5 Frecuencia de consumo de embutidos según tipo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia. ....	128

## DEDICATORIA

A la Virgen de los Ángeles por darme fuerza, y bendecirme en cada momento y para poder culminar esta hermosa carrera

A mis padres, por ser mis motores de vida, Gladys Araya Paniagua y Róger Rodríguez Ramírez por estar siempre ahí brindándome su apoyo, cariño, por darme ánimo cuando no tenía fuerzas para continuar, por estar siempre ahí dándome ese abrazo para motivarme y seguir adelante. Por creer en mí, cuando yo ya había dejado de creer, que Dios los bendiga siempre.

A mis abuelos, los cuales son ángeles que desde el cielo me cuidan y en vida me enseñaron que se debe luchar por cada meta que uno desee alcanzar, sin importar lo difícil que sea al final la recompensa hará que valga la pena.

A mis hermanos Ronny Rodríguez Araya y Gabriel Rodríguez Araya, por estar ahí siempre y apoyarme para lograr este sueño.

Los amo

Jennifer Rodríguez Araya

## RESUMEN

**Introducción.** Se basa en relacionar el consumo, frecuencia y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de una zona rural de Heredia. **Objetivo.** Relacionar el consumo, frecuencia, tipo y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de 18 a 64 años en Barva de Heredia. **Metodología.** La muestra fue de 90 personas, 50 corresponden a participantes del sexo femenino y 40 del sexo masculino con edades de 18 a 64 años. Se les realizó medidas antropométricas como talla, con ayuda de balanza Omron HBF-510 se determinó peso, porcentaje de grasa, y masa muscular. También se les aplicó una encuesta para conocer la ingesta de embutidos, frecuencia según tipo, método de cocción empleado, acompañamientos, y hábitos alimentarios. **Resultados:** no se encontró relación estadística entre estado nutricional y prácticas de consumo de embutidos, no hay relación estadísticamente significativa entre estado nutricional según Índice de Masa Corporal (IMC) y el consumo de embutidos en una zona rural de Heredia. Sin embargo, sí se presentó relación estadística significativa entre estado nutricional y circunferencia abdominal. No se obtuvo relación estadística entre estado nutricional según IMC y cantidad servida de embutido. Finalmente, el estado nutricional según IMC y el tiempo de comida en que consumen salchichón, paté, chorizo, salchichas, jamón y mortadela no mostraron relación estadística. **Discusión y Conclusiones.** La mayoría son del sexo femenino, la condición laboral que predomina es trabajo, seguido de amas de casa, en menor cantidad se encuentran los que estudian y trabajan, pensionados y desempleados. En nivel académico la mayoría tienen primaria incompleta, seguido de secundaria incompleta y universidad completa. En relación con los tiempos de comida, la mayoría indica que realiza de 3 a 4, el tiempo de comida que más realizan es el desayuno, seguido de almuerzo y cena. El estado nutricional que predomina en la investigación es de estado nutricional normal, seguido de sobrepeso y obesidad. En relación con

circunferencia abdominal, en hombres y mujeres la mayoría presentan riesgo aumentado de presentar enfermedades cardiovasculares. Las variedades de embutidos que más se consumen son salchichón criollo, chorizo criollo, jamón de pavo y mortadela, siendo estos dos últimos más consumidos en el desayuno. En lo que respecta a métodos de cocción y acompañamientos, la mayoría utiliza la técnica culinaria de frito para cocinar los embutidos de preferencia, mientras que otros optan por utilizar listo para consumir en caso de preparar emparedados. Suelen acompañar los embutidos de casados, mientras que otros escogen huevo y emparedados. La frecuencia de consumo de salchichón criollo, salchicha de pollo o pavo y chorizo parrillero los cuales no presentaron una relación estadísticamente.

**Palabras claves.** Carnes procesadas, embutidos, métodos de conservación, tipo de embutido, estado nutricional, antropometría y hábitos alimentarios.

## **SUMMARY**

**Introduction:** It is based on relating the consumption, frequency and quantity of sausages with the nutritional status in adults of a rural area of Heredia. **Objective:** To determine the relationship of consumption, frequency, type and quantity of sausages with nutritional status in adults aged 18 to 64 years in Barva de Heredia. **Methodology:** the sample was of 90 people, 50 correspond to participants of the female sex and 40 of the male sex with ages of 18 to 64 years. Anthropometric measures such as height were performed, with the help of the Omron scale HBF-510 weight, percentage of fat, and muscle mass were determined. They were also given a survey to know intake of sausages, frequency according to type, method of cooking, accompaniments, and eating habits. **Results:** no statistical relationship was found between nutritional status and sausage consumption practices, there is no statistically significant relationship between nutritional status according to Body Mass Index (BMI) and the consumption of sausages in a rural area of Heredia. However, there was a significant statistical relationship between nutritional status and abdominal circumference. No statistical relationship was obtained between nutritional status according to BMI and quantity of sausage served. Finally, the nutritional status according to BMI and the meal time in which they eat sausage, pâté, sausage, sausages, ham and mortadella did not show a statistical relationship. **Discussion and Conclusions:** the majority are of the female sex, the working condition that predominates is work, followed by housewives, in smaller amount are those who study and work, pensioners and unemployed. At the academic level, most have incomplete primary school, followed by incomplete secondary and full university. In relation to meal times, the majority indicate that it is from 3 to 4, the meal time that they make the most is breakfast, followed by lunch and dinner. The nutritional status that predominates in the investigation is of normal nutritional status, followed by overweight and obesity. In relation to abdominal circumference, most men and women have an increased risk of

cardiovascular disease. The varieties of sausages that are consumed the most are creole sausage, chorizo criollo, turkey ham and mortadella, the latter two being the most consumed at breakfast. Regarding cooking methods and accompaniments, most use the culinary technique of fried to cook the sausages of preference, while others choose to use ready to consume in case of preparing sandwiches. They usually accompany the sausages of married, while others choose egg and sandwiches. The frequency of consumption of creole sausage, chicken or turkey sausage and chorizo sausage which did not show a statistically relationship.

**Key words:** processed meats, sausages, preservation methods, type of sausage, nutritional status, anthropometry and eating habits.

# **CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del problema de investigación**

A continuación se procede a brindar información tanto en el nivel internacional como nacional de la problemática que se presenta entre consumo de embutidos y el estado nutricional.

### **1.1.1 Antecedentes**

Las personas no se alimentan de manera adecuada por estrés, falta de tiempo, y modificaciones en los patrones alimentarios. Lo que permite la escogencia de alimentos altamente calóricos, al ocasionar una disminución en hábitos alimenticios saludables, un aumento de comidas rápidas y embutidos. (Restrepo, 2015)

Con el paso del tiempo ha aumentado la ingesta de productos cárnicos, estos ocasionan factores tanto ambientales y nutricionales. El consumo de productos ahumados, salados y el contenido de nitritos son potencialmente cancerígenos, principalmente por la transformación de nitritos en nitratos. (Lancheros, 2013)

Los nitratos y nitritos se usan a menudo como aditivos alimentarios en carnes procesadas como jamón, tocino, salchichas. Un alto consumo de carnes procesadas está relacionado, con un mayor riesgo de cáncer gástrico. Las nitrosaminas se cree que estas sustancias son las causantes de estas patologías. (Wu, 2015)

Numerosos estudios han examinado la influencia de los patrones dietéticos con el riesgo de obesidad, se realiza un recordatorio de 24 horas a cada uno de los participantes, y se logra observar que una mayor ingesta de carne, incluidos embutidos se asocian con un mayor índice de masa corporal y circunferencia de la cintura, mientras que la ingesta de verduras y frutas se asoció inversamente con el IMC. (Wang, 2010).

El papel de la carne y sus productos en el desarrollo de la obesidad es muy controvertido estudios evidencian que las personas vegetarianas tienen un menor IMC que las carnívoras, se debe al estilo de vida que adoptan los vegetarianos. Entre los distintos productos cárnicos susceptibles de ser mejorados en su composición, entre ellos se encuentran salchichas tipo Frankfurt y patés. Debido a la elevada cantidad de lípidos presentes en salchichas y patés (20-40%) se pueden obtener estos mismos productos con un contenido graso mucho menor y con un perfil lipídico mejorado. (Celada, 2017)

La ingesta excesiva de sodio es una de las principales causas de la hipertensión, es fundamental considerar una reducción en la cantidad de sal en elaboración de los embutidos. El cloruro de sodio es uno de los ingredientes más utilizados contribuye a sabor, color, alarga la vida útil del producto y tiene una acción antimicrobiana por disminución de agua en productos cárnicos. Es importante, considerar una reducción de sal en la elaboración del embutido, mediante la sustitución de sodio con cloruro de potasio sin ocasionar cambios en el sabor y aceptabilidad del producto. (Slobodan, 2014).

La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) en conjunto con el Codex Alimentarius, se encarga de desarrollar normas para los productos cárnicos. Esta norma va dirigida a la elaboración del producto, fabricación desde envasado y etiquetado. La norma muestra envasado adecuado para que el producto no se contamine, así como qué materiales son los mejores para el envasado. (Torres, 2017)

En el nivel internacional, en México, existe una alta ingesta de embutidos como salchichas, jamón, mortadela y chorizo; estos productos son considerados no nutritivos. Bajos en proteína y alto contenido de grasa, repercutiendo de manera negativa en la salud, al ocasionar hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad. Una alternativa de mayor aporte nutricional es la carne de conejo, al ser alta en proteínas, baja en grasa y el contenido de colesterol muy bajo. (Leines, Hernández y Rodríguez, 2018).

En el mundo, el consumo de alimentos con alta densidad energética como embutidos, y hamburguesas ha aumentado con el paso de los años relacionándose estrechamente con aumento de peso en la población. Los hábitos alimentarios de adolescentes mexicanos son inadecuados en consumo de frutas, vegetales, agua, leguminosas y embutidos. También destacan inadecuados tiempos de comida, estos hábitos se modifican en la adolescencia por diferentes factores, que se relacionan con cambios característicos de la edad, escogen comer fuera de casa y hasta por moda resulta afectar la calidad de vida de los individuos. (Macedo & López, 2013)

El incremento de enfermedades degenerativas en todo el mundo ha ocasionado técnicas de formulación de embutidos más saludables. Se considera importante cambiar la grasa animal por aceites vegetales y marinos, por la presencia de ácidos grasos insaturados en su composición modificando sabor, y características físicas de los productos. (Ruilova & Hernández, 2016)

En un estudio realizado se muestra que el consumo de comidas altas en proteínas lleva a reducción en hambre y aumento en saciedad en comparación con otros que consumían panqueques bajos en proteína suministrados a mujeres con sobrepeso. Los autores indican comidas que incluyen salchichas y huevos con 30 a 39 gramos de proteína por porción producen un mayor control del apetito, y reducen la ingesta de energía en el almuerzo en comparación con el desayuno bajo en proteína. (Heatherm, et al, 2015)

La alimentación inadecuada, el estilo de vida sedentario, sobrepeso y los factores genéticos interactúan en el desarrollo del síndrome metabólico. Varios estudios indican que el consumo de granos integrales, pescado, frutas y vegetales se asocia con prevención de esta enfermedad. De acuerdo con un estudio realizado en Finlandia aplicado a hombres y mujeres con edades comprendidas entre 57 y 78 años, evaluados con registro de alimentos de 4 días tomando en cuenta tres días de semana y uno de fin de semana. Se

encuentra que el consumo de salchichas tuvo una asociación directa con el síndrome metabólico, tanto en hombres como en mujeres principalmente por alto consumo de carne procesada. (Kouki, 2011)

En Costa Rica se realiza un estudio para comparar los hábitos de consumo de embutidos en dos zonas una de San Carlos y otra de San José, se diseña un cuestionario basado en la investigación cualitativa aplicado por teléfono y en el que participan 193 personas. El embutido de preferencia, en el Área Metropolitana es el jamón, mientras que en San Carlos es el salchichón. La frecuencia de consumo de embutidos no indica relación con el lugar de residencia de la población estudiada alrededor del 30% de los encuestados consume embutidos dos veces por semana, el 20% una vez por semana y el 18% ocasionalmente. En relación con el tipo de embutido el que consumen con mayor frecuencia es el salchichón, en menor cantidad está paté y salami. Los encuestados señalan que prefieren consumir embutidos debido a su practicidad, sabor y la facilidad en la que son utilizados para preparar varios platillos. (Araya, 2014)

Con respecto a la marca de mayor consumo no hubo mucha diferencia en cuanto a las dos zonas, la tendencia observada es que el 25% de los encuestados de la Gran Área Metropolitana (GAM) consume la marca Cinta Azul, 13% compra Zar, el 11% Kimby y el 9% otras marcas. En San Carlos la mayoría de las personas no sabe la marca que consumen, mientras que otros consumen embutidos Cinta Azul e Hidalgo. Finalmente, se logra observar que la gran mayoría de los encuestados consumen embutidos, lo realizan en cualquiera de las comidas del día. (Araya, 2014)

Una alimentación alta en grasa afecta el peso corporal y modifica del estado nutricional, las grasas constituyen la reserva energética más importante del organismo. Aportan vitaminas liposolubles y se encuentran, en una variedad de alimentos, los ácidos grasos

trans provienen, de una alimentación hidrogenada y no tienen beneficios para la salud. (Cabezas & Hernández, 2016)

Las principales fuentes son: margarinas, grasas para freír, donas, galletas con relleno y comidas rápidas. La ingesta de grasas saturadas y grasas trans, tienen una relación con aumento del colesterol total, LDL y enfermedades coronarias. (Cabezas & Hernández, 2016)

El consumo excesivo de alimentos fuente de grasa y una elevada ingesta de calorías, acompañado por falta de actividad física, genera un aumento de grasa en el organismo y un impacto en el peso corporal. En un estudio realizado en el 2008, muestra que los participantes consumen comidas rápidas al menos una vez al mes; y en relación a ingesta de embutidos se logra observar que el consumo es mayor en adolescentes y conforme aumenta la edad las personas disminuyen la ingesta de los embutidos. (Cabezas & Hernández, 2016)

Finalmente, se logra determinar que el efecto negativo de los ácidos grasos trans sobre la salud cardiovascular, se debe a que producen alteraciones en el metabolismo de las lipoproteínas. Su ingesta está relacionada con el aumento, de la concentración de colesterol total y colesterol LDL en sangre. (Breton, 2013)

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El presente trabajo, se realiza con una población de adolescentes, adultos y adultos mayores en Barva de Heredia. Los rangos de edades van de los 18 a 64 años, se toman en cuenta tanto hombres como mujeres. La investigación comprende un tiempo de mayo a diciembre del 2018.

### **1.1.3 Justificación**

El propósito del presente estudio es proveer información actual sobre los diversos tipos de embutidos, marcas, cantidad y la relación con el estado nutricional, para lo cual la investigación se va a realizar en personas de 18 a 64 años de edad. Se espera que dicha información permita incrementar, fortalecer y mejorar prácticas de escogencia de embutidos.

Esta investigación considera como participantes a habitantes del cantón de Barva y alrededores. Ellos son beneficiados de manera directa conociendo el estado nutricional, porcentaje de grasa, valores de circunferencia abdominal y grasa visceral de cada uno de ellos. Debido, a que una persona bien alimentada desempeña mejor sus funciones, y tiene adecuada salud física y mental.

El estado nutricional puede ser perjudicado por inadecuado fraccionamiento de tiempos de comida, alta ingesta de frituras, azúcar y sedentarismo; al ocasionar problemas de salud. Y al no contar con hábitos alimentarios adecuados lleva a aparición de sobrepeso y obesidad.

Finalmente, es importante dar a conocer la relación existente entre ingesta de embutidos y el estado nutricional, así como aprender a identificar productos más saludables.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuál es la relación del consumo, frecuencia, tipo y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de 18 a 64 años en una zona rural de Barva de Heredia?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se encuentra basada, en los objetivos que se indican a continuación.

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación del consumo, frecuencia, tipo y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de 18 a 64 años en Barva de Heredia, durante los meses del 2018.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Describir el perfil sociodemográfico de la población en estudio, mediante encuesta de condiciones sociales y demográficas especializada.
2. Analizar el consumo de alimentos general y hábitos alimentarios de los participantes.
3. Evaluar el estado nutricional de la población mediante medidas antropométricas.
4. Clasificar métodos de cocción, y acompañamientos empleados en cada uno de los embutidos.
5. Identificar frecuencia, tipo y cantidad de embutidos, en población de estudio.

## **1.4 Alcances y Limitaciones**

Seguidamente se describen cada uno de los alcances y limitaciones presentes en dicha investigación.

### **1.4.1 Alcances**

No se registran alcances en esta investigación

### **1.4.2 Limitaciones**

No se registran limitaciones en esta investigación

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Contexto Teórico**

Este capítulo se enfoca en embutidos, clasificación, tipos, procesos de elaboración de embutidos, nitritos y nitratos, acción de nitritos en el organismo. Así como estudios tanto en el nivel internacional como nacional de estado nutricional, valoración del estado nutricional, índice de masa corporal, porcentaje de grasa, circunferencia abdominal, hábitos alimentarios y alimentación en área rural.

### **2.1.1 Carne procesada**

Carne que ha sido transformada para mejorar su sabor y conservabilidad, a través de métodos como salado, curado y ahumado. La mayoría de este tipo de carne contiene carne de res, cerdo, carne de pollo y hasta sangre como en el caso de morcilla. Ejemplos: salchichas, mortadelas, jamones, salchichón, entre otros. (O.M.S, 2015).

### **2.1.2 Embutido**

Consiste en la introducción de las pastas o emulsiones cárnicas en empaques o tripas naturales, intestinos de porcinos o fibras sintéticas de celulosa. A su vez, la morcilla por su parte se destaca por su característica particular de ser elaborado con sangre porcina, con grasa o sin grasa, más aditivos envueltos en tripas artificiales para darle origen al embutido. (Recalde, 2018)

Los mecanismos de los embutidos son: paletas y pistón doble o simple, la principal función es lograr que la mezcla pase a través de uno de estos sistemas mediante un embudo hasta colocarlo en las tripas correspondientes. Se debe embutir de tal forma que la preparación no quede flojo, ni muy ajustado debido a que ocasionaría problemas de consistencia y ruptura por parte de la tripa. (Vidal, 1997)

Productos cárnicos curados fermentados son aquellos que para su preparación necesitan de carne, grasa picada o molida, se introducen a un proceso de maduración para mejorar

características organolépticas y preservabilidad del producto. Dentro de ellos se encuentran: jamón, chorizo, salami, salchichón, paté, tocineta y pepperoni. (Venegas, 1999).

Embutidos crudos, son fabricados a partir de carne, tocino crudo y picado, a los que se les añade sal común, sal de nitrito o nitrato como sustancias curantes, azúcar, especias, otros condimentos y aditivos. Dentro de ellos destacan: salami, chorizo y salchichón. (Amerling, 2005)

Por otra parte, se destaca que las carnes curadas son aquellas que son conservadas con incorporación de cloruro de sodio, así como nitratos y nitritos. Dentro de los tipos de carnes curadas se encuentran: jamón se extrae de la pierna de cerdo y tocino este se destaca por contener poca carne y mayor contenido de grasa. (Amerling, 2005)

### **2.1.3 Ingredientes de los embutidos**

La mayoría de los productos se preparan con carne de cerdo y res. El apósito adecuado y la refrigeración rápida limitarán el crecimiento bacteriano y reducirán las posibilidades de enfermedad transmitida por los alimentos. Generalmente los cortes de carne empleados para hacer salchichas son, los más económicos como paletas y hombros de cerdo. Se les agrega grasa de cerdo o carne de cerdo durante la molienda para mejorar la textura y sabor. (Mohan, 2014).

La sal es el ingrediente más común en los embutidos, desempeña funciones muy importantes como brindar sabor, solubiliza proteínas y funciona como conservante retardando el crecimiento microbiano. (Ordóñez & Patiño, 2012).

Las salchichas contienen 2-3 por ciento de sal, la sal contiene compuestos anti aglutinantes para prevenir aglomeración. El azúcar se usa para el desarrollo del sabor y

para contrarrestar el sabor amargo de la sal, se puede utilizar sacarosa y dextrosa. (Mohan, 2014).

Ordóñez y Patiño (2012) establece, los fosfatos que son componentes naturales de casi todos los alimentos, en la fabricación de embutidos favorecen el proceso de emulsión, ya que estimulan la dispersión molecular. Otro efecto de los fosfatos es su acción conservadora, estos retrasan la oxidación de las grasas insaturadas de los sistemas alimentarios, a la vez que inhiben el crecimiento de microorganismos presentes.

El más utilizado para la elaboración de embutidos son los pirofosfatos, ya que propician la degradación del complejo de actomiosina, posee propiedades antioxidantes y no influye en el sabor del producto. (Ordóñez & Patiño, 2012).

El agua es uno de los componentes más importantes de los embutidos, ya está influye directamente en sus propiedades físicoquímicas, se refleja en la consistencia la cual disminuye al agregarle agua. Además, al agregar agua al comienzo de la mezcla en el Cutter, se genera el aumento del coeficiente de elasticidad de la mezcla para embutidos, lo que influye positivamente en todo su proceso de aglutinación. (Ordóñez & Patiño, 2012).

Los eritorbatos se emplean en el curado de carnes, el ácido eritórbito y el eritorbato de sodio. Estos dos aditivos trabajan tanto para acelerar las reacciones de curado, disminuyendo de esa manera el tiempo de elaboración, como para proteger el color y sabor de la carne curada terminada. Los eritorbatos en los productos embutidos retardan el desarrollo posterior de descoloramiento y pérdida del sabor. (Ordóñez & Patiño, 2012).

A su vez, los nitratos y nitritos sirven para tres propósitos de la carne procesada, estabilizar el color, Estabilizar el sabor de la carne la carne curada y protección de la carne. (Ordóñez & Patiño, 2012).

### **2.1.4 Etapas de fabricación del embutido**

En la industria se realiza a través de picadora, para carnes refrigeradas o con cúter para carnes congeladas. En este proceso se trata de:

a) Reducir el tamaño de la carne, de manera que se logre adaptar al tamaño de la tripa que se usa seguidamente. Lo cual provoca, extracción de agua en el secado colaborando con otras sustancias capaces de ligar el producto. En relación con la temperatura el proceso debe realizarse, alrededor de los 0° C previniendo que las carnes se calienten y generando un corte más adecuado. (Vidal, 1997)

b) Amasado, mezcla de carnes con aditivos y extracción de la proteína, al final el producto debe tener una apariencia plástica y uniforme. Esta etapa se realiza al vacío de manera que se logre extraer la mayor cantidad de aire de la masa. (Vidal, 1997)

c) Embutido se realiza a través de paletas o pistón, el objetivo primordial radica en pasar la masa desde una tolva por un embudo hasta la tripa. El proceso se realiza al vacío, se debe tener cuidado al momento de embutir; de manera que la masa no quede floja, ni apretada para no provocar problemas en la consistencia. La última etapa se realiza a través de una grapa, tomando en cuenta el tamaño de la tripa. (Vidal, 1997)

#### **2.1.4.1 Métodos de conservación**

La conservación sirve para evitar descomposición, pérdida de color, olor y textura del producto. Dentro de los métodos de conservación se encuentran: curado y ahumado se caracteriza por su utilización en embutidos brindándole color y sabor agradable al producto.

La conservación incluye factores físicos o químicos, el primero incluye refrigeración, congelación y esterilización; mientras que el método químico está curado, ahumado y fermentación. Existen varios métodos para el curado de las carnes, donde destacan extraer

la miosina para fomentar cohesión de la parte del músculo en el procesamiento del embutido. En el caso del jamón, el curado de la carne se realiza a través de salmuera. (Esquivel, 2004)

Curado ocurre cuando se agregan sustancias como nitrato de sodio, cloruro de sodio, este procedimiento se presenta a través de varios métodos, adobado es cuando las carnes se sumergen en una mezcla de ingredientes. La adición directa es añadirle a la carne finamente picada o troceada como lo son los embutidos. (Ministerioagroindustria, 2016)

Carnes curadas mejora el sabor del producto, y aporta conservabilidad, a través de adición de sal, y nitritos. El curado se hace de dos maneras seco y húmedo, el primero ocurre cuando se aplican los productos secos directo al embutido. Mientras que el curado húmedo, se realiza por medio de máquinas para aumentar la penetración de sal, ablandamiento de la carne. (Amerling, 2005)

Finalmente, las piezas se proceden a empacarse al vacío, llevando un tratamiento térmico el cual le permite fijar el color, coagular proteínas y destruir microorganismos. Dentro de los tipos de carnes curadas, se encuentran: jamón ahumado, mano de piedra ahumada y tocineta ahumada. (Amerling, 2005)

### **2.1.5 Clasificación de embutidos**

Embutidos crudos se fabrican a partir de carne, tocino crudo y picado, a los que se les añade sal, nitrato o sal de nitrito, como sustancias curantes, azúcar, especias, otros condimentos y aditivos. Los embutidos crudos pueden, ser ahumados o sin ahumar. (Huillca, 2010)

Embutidos crudos: han sido sometidos a un tratamiento térmico, su vez alcanzan cambios deseables de sus características organolépticas, a través de la fermentación, secado o ahumado. (Venegas, 1999).

Embutidos escaldados son aquellos que se preparan a partir de carne fresca y se someten a un proceso de escaldado antes de salir al mercado, con el fin de favorecer la conservación y coagular las proteínas. Este procedimiento se lleva a cabo con agua caliente a 75° grados, el tiempo depende del tamaño del embutido. Se les adiciona benzoato de sodio y ácido ascórbico para evitar que adquieran colores anormales. (Armerling, 2005)

A los embutidos escaldados, se les agrega tocino como sucede en el caso de mortadela o partes de carne molida y grasa como en el caso del salami. Dentro de los tipos de embutidos escaldados se encuentran: mortadela, salami y salchicha Frankfurt esta se prepara con mezcla de carne de res, cerdo, especias y condimentos. (Armerling, 2005)

Embutidos cocidos se preparan con carne, grasa de cerdo, vísceras y sangre; primeramente los ingredientes son llevados a calor, después son molidos, triturados y embutidos. Dentro de ellos se encuentran embutidos de sangre como morcilla, y embutidos de hígado como paté, se caracterizan por ser de corta duración. (Armerling, 2005)

#### 2.1.5.1 Tipos de embutidos

Se dividen en frescos, secos, cocidos y ahumados. Los embutidos frescos se elaboran con carne picada, condimentos y se deben cocinar antes de ser consumidos. (Alvarado, 2016)

Murray y López (2018) establecen, los embutidos frescos, se deben conservar en una temperatura de 3 a 5°C, estos productos son chorizo, salchicha y longaniza. Seco se realiza con envoltura y se aplica para salami y jamón. Embutidos cocidos utilizan método de curado es escaldado con agua hirviendo, se deben mantener a una temperatura de 5 a 9°C incluye a morcilla, paté, jamón cocido y mortadela.

Morcilla para la elaboración se utiliza carne de segunda como la cabeza, se recomienda el reemplazo de 2.5 kg de la carne por texturizado de soja hidratado, pimienta, orégano, sal, nuez moscada, aceite de oliva, cebolla picada y pre-cocida en aceite para que no fermente, ajo 1 cabeza y vino blanco. (Murray & López, 2018) Mortadela se realiza a base de carne de res, carne de cerdo, grasa, aditivos y aglutinantes a través de un proceso de curado, cocción y ahumado. (Alvarado, 2016).

#### 2.1.5.2 Composición nutricional de embutidos

El chorizo crudo, chorizo ahumado, morcilla, salami, y salchicha seca curada, tienen diferentes métodos de preparación. Son elaboradas con carne sea de res o cerdo, grasa, sal, aditivos y especias lo que le aporta sabor característico para cada uno. (Romero, 2013)

En relación con el valor nutricional, estas carnes son fuente importante de proteínas de alto valor biológico. Sin embargo, los productos mencionados anteriormente contienen poco aporte de ácidos grasos poliinsaturados y el nivel de colesterol es alto, lo que conlleva a aumento de riesgo de aparición de enfermedades coronarias. (Romero, 2013).

Los embutidos contienen grasa proveniente de ácidos grasos saturados, lleva a la formación de LDL, esta grasa se añade en forma de recortes de grasa. Para adicionar sabor a los embutidos se usan edulcorantes como jarabe de maíz, y sorbitol. También se usa glutamato monosódico como potenciador de sabor. (Aguilar, 2009).

Ebutidos de soja dentro de ellos se encuentran salchichas, mortadela, y jamón. En caso de la mortadela de soja aporta 15% de proteína, 9% de grasa el valor energético va de 163 kcal a 206kcal por 100 gramos de producto. (Alban, 2005)

A continuación se muestra valor nutricional de embutidos por cada 100 gramos de producto, basados en lectura de etiquetas nutricionales de cada uno y en tablas de composición de alimentos. (Ver anexo 3).

Tabla N° 1

*Valor nutricional de embutidos basado en 100 gramos de producto*

Alimento	Cantidad	Kcals	Carbohidratos	Proteína	Grasa	Grasa saturada	Colesterol	Sodio
Jamón de pollo	100g	154kcal	2.44g	19.5g	7.3g	1.97g	50mg	581mg
Jamón Ahumado	100g	104kcal	5g	17g	2g	0g	9mg	735mg
Jamón Light	100g	100kcal	10g	15g	0g	0g	50mg	1250mg
Jamón de Pavo Light	100g	93kcal	4g	14g	2g	0.7g	0mg	1368mg
Jamón Pastrami de Pavo	100g	123kcal	3.6g	16.3g	4.3g	1.18g	68mg	981mg
Salchicha de Pavo Light	100g	191kcal	8g	12g	12g	3g	0mg	900mg
Salchicha Ahumada	100g	227kcal	9g	14g	15g	5.7g	0mg	1293mg
Salchichón de Pavo Light	100g	155kcal	10g	12g	7.5g	2.3g	0mg	850mg
Chorizo	100g	278kcal	1.1g	15.8g	22.8g	7g	89mg	2505mg
Mortadela de Soya	100g	97kcal	5g	15	11	0	0	385mg
Jamón de Soya	100g	97kcal	5g	15	11	0	0	385mg
Chorizo de Soya	100g	97kcal	5g	15	11	0	0	385mg
Salchicha de Soya	100g	97kcal	5g	15	11	0	0	385mg

Fuente: Elaboración propia, 2018 basado en lectura de etiquetas y Tablas de composición de alimentos, 2006

### 2.1.5.3 Adición de sustancias conservadoras

Aditivos se incorporan con la finalidad de mejorar color, sabor, textura y conservación.

Nitratos y nitritos ayudan al proceso de curado de las carnes, mejoran conservabilidad, aroma, el color, el sabor y la consistencia. (Apango, 2010).

#### Nitritos y nitratos en los embutidos

García y Morales (2011) afirman, nitrato se encuentra en el medio ambiente como parte del ciclo del nitrógeno, está ampliamente distribuido en vegetales, agua y productos cárnicos. El nitrato puede transformarse en nitrito por reducción bacteriana en alimentos durante procesamiento y almacenamiento. En embutidos, la utilización de nitritos y nitratos es fundamental para obtener productos de calidad. El nitrato no es tóxico, la toxicidad se da por el cambio de nitrato a nitrito.

Los nitritos se encuentran en un 60% en carne procesada, se usan como conservante en el procesamiento de carnes. A su vez, la carne roja tiene hierro esta es parte importante de la enzima nitrato reductasa, la cual colabora en la conversión de nitrato a nitrito. (Jakszyn, 2006)

La apariencia y color de los alimentos es importante para los consumidores, el principal pigmento presente en la carne es la mioglobina, la cual le da tonos distintos a los productos cárnicos desde un rojo brillante, hasta ser responsable de la nitrosilmioglobina. La cual se deriva de la reacción de la mioglobina con el óxido nítrico, este componente se deriva de la adición de nitritos o nitratos a las carnes. Cuando se añaden nitritos, nitratos, sales y especias a las carnes se le llama curado. Bazan, (2008)

Los nitritos y nitratos son utilizados en la industria alimenticia como conservantes, protegen del daño de microorganismos, brindan una coloración rosada a la carne y otorgan textura al producto lo que hace diferente a la carne fresca. El ácido ascórbico y

el ácido eritórbito o también llamado eritorbato aceleran proceso de curado y ayudan a la conversión de nitrito o nitrato a óxido nítrico durante el desarrollo del color. (Bazan, 2008)

Bazan (2008) afirma, el óxido nítrico está formado a partir del nitrito, lo que permite que se pueda utilizar directamente sobre la carne en el proceso del curado. Tanto nitratos como nitritos brindan un color característico en los embutidos, tienen efecto antioxidante y previenen del crecimiento microbiano.

Ruiz & Estévez (2004) consideran, los productos cárnicos curados como jamón, longaniza, morcilla, mortadela, paté y salchichas. Las nitrosaminas más detectadas son N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosopiperidina (NPIP) y N-nitrosodibutilamina (NDBA). La cantidad de nitrosaminas detectadas en Jamones envasados NDBA es de 1,0-21,6 ppb. Jamón pasterizado NDMA 7,72 ppb. Salchichas ahumadas contienen NDMA 0,1ppb.

García y Morales (2011) sostienen que la NPIP (N-nitrosopiperidina) se forma a partir de las sales de curado y de los compuestos procedentes de la pimienta, se encuentra en chorizos, salchichones y jamones. En el caso del salchichón contiene, hasta 0.05ppm de NPIP.

Concentraciones de nitritos y nitratos por 100 gramos de producto en algunos embutidos, Tocino aporta 5.26mg/100g de nitrato y 0.30mg de nitrito, 2mg/100g de nitrato y 0.43mg/100g. En caso de jamón, salchichón y salami aportan 0.77mg/100g de nitrato y 1.25mg/100g de nitrito. (Ward & Kulldorff, 2007)

El nitrito es tóxico en dosis elevadas, la dosis letal de nitrito es de 300 mg/kg de peso corporal, por esta razón, se evita en, forma general, su uso en forma pura, y se añade a los productos cárnicos diluido en sal lo que se denomina sal de cura. (Vindas & Rodríguez, 2017)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, recomienda limitar la ingesta de carne roja y procesada. Existe una asociación positiva entre el consumo de estos tipos de carne y el desarrollo de cáncer colorrectal, principalmente por un alto consumo. (OMS, 2015).

La carne procesada es cancerígena, una porción de 50 gramos de carne procesada consumida diariamente aumenta el riesgo de cáncer colorrectal. (Vindas & Rodríguez, 2017).

La ingesta de carne procesada está relacionada directamente con el cáncer colorrectal, las dietas altas en grasa o altas en proteínas promueven la carcinogénesis. La carne procesada incluye tocino, jamón (crudo, ahumado o cocinado), salchichas, salami, morcilla, paté, y salchichón. La ingesta de estos tipos de carnes representa más de la mitad de la ingesta total de carne roja, en Europa, la ingesta de carne procesada es de 27 g/d en mujeres y 48 g/d en hombres, en Estados Unidos la ingesta es de 10 a 40gramos al día tanto para hombres como mujeres. (Santarelli & Pierre, 2009).

Estudios en Japón, Europa, Estados Unidos y Francia en carnes procesadas como jamón, salchicha y tocino, se encontró una relación positiva con el cáncer colorrectal. La ingesta de 120 gramos diarios de carne roja está asociada con cáncer y el consumo de salchicha, salami, jamón y tocino también se asocia con cáncer colorrectal. (Santarelli & Pierre, 2009)

De acuerdo con la Agencia Internacional para la Investigación del cáncer, el nitrito ingerido da como resultado la nitrosación endógena y es carcinogénico para los seres humanos. Se encuentra en algunas carnes procesadas, y se forman endógenamente después del consumo de carnes rojas y procesadas. (Santarelli & Pierre, 2009)

Ramírez (2009) establece, la alimentación del costarricense se encuentra influenciada principalmente al ingerir alimentos con alto contenido de nitritos. El riesgo es más elevado para los productos que se calientan mucho durante el proceso de cocinado por ejemplo la tocineta, o los ricos en aminos nitrosables, como el pescado.

### **2.2.2 Embutidos en Costa Rica**

La ingesta de embutidos ha aumentado considerablemente, debido al estilo de vida de los costarricenses, así como modificación en hábitos alimenticios. Esto sucede principalmente por menor cantidad de tiempo para elaborar las comidas, por ser accesibles y fáciles de preparar. Generalmente, las personas optan por consumir embutidos más económicos y que alcancen para todos los miembros de la familia. Utilizándolos como un sustituto de proteína, más económico. (Serrano, 2003)

Los consumidores se inclinan por una marca que les brinde seguridad, y dejan de lado aquellos que no cuentan con marca debido, a que les genera desconfianza, esto debido a que no saben inocuidad del producto, ingredientes que utilizaron y si tomaron las medidas higiénicas pertinentes a la hora de realizarlos. (Serrano, 2003)

#### **2.2.2.1 Reglamentos para embutidos**

La planta de producción de embutidos debe contar, con permisos pertinentes del Ministerio de salud, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y Ministerio de Agricultura y Ganadería. La comercialización de embutidos está regulada por el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), esta entidad se encarga de brindar un producto inocuo al consumidor. (Serrano, 2003).

En Costa Rica el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) es la institución que se encarga de verificar que los embutidos, cuenten con una cantidad menor a 125 mg/kg de nitrito de sodio o potasio. (Vindas & Rodríguez, 2017)

SENASA (2012) Establece, requisitos para importación de embutidos, deben indicar nombre y número del establecimiento productor, lote para poder rastrearlo, temperatura de almacenamiento, fecha de vencimiento (expira), lista de ingredientes y aditivos.

En Costa Rica el reglamento técnico RTCR 411:2008 para productos cárnicos embutidos indica, salchicha, salchichón, mortadela y chorizo deben ser elaborados a base de carne picado o curada. Estas materias primas cárnicas deben venir de animales sanos. Estos embutidos pueden agregárseles grasa animal o vegetal, y no deben ser agregados cartílagos, ni intestinos. (SCIJ, 2008)

En el reglamento anterior se indica, si el producto aporta 100% de carne será llamada mortadela de pollo, mientras que si tiene 51% de carne se llamará embutido con res. Las características químicas que deben tener son humedad, proteínas, carbohidratos, y grasa, para chorizo el valor aceptado de grasa es de 40%. (SCIJ, 2008)

Aditivos y preservantes permitidos en salchicha, salchichón, mortadela y chorizo, nitrato de sodio o nitrato de potasio la función es brindar color y alargar la vida útil del producto la cantidad máxima admitida es de 365 mg/kg. Nitrito de sodio o de potasio se encarga de fijar color a mioglobina la cantidad admitida es de 125mg/kg. Fosfato de sodio y de potasio se usa para retener agua y la cantidad usada debe ser de 3000mg/kg. (SCIJ, 2008).

En la legislación de Colombia se clasifican a los embutidos en tres categorías productos procesados cocidos, productos procesados enlatados, embutidos crudos. La clasificación de Francia utiliza, varios grupos diferenciados entre sí los que han sido formados por piezas saladas, los de despojos comestible y los que son a base de sangre. (Venegas & Valladares, 2000).

### **2.2.3 Área Urbana**

El inicio de la adultez es alrededor de los 20 a 21 años y se considera que el comienzo de la tercera edad está en la edad de la jubilación, es decir alrededor de los 60 ó 65 años.

El bajo nivel de escolaridad está asociado a pobreza, puesto que, entre primaria completa, primaria incompleta y el colegio incompleto hace referencia a pobreza educativa. Los pobres educativos son aquellos con una edad mayor o igual a quince años, sin instrucción formal tanto en el nivel pedagógico como ocupacional. Así encontramos a pobres extremos educativos que solo poseen la primaria incompleta y también a los pobres moderados educativos con primaria completa pero secundaria incompleta. (Masis, 2009)

### **2.2.4 Estado nutricional del adulto**

Se presenta en un individuo como resultado del balance entre las necesidades energéticas, ingesta de alimentos y la energía gastada en las actividades diarias. Para determinar el estado nutricional, se utiliza el índice de masa corporal (IMC), este se puede alterar por hábitos alimentarios, educación, disponibilidad y acceso de alimentos. (Altamirano, Altamirano, & Valderrama, 2014)

Existen otras estrategias que proporcionan información para el seguimiento del estado nutricional y de toma de decisiones alimentarias. Donde destacan encuestas de factores de riesgo realizadas en 2005, 2009 y 2013 las cuales indican ingesta alimentaria frutas y vegetales, conductas alimentarias como: cantidad de sal en las comidas, lectura de etiquetas nutricionales y control de peso. Encuestas de salud escolar realizadas en el periodo del 2007 – 2012 estas revelan ingesta de frutas y vegetales, comidas rápidas, sobrepeso y obesidad y disponibilidad de alimentos en las escuelas. (Figueroa, 2015)

### **2.2.4.1 Valoración del estado nutricional**

La evaluación del estado nutricional permite identificar riesgos de desnutrición, complicaciones médicas que afectan el cuerpo como capacidad de digerir alimentos, detectar prácticas que llevan a desnutrición. Y finalmente, brindar educación nutricional, planes adecuados de acuerdo con las necesidades de cada individuo. (Feldman, et al, 2016). La valoración del estado nutricional es fundamental para prevenir problemas de salud relacionados con nutrición. (FAO, 2014). También, incluye mediciones antropométricas, aspectos bioquímicos, clínicos y hábitos alimentarios. Esta información es importante, para determinar el estado nutricional de cada uno de los pacientes; influenciados por ingesta y utilización de nutrientes. (Figuroa, 2015).

### **2.2.4.2 Clasificación del estado nutricional en adolescentes, adulto y adulto mayor**

Adolescencia es un periodo que va desde los 10 años hasta los 19 años, sin embargo, los adolescentes con edades hasta los 19 años, se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad; este indicador es importante para comparar el IMC de la persona con el IMC de referencia correspondiente a su edad y así logra determinar el estado nutricional en el que se encuentran. (Suárez, 2004)

La adolescencia se divide en dos etapas: adolescencia temprana de los 10 a los 14 años y tardía de los 15 a los 19 años. La Encuesta de Salud y Nutrición indica que uno de cada 5 adolescentes de 12 a 19 años tiene sobrepeso u obesidad. El exceso de peso es uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo, principalmente por el aumento del riesgo de enfermedades no transmisibles como diabetes, hipertensión arterial, y dislipidemias. (Rodríguez, 2015).

La etapa adulta comprende desde los 18 años hasta los 60 años, sin embargo, una alimentación balanceada debe incluir todos los grupos de alimentos, cubrir las

necesidades energéticas y requerimientos nutricionales según sexo, edad, peso, talla y actividad física. (FAO, 2014)

Para evaluar el peso con respecto a la talla en adultos, se utiliza el Índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, de 18.5 a 24.9 es normal, menos de 18.5 bajo peso, de 25 a 29.9 sobrepeso y más de 30 obesidad. Para aquellos individuos cuyo IMC sea inferior a 18.5 obtener el valor de la circunferencia de la parte media del brazo (CMB). Si este es inferior a 26 cm en el sexo masculino o inferior a 24 cm en el sexo femenino, será catalogado como desnutrido, en caso contrario solo indicar delgadez. (Berdasco, 2002)

Para evaluar el estado nutricional de adultos mayores, se utiliza el MNA este es un instrumento que permite detectar riesgos de malnutrición mediante preguntas y medidas antropométricas. Y así determinar una puntuación, que indique el estado nutricional del individuo. Con el envejecimiento, la masa grasa aumenta y la altura disminuye, como resultado de compresión vertebral. La altura de rodilla es el método más utilizado para determinar la talla. (Mahan & Escott- Stump, 2009).

#### 2.2.4.3 Índice de masa corporal y porcentaje de grasa

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador antropométrico basado en peso- talla, los valores de IMC por debajo o por encima del rango normal (18,5 a 24,9) indican necesidad de intervención nutricional para revertir el peso perdido o para reducir el sobrepeso. (Feldman, et al, 2016).

El índice de masa corporal (IMC) elevado, se asocia con el riesgo de mortalidad y enfermedad cardiovascular. El IMC tiene la limitación de reflejar no sólo la adiposidad corporal, sino también masa magra, entre la que se encuentra la masa muscular. Esto implica, que un elevado IMC lo pueda presentar tanto un individuo obeso como uno musculoso. (Domínguez & Ruiz, 2012)

El índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal se utilizan para medir la obesidad. El IMC pretende representar la masa grasa, la masa libre de grasa y el fluido corporal. El porcentaje de grasa corporal está asociado con la desregulación metabólica, independientemente del peso corporal. (Vanavanan & Srisawasdi, 2018).

La relación del Índice de Masa Corporal con el porcentaje de grasa varía según sexo, edad y grupo de raza. De acuerdo con varios estudios se ha demostrado que las categorías de IMC están asociadas con niveles más bajos de grasa corporal en los negros no hispanos que en otros grupos étnicos de raza. (Flegal & Shepherd, 2009).

La antropometría es un método en el cual se evalúa, la composición corporal en personas. El índice de masa corporal indica, reservas de grasa corporal y es una forma importante de clasificar a los sujetos en categorías de peso. (Nunn, 2008).

En la valoración antropométrica se realizan mediciones como: peso, talla, circunferencia abdominal, índice de masa corporal y porcentaje de grasa. (Mataix, 2005). La circunferencia abdominal está más relacionada con factores de riesgo para la salud, que el porcentaje de grasa corporal. (Flegal & Shepherd, 2009)

La circunferencia de la cintura se usa para medir indirectamente el tejido adiposo abdominal, el riesgo asociado de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. La circunferencia de la cintura es la opción más común en entornos clínicos para estimar el tejido adiposo visceral. (Contardo & Nijpels, 2014).

La acumulación de grasa en la zona toracoabdominal del cuerpo se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica. En la Encuesta Nacional de Salud del año 2009 - 2010, se utiliza la categoría de obesidad abdominal para aquellas personas que sobrepasan el límite máximo de circunferencia abdominal  $> 94$  cm para hombres y  $> 80$  cm para mujeres. (Moreno, 2012).

Grasa visceral, la acumulación de grasa en el hígado es una de las consecuencias del exceso de tejido adiposo. (Katz, 2008). La grasa visceral según Omron HBF-510 está relacionada con los niveles de grasa en el torrente sanguíneo, lo que puede provocar hiperlipidemia y diabetes. Las personas con niveles de grasa visceral elevados suelen tener estómagos grandes, los niveles de grasa visceral elevados pueden provocar obesidad metabólica. Y la obesidad metabólica es obesidad visceral con peso normal. (Omron, 2017)

### **2.2.6 Hábitos alimentarios**

Se desarrollan desde la infancia y deben seguirse durante toda la vida, y son uno de los métodos para determinar calidad de la dieta. Una alimentación baja en energía, alta en azúcar y con inadecuado fraccionamiento de tiempos de comida, ocasiona deficiencias en micronutrientes. (Cervera & Serrano, 2013)

Una alimentación adecuada trata de consumir alimentos variados, de manera que el organismo adquiera todas las sustancias necesarias para su adecuado funcionamiento. La selección de alimentos se realiza de manera voluntaria y depende de los hábitos alimentarios de cada persona, así como fraccionamiento a lo largo del día en cinco tiempos de comida. (Ramírez, 2016).

Es necesario cenar todos los días, una alimentación liviana de manera que el organismo aproveche los nutrientes logre mantenerse en equilibrio durante las horas de sueño, y dormir sin malestar estomacal. (Ramírez, 2016)

La alimentación cambia con el tiempo y se ve influida por muchos factores e interacciones complejas. Los ingresos, precios de los alimentos, preferencias y tradiciones culturales, influyen en los hábitos de alimentación de cada persona. (O.MS, 2018).

Una de las iniciativas de la FAO, es distribución de alimentos para reducir la inseguridad alimentaria urbana, aborda la relación entre urbanización, pobreza urbana e inseguridad alimentaria. Los consumidores urbanos pobres, gastan cerca de un 80% de sus ingresos en comida, consumen más alimentos que los habitantes de zonas rurales, pero consumen menos calorías. (FAO, 2012)

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de investigación:**

El presente estudio tiene un enfoque de predominio cuantitativo, con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados para dicha investigación todos los resultados obtenidos se representarán con datos numéricos.

### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación se basa en un estudio de tipo correlacional, debido a que mide relación entre las variables, características sociodemográficas de la población de estudio y estado nutricional.

### **3.3 Unidad de análisis u objeto de estudio**

La investigación considera a la población de Barva y se enfoca en medir la relación de la ingesta de embutidos y el estado nutricional de los participantes en el estudio.

#### **3.3.1 Área de estudio**

Se procede a realizarla tomando en consideración a Barva de Heredia, es el cantón número 2 de la provincia de Heredia. Limita al este con los cantones de Santa Bárbara, al norte con el distrito de Vara Blanca de Heredia, al sur con Flores, Heredia y San Rafael. Cuenta con una población de 40.660 habitantes.

#### **3.3.2 Población**

La población está constituida por consumidores adultos, con edades de 18 a 64 años. La población total es de 2050 personas de ambos sexos.

#### **3.3.2 Muestra**

Para la determinación de la muestra se hace uso de una fórmula estadística en la cual permite estimar el valor representativo de la población con la cual se procede a trabajar.

Para poder realizar una muestra probabilística es necesario tener en cuenta

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

N = población delimitada con anterioridad en los objetivos del trabajo.

n = muestra (subconjunto de N)

Z: Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95% de confianza y es 2,57 cuando se establece un 99% de confianza (valor de distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza escogida).

P= 0,5

Q= 1-P = 0,5

El margen de error permisible es de 0,1

$$n = \frac{2050 \times (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.1)^2 \times (2050-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 91 \text{ personas}$$

Se obtiene una muestra de 91 personas, las cuales deben cumplir con los requisitos para dicha investigación. Se trabaja con 90 personas

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presenta una tabla con cada uno de los criterios de inclusión y exclusión que se tomarán en cuenta para dicha investigación.

*Tabla N° 2*  
*Criterios de inclusión y exclusión*

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Consumidores con edades de 18 y 64 años.	Niños
Residentes del Cantón de Barva de Heredia.	Mujeres embarazadas
Firmar el consentimiento informado.	

Fuente: Elaboración propia, 2018

### **3.4 Instrumentos para la recolección de la información**

El instrumento permite recolectar información necesaria. Se utiliza un cuestionario de preguntas cerradas, en la parte sociodemográfica basadas en encuestas de hogar del INEC, tomando en cuenta una frecuencia de consumo basada en el manual del INCAP, una frecuencia de consumo de embutidos fue validada en la realización de la prueba piloto realizada por la investigadora.

#### **3.4.1 Confiabilidad**

La calidad del cuestionario se logra medir a través del plan piloto aplicado a 9 personas debido a que la muestra de estudio son 90 personas, se observa el embutido más consumido es el salchichón y el tiempo de comida en el que consumen más embutidos es en el desayuno.

La confiabilidad se encuentra relacionada con las técnicas de medición y con el sujeto.

No se utiliza otro tipo de cuestionario, solo los de elaboración propia.

### **3.4.2 Validez**

Como parte del instrumento se cuenta con una báscula Omron HBF-510 la cual calcula porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal, nivel de grasa visceral, porcentaje de músculo esquelético (Omron, 2017).

También se utiliza tallímetro portátil seca 213 y 217, el alcance de medición es hasta 205cms. A su vez, la seca 217 cuenta con un adaptador para utilizar la báscula, también se puede usar en cualquier lugar por amplia y sólida placa de base le confiere una gran estabilidad. (Seca, 2018).

Se utiliza fórmula de Quetelet (peso /talla m<sup>2</sup>) interpreta con mayor precisión el peso en relación con la estatura, a su vez, el índice de masa corporal y circunferencia de cintura se relacionan con enfermedades cardiovasculares. También se utiliza el IMC para clasificar a los individuos en sobrepeso u obesidad. (Labraña. Durán y Martínez, 2017)

Cuestionarios de elaboración propia para conocer información sociodemográfica, prácticas de consumo de los embutidos incluyendo frecuencia según tipo, tamaño de la porción servida, técnicas culinarias de preparación, acompañamientos, tiempos de comida y cuestionario de frecuencia de consumo especializada y hábitos alimentarios.

### **3.5 Diseño de la investigación**

Se basa en un diseño no experimental, debido a que se hace en énfasis en cada uno de los datos obtenidos de encuestas. Los datos se recolectan en un momento único por lo que es de corte transversal.

### 3.6 Operacionalización de Variables

Tabla N° 3

Operacionalización de variables para determinar la relación del consumo, frecuencia, tipo y cantidad de embutidos con el estado nutricional en adultos de 18 a 64 años en Barva de Heredia, durante los meses del 2018.

Objetivos Específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento
Describir el perfil sociodemográfico de la población de estudio.	perfil sociodemográfico	Se enfoca en las características de una población.	Aplicar encuestas de perfil sociodemográfico	Edad	18 a 64 años	Encuestas
				Sexo	Masculino Femenino	
				Escolaridad	Primaria, Bachillerato Universidad	
				Ingreso mensual de población adulta	Menos de 100 mil 100 mil a 250 mil 251 mil a 350mil 351 mil a 500 mil	
Analizar el consumo de alimentos general y hábitos alimentarios de los participantes	Hábitos alimentarios	Consumo de alimentos diariamente en cantidades adecuadas para satisfacer necesidades	Aplicar cuestionario con frecuencia de consumo de alimentos	Frecuencia de consumo	Nunca Diario 1 a 3 veces al mes 1 vez por semana 2 a 4 días por semana 1 vez al día	Encuestas

Evaluar el estado nutricional de la población mediante medidas antropométricas	Estado nutricional	Determinación del estado nutricional, por medio del IMC con toma de peso y talla.	Utilización de equipo antropométrico.	Peso Talla % grasa Circunferencia abdominal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Tallímetro Balanza  Cinta métrica
Clasificar métodos de cocción y acompañamientos empleados en cada uno de los embutidos.	métodos de cocción	Procedimiento culinario, en el cual se modifica el alimento crudo.	Registro diario de embutidos, donde se indique día que lo consumió, hora, Forma de cocción y acompañamientos empleados	Forma de preparación  Acompañamiento	Solo Frito, A la parrilla En salsa, al microondas.  Tortillas, pan, Ensalada Arroz y frijoles	Encuestas
Identificar la frecuencia, tipo y cantidad de embutidos en la población de estudio.	frecuencia tipo y cantidad de embutidos	Relación entre tipo de embutido y frecuencia con la que lo consumen	Aplicación de un registro diario y frecuencia de consumo	Tiempos de comida  Frecuencia de consumo	Desayuno, merienda am, almuerzo, merienda pm, cena  Diario, 1 a 2 veces por semana De 3 veces por semana y ocasional.	Encuestas

### **3.7 PLAN PILOTO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

El plan piloto se realiza con nueve personas, lo que representa al 10% de la muestra o total de los participantes. La muestra es de 90 personas son seis mujeres y tres hombres, Para la aplicación de este plan piloto es de utilidad el parque de Barva debido a que considera a los participantes que se encuentran ahí.

Para la recolección correcta de datos de esta investigación, se debe considerar: entrega y firma del consentimiento informado a cada uno de los participantes. Luego se procede a realizar mediciones antropométricas de talla, peso, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.

Se debe tener un folder para consentimientos informados en blanco y otro con los firmados de manera que se mantenga el orden.

A cada participante, se le asigna un número de manera que se mantuviese su anonimato con respecto tanto a datos personales, como a datos de evaluación nutricional.

Con relación al instrumento, se le suministra uno a cada participante el cual contiene información sociodemográfica, tipos de embutidos consumidos en los últimos quince días, tiempos de comida, frecuencia de consumo de alimentos y otra frecuencia de consumo de embutidos, así como un registro de consumo de embutidos de tres días.

Unas preguntas son de marcar con equis o check mientras en otras se indica las opciones con letras y la persona solo debía colocar la letra correspondiente al embutido que consumió ese día en el espacio correspondiente.

Como parte de las modificaciones empleadas en el instrumento posterior al plan piloto se reducen espacios, se cambia a dos columnas, se separa frecuencia de consumo de alimentos de la frecuencia de embutidos. En el registro de tres días, se indica al participante completar el cuadro con la letra de las opciones brindadas para cada pregunta, de manera que facilite

la comprensión de tipo de embutido, tiempo de comida, forma de preparación, acompañamiento y hasta marca ingerida mostrada con letra correspondiente e indicar hora correspondiente al tiempo de comida en el que consume embutidos. De igual manera se modifica el lenguaje empleado de manera que facilite la comprensión por parte de los participantes.

El tiempo estimado para cada participante es de 40 minutos comprende lectura y firma de plan piloto, toma de medidas antropométricas y aplicación de encuesta correspondiente.

## **CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

A continuación se presenta los resultados obtenidos en la investigación realizada en Barva de Heredia tanto desde características sociodemográficas,

#### 4.1 Condición Sociodemográfica

Las características sociales y demográficas de la muestra en estudio se describen a continuación.

*Tabla N° 4*

*Distribución por género de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Género</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Femenino	50	56%
Masculino	40	44%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se observa que predomina el sexo femenino en la muestra con un 56%, mientras que masculino equivale a un 44%.

*Tabla N° 5*

*Condición laboral de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Condición laboral</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ama de casa	28	31%
Estudia	6	7%
Estudia y Trabaja	3	3%
No tiene empleo	4	4%
Pensionado	4	4%
Trabaja	45	50%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se observa que la condición laboral que predomina son los que trabajan con un 50%, seguido de las amas de casa con un 31%, y en menor proporción se encuentran los que solo estudian con un 7% y los que no tienen empleo o son pensionados con 4%.

Tabla N° 6

*Escolaridad de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Escolaridad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Primaria completa	28	31%
Primaria incompleta	3	3%
Secundaria completa	8	9%
Secundaria completa y Técnico	1	1%
Secundaria incompleta	22	24%
Sin estudios	1	1%
Técnico	6	7%
Universidad Completa	14	16%
Universidad Incompleta	7	8%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

De acuerdo con la tabla anterior se puede observar que el grado académico que alcanzan la mayoría de los participantes es entre primaria completa 31% equivale a 28 personas y secundaria incompleta con un 24%, seguido de universidad completa con 14% en menor proporción se encuentra secundaria completa, universidad incompleta, primaria incompleta y técnico.

Tabla N° 7

*Ingreso mensual aproximado de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
De 100 000 a 250 000	16	18%
De 251 000 a 350 000	28	31%
De 351 000 a 500 000	25	28%
Más de 500 000	19	21%
Menos de 100 000	2	2%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Los ingresos mensuales aproximados en la población adulta que más predominan son de 251000 a 350 000 con un 30%, de 351 000 a 500 000 con un 24% y más de 500 000 con 21%. Mientras que de 100 000 a 250 000 pertenecen al 18% de la muestra y en menor proporción se encuentran aquellos con ingresos de 351 000 a 500 000 con un 3%.

Tabla N° 8

*Distribución por edad de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Edad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
25 a 34 años	27	28%
35 a 40 años	12	13%
41 a 50 años	9	10%
18 a 24 años	11	12%
51 a 60 años	25	28%
más de 60 años	6	7%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se puede observar que la distribución por edad de la población predomina dos rangos de edad entre ellos de 25 a 34 años con 28% y de 51 a 60 años con 28% y el que menor predomina son adultos mayores con 7%.

#### **4.2 Consumo y Hábitos Alimentarios**

Tabla N° 9

*Cantidad de tiempos de comida que realiza una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Tiempos de Comida</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
3-4	60	67%
5-6	30	33%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Los tiempos de comida que más predominan es de 3 a 4 es de 67% y de 5 a 6 tiempos de comida menor proporción con un 33%.

Tabla N° 10

*Frecuencia en que realizan los tiempos de comida una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Tiempo de Comida</b>	<b>Nunca o Casi Nunca</b>	<b>Solo unas veces por semana</b>	<b>Todos los días</b>	<b>Total</b>
Desayuno	2	2	86	90
Merienda de Mañana	37	17	36	90
Almuerzo		3	87	90
Merienda de Tarde	13	18	59	90
Cena	2	6	82	90
Colación Nocturna	69	13	8	90

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se puede observar que el tiempo de comida que más predomina es el desayuno corresponde a un 90%, 86 personas de las 90 encuestadas indica consumir el desayuno todos los días. Se realiza más la merienda de la tarde que la de la mañana. 87 personas de las 90 indican consumir el almuerzo todos los días. Cena la gran mayoría indica consumirlo todos los días con un 82% mientras que la colación nocturna 69 personas indican nunca realizarla.

Tabla N° 11

*Tipo de grasa que utiliza para cocinar una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Tipo de Grasa Cocina</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Aceite	71	79%
Aceite y Mantequilla	3	3%
Aceite y Margarina	15	17%
Mantequilla	1	1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

De acuerdo con la tabla anterior se puede observar que el 79% lo que corresponde 71 personas utilizan aceite para cocinar, mientras que 17% utilizan aceite y margarina. La menor proporción de los encuestados utilizan aceite y margarina.

Tabla N° 12

*Frecuencia de consumo de lácteos y derivados de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Frecuencia de consumo	Leche o Yogurt		Queso Blanco		Queso Amarillo	
	N	%	N	%	N	%
1 a 3 veces al mes	12	13%	12	13%	12	13%
1 vez por semana	18	20%	18	20%	18	20%
2 a 3 veces al día	1	1%	1	1%	1	1%
2 a 4 días por semana	13	14%	13	14%	13	14%
1 vez al día	34	38%	34	38%	34	38%
Nunca	12	13%	12	13%	12	13%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla anterior se puede apreciar que la mayoría consumen leche, queso blanco y queso amarillo una vez al día, seguido de 1 vez por semana, el 14% de la muestra indica consumir estos alimentos 2 a 4 días por semana. Un 13% equivale a 12 personas indica que nunca lo consumen.

Tabla N° 13

*Frecuencia de Consumo de frutas y vegetales una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Frecuencia de consumo	Frutas		Vegetales	
	N	%	N	%
1 a 3 veces al mes	9	10%	9	10%
1 vez por semana	12	13%	23	26%
2 a 3 veces al día	2	2%	1	1%
2 a 4 días por semana	24	27%	22	24%
1 vez al día	38	42%	33	37%
Nunca	5	6%	2	2%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla anterior se puede observar que la mayoría consumen frutas y vegetales una vez al día y 2 a 4 días por semana. Mientras que, el 10% de los participantes equivalente a 9 personas consumen frutas y vegetales de 1 a 3 veces al mes. En menor proporción se encuentran los que consumen de 2 a 3 veces por semana y los que nunca los consumen.

Tabla N° 14

*Frecuencia de consumo de harinas, cereales y azúcar de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Frecuencia de consumo	Verduras		Pan		Arroz		Pastas		Galletas		Azúcar	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 3 veces al mes	11	12%	6	7%			31	34%	13	14%	4	4%
1 vez al día	20	22%	57	63%	80	89%	4	4%	27	30%	60	67%
1 vez por semana	35	39%	11	12%	1	1%	47	52%	21	23%	9	10%
2 a 3 veces al día	1	1%	2	2%	5	6%			1	1%	2	2%
2 a 4 días por semana	21	23%	14	16%	4	4%	5	6%	12	13%	5	6%
Nunca	2	2%					3	3%	16	18%	10	11%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

De acuerdo con la tabla anterior se puede apreciar que el 95% consume arroz todos los días, la mayoría consumen harinas, cereales y azúcar una vez al día, seguido de una vez por semana, finalmente los que consumen en menor proporción se encuentran de 1 a 3 veces al mes y los que nunca los consumen.

Tabla N° 15

*Frecuencia de consumo de carnes y huevo de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Frecuencia de consumo	Pollo		Res		Cerdo		Pescado y Mariscos		Atún		Huevo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 3 veces al mes	16	18%	24	27%	21	23%	34	38%	27	30%	4	4%
1 vez al día	8	9%	5	6%	4	4%	4	4%	2	2%	37	41%
1 vez por semana	20	22%	29	32%	33	37%	36	40%			13	14%
2 a 3 veces al día	2	2%	1	1%	2	2%		0%	45	50%	1	1%
2 a 4 días por semana	44	49%	26	29%	13	14%	11	12%	8	9%	34	38%
Nunca			5	6%	17	19%	5	6%	8	9%	1	1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

De acuerdo con la tabla se puede apreciar que la mayoría consumen pollo, carne de res, cerdo, pescado y mariscos, atún, huevo una vez por semana, seguido de 1 a 3 veces al mes, 37 personas equivalentes a 41% consumen huevo 1 vez al día. Más de la mitad de los

participantes 49% consumen pollo de 2 a 4 días por semana. Y un pequeño porcentaje indican nunca consumir res, cerdo, pescado y mariscos y huevo.

### 4.3 Estado Nutricional

La valoración del estado nutricional de la muestra se realiza mediante índices de referencia para masa corporal, porcentaje de grasa según sexo, y riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal por género. Los resultados se detallan a continuación.

*Tabla N° 16*

*Promedio de índices antropométricos de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Índice</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
Peso	75,7 kg	79,5 kg
Estatura	157,00 cms	172,79 cms
IMC	28,93 kg/m	26,63 kg/m
Porcentaje de Grasa corporal	41 %	25 %

Fuente: (elaboración propia, 2018)

La tabla anterior muestra que el promedio de la talla es de 157 cms en mujeres y 172,79cms en hombres, el promedio de grasa corporal fue de 41% en mujeres y 25% en hombres con respecto al peso corporal el promedio es de 79.5 kg. El índice de masa corporal promedio es mayor en las mujeres (28,93 kg/m) que en los hombres (26,63 kg/m) de la muestra.

*Tabla N° 17*

*Estado Nutricional según índice de masa corporal de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Índice de Masa Corporal</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo Peso			1	3%	1	1%
Normal	14	28%	15	38%	29	32%
Sobrepeso	24	48%	15	38%	39	43%
Obesidad I	4	8%	9	23%	13	14%
Obesidad II	5	10%			5	6%
Obesidad III	3	6%			3	3%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se aprecia que 43% presenta un estado de sobrepeso, predominando el sexo femenino. Le sigue la normalidad con 32% sin diferencia significativa entre género, obesidad grado II y III únicamente en mujeres.

Tabla N° 18

*Circunferencia abdominal según género de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría de Riesgo	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Normal</b>	10	20%	20	50%	30	33%
<b>Riesgo</b>	10	20%	14	35%	24	27%
<b>Alto riesgo</b>	30	60%	6	15%	36	40%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se observa que predomina en general el alto riesgo (40% de la muestra), el 60% de las mujeres están en alto riesgo (30% de la muestra), lo cual contrasta con los hombres en los cuales solo el 15% de la muestra presentan alto riesgo.

Tabla N° 19

*Porcentaje de grasa corporal según sexo de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categorías de porcentaje de grasa corporal	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo Peso			1	3%	<b>1</b>	<b>1%</b>
Normal	3	6%	12	30%	<b>15</b>	<b>17%</b>
Sobrepeso	19	38%	11	28%	<b>30</b>	<b>33%</b>
Obesidad	28	56%	16	40%	<b>44</b>	<b>49%</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se puede observar que la mayoría de ambos géneros presentan un porcentaje de grasa correspondiente a obesidad (49% de la muestra en general), predominando las mujeres en esta categoría. Se destaca que el 30% de los hombres están en estado de normalidad, solo el 6% de las mujeres presentan este estado.

#### 4.4 Prácticas de Consumo de Embutidos

A continuación se presentan las prácticas de consumo de embutidos de los sujetos de la muestra.

Tabla N° 20

*Frecuencia general de consumo de embutidos de una población del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Frecuencia de Consumo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Casi nunca	50	55%
1 a 3 veces al mes	21	23%
1 vez por semana	6	7%
2 a 4 días por semana	6	7%
1 vez al día	7	8%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se realiza una estimación de la frecuencia general de consumo de embutidos según lo reportado en frecuencia de consumo de embutido por tipo.

Tabla N° 21

*Frecuencia de consumo de embutidos de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Frecuencia de Consumo</b>	<b>M</b>		<b>MP</b>		<b>JP</b>		<b>SC</b>		<b>SP</b>		<b>CC</b>		<b>CP</b>		<b>P</b>		<b>ES</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1 a 3 veces al mes	23	26%	16	18%	24	27%	36	40%	25	28%	28	31%	22	24%	12	13%		
1 vez al día	5	6%	4	4%	25	28%	27	30%	2	2%			0	0%	1	1%		
1 vez por semana	15	17%	7	8%	2	2%			6	7%	8	9%	4	4%	14	16%	1	1%
2 a 4 días por semana	8	9%	4	4%	7	8%	13	14%	5	6%	6	7%	3	3%	8	9%		
Casi nunca	39	43%	59	66%	32	36%	14	16%	52	58%	48	53%	61	68%	55	61%	89	99%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) M, mortadela; MP, mortadela de pollo; JP, Jamón de pavo o pollo; SC, Salchichón criollo; SP, salchichón de Pavo o Pollo; CC, chorizo criollo; CP chorizo parrillero; P, paté; ES, embutido de soya

La tabla anterior indica que la mayoría de los participantes casi nunca consumen embutidos, seguido de los que los consumen con una frecuencia de 1 a 3 veces al mes. Mientras que en menor proporción se encuentran 1 vez al día y 1 vez por semana. Solo una persona indicó consumir embutidos de soya lo consume una vez por semana.

Tabla N° 22

*Consumo de embutidos en los últimos quince días de una población adulta del área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Tipo de Embutido	Mortadela		Jamón Masc				Salchichón				Salchichas				Chorizo				Paté			
	Fem		Masc		Fem		Masc		Fem		Masc		Fem		Masc		Fem		Masc			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
light	1	2																	2	4		
bajo en sodio												1	3						1	2		
pavo	5	10	4	10	10	20	5	13	3	6	1	3	5	10	3	8						
pollo	3	6	5	13	5	10	2	5	5	10	6	15	9	18	5	13	1	2				
criollo	5	10	5	13	5	10	4	10	2	48	2	68					1	22	1	38		
vegetaria no ahumado			1	3									1	2	1	3						
pavo light	1	2			4	8	3	8					1	2								
parrillero																	1	2	1	3		
no consume	3	70	2	63	26	52	2	65	1	36	6	15	3	68	3	75	3	74	2	60		
	5	100	4	100	50	100	4	100	5	100	4	100	5	100	4	100	5	100	4	100		
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>		

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Consumo de embutidos en los últimos quince días indica que el embutido más consumido en los últimos quince días para ambos géneros fue el salchichón y el menos consumido fue el paté.

Tabla N° 23

*Tipo de empaque de los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Empaque	N	%
Bolsa plástica	23	26%
Vacío	67	74%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla anterior se puede observar que 67 personas, lo que representa a 74% prefieren que el tipo de empaque sea al vacío. Mientras que el 26% de la muestra indican que les agradan más bolsas plásticas para los embutidos.

Tabla N° 24

*Percepción del precio de los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Precio</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Alto	45	50%
Bajo	45	50%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

La mitad de la muestra 50% indican que el precio de los embutidos es alto.

Tabla N° 25

*Tiempo de comida en que se consumen los embutidos consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Tiempo de Comida</b>	<b>Salchichón</b>		<b>Paté</b>		<b>Chorizo</b>		<b>Salchichas</b>		<b>Jamón</b>		<b>Mortadela</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Almuerzo	18	20%			17	19%	12	13%	1	1%	3	4%
Almuerzo y cena	9	10%			7	8%	6	7%			4	4%
Cena	12	13%			19	21%	17	19%	2	2%	2	2%
Colación nocturna	1	1%			2							
Desayuno	26	29%	24	27%		2%	7	8%	45	50%	31	34%
Desayuno y Almuerzo	4	4%					2	2%			3	3%
Desayuno y merienda de la tarde	5	5%	6	7%					6	7%	5	5%
Desayuno, almuerzo y cena	3	3%					1	1%	1	1%	1	1%
Merienda de Tarde	1	1%	6	7%			2	2%	6	7%	3	3%
No especifica	11	13%	53	59%	45	50%	43	48%	26	29%	35	39%
Merienda de Mañana			1	1%					1	1%	1	1%
Desayuno y cena									1	1%	1	1%
Merienda am, Almuerzo, cena y colación									1	1%	1	1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Más de la mitad de la muestra indican no consumir paté, chorizo y salchichas. La ingesta de jamón es alta en el desayuno (50%), al igual que mortadela (39%), salchichón 29% en desayuno y paté 27%. El 21% ingiere con mayor frecuencia chorizo en la cena.

Tabla N° 26

*Cantidad servida por vez de salchichas y chorizo consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Cantidad	Salchichas		Chorizo	
	N	%	N	%
1 unidad	18	20%	31	34%
2 unidades	25	28%	13	14%
3 unidades	4	4%	1	1%
No lo consume	43	48%	45	50%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla anterior se puede observar que un 48% de la muestra estudiada no consume salchichas y un 50% no consume chorizo. Mientras que, 25 personas lo que corresponde a 28% consumen 2 unidades de salchichas por vez. En chorizo la mayor proporción de es ingesta corresponde a una unidad 34% equivalente a 31 personas.

Tabla N° 27

*Cantidad servida por vez de paté consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Cantidad	Paté	
	N	%
1 cucharada	30	33%
2 cucharadas	6	7%
más de 2 cucharadas	1	1%
No lo consume	53	59%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se puede observar que 53 personas correspondientes a 59% no consumen paté, mientras que la mayoría 33% de la muestra estudiada consume una cucharada por vez.

Tabla N° 28

*Cantidad servida por vez de salchichón, jamón y mortadela consumidos por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Cantidad	Salchichón		Jamón		Mortadela	
	N	%	N	%	N	%
1 a 2 rebanadas	41	46%	51	57%	42	47%
3 a 4 rebanadas	28	31%	13	14%	11	12%
3 rebanadas	1	1%				
5 a 6 rebanadas	9	10%			2	2%
No lo consume	11	12%	26	29%	35	39%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Más de la mitad de la muestra estudiada indican consumir 1 a 2 rebanadas por servida de jamón, salchichón y mortadela. Seguido de 3 a 4 rebanada por servida de estos tipos de embutidos.

Tabla N° 29

*Tipo de embutidos consumidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Tipo de embutido	N	%
Paté	11	4%
Salchichón	55	20%
Chorizo	12	4%
Jamón	40	15%
Jamón de pavo	3	1%
Mortadela	24	9%
Mortadela y pate	1	0%
No consume	105	39%
Peperoni	1	0%
Salchichas	15	6%
Tocineta	3	1%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

El 60% de las personas consumen embutidos de acuerdo con el registro de 3 días, mientras que un 39% indica no consumir embutido.

Tabla N° 30

*Tiempo de comida en que se consumen los embutidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Tipo de embutido</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Paté	11	7%
Salchichón	55	33%
Chorizo	12	7%
Jamón	40	24%
Jamón de pavo	3	2%
Mortadela	24	15%
Mortadela y pate	1	1%
Peperoni	1	1%
Salchichas	15	9%
Tocineta	3	2%
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla anterior se refleja que el tiempo de comida en el que más consumen embutidos según registro de 3 días de desayuno corresponde a un 30%. Se observa el embutido más consumido es salchichón corresponde a un 33% de la muestra.

Tabla N° 31

*Técnicas culinarias con la que se preparan los embutidos consumidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Técnica Culinaria</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
A la parrilla	21	13%
Al horno	5	3%
Cocido en agua	2	1%
En salsa	2	1%
Frito	90	55%
Listo para consumir	35	21%
Untado	10	6%
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se observa que la técnica culinaria para cocinar los embutidos con mayor proporción es frita con un 55%, seguido a la parrilla con un 13% y en menor proporción se encuentran, al horno, cocido en agua y en salsa.

Tabla N° 32

*Acompañamiento con el que consumen los embutidos en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Acompañamiento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Casado	42	25%
Casado con ensalada	2	1%
Con Huevo	40	24%
Con huevo y emparedado	5	3%
Emparedados	36	22%
En pizza	1	1%
Ensalada	5	3%
Hamburguesa	1	1%
Hot dog	2	1%
Otro	1	1%
Pan baguet	6	4%
Pinto	3	2%
Pizza	3	2%
Tortillas	14	8%
Tostadas	4	2%
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

La tabla anterior indica que el acompañamiento con el que más consumen los embutidos es casado representa el 25% de la muestra estudiada, seguido de huevo con 24% y emparedados 22%. En menor cantidad se encuentra tortillas, pan baguet, gallo pinto y hot dogs.

Tabla N° 33

*Marcas de embutidos consumidas en 3 días por una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Marca</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cinta Azul	37	22%
Embutidos de soya	1	1%
Embutidos Ibérico	4	2%
Kimby	11	7%
Otras marcas	99	60%
Pipasa	6	4%
San Rafael	2	1%
Zaragoza	2	1%
Zurquí	3	2%
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las marcas más consumidas de acuerdo con el registro de 3 días son Cinta Azul y otras marcas haciendo referencia a embutidos criollos dentro de esta categoría. Y las que consumen en menor proporción es Kimby, Pipasa, San Rafael, Zaragoza y Zurquí.

#### 4.5 Relación de Estado Nutricional y Práctica de Consumo de Embutidos

A continuación se presenta la relación estadística entre estado nutricional y prácticas de consumo de embutidos. Dicha relación de variables se realiza mediante chi cuadrado se determina si existe una relación significativa entre las variables, es decir si son dependientes la una de la otra de manera más probable que por azar o error considerando un valor  $p=0.05$  con 2 grados de libertad.

##### 4.5.1 Estado Nutricional vs. Frecuencia de Consumo de Embutidos según tipo de Embutido

En primera instancia se considera la relación entre estado nutricional según índice de masa corporal con la frecuencia en que se consume cada tipo de embutido, la relación entre variables es la siguiente.<sup>1</sup>

Tabla N° 34

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal con el consumo de embutidos de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Índice de masa corporal	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	Total	Promedio
Bajo peso			1		4	5	1%
Normal	34	1	10	12	88	145	32%
Sobrepeso	47	1	20	8	119	195	43%
Obesidad I	13	1	11	4	36	65	14%
Obesidad II	8			1	16	25	6%
Obesidad III	3	1	2		9	15	3%
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>272</b>	<b>450</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

<sup>1</sup> Ver en página siguiente.

No se encuentra relación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y la frecuencia de consumo de embutidos, al ser el valor del Chi cuadrado calculado (0,46219598) mayor al valor crítico.

*Tabla N° 35*

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de mortadela de pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Frecuencia de consumo de mortadela de pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Bajo Peso					1	1
Normal	5	1	3	2	18	29
Sobrepeso	6	1	3	1	28	39
Obesidad I	2		1	1	9	13
Obesidad II	2				3	5
Obesidad III	1	1			1	3
<b>Total Columna</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de mortadela de pollo y estado nutricional no son dependientes estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,947276845) mayor al valor crítico. No hay relación estadística entre ambos.

*Tabla N° 36*

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de salchichón criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Frecuencia de consumo de salchichón criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Bajo Peso		1			1
Normal	11	6	5	7	29
Sobrepeso	16	11	6	6	39
Obesidad I	4	8	1		13
Obesidad II	4		1		5
Obesidad III	1	1		1	3
<b>Total Columna</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de salchichón criollo y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9032866) mayor al valor crítico. No hay relación estadística entre ambos.

Tabla N° 37

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Bajo Peso					1	<b>1</b>
Normal	10			3	16	<b>29</b>
Sobrepeso	15		4	1	19	<b>39</b>
Obesidad I	4	1		1	7	<b>13</b>
Obesidad II	2				3	<b>5</b>
Obesidad III			1		2	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo y estado nutricional según circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,973233175) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables.

Tabla N° 38

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de chorizo parrillero de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Frecuencia de consumo de chorizo parrillero				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Bajo Peso				1	<b>1</b>
Normal	8		2	19	<b>29</b>
Sobrepeso	10	2		27	<b>39</b>
Obesidad I	3	2	1	7	<b>13</b>
Obesidad II				5	<b>5</b>
Obesidad III	1			2	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de chorizo parrillero y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9587415) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 39

*Relación de Estado nutricional según Índice de masa corporal y consumo de embutidos de soya de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Frecuencia de Consumo de Embutidos de Soya		
	1 vez por semana	Nunca	Total Fila
Bajo Peso		1	1
Normal	1	28	29
Sobrepeso		39	39
Obesidad I		13	13
Obesidad II		5	5
Obesidad III		3	3
<b>Total Columna</b>	<b>1</b>	<b>89</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de embutidos de soya y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9188448) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Además se considera la relación entre estado nutricional según circunferencia abdominal con la frecuencia en que se consume cada tipo de embutido, la relación entre variables es la siguiente.

Tabla N° 40

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal con el consumo de embutidos de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	Total	Promedio
Normal	64	6	0	24	26	120	240	33%
Riesgo	54	1	1	35	13	96	200	28%
Alto Riesgo	76	5	1	33	12	153	280	39%
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>92</b>	<b>51</b>	<b>369</b>	<b>720</b>	<b>100%</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Se observa relación estadística entre el consumo general de embutidos y la circunferencia abdominal al ser el valor de Chi cuadrado calculado (0,05533186) igual al valor crítico.

Tabla N° 41

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de paté de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de paté					Nunca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana			
Normal	3		4	4		19	<b>30</b>
Riesgo Alto	4		4	3		14	<b>25</b>
Riesgo	5	1	6	1		22	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>		<b>55</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de paté y estado nutricional circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,85326305) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 42

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo						Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	7	3		10	3	7	<b>30</b>
Riesgo Alto	6		1	6	2	10	<b>25</b>
Riesgo	11	1	1	5	2	15	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo y estado nutricional según circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,6272518) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 43

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de Consumo de salchichón de pavo o pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	10	1	1	2	16	<b>30</b>
Riesgo	7		4		14	<b>25</b>
Alto Riesgo	8	1	1	3	22	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo y estado nutricional según circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,61257316) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 44

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de chorizo criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de chorizo criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	7	2	3	18	<b>30</b>
Riesgo	8	3	2	12	<b>25</b>
Alto Riesgo	13	3	1	18	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de chorizo criollo y estado nutricional según circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,78625509) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende, no hay relación estadística.

Tabla N° 45

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de mortadela de pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de mortadela de pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	7	2	1	2	18	<b>30</b>
Riesgo	4	1	5	1	14	<b>25</b>
Alto Riesgo	5	1	1	1	27	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de mortadela de pollo y estado nutricional según circunferencia abdominal no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,28298141) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 46

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchichón criollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de salchichón criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	12	5	7	6	<b>30</b>
Riesgo	9	9	3	4	<b>25</b>
Alto Riesgo	15	13	3	4	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de salchichón criollo y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,4020284) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 47

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	12			3	15	<b>30</b>
Riesgo	7		3	1	14	<b>25</b>
Alto Riesgo	12	1	2	1	19	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,74279782) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 48

*Relación de estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de chorizo parrillero de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Categoría Riesgo	Frecuencia de consumo de chorizo parrillero				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Normal	6	1	2	21	<b>30</b>
Riesgo	9	1	1	14	<b>25</b>
Alto Riesgo	7	2		26	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de frecuencia de consumo de chorizo parrillero y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,69049167) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

#### 4.5.2 Estado Nutricional vrs. Cantidad servida de embutido

La relación estadística entre estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de embutido según tipo se presenta a continuación.

Tabla N° 49

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de jamón de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Cantidad de jamón			Total Fila
	1 a 2 rebanadas	3 a 4 rebanadas	No lo consume	
Bajo Peso			1	<b>1</b>
Normal	18	5	6	<b>29</b>
Sobrepeso	20	5	14	<b>39</b>
Obesidad I	9	3	1	<b>13</b>
Obesidad II	3		2	<b>5</b>
Obesidad III	1		2	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>51</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de jamón y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,55944569) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 50

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de salchichas de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Cantidad de salchichas				Total Fila
	1 unidad	2 unidades	3 unidades	No lo consume	
Bajo Peso				1	<b>1</b>
Normal	5	9	1	14	<b>29</b>
Sobrepeso	10	10	3	16	<b>39</b>
Obesidad I	1	5		7	<b>13</b>
Obesidad II	1	1		3	<b>5</b>
Obesidad III	1			2	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de salchichas y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,990139625) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 51

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de chorizo de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Cantidad de chorizo</b>				Total Fila
	1 unidad	2 unidades	3 unidades	No lo consume	
Bajo Peso				1	<b>1</b>
Normal	6	6	1	16	<b>29</b>
Sobrepeso	16	4		19	<b>39</b>
Obesidad I	6	3		4	<b>13</b>
Obesidad II	1			4	<b>5</b>
Obesidad III	2			1	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de chorizo y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,828630106)-mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 52

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de paté de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Cantidad de paté</b>			Total Fila
	1 cucharada	2 cucharadas	más de 2 cucharadas	
Bajo Peso	1			<b>1</b>
Normal	9	2		<b>29</b>
Sobrepeso	14	3		<b>39</b>
Obesidad I	4	1	1	<b>13</b>
Obesidad II	2			<b>5</b>
Obesidad III				<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>53</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de paté y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado ((0,93491528) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 53

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de salchichón de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Cantidad de salchichón</b>				<b>Total Fila</b>
	1 a 2 rebanadas	3 a 4 rebanadas	5 a 6 rebanadas	No lo consume	
Bajo Peso	1				<b>1</b>
Normal	11	10	2	6	<b>29</b>
Sobrepeso	21	10	4	4	<b>39</b>
Obesidad I	3	7	3		<b>13</b>
Obesidad II	3	1		1	<b>5</b>
Obesidad III	2	1			<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>41</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de salchichón y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,7638393) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 54

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y cantidad servida de mortadela de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Cantidad de mortadela</b>				<b>Total Fila</b>
	1 a 2 rebanadas	3 a 4 rebanadas	5 a 6 rebanadas	No lo consume	
Bajo Peso				1	<b>1</b>
Normal	12	4	1	12	<b>29</b>
Sobrepeso	19	3	1	16	<b>39</b>
Obesidad I	6	4		3	<b>13</b>
Obesidad II	3			2	<b>5</b>
Obesidad III	2			1	<b>3</b>
<b>Total Columna</b>	<b>42</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de cantidad servida de mortadela y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9530686), mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

### 4.5.3 Estado Nutricional vs. Tiempo de Comida en que se consumen los embutidos

Se presenta la relación estadística entre estado nutricional y tiempo de comida en que se sirven los embutidos según registro dietético de 3 días.

Tabla N° 55

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen salchichón según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de consumo de salchichón										
	D	Al	M T	CE	CN	D y Al	D, Al y CE	D y MT	Al y CE	NE	Total Fila
BP		1									<b>1</b>
NML	6	5		2	1		2	1	6	6	<b>29</b>
SP	11	9		8		3	1	2	1	4	<b>39</b>
OB I	6	3	1					2	1		<b>13</b>
OB II	1			2					1	1	<b>5</b>
OB III	2					1					<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables de tiempo de comida en que consumen salchichón y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,79212184) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Continúa en la página siguiente.

Tabla N° 56

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen paté según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de consumo de paté				NE	Total Fila
	D	MM	MT	D y MT		
BP			1			<b>1</b>
NML	6		3	2	18	<b>29</b>
SP	12	1		4	22	<b>39</b>
OB I	5		1		7	<b>13</b>
OB II	1		1		3	<b>5</b>
OB III					3	<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables tiempo de comida servido de paté y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,52761342) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 57

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen chorizo según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de consumo de chorizo					Total Fila
	Desayuno	Almuerzo	Cena	Almuerzo y cena	No especifica	
BP					1	<b>1</b>
NML		5	6	2	16	<b>29</b>
SP	1	9	7	3	19	<b>39</b>
OB I		2	5	2	4	<b>13</b>
OB II			1		4	<b>5</b>
OB III	1	1			1	<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables de tiempo de comida servido de chorizo y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,4804244) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 58

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen salchichas según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de salchichas								Total Fila	
	D	Al	MT	CE	D y Al	D, Al y CE	Al y CE	NE		
BP									1	<b>1</b>
NML	2	4		5		1		3	14	<b>29</b>
SP	4	6	2	7	2			2	16	<b>39</b>
OB I		1		4				1	7	<b>13</b>
OB II		1		1					3	<b>5</b>
OB III	1								2	<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables de tiempo de comida servido de salchichas y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,99996287) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 59

*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen jamón según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de consumo de jamón											Total Fila	
	D	MM	Al	MT	CE	D Al y CE	D y MT	D y CE	MM, Al, CE y CN	N	E		
BP												1	<b>1</b>
NML	13			4	1	1		3		1		6	<b>29</b>
SP	17	1	1	2				3	1			14	<b>39</b>
OB I	12											1	<b>13</b>
OB II	2				1							2	<b>5</b>
OB III	1											2	<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables de tiempo de comida servido de jamón y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,980965) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

*Tabla N° 60*  
*Relación de estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo de comida en que consumen mortadela según registro de dietético de 3 días de una población adulta en un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Estado Nutricional	Tiempo de comida de consumo de mortadela											Total Fila	
	D	MM	Al	MT	CE	D y Al	D, Al y CE	D y MT	D y CE	Al y CE	MM, Al, CE y CN		NE
BP													<b>1</b>
NML	11					1	1	2		1	1	12	<b>29</b>
SP	11	1	2	3	1	1		1	1	2		16	<b>39</b>
OB I	6		1						2	1		3	<b>13</b>
OB II	2				1							2	<b>5</b>
OB III	1					1						1	<b>3</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018) La tabla anterior indica una relación entre estado nutricional y el tiempo de comida, donde BP es bajo peso, NML normal, SP sobrepeso, OB I obesidad grado I, OB II obesidad grado II y OB III obesidad III. D, desayuno, MM merienda de mañana, Al almuerzo, MT, merienda de tarde, CE cena, CN colación nocturna.

Las variables de tiempo de comida servido de mortadela y estado nutricional no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9951913) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

### Relación entre Escolaridad vrs. Frecuencia de Consumo de Embutidos

Se presenta la relación estadística de las variables escolaridad y frecuencia de embutidos según tipo de embutido.

Tabla N° 61

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de mortadela					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	5	1	8	2	12	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			1	1	<b>3</b>
Secundaria completa	3		1		4	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0		1			<b>1</b>
Secundaria incompleta	4	3	2	4	9	<b>22</b>
Sin estudios					1	<b>1</b>
Técnico	2	1	1		2	<b>6</b>
Universidad Completa	6		2		6	<b>14</b>
Universidad Incompleta	2			1	4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,92941942) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 62

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela de pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de mortadela de pollo					Total
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	3	1	3	1	20	<b>28</b>
Primaria incompleta	1				2	<b>3</b>
Secundaria completa	2			1	5	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0				1	<b>1</b>
Secundaria incompleta	2	2	2	1	15	<b>22</b>
Sin estudios	0				1	<b>1</b>
Técnico	2			1	3	<b>6</b>
Universidad Completa	5		1		8	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1	1	1		4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de mortadela de pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,99800433) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 63

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo					Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces por día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Primaria completa	8	1	1	3	1	14	<b>28</b>
Primaria incompleta	2					1	<b>3</b>
Secundaria completa	1			3	1	3	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1						<b>1</b>
Secundaria incompleta	3	3	1	7	2	6	<b>22</b>
Sin estudios						1	
Técnico	2			2	1	1	<b>6</b>
Universidad Completa	5			3	1	5	<b>14</b>
Universidad Incompleta	2			3	1	1	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,98712971) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 64

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	salchichón criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	10	12	2	4	<b>28</b>
Primaria incompleta	1	2			<b>3</b>
Secundaria completa	0	4	3	1	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0	1			<b>1</b>
Secundaria incompleta	9	5	5	3	<b>22</b>
Sin estudios	0	1			<b>1</b>
Técnico	3	1	1	1	<b>6</b>
Universidad Completa	11		1	2	<b>14</b>
Universidad Incompleta	2	1	1	3	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón criollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,28818976) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 65

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	9	1	1	1	16	<b>28</b>
Primaria incompleta	2				1	<b>3</b>
Secundaria completa	1	1	2		4	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0				1	<b>1</b>
Secundaria incompleta	6		2	3	11	<b>22</b>
Sin estudios	0				1	<b>1</b>
Técnico	2			1	3	<b>6</b>
Universidad Completa	5		1		8	<b>14</b>
Universidad Incompleta	0				7	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,91681131) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 66

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de chorizo criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	7	4	2	15	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			2	<b>3</b>
Secundaria completa	1	1		6	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1				<b>1</b>
Secundaria incompleta	9	1	3	9	<b>22</b>
Sin estudios	0			1	<b>1</b>
Técnico	2	1		3	<b>6</b>
Universidad Completa	6		1	7	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1	1		5	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo criollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,98834062) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 67

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo parrillero en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de consumo de chorizo parrillero				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	6	2		20	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			2	<b>3</b>
Secundaria completa	1			7	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1				<b>1</b>
Secundaria incompleta	6		2	14	<b>22</b>
Sin estudios	0			1	<b>1</b>
Técnico	0	1	1	4	<b>6</b>
Universidad Completa	4	1		9	<b>14</b>
Universidad Incompleta	3			4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de chorizo parrillero no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,92607662)

mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

*Tabla N° 68*

*Relación entre escolaridad y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Escolaridad</b>	<b>Frecuencia de consumo de paté</b>				Nunca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Primaria completa	3		5	2	18	<b>28</b>
Primaria incompleta	0			1	2	<b>3</b>
Secundaria completa	1			1	6	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1					<b>1</b>
Secundaria incompleta	1	1	3	4	13	<b>22</b>
Sin estudios	0		1			<b>1</b>
Técnico	2		1		3	<b>6</b>
Universidad Completa	3		2		9	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1		2		4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de escolaridad y frecuencia de consumo de paté no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,88484248) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

### **Relación entre Ingresos Mensual y Frecuencia de Consumo de Embutidos**

Se presenta la relación estadística entre ingreso mensual y consumo de embutidos según tipo.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ver en la página siguiente.

Tabla N° 69

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de consumo de mortadela				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000					2	2
De 100 000 a 250 000	3		3		10	16
De 251 000 a 350 000	8	2	5	2	11	28
De 351 000 a 500 000	7		5	4	9	25
Más de 500 000	5	3	2	2	7	19
<b>Total Columna</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de mortadela no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,87494529) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 70

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de mortadela de pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de consumo de mortadela de pollo				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000					2	2
De 100 000 a 250 000	5	1	1		9	16
De 251 000 a 350 000	4	2	2	3	17	28
De 351 000 a 500 000	4	1	1		19	25
Más de 500 000	3		3	1	12	19
<b>Total Columna</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de mortadela de pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,94268616) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 71

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de jamón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de jamón de pavo o pollo					Nunca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000				1		1	2
De 100 000 a 250 000	3	2		5		6	16
De 251 000 a 350 000	7		2	6	2	11	28
De 351 000 a 500 000	8	1		4		12	25
Más de 500 000	6	1		5	5	2	19
<b>Total Columna</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de jamón de pavo o de pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,39173529) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 72

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón criollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de consumo de salchichón criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000		1	1		2
De 100 000 a 250 000	5	3	4	4	16
De 251 000 a 350 000	11	11	3	3	28
De 351 000 a 500 000	11	8	2	4	25
Más de 500 000	9	4	3	3	19
<b>Total Columna</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de salchichón criollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,76170419) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 73

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Frecuencia de consumo de salchichón pavo o pollo</b>					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5		1	1	9	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9	2	4	2	11	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	7		1	2	15	<b>25</b>
Más de 500 000	4				15	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de salchichón de pavo o pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,83829431) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 74

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo</b>					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	4		1	1	10	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9	1	1	2	15	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	10		3	1	11	<b>25</b>
Más de 500 000	8			1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de salchicha de pavo o pollo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado (0,9839414) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 75

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de chorizo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Frecuencia de consumo de chorizo</b>				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000				2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5		3	8	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	12	2	1	13	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	7	4		14	<b>25</b>
Más de 500 000	4	2	2	11	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de chorizo no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado: (0,69849077) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 76

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de chorizo parrillero de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Frecuencia de consumo de chorizo parrillero</b>				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000				2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	4	1	1	10	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9		1	18	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	3	1		21	<b>25</b>
Más de 500 000	6	2	1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de chorizo parrillero no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado: (0,85550699) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende no hay relación estadística.

Tabla N° 77

*Relación entre ingreso mensual y frecuencia de consumo de paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Frecuencia de consumo de paté</b>				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000			1		1	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000		1	3	1	11	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	1		5	2	20	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	6		2	4	13	<b>25</b>
Más de 500 000	5		3	1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>90</b>

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las variables de ingresos mensuales y frecuencia de consumo de paté no son dependientes entre sí estadísticamente, al ser el valor de Chi cuadrado: (0,44243452) mayor al valor crítico, no hay relación en cuanto a variables, por ende, no hay relación estadística.

## **CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

A continuación se relaciona resultados obtenidos en la investigación realizada en Barva de Heredia, con artículos consultados.

La mayoría de la muestra corresponde al sexo femenino, la condición laboral que predomina es trabajo, seguido de amas de casa. El Censo Nacional de Población y vivienda establece: datos de los censos de población desde 1950 y hasta el 2000, la distribución de población ha sido igual tanto hombres como mujeres, sin embargo el Censo 2011 revela que hay 96 hombres por cada 100 mujeres. (Censo, 2011) La mayoría de las personas corresponden al sexo femenino y son amas de casa, podría estar relacionado con la hora en la que se recolectaron los datos que fueron en la mañana durante lo que es considerado jornada laboral típica.

De acuerdo con el nivel académico de cada uno de los participantes, la mayoría tienen primaria incompleta. Según los indicadores cantonales de Costa Rica 2011, se puede observar que en promedio las personas con primaria completa corresponden a un 8.5% de la población. (INEC, Indicadores cantonales , 2011). La muestra en estudio sigue los indicadores cantonales para grado académico.

Los ingresos mensuales estimados de los participantes de dicha investigación los que predominan son de ₡251 000 a ₡350 000. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares de Julio 2016, el ingreso neto promedio por hogar es de ₡1 027 291 mensuales, por persona el ingreso se estima en ₡369 518 mensuales. (I.N.E.C, 2016). La población encuestada no se encuentra dentro del promedio establecido, las fuentes de ingresos son más bajas.

En la distribución por edad de la muestra predominan 2 rangos de edad de 25 a 34 años, y de 51 a 60 años. El Censo Nacional de población 2011 establece “Costa Rica está dentro de un envejecimiento demográfico, las personas de 15 años representan un 25% de la población y los mayores de 65 años alcanzan más del 7% de la población total.” (Censo, 2011). La

muestra en estudio coincide con los datos del censo debido a que la población que más predominaba era de adulto a adulto mayor.

En relación con los tiempos de comida, la mayoría realiza de 3 a 4, mientras que los otros participantes hacen de 5 a 6 tiempos de comida. Diversas investigaciones indican que a menor frecuencia de tiempos de comida, mayor índice de masa corporal lo que contribuye como factor de riesgo para sobrepeso y obesidad. (Rodríguez, 2015). Esta situación explica el estado nutricional alterado presente en varios participantes, lo que ocasiona problemas de salud.

La mayoría de los participantes utiliza aceite para elaborar sus comidas, mientras que el resto de los encuestados emplea aceite y margarina. Las grasas constituyen la reserva energética más importante del organismo, aportan 9 kilocalorías por gramos (Kcal/g), transportan vitaminas liposolubles. El consumo de alimentos ricos en grasas trans y saturadas es creciente, el 95% de la población consume alimentos fritos, 73% consume embutidos, y 50% consume comidas rápidas. Los efectos en salud que se pueden presentar por este consumo se relacionan con enfermedad cardiovascular, alteración en el perfil de lípidos y mortalidad prematura. (Cabezas & Hernández, 2015). La muestra en estudio podría generar alteración en el perfil lipídico por utilización de aceites y margarina en mayoría de sus preparaciones.

De la frecuencia de consumo de alimentos, se puede apreciar que la mayoría consumen leche, queso blanco y queso amarillo una vez al día, seguido de 1 vez por semana. En un estudio realizado en coreanos de ambos sexos y de mediana edad, revela una asociación inversa entre el consumo de lácteos y el riesgo de obesidad abdominal. (Durán, Torres, & Sanhueza, 2015). La FAO afirma que en Costa Rica, la leche es un producto de gran valor nutricional, promover la ingesta favorece a seguridad alimentaria de la población, el consumo de leche es fundamental para el desarrollo del sistema óseo (FAO, 2016). La muestra en estudio

podría tener adecuado funcionamiento del sistema óseo por ingesta adecuada de calcio proveniente de los lácteos.

En relación con Frecuencia de Consumo de frutas y vegetales se observa que, la mayoría consumen frutas y vegetales las consumen todos los días. Las personas que tienen dietas vegetarianas tienen un menor Índice de Masa Corporal, nivel adecuado de colesterol en sangre, menores tasas de hipertensión, diabetes tipo 2 y enfermedades cardíacas. (Wang, 2009). La muestra de estudio, indica que estas personas tienen un adecuado aporte de vitaminas y minerales por parte de estos alimentos y podrían tener un mejor estado de salud.

La mayoría consumen harinas, cereales, azúcar una vez al día, y arroz casi todos días. Algunos estudios indican que el grupo alimentario con mayor frecuencia es pan, pastas y arroz. (Ofarrill, 2014). Los costarricenses consumen diariamente arroz y trigo, ya que forman parte de la alimentación. Basado con la muestra de estudio, esto podría generar aumento de sobrepeso y obesidad por ingesta de grandes cantidades de estos cereales y harinas.

La mayoría de los participantes consumen pollo, carne de res, cerdo, pescado, mariscos, atún y huevo una vez por semana. De acuerdo con las Guías Alimentarias de Costa Rica “Las carnes blancas se deben consumir 3 veces por semana, mientras que las carnes rojas res 1 vez por semana, lo adecuado es 90gramos, equivalente a una porción del tamaño de la palma de la mano” (CCSS, 2011). A su vez, un alto consumo de carnes rojas y procesadas se encuentra asociado con varios tipos de cáncer, principalmente cáncer colorrectal” (O.M.S, 2015). Analizando con datos de la encuesta de este estudio, se podrían presentar problemas de salud, debido a que se observa una alta ingesta de carnes rojas y embutidos.

Con respecto a los índices antropométricos de la muestra estudiada, se observa que tanto hombres como mujeres el promedio de la talla fue de 164.5cms, el promedio de grasa

corporal fue de 34.4%. De acuerdo con el criterio de la Organización Mundial de la Salud pacientes adultos, de estatura baja menos de 1.50m en mujeres adultas y menos de 1.60m en hombres adultos, se considera obesidad. (Mendiola & Alcaráz, 2015). De acuerdo con la encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, un 63% de los hombres de 20 a 64 años se encuentra en estado nutricional de sobrepeso u obesidad, mientras que mujeres de 45 a 64 años 77% se encuentran en obesidad. (Ávila, 2009). La muestra de estudio no cumple con los criterios establecidos con la OMS, debido a que los participantes que se les realizaron mediciones antropométricas cuentan con estaturas superiores a 1.60m.

La muestra indica que la mayoría del sexo femenino y masculino se encuentra en estado nutricional de sobrepeso de acuerdo con Índice de Masa Corporal. En un estudio realizado por la universidad de España encontraron que el IMC se encuentra alterado por sexo y edad. Los individuos diagnosticados con peso adecuado según el IMC presentaron un porcentaje de masa grasa elevado y otros diagnosticados como obesos con un  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  tuvieron un porcentaje de grasa dentro de límites normales. (Rosales, 2012). La encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, indica un 63% de los hombres de 20 a 64 años se encuentra en estado nutricional de sobrepeso u obesidad, mientras que mujeres de 45 a 64 años 77% se encuentran en obesidad. (Ávila, 2009). De acuerdo con la investigación, se destaca que la muestra de estudio se encuentra en exceso de peso corporal lo que podría ocasionar enfermedades no transmisibles y poner en riesgo la salud, debido a inadecuados hábitos de alimentación,

En relación con circunferencia abdominal, más de la mitad de la muestra correspondiente al sexo femenino se encuentran el alto riesgo, lo cual contrarresta con los hombres. La circunferencia de la cintura es importante, porque la grasa abdominal es un determinante particularmente del riesgo cardiovascular en pacientes con un IMC de 25 a 34.9  $\text{kg} / \text{m}^2$  (NHLBI, 2012). De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 el

57% de las mujeres de 45 a 64 años tienen una circunferencia abdominal mayor a 88cms, mientras que el 14% de los hombres de 20 a 64 años presentan más de 102cms de abdomen lo que conduce a riesgo muy alto de enfermedades cardiovascular. (Ávila, 2009). La muestra de estudio podría, presentar enfermedades cardiovasculares y enfermedades no transmisibles debido a que valores altos de circunferencia abdominal que presentan

La mayoría presenta un porcentaje de grasa correspondiente a obesidad. Cardozo y Guzmán establecen “un elevado porcentaje de grasa ocasiona varias enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades coronarias, hipertensión y diabetes. “ (Cardozo & Guzmán, 2016). Los participantes de la muestra de estudio podrían indicar que un porcentaje de grasa superior a 20% en hombres indica sobrepeso u obesidad, así como al tener inadecuados hábitos alimentarios hace que se encuentren con niveles altos de este porcentaje.

De acuerdo con datos obtenidos de las encuestas en la parte de frecuencia de consumo de embutidos se puede apreciar que la mayoría indica que casi nunca consumía mortadela, mortadela de pollo, jamón de pavo. En un estudio realizado en Venezuela se indica que las personas prefieren consumir los embutidos al menos en un tiempo de comida diaria por su versatilidad. (Sáez, 2009). Se debe reducir el consumo de carne roja procesada, como salchichas, tocino y jamón con la finalidad de reducir la ingesta de grasas y ácidos grasos saturados debido que estas contribuyen a enfermedades cardiovasculares y obesidad. (Revoredo, 2012). De acuerdo a esta investigación la muestra en estudio, evita consumir embutidos por lo que podría disminuir el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.

Consumo de embutidos en los últimos quince días indica, el embutido más consumido para ambos sexos es el salchichón y el menos consumido es el paté. Varios estudios indican, a mayor ingesta de embutidos, mayor índice de masa corporal y circunferencia de la cintura. Mientras que la ingesta de verduras y frutas se asoció inversamente con el IMC. (Wang,

2010). La muestra en estudio cuenta con inadecuados hábitos alimentarios lo que hace que consuman embutidos con mayor frecuencia, lo que podría ocasionar sobrepeso u obesidad.

Se puede observar que más de la mitad de los participantes, prefieren que el tipo de empaque sea al vacío. En relación con el precio de los embutidos, la mitad de la muestra indica que el precio de los embutidos es alto. Las ventas de embutidos pasaron de 20 toneladas en el 2008 a 24 en el 2013, las principales marcas se encuentran Pipasa, Kimby, Cinta Azul, Zaragoza, Fud y Zar, el precio destaca como el principal factor competitivo. (Vindas L. , 2014). La disponibilidad de embutidos en diferentes puntos de venta y su variedad logra que se promueva su consumo, razón por la cual son ampliamente comercializados en el país. (Vindas & Rodríguez, 2017). De acuerdo con la muestra de estudio, a pesar de que los participantes indican los embutidos tiene un precio alto, optan por comprar y consumir salchichón, mortadela o chorizo criollo haciendo referencia a que estos tienen precios más accesibles.

El tiempo de comida en el que más consumen embutido es en el desayuno, seguido de almuerzo y cena. En un estudio realizado en EE. UU y Finlandia se encontró una asociación positiva entre el consumo de tocino y salchichas con el cáncer de estómago. Debido a que la carne procesada es la principal fuente de nitrosaminas, y este compuesto es altamente carcinógeno. (Larsson, 2006). Por otra parte las Guías alimentarias de Costa Rica aconsejan, evitar carnes procesadas por grandes cantidad de aditivos, grasa y sodio que contienen. (CCSS, 2011). Se observa que al analizar la muestra de estudio, los individuos podrían presentar riesgo de cáncer debido a que algunos consumían embutidos en 2 ó 3 tiempos de comida al día.

Más de la mitad de la muestra estudiada no consumen paté, mientras que la otra cantidad de participantes de ambos sexos consume una cucharada de paté por vez. Los embutidos aportan sodio, grasas saturadas, sustancias conservantes como nitritos y nitratos los cuales son

cancerígenos. Dentro de los embutidos con más grasa se encuentran salchichas, chorizo, morcilla, mortadela y el pate. (Juárez & Miranda, 2016). La muestra en estudio podría presentar alteración en el estado de salud por aumento en el consumo de embutidos.

La mayoría de los encuestados indica consumir embutidos, de acuerdo con el registro de 3 días. Hay una asociación positiva entre el consumo de carne roja y el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el consumo de carne roja procesada se encuentra relacionado con infarto agudo al miocardio. (Wang, Campos, & Baylin, 2017). La muestra estudiada podría evitar consumir carnes procesadas, aumentar el consumo de frutas y vegetales y de esta manera disminuir el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.

Se observa que la técnica culinaria para cocinar los embutidos con mayor proporción es frita, las Guías Alimentarias de Costa Rica recomiendan, consumir frituras de manera ocasional, mejor utilizar otros métodos de cocción más saludables como asado, a la plancha o al horno. (CCSS, 2011). De acuerdo con la muestra de estudio podrían presentar aumento de peso por preferencia de técnica culinaria frita y aumento en consumo de embutidos.

La mayoría no consume embutidos, mientras que el acompañamiento con el que más consumen los embutidos es el platillo tradicional costarricense conocido como “casado”. Los costarricenses suelen acompañar los embutidos de harinas (arroz, pan y tortillas), leguminosas, vegetales y huevo. (Araya, Jiménez, & Ivankovich, 2014). La investigación indica que la muestra de estudio consume embutidos en almuerzo y cena con mayor frecuencia, por lo que arroz y frijoles son acompañamientos que más escogen.

No se encuentra relación estadísticamente entre estado nutricional según índice de masa corporal y frecuencia de consumo de embutidos, sin embargo sí se encontró relación estadística entre estado nutricional y circunferencia abdominal. Los embutidos de soya aportan menor cantidad de calorías, grasa y sodio que los tradicionales, la salchicha de pavo

Light tiene menor cantidad de kcal, carbohidratos, grasa y sodio que la salchicha Ahumada. El salchichón de pavo Light en 100 gramos de producto aporta 155kcal, 12 gramos de proteína, 7.5gramos de grasa total, 2 gramos de grasa saturada, 850mg de sodio, conduciendo a menor cantidad de grasa y sodio que el salchichón de cerdo. (ver anexo 3). De acuerdo con la muestra de estudio, se determina que la mayoría no dispone de hábitos alimentarios; lo que refleja en las encuestas un consumo alto de embutidos. Ocasionando presencia de sobrepeso y obesidad, por ende afectación del estado nutricional.

No se encuentra relación estadística entre estado nutricional según índice de masa corporal (IMC) y el tiempo de comida en el que se consumen los embutidos. Estudios epidemiológicos han demostrado que saltarse el desayuno se asocia con mayor IMC tanto en adolescentes, como en adultos y mayor riesgo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. (Thomas, Higgins, & McNair, 2015).

La muestra de estudio, indica el ritmo de vida acelerado que llevan los participantes de levantarse para ir a trabajo hace que varios opten por omitir el tiempo de comida más importante que es el desayuno. Lo que podría ocasionar afectación del estado nutricional principalmente por ingestas posteriores desbalanceados y altamente calóricos.

No se presenta relación estadísticamente entre estado nutricional según índice de masa corporal y tiempo en el que se consumen los embutidos, principalmente como mortadela, jamón, salchichas, salchichón, chorizo y paté. El estado nutricional facilita contar con hábitos alimentarios adecuados, colabora con mantenimiento del peso y una composición corporal más favorable. (Rodríguez & Chavarría, 2017). De acuerdo con la muestra de estudio se observa que algunos tienen inadecuado fraccionamiento de tiempos de comida lo cual podría ocasionar una alteración del estado nutricional y sobre ingesta de alimentos.

La investigación no presenta relación estadística entre estado nutricional según circunferencia abdominal y frecuencia de consumo de embutidos. La Organización Mundial de la Salud afirma que el IMC usado a partir del peso corporal en kilos, por la estatura en metros cuadrados, es el método más utilizado para determinar estado nutricional sin embargo, no es capaz de distinguir la masa magra de la masa grasa. Mientras que, la circunferencia de cintura (CC) es el método más eficaz para diagnosticar obesidad visceral e indica alto riesgo de enfermedades no transmisibles. (Ojeda, 2011). La muestra de estudio, indica alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, lo cual indica que esta medida antropométrica podía estar asociada con obesidad visceral y resistencia a la insulina.

La ingesta excesiva de azúcares simples y embutidos podría ocasionar sobrepeso y obesidad, tal como se indica en este estudio los participantes que constituyen la muestra ingieren mayor cantidad de embutidos principalmente por la versatilidad que poseen. La existencia de hábitos alimentarios incorrectos, caracterizados por omitir tiempos de comidas, adicionar snack entre horas, exceso de frituras, comer fuera del hogar e ingesta de alimentos no nutritivos, afecta directamente el estado nutricional. (De Piero & Bassett, 2015)

No se encuentra una relación estadísticamente entre variables de frecuencia de consumo de embutidos y nivel educativo. La educación para la salud promueve el conocimiento para desarrollar destrezas y prácticas de estilos de vida saludables hacia la prevención de enfermedades. A su vez, la educación nutricional fomenta hábitos alimenticios y estilos de vida saludables; por lo que la escuela constituye un ámbito idóneo para el abordaje de la educación nutricional. (Quirós & Torres, 2015)

A partir de la muestra de estudio, se determina que el bajo nivel escolar podría permitir una selección de alimentos altamente calóricos por desconocimiento de propiedades de los alimentos. Lo que permite que escojan mayor cantidad de embutidos primero por ser precio bajo y por versatilidad para elaborarlos.

(Torral & Pérez, 2012) Establecen “las familias de escasos recursos destinan el 50% de sus ingresos a compra de alimentos y compran alimentos no nutritivos lo que permite aparición de enfermedades cardiovascular, así como sobrepeso y obesidad.”

No se encuentra relación estadística entre ingresos mensuales y frecuencia de consumo de embutidos, el dinero es la causa de una alimentación poco saludable. Los bajos ingresos económicos, hace que aunque las familias conozcan importancia de una alimentación saludable y equilibrada, opten por comprar alimentos altamente calóricos y perjudiciales para la salud. (Gutiérrez, 2014). Al ser una zona rural donde se realizó este estudio, se determina en base a información obtenida de encuestas la mayoría tiene ingresos económicos bajos, por lo que el régimen alimentario podría verse afectado así como el estado nutricional.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el presente capítulo se indican las conclusiones y recomendaciones de la investigación, las cuales son basadas en los objetivos específicos y análisis de resultados.

### **6.1 Conclusiones**

Se concluye que, no existe relación estadística significativa entre estado nutricional y las prácticas de consumo de embutidos, no hubo relación debido a que la mitad de los participantes de esta investigación no consumen embutidos. Sin embargo, sí se presentó relación estadística significativa entre estado nutricional y circunferencia abdominal.

La población estudiada es en su mayoría adulta, sobresale el sexo femenino, predominan dos rangos de edades de 25 a 34 años y de 51 a 60 años. El grado académico que destaca es primaria incompleta, denotando insuficiencia educativa. La condición que predomina es trabajo, seguido de amas de casa.

Respecto a las prácticas de consumo de embutidos se aprecia un consumo de frecuencia semanal en menos de la mitad de la muestra, los tipos de embutidos que más consumen es salchichón criollo, chorizo criollo, jamón y mortadela. Los tiempos de comida son variados predomina la presencia de estos productos en los desayunos en cantidades moderadas.

En lo que respecta a métodos de cocción y acompañamientos, se observa monotonía en la preparación pues la mayoría utiliza la técnica culinaria frito para cocinar los embutidos, seguido de los que optan por utilizar listo para consumir. Los acompañamientos suelen ser casados, huevo y emparedados. Se concluye que la población, necesita hacer modificaciones en la manera de cocinar los alimentos, de manera que empleen opciones más saludables y utilicen menor cantidad de grasa como al horno, a la plancha o a la parrilla.

## **6.2 Recomendaciones**

- Analizar estrategias de composición nutricional, así como sustancias que se adicionan y preservantes de embutidos.
- Comparar los resultados de esta investigación, con una población de área rural de Costa Rica.
- Analizar factores de preferencia del consumo de embutidos.
- Documentar el consumo de embutidos en áreas urbanas.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Altamirano, N. F., Altamirano, M. M., & Valderrama, A. y. (2014). Evaluación del crecimiento, estado nutricional. *Pediatría, México*, 499-510.
- Alvarado, C. (2016). *Evaluación de ingesta de nitritos y nitratos por consumo de embutidos en el Salvador*. Obtenido de Ingeniería de alimentos: <http://ri.ues.edu.sv/11029/1/Evaluaci%C3%B3n%20de%20ingesta%20de%20nitritos%20y%20nitratos%20por%20consumo%20de%20embutidos%20de%20preferencia%20popular%20en%20el%20C3%A1rea%20metropolitana%20de%20San%20Salvador.pdf>
- Amerling, C. (2005). *Tecnología de las carnes*. Obtenido de UNED.
- Apango, A. (2010). *Elaboración de productos carnicos*. Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Elaboraci%C3%B3n>
- Araya, Y., Jiménez, A., & Ivankovich, C. (2014). Hábitos de consumo de embutidos en el cantón de San Carlos y el área metropolitana de Costa Rica. *Universidad de Costa Rica. Vol. 27, N.º 4*, 114-119.
- Ávila, M. L. (2009). Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. *Ministerio de Salud*, 20-21.
- Bazan, E. (2008). Nitritos y Nitratos, uso y alternativas en productos cárnicos. *Necameh, vol 2. N°2. Estado de México*, 160-161.
- Berdasco, A. (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante Antropometría. *Revista Cubana Alimentación y Nutrición*, 147-148.
- Berdasco, A. (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante Antropometría. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 147-148.
- Cabezas, C., & Hernández, B. (2015). *Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial*. Obtenido de Rev. Fac. Med. Universidad Nacional de Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>
- Cardozo, L., & Guzmán, Y. (2016). Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso - obesidad en estudiantes universitarios de Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 68.
- CCSS. (2011). Guías alimentarias para Costa Rica. *Ministerio de Salud*, 15.
- Censo. (2011). Censo Nacional de Población y Viviendas. *INEC*, 20.
- Contardo, A., & Nijpels, G. (2014). *Validity of self-measured waist circumference in adults at risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192531/>
- De Piero, A., & Bassett, N. (2015). *Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria, Argentina: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8361.pdf>
- Domínguez, R., & Ruiz, B. (2012). *Índice de distribución de la grasa corporal (IDGC) Un nuevo método antropométrico para la predicción de adiposidad*. Obtenido de

- Revista de Endocrinología y Nutrición:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2012/er124b.pdf>
- Durán, S., Torres, J., & Sanhueza, J. (2015). Consumo de queso y lácteos y enfermedades crónicas asociadas a obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 62-65. Obtenido de Nutrición Hospitalaria.
- Esquivel, I. (2004). *Tecnología de alimentos*. Mexico: 2a ed. Editorial Limusa.
- FAO. (2012). Alimentación en las ciudades. *Organización de Naciones Unidas para Agricultura y Alimentación*.
- FAO. (2016). Leche en Costa Rica. *Organización de Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura*. Obtenido de Organización para Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura: <http://www.fao.org/costarica/noticias/detail-events/es/c/432062/>
- García, A., & Morales, P. (2011). *N-Nitrosopiperidina y N-Nitrosodibutilamina Formación, Exposición Humana y Metabolismo*. Obtenido de Revista Complutense de Ciencias Veterinarias: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCCV/article/viewFile/RCCV1111120027A/22278>
- Gutiérrez, M. F. (2014). El factor económico es el culpable de una mala alimentación. *Ciencias de la vida*, 1-2.
- Labraña, A. Durán, E. Martínez, M. (2017) Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena. *Rev Med Chile*
- Huillca, V. (2010). *Embutidos crudos y cocidos*. Obtenido de Procesos agroindustriales: <https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/embutidos-crudos-y-cocidos/embutidos-crudos-y-cocidos.pdf>
- I.N.E.C. (2016). *Encuesta Nacional de Hogares Julio 2016*. Obtenido de INEC: [http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenaho2016\\_0.pdf](http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenaho2016_0.pdf)
- INEC. (2011). *Indicadores cantonales*. Obtenido de Censos Nacionales de población y vivienda 2000 y 2011: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/poblacion/estadisticas/resultados/replaccenso2011-04.pdf.pdf>
- INEC. (Mayo de 2018). *Encuesta Continua de Empleo: Dinámica del mercado laboral costarricense*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receit2018.pdf>
- Jakszyn, P. (2006). *Nitrosaminas y riesgo de cáncer gástrico*. Obtenido de Instituto Catalán de Oncología: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7167/tpj.pdf>
- Juárez, G., & Miranda, R. (2016). Embutidos en la vida cotidiana. *Universidad Autónoma de la Puebla*, 3-17.

- Katz, D. (2008). *Nutrición en Práctica Clínica*. España: Lippincott Williams & Wilkins.
- Lancheros, N. (2013). *FACTORES ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES ASOCIADOS AL CÁNCER GÁSTRICO*. Obtenido de Universidad Javeriana, Bogotá: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12002/LancherosGalvisNataliaAndrea2013.pdf;sequence=1>
- Larsson, S. (2006). *Processed meat consumption, dietary nitrosamines and stomach cancer risk in a cohort of Swedish women*. Obtenido de International Journal of Cancer: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.21925>
- Mahan, L. K., & Escott- Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier Masson, 12a Ed.
- Menchú, T., & Osegueda, T. (2006). Canasta Básica de Alimentos en Centroamérica. *INCAP/ OPS Guatemala*, 15-16.
- Mendiola, R., & Alcaráz, X. (2015). *Correlación del índice de masa corporal y porcentaje de grasa en evaluación de sobrepeso y obesidad*. Obtenido de Revista Sanid Milit Mexico.: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2015/sm156i.pdf>
- Ministerioagroindustria. (2016). *Formas de conservación de alimentos*. Obtenido de Equipo de Nutrición y Educación Alimentaria: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha\\_53\\_Formas\\_de\\_%20conservacion\\_de\\_alimentosII.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_53_Formas_de_%20conservacion_de_alimentosII.pdf)
- Mora, E. (2014). *Dieta estado nutricional y riesgo de cancer*. Obtenido de Revista redalyc, cincenso de Nutrición: <http://www.redalyc.org/pdf/3679/367942242007.pdf>
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Medica Clínica Condes, Universidad Católica de Chile*, 127.
- Murray, F., & López, G. (2018). *Elaboración Práctica de Chacinados Artesanales*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Argentina: [https://inta.gov.ar/sites/default/files/3libro\\_chacinados\\_edit\\_.pdf](https://inta.gov.ar/sites/default/files/3libro_chacinados_edit_.pdf)
- NHLBI. (2012). CLINICAL GUIDELINES ON THE IDENTIFICATION EVALUATION, AND TREATMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN ADULTS. *National Institutes of health obesity Education Initiative*, 99.
- O.M.S. (2015). *Carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>
- O.MS. (2018). *Alimentación sana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://apps.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/index.html>
- Ofarrill, L. R. (2014). *HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SALUD DE VILLA CLARA, CUBA*. Obtenido de Revista cubana de Salud: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/316/370>

- Omron. (2017). *Body Composition Monitor Instruction Manual*, HBF-511. 75-76. Obtenido de All of Healthcare.
- OMS. (2017). *La salud mental y los adultos mayores*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
- Prado, S. (2018). *Producción y comercialización de embutidos vegetarianos libres de gluten en Ecuador*. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8666/1/UDLA-EC-TINI-2018-35.pdf>
- Quirós, J., & Torres, M. (2015). *La enseñanza de la nutrición a nivel de secundaria utilizando el tema transversal educación para la salud*. Obtenido de Revista Electrónica Educare: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582015000200001](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582015000200001)
- Ramírez, J. (2009). *Influencia de los Nitritos y Nitratos de la Dieta en el Cáncer Gastrico*. Obtenido de Revista Medica de COSTA Rica y Centroamerica: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/589/art6.pdf>
- Ramírez, M. (2016). *Cenar es un buen hábito alimentario*. *Caja Costarricense de Seguro Social*.
- Recalde, C. A. (2018). *EVALUACIÓN DE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LA MORCILLA ARTESANAL mediante sustitución de arroz por quinoa*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7885/2/ART%C3%8DCULO.pdf>
- Restrepo, L. F. (2015). *Preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos por parte de estudiantes universitarios de Medellín, Colombia*. Obtenido de Revista Española de Nutrición Humana: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452015000400004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452015000400004)
- Revoredo, C. (2012). *An Analysis of the Consumption of Sausages in Scotland*. Obtenido de Food and Nutrition Sciences: [https://file.scirp.org/pdf/FNS20120700021\\_62045435.pdf](https://file.scirp.org/pdf/FNS20120700021_62045435.pdf)
- Rodríguez, A., & Chavarría, P. (2017). *Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile*. Obtenido de Revista Chilena de Nutrición: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000100008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100008)
- Rodríguez, J. (2015). *Relación entre el índice de masa corporal, actividad física y tiempos de comida en adolescentes mexicanos*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/17originalpediatria05.pdf>
- Rodríguez, J. (2015). *Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolescentes Mexicanos*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/17originalpediatria05.pdf>

- Rosales, R. (2012). Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos. *Nutrición Hospitalaria, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba*, 1803-1815. Obtenido de Nutrición Hospitalaria, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.
- Ruiz, J., & Estévez, M. (2004). *Nitratos, nitritos y nitrosaminas en productos cárnicos*. Obtenido de Tecnología de alimentos: [https://www.researchgate.net/publication/283510186\\_Nitratos\\_nitritos\\_y\\_nitrosaminas\\_en\\_productos\\_carnicos\\_I](https://www.researchgate.net/publication/283510186_Nitratos_nitritos_y_nitrosaminas_en_productos_carnicos_I)
- Sáez, A. (2009). *Preferencias del consumidor de embutidos en el municipio Maracaibo del estado zulía, Venezuela*. Obtenido de Revista Agroalimentaria, redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/1992/199214909006.pdf>
- Santarelli, R., & Pierre, F. (2009). *Carne procesada y cáncer colorrectal: una revisión de la evidencia epidemiológica y experimental*. Obtenido de Nutr Cancer. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2661797/>
- SCIJ. (2008). *Reglamento técnico RTCR 411:2008 Productos Cárnicos Embutidos*. Obtenido de Sistema Costarricense de Información Jurídica: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=64990&nValor3=75733&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=64990&nValor3=75733&strTipM=TC)
- Seca. (2018). *Estadiómetro móvil seca 217*. Obtenido de [https://www.seca.com/fileadmin/documents/product\\_sheet/seca\\_pst\\_217\\_es.pdf](https://www.seca.com/fileadmin/documents/product_sheet/seca_pst_217_es.pdf)
- SENASA. (2012). *Requisitos para la importación de embutidos y jamones*. Obtenido de Servicio Nacional de Salud Animal: <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/110714043615.pdf>
- Slobodan, L. (2014). *POSSIBILITY OF USE OF POTASSIUM CHLORIDE IN THE FRESH SAUSAGES*. Obtenido de II International Congress "Food Technology: [https://www.researchgate.net/profile/Elena\\_Velickova2/publication/282657326\\_Improvement\\_of\\_the\\_freezing\\_process\\_of\\_spinach\\_by\\_using\\_cryoprotectants/links/56166a2508ae0f21400712bb/Improvement-of-the-freezing-process-of-spinach-by-using-cryoprotectants.pdf#](https://www.researchgate.net/profile/Elena_Velickova2/publication/282657326_Improvement_of_the_freezing_process_of_spinach_by_using_cryoprotectants/links/56166a2508ae0f21400712bb/Improvement-of-the-freezing-process-of-spinach-by-using-cryoprotectants.pdf#)
- Suarez, M. (2004). *Manual para evaluación del estado nutricional de adolescentes*. San José: Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica.
- Thomas, E., Higgins, J., & McNair, B. (March de 2015). *Usual breakfast eating habits affect response to breakfast skipping in overweight women*. Obtenido de Obesity a Research Journal: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21049>
- Toral, J., & Pérez, A. (2012). *HÁBITOS ALIMENTICIOS, DIVERSIDAD ALIMENTARIA Y DISPOSICIÓN PARA PRACTICAR LA HORTICULTURA EN FAMILIAS PERI-URBANAS DE CIUDAD DE MÉXICO*. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe*, 138- 142.

- Torres, A. (2017). *Generalidades de productos carnicos*. Obtenido de Tecnología de alimentos:  
file:///E:/info%20para%20marco%20teorico%20tesis%20embutidos.pdf
- Venegas, O. (1999). *Clasificación de productos carnicos*. Obtenido de Revista cubana de alimentación y nutrición: [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol13\\_1\\_99/ali11199.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol13_1_99/ali11199.pdf)
- Venegas, O., & Valladares, C. (2000). *Clasificación de productos cárnicos*. Obtenido de Revista Cubana de Alimentación y Nutrición:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol13\\_1\\_99/ali11199.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol13_1_99/ali11199.pdf)
- Vidal, J. (1997). *Tecnología de embutidos curados*. Obtenido de Ciencia y Tecnología alimentaria: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/11358129709487572>
- Vindas, L. (2014). *Embutidos generan fuerte competencia a otras carnes*. Obtenido de El financiero: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/embutidos-generan-fuerte-competencia-a-otras-carnes/2PYQIL5AUNGONKRYT7BRA75W4A/story/>
- Vindas, L., & Rodríguez, N. (2017). Variación del contenido de nitrito de sodio residual en diferentes lotes de salchichas de una empresa productora costarricense. *Revista Pensamiento Actual, UCR. Vol 17, n28*, 89-91.
- Wang, D., Campos, H., & Baylin, A. (July de 2017). *Red meat intake is positively associated with non-fatal acute myocardial infarction in the Costa Rica Heart Study*. Obtenido de British Journal of Nutrition:  
[https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/F07F67F17B15434D1CA2142541179A96/S000711451700201Xa.pdf/red\\_meat\\_intake\\_is\\_positively\\_associated\\_with\\_nonfatal\\_acute\\_myocardial\\_infarction\\_in\\_the\\_costa\\_rica\\_heart\\_study.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/F07F67F17B15434D1CA2142541179A96/S000711451700201Xa.pdf/red_meat_intake_is_positively_associated_with_nonfatal_acute_myocardial_infarction_in_the_costa_rica_heart_study.pdf)
- Wang, Y. (2009). *Meat consumption is associated with obesity and central obesity among US adults*. Obtenido de National Library of Medicine of the USA:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2697260/>
- Ward, M., & Kulldorff, M. (2007). *Processed meat intake, CYP2A6 activity and risk of colorectal adenoma*. Obtenido de Carcinogenesis, PubMed. Volume 28, Issue 6:  
<https://academic.oup.com/carcin/article/28/6/1210/2476422>
- Wu, L. (2015). *Dietary Nitrates, Nitrites, and Nitrosamines Intake and the Risk of Gastric Cancer*. Obtenido de Department of Laboratory Medicine:  
<http://www.mdpi.com/2072-6643/7/12/5505/htm>

## **ANEXOS**

## ANEXO No. 1 INSTRUMENTO



### Entrevista de Consumo de Embutidos y Hábitos alimentarios

La siguiente entrevista tiene como objetivo primordial obtener información sociodemográfica, y de los hábitos de consumo de embutidos y otros alimentos, así como hábitos alimentarios generales, en habitantes de Barva de Heredia. Los datos recolectados serán manejados de manera confidencial para el desarrollo de un estudio en nutrición requisito para obtener el grado de licenciatura del entrevistador.

#### Información Sociodemográfica

A continuación, se le solicita marcar con X la opción que mejor refleje su situación social.

- Indique el rango de edad en el que se encuentra:
  - 18 a 24 años
  - 25 a 34 años
  - 35 a 40 años
  - 41 a 50 años
  - 51 a 60 años
  - más de 60 años
- Sexo: Hombre  Mujer
- Ocupación:
  - Estudia
  - Trabaja
  - Estudia y Trabaja
  - Ama de casa
  - Pensionado
  - No tiene empleo
- Nivel académico
  - Primaria incompleta
  - Primaria completa
  - Secundaria incompleta
  - Secundaria completa
  - Técnico
  - Universidad Incompleta
  - Universidad Completa
- Ingresos familiares estimados mensuales:
  - Menos de 100 000
  - De 100 000 a 250 000
  - De 251 000 a 350 000
  - De 351 000 a 500 000
  - Más de 500 000

#### Hábitos alimentarios

A continuación, se solicita información sobre sus hábitos alimentarios y de consumo de alimentos.

- ¿Cuál de los siguientes tipos de embutidos ha consumido usted en los últimos 15 días?

(Marque en la casilla de la derecha el tipo de embutido que usted prefiere consumir.)

	Lagoti	Bajo en sodio	Pavo	Pata	Criollo (regular)	Vegetariano	Abumado
Mortadela							
Jamón							
Salchichón							
Salchichas							
Chorizo							
Pate							

- ¿Qué tipo de empaque prefiere para los embutidos?
  - Al vacío
  - Bolsas plásticas
- ¿El precio de los embutidos les parece?
  - Alto
  - Bajo
- ¿Es este (el precio) un factor que influye en su decisión de compra?
  - Si
  - No
- ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?
  - 1-2  3-4  5-6

11. ¿Cuál de los siguientes tiempos de comida realiza y con qué frecuencia?  
(Marque con X en la siguiente tabla)

Tiempo de comida	Todos los días	Solo unas veces por semana	Casi nunca lo realiza
Desayuno			
Merienda			
Almuerzo			
Merienda de la tarde			
Cena			
Colación			

12. ¿Cuál de los siguientes tipos de grasas utiliza regularmente para elaborar sus preparaciones?

Aceite ( ) Manteca ( ) Margarina ( )

Mantequilla ( )

13. Por favor indique la frecuencia que mejor se ajuste a su consumo usual de los alimentos indicados. Tome en cuenta tanto las veces que los consume solos, como acompañamientos y cuando lo añade a otros platillos (por ejemplo, la leche que añade al café, etc.)

Alimento	Nunca	Diario	De 1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	De 2 a 4 días por semana	1 vez al día	2 a 3 veces al día
Lácteos (leche, yogurt)							
Queso Blanco							
Queso Amarillo							
Leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas)							
Frutas (manzana, banana)							
Vegetal (lechuga, tomate)							
Verduras (papa, yuca, camote)							
Tortillas de maíz							


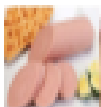
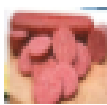
Alimento	Nunca	Diario	De 1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	De 2 a 4 días por semana	1 vez al día	2 a 3 veces al día
Pan							
Arroz							
Pastas							
Galletas							
Carne de Pollo							
Carne de Res							
Carne de cerdo							
Pescado y/o mariscos							
Ajón en lata							
Mucro							
Azúcares (azúcar de mesa, jalea, miel, sirope, confites)							

14. Indique la frecuencia con la que consume los embutidos indicados en la lista, marcando con X la opción que mejor se asemeja a su consumo usual.



Alimento	Nunca	Diario	De 1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	De 2 a 4 días por semana	1 vez al día	2 a 3 veces al día
Mortadela							
Mortadela de pollo							
Jamón de pavo o pollo							
Jamón de cerdo							
Salchichón criollo							
Salchichón de pollo o pavo							
Salchicha ahumada							
Salchicha de pollo o pavo							
Chorizo criollo							
Chorizo picante							
País							
Embutidos de soya							

15. Indique el tiempo de comida y la cantidad en que suele consumir los embutidos en la siguiente tabla. Marcando con X la cantidad que suele consumir de cada embutido entre las opciones brindadas (A, B, C o D) y el tiempo de comida en que suele consumir dicho embutido. Si tiene dudas al respecto por favor hágalo saber al entrevistador.

Alimento	Cantidad	Desayuno	Merienda	Almuerzo	Merienda	Cena	Cebación nocturna
Salchichón	A ( ) 2 rebanadas 						
	B ( ) 3 a 4 rebanadas 						
	C ( ) 5 A 6 rebanadas 						
	D ( ) No lo consume						
Paté	A ( ) 1 cucharada B ( ) 2 cucharadas C ( ) más de 2 cucharadas D ( ) No lo consume						
Chorizo	A ( ) 1 unidad B ( ) 2 unidades C ( ) 3 unidades D ( ) No lo consume						
Salchichas	A ( ) 1 unidad B ( ) 2 unidades C ( ) 3 unidades D ( ) No lo consume						
Jamón	A ( ) 1 a 2 rebanadas B ( ) 3 a 4 rebanadas C ( ) 5 A 6 rebanadas D ( ) No lo consume						
Mortadela	A ( ) 1 a 2 rebanadas B ( ) 3 a 4 rebanadas C ( ) 5 A 6 rebanadas D ( ) No lo consume						



### Registro de tres días

A continuación, se le solicita registrar su consumo de embutidos en tres días de una semana.

Elija un día entre semana y dos de fin de semana (sábado, domingo y lunes) o dos días de semana y uno de fin de semana (por ejemplo, domingo, lunes y martes), de esta o de la semana pasada. Y complete el siguiente cuadro, con la letra de las opciones brindadas para cada pregunta. Si consumió embutidos en más de un tiempo de comida en el día por favor indíquelo.

Día #	Tipo de embutido	Hora	Tiempo de comida	Forma de cocción	Acompañamientos	Marca de embutido consumida ese día.
	a) Mortadela b) Jamón c) Salchichas d) Fasi e) Salchichón f) Tocino g) Chorizo h) Embutidos de soya o vegetarianos i) Otros (indique)		a) Desayuno b) Merienda De La Mañana c) Almuerzo d) Merienda Tarde e) Cena f) Colación Nocturna	a) En salsa b) Frito c) A la parrilla d) Cocido en agua e) Al microondas	a) Emparedados b) Con Huevo c) Casados d) Ensaladas e) Otro	a) Cinta Azul b) Nimby c) San Rafael d) Ripasa e) Zaragoza f) Embutidos Ibérico g) Embutidos de soya h) Otras marcas
Día 1						
Día 2						



Día #	Tipo de embutido	Hora	Tiempo de comida	Forma de cocción	Acompañamiento	Marca de embutido consumida ese día.
Lúa 3	a) Mortadela b) Jamón c) Salchichas d) País e) Salchichón f) Tecno g) Chorizo h) Embutidos de soya o vegeterianos Otras (indique)		a) Desayuno b) Merienda De La Mañana c) Almuerzo d) Merienda Tarde e) Cena f) Colación Nocturna	a) En salsa b) Frito c) A la parrilla d) Cocido en agua e) Al microondas	a) Emparedados b) Con Huevo c) Casado d) Ensalada e) Otro	a) Clats Azul b) <del>Mimbo</del> c) San Rafael d) <del>Mimbo</del> e) Zaragoza f) Embutidos Ibéricos g) Embutidos de soya h) Otras marcas

**¡Gracias por su colaboración!**

**ANEXO No. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO****RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE CONSUMO DE EMBUTIDOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS DE 18 A 64 AÑOS DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2018**

Nombre del Investigador (a) Principal: Jennifer Rodríguez Araya

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

**Propósito de la investigación:**

Este estudio está a cargo de la estudiante: Jennifer Rodríguez Araya de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, a través de la investigación se desea determinar la relación entre el consumo de embutidos, hábitos alimentarios y estado nutricional. Con la finalidad de que cada uno de los participantes logre mejorar la calidad de vida y adquirir hábitos saludables. Se pretende obtener datos de tipos de embutidos que consumen, cantidad, método de cocción y medidas antropométricas el tiempo estimado para tomar las mediciones es de 40 minutos.

**¿Qué se hará?**

- 1) A los participantes se le tomara edad, peso, talla, porcentaje de grasa, masa muscular, índice de masa corporal.
- 2) Los participantes deben tener entre 18 y 64 años de edad para poder participar en la investigación.

- 3) Se les explicará y entregará encuestas y frecuencias de consumo de embutidos, de manera que se logren obtener los resultados y realizar la investigación correspondiente.
  
- 4) Como parte de la investigación, se le brindará a los participantes, el debido respeto por cada una de las decisiones que tomen en cuanto a opiniones para dicha investigación. Así, como facilitar un espacio adecuado, en el cual puedan evacuar sus dudas y tomar decisión de si participan o no en el estudio. Los datos no podrán ser vistos o utilizados por otras personas ajenas al estudio, ni tampoco para propósitos diferentes a los que establece el documento.

**Riesgo:** No presenta, sin embargo puede presentar incomodidad por tiempo, toma de medidas y aplicación de encuestas.

**Beneficios:** Conocer el estado nutricional de cada uno de los participantes.

Antes de dar su autorización para este estudio, usted debe haber hablado con la investigadora Jennifer Rodríguez Araya quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede contactarla al 61747280 o al correo [jeni1590@hotmail.com](mailto:jeni1590@hotmail.com).

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

La participación en este estudio es voluntaria, tiene el derecho de negarse a participar sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

La participación en este estudio es confidencial, por lo que si se decide a publicarse los resultados obtenidos de la investigación, se garantiza anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

#### 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

fecha

---

Nombre, cédula y firma del testigo

fecha

### ANEXO No. 3 VALOR NUTRICIONAL DE EMBUTIDOS

Tabla N° 78 valor nutricional de embutidos basado en 100 gramos de producto para población de área rural de Heredia, Costa Rica 2018

Alimento	Marca	Cantida d	Energía Kcal	CHOS	Proteína s	Grasa total	Grasa sat	Colestero l (mg)	Sodio (mg)
<b>Mortadela</b>	Kimby	**	**	**	**	**	**	**	**
<b>Mortadela</b>	Cinta Azul	100g	**	**	**	**	**	**	**
<b>Jamón de pavo y cerdo</b>	Fud	100g	91kcal	6.7 gramo s	12g	1.9 g	0g	0mg	798mg
<b>Jamón de pollo</b>		100g	154kcal	2.44g	19.5g	7.3g	1.97g	50m	584mg
<b>Jamón Ahumado</b>	Zar	100g	104kcal	5g	17g	2g	0g	9mg	735mg
<b>Jamón prensado Light</b>	Cinta Azul	100g	99kcal	6g	14g	2g	1g	0g	980mg
<b>Jamón Delicatesse n de Pavo Light</b>	Castillo del Roble	100g	93kcal	4g	14g	2g	0.7g	0	1368mg
<b>Jamón cocido Light</b>	Emb. Don Luis Salqui	100g	100kcal	10g	15g	0g	0g	50mg	1250mg
<b>Jamón de pechuga de pavo Asada al horno</b>	Great Value	100g	89kcal	3.6g	16g	1.7g	0.89g	45 mg	929mg
<b>Rotisserie seasoned chicken Breast (99% fat free)</b>	Great Value	100g	89kcal	3.6	18g	0.89g	0g	45 mg	804mg
<b>Jamón ahumado</b>	Great Value	100g	107kcal	3.6g	18g	3g	2g	54 mg	982mg
<b>Jamón Patrami de Pavo</b>		100g	123kcal	3.6g	16.3g	4.3g	1.18g	68mg	981 mg
<b>Jamón Pastrami de Res</b>		100g	146kcal	0g	21.8g	5.8g	2.68g	68mg	885mg
<b>Salchicha de Pavo Light</b>	Fud	100g	191kcal	8g	12g	12g	3g	0mg	900mg
<b>Salchicha Ahumada con Pavo Reducida en grasa</b>	Cinta Azul Bienes tar	100g	133 kcal	2g	11.4g	6.6g	2g	0mg	760mg

<b>Salchicha Ahumada Natural</b>	Cinta Azul	100g	227kcal	9g	14g	15g	5.7g	0mg	1293mg
<b>Salchicha Ahumada con Pavo Light</b>	Cinta Azul	100g	138kcal	8g	12g	7g	2g	0mg	1388mg
<b>Salchicha de cerdo con Queso Cheddar y Jalapeño</b>	Johnn sonville	100g	318kcal	3.0g	13.6g	27.2g	10.6g	0mg	727mg
<b>Salchicha Ahumada de cerdo con Queso Cheddar</b>	Johnn sonville	100g	318kcal	3.0g	13.6g	27.2g	10.6g	0mg	727mg
<b>Salchicha de Cerdo Ahumada</b>	Johnn sonville	100g	318kcal	3.0g	13.6g	27.2g	10.6g	0mg	727mg
<b>Salchicha Ahumada</b>	Kimby	100g	186kcal	35.7g	39.2g	50g	**	0mg	*
<b>Salchichón de Pavo Light</b>	Cinta Azul Natural	100g	155kcal	10g	12g	7.5g	2.3	0mg	850mg
<b>Salchichón de Cerdo</b>		100g	247Kcal	0.73g	15.3g	19.8g	6.8g	59mg	1184mg
<b>Salami</b>	Johnson ville	100g	21kcal	1.7g	17.8g	26.7g	10.7g	71.4mg	1214mg
<b>Chorizo criollo</b>		100g	278kcal	1.1g	15.8g	22.8g	7g	89mg	2505mg
<b>Chorizo Español</b>	San Rafael	100g	379kcal	4.1g	22g	30g	11g	0mg	1400mg
<b>Paté de Hígado de pollo</b>		100g	201kcal	6.5g	13.4g	13.1g	4g	391mg	386mg
<b>Paté Light</b>	Cinta Azul	100g	165kcal	6g	12g	11g	**	**	**

<b>Paté de Pavo</b>	Cinta Azul bienestar	100g	107kcal	6.6g	6.6g	6.6g	0g	0mg	480mg
<b>Paté</b>	Zaragoza	100g	324kcal	2.7g	11.8g	29.5g	0g	170mg	738mg
<b>Pepperoni de Res y Cerdo</b>		100g	466kcal	4g	20.3g	40.2g	16g	118mg	1788mg
<b>Jamón de soya</b>	Soya Light	100g	97kcal	5g	15g	11g	0g	0mg	365mg
<b>Mortadela de Soya con Chile, Hongos y Aceitunas</b>	Soya Light	100g	97kcal	5g	15g	11g	0g	0mg	365mg
<b>Salchicha de Soya</b>	Soya Light	100g	97kcal	5g	15g	11g	0g	0mg	365mg
<b>Chorizo de Soya</b>	Soya Light	100g	97kcal	5g	15g	11g	0g	0mg	365mg

Fuente: Elaboración propia, 2018. Basado a lectura de etiquetas de los productos & Tablas de composición de alimentos, 2006

\*\*No se encontraron valores de referencia, los productos solo contenían lista de ingrediente

**ANEXO No. 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS ADICIONAL****Relación entre Escolaridad y Frecuencia de Consumo de Embutidos***Tabla N° 79 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Mortadela en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Mortadela					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	5	1	8	2	12	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			1	1	<b>3</b>
Secundaria completa	3		1		4	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0		1			<b>1</b>
Secundaria incompleta	4	3	2	4	9	<b>22</b>
Sin estudios					1	<b>1</b>
Técnico	2	1	1		2	<b>6</b>
Universidad Completa	6		2		6	<b>14</b>
Universidad Incompleta	2			1	4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,92941942

*Tabla N° 80 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Mortadela de pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Mortadela de Pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	3	1	3	1	20	<b>28</b>
Primaria incompleta	1				2	<b>3</b>
Secundaria completa	2			1	5	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0				1	<b>1</b>
Secundaria incompleta	2	2	2	1	15	<b>22</b>
Sin estudios	0				1	<b>1</b>
Técnico	2			1	3	<b>6</b>
Universidad Completa	5		1		8	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1	1	1		4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,99800433

*Tabla N° 81 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Jamón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Jamón de Pavo o Pollo					Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces por día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Primaria completa	8	1	1	3	1	14	<b>28</b>
Primaria incompleta	2					1	<b>3</b>
Secundaria completa	1			3	1	3	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1						<b>1</b>
Secundaria incompleta	3	3	1	7	2	6	<b>22</b>
Sin estudios						1	
Técnico	2			2	1	1	<b>6</b>
Universidad Completa	5			3	1	5	<b>14</b>
Universidad Incompleta	2			3	1	1	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,98712971

*Tabla N° 82 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Salchichón criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Salchichón Criollo				Total Nunca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana			
Primaria completa	10	12	2	4	<b>28</b>	
Primaria incompleta	1	2			<b>3</b>	
Secundaria completa	0	4	3	1	<b>8</b>	
Secundaria completa y Técnico	0	1			<b>1</b>	
Secundaria incompleta	9	5	5	3	<b>22</b>	
Sin estudios	0	1			<b>1</b>	
Técnico	3	1	1	1	<b>6</b>	
Universidad Completa	11		1	2	<b>14</b>	
Universidad Incompleta	2	1	1	3	<b>7</b>	
<b>Total Columna</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>	

Valor de Chi cuadrado: 0,28818976

*Tabla N° 83 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Salchichón de pavo o pollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Salchichón de Pavo o Pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	9	1	1	1	16	<b>28</b>
Primaria incompleta	2				1	<b>3</b>
Secundaria completa	1	1	2		4	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	0				1	<b>1</b>
Secundaria incompleta	6		2	3	11	<b>22</b>
Sin estudios	0				1	<b>1</b>
Técnico	2			1	3	<b>6</b>
Universidad Completa	5		1		8	<b>14</b>
Universidad Incompleta	0				7	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,91681131

*Tabla N° 84 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Chorizo criollo en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Chorizo Criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	7	4	2	15	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			2	<b>3</b>
Secundaria completa	1	1		6	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1				<b>1</b>
Secundaria incompleta	9	1	3	9	<b>22</b>
Sin estudios	0			1	<b>1</b>
Técnico	2	1		3	<b>6</b>
Universidad Completa	6		1	7	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1	1		5	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,98834062

*Tabla N° 85 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Chorizo parrillero en una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Chorizo Parrillero				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Primaria completa	6	2		20	<b>28</b>
Primaria incompleta	1			2	<b>3</b>
Secundaria completa	1			7	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1				<b>1</b>
Secundaria incompleta	6		2	14	<b>22</b>
Sin estudios	0			1	<b>1</b>
Técnico	0	1	1	4	<b>6</b>
Universidad Completa	4	1		9	<b>14</b>
Universidad Incompleta	3			4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,92607662

*Tabla N° 86 Relación entre Escolaridad y Frecuencia de consumo de Paté de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Escolaridad	Frecuencia de Consumo de Paté				Total Fila	
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Primaria completa	3		5	2	18	<b>28</b>
Primaria incompleta	0			1	2	<b>3</b>
Secundaria completa	1			1	6	<b>8</b>
Secundaria completa y Técnico	1					<b>1</b>
Secundaria incompleta	1	1	3	4	13	<b>22</b>
Sin estudios	0		1			<b>1</b>
Técnico	2		1		3	<b>6</b>
Universidad Completa	3		2		9	<b>14</b>
Universidad Incompleta	1		2		4	<b>7</b>
<b>Total Columna</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,88484248

### Relación entre Ingresos Mensual y Frecuencia de Consumo de Embutidos

*Tabla N° 87 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Mortadela de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Mortadela				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	3		3		10	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	8	2	5	2	11	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	7		5	4	9	<b>25</b>
Más de 500 000	5	3	2	2	7	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,87494529

*Tabla N° 88 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Mortadela de pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Mortadela de Pollo				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5	1	1		9	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	4	2	2	3	17	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	4	1	1		19	<b>25</b>
Más de 500 000	3		3	1	12	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,94268616

*Tabla N° 89 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Jamón de pavo o pollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Jamón de Pavo o Pollo					Nunca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	2 a 3 veces al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000				1		1	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	3	2		5		6	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	7		2	6	2	11	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	8	1		4		12	<b>25</b>
Más de 500 000	6	1		5	5	2	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,39173529

*Tabla N° 90 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Salchichón criollo de una población adulta de un área rural de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Salchichón Criollo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000		1	1		<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5	3	4	4	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	11	11	3	3	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	11	8	2	4	<b>25</b>
Más de 500 000	9	4	3	3	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,76170419

*Tabla N° 91 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Salchichón de pavo o pollo de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Salchichón Pavo o Pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nu nca	
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5		1	1	9	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9	2	4	2	11	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	7		1	2	15	<b>25</b>
Más de 500 000	4				15	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,83829431

*Tabla N° 92 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Salchicha de pavo o pollo de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Salchicha de Pavo o Pollo					Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nun ca	
Menos de 100 000					2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	4		1	1	10	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9	1	1	2	15	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	10		3	1	11	<b>25</b>
Más de 500 000	8			1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,9839414

*Tabla N° 93 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Chorizo de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Chorizo				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000				2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	5		3	8	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	12	2	1	13	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	7	4		14	<b>25</b>
Más de 500 000	4	2	2	11	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,69849077

*Tabla N° 94 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Chorizo Parrillero de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Chorizo Parrillero				Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez por semana	2 a 4 días por semana	Nunca	
Menos de 100 000				2	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000	4	1	1	10	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	9		1	18	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	3	1		21	<b>25</b>
Más de 500 000	6	2	1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,85550699

*Tabla N° 95 Relación entre Ingreso mensual y Frecuencia de consumo de Paté de una población adulta de un área urbana de Heredia, Costa Rica en 2018*

Ingreso Mensual	Frecuencia de Consumo de Paté				Nu nca	Total Fila
	1 a 3 veces al mes	1 vez al día	1 vez por semana	2 a 4 días por semana		
Menos de 100 000			1		1	<b>2</b>
De 100 000 a 250 000		1	3	1	11	<b>16</b>
De 251 000 a 350 000	1		5	2	20	<b>28</b>
De 351 000 a 500 000	6		2	4	13	<b>25</b>
Más de 500 000	5		3	1	10	<b>19</b>
<b>Total Columna</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>90</b>

Valor de Chi cuadrado: 0,44243452

## ANEXO No. 5 RESULTADOS DE PLAN PILOTO

*Tabla N° 96 Distribución por género de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Género</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	6	67%
<b>Masculino</b>	3	33%
<b>Total</b>	9	100%

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 97 Condición laboral de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Condición laboral</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ama de casa	3	33%
Estudia y trabaja	1	11%
No tiene empleo	1	11%
Pensionado	1	11%
Trabaja	3	33%
<b>Total</b>	9	100%

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 98 Escolaridad de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Escolaridad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Primaria completa	2	22%
Secundaria completa	3	33%
Secundaria incompleta	2	22%
Universidad completa	1	11%
Universidad Incompleta	1	11%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 99 Ingreso familiar mensual promedio de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Ingreso Familiar</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
100 000 a 250 000	2	22%
251 000 a 350 000	3	33%
351 000 a 500 000	3	33%
Más de 500 000	1	11%
<b>Total</b>	9	100%

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 100 Indicadores nutricionales de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Indicador</b>	<b>Promedio</b>
<b>Peso</b>	61,7 kg
<b>Estatura</b>	159,6 cms
<b>Edad</b>	40,6 años

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 101 Estado Nutricional según Índice de Masa Corporal para la edad de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	5	56%
Obesidad I	1	11%
Sobrepeso	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 102 Indicadores antropométricos de riesgo cardiovascular de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Indicador</b>	<b>Promedio</b>
Porcentaje de Grasa Corporal	<b>37%</b>
Circunferencia Abdominal	<b>82,9 cms</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 103 Tipo de embutidos consumidos en los últimos quince días de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Embutidos consumidos en últimos 15 días</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Chorizo Criollo	2	12%
Jamón de Pavo	3	18%
Jamón Light	1	6%
Mortadela Criolla	1	6%
Mortadela de Pollo	1	6%
No Consume	1	6%
Salchichas de Pollo	1	6%
Salchichón Criollo	6	35%
Salchichón de Pollo	1	6%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia., 2018

**Empaque al vacío el 100% de los encuestados.***Tabla N° 104 Percepción del precio de los embutidos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Precio de los embutidos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Alto	4	44%
Bajo	5	56%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 105 Número de tiempos de comida realizados diariamente de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Tiempos de comida diarios</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
3 a 4	5	44%
5 a 6	4	56%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 106 Tipo de grasa utilizada para cocinar de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Tipo de Grasa Utilizada para cocinar</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Aceite	6	67%
Aceite y margarina	2	22%
Manteca	1	11%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS LÁCTEOS

■ Nunca ■ Diario ■ 1 vez por semana ■ De 2 a 4 días por semana

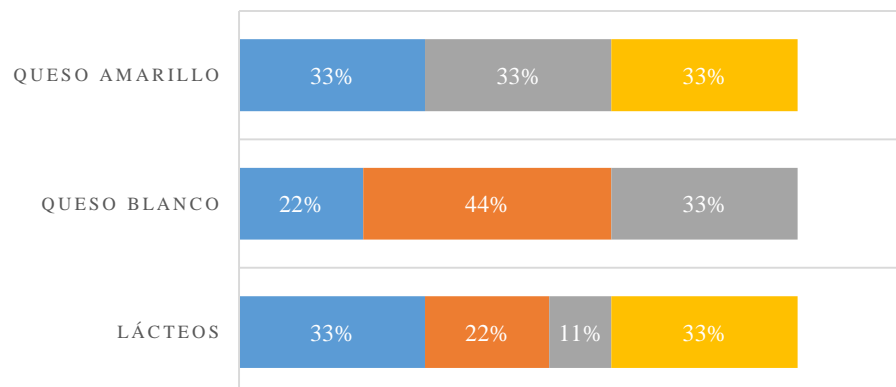


Figura N.º 1 Frecuencia de consumo de productos lácteos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES

■ Diario ■ 1 vez por semana ■ De 2 a 4 días por semana

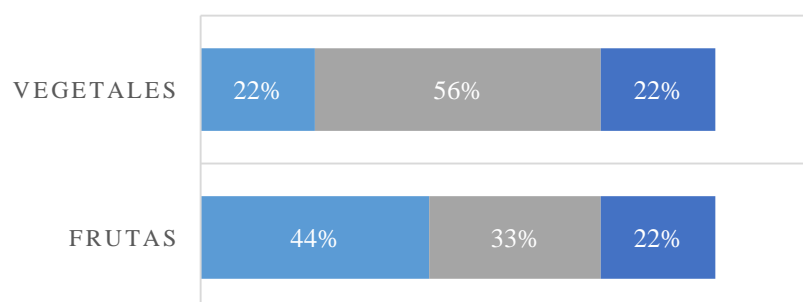


Figura N.º 2 Frecuencia de consumo de productos frutas y vegetales de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE HARINAS, CEREALES Y LEGUMINOSAS

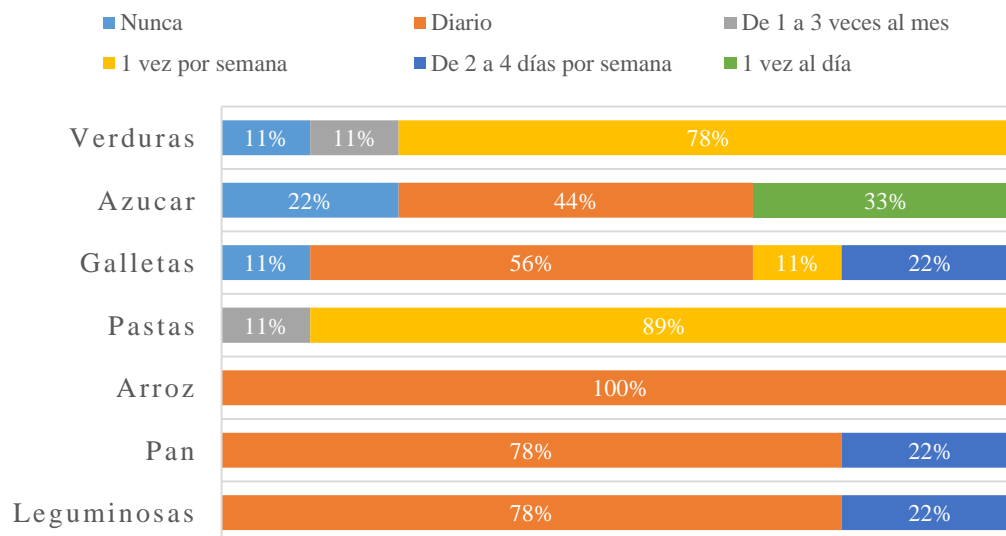


Figura N.º 3 Frecuencia de consumo de productos harinas, cereales y leguminosas de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES Y HUEVO

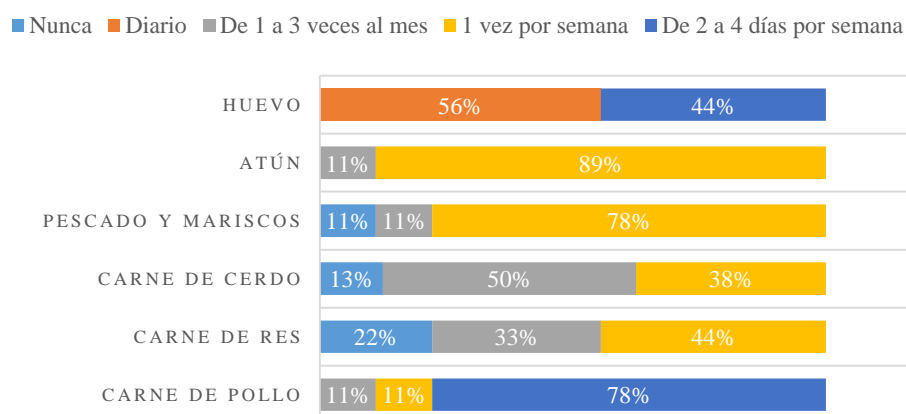


Figura N.º 4 Frecuencia de consumo de carnes y huevo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE EMBUTIDOS

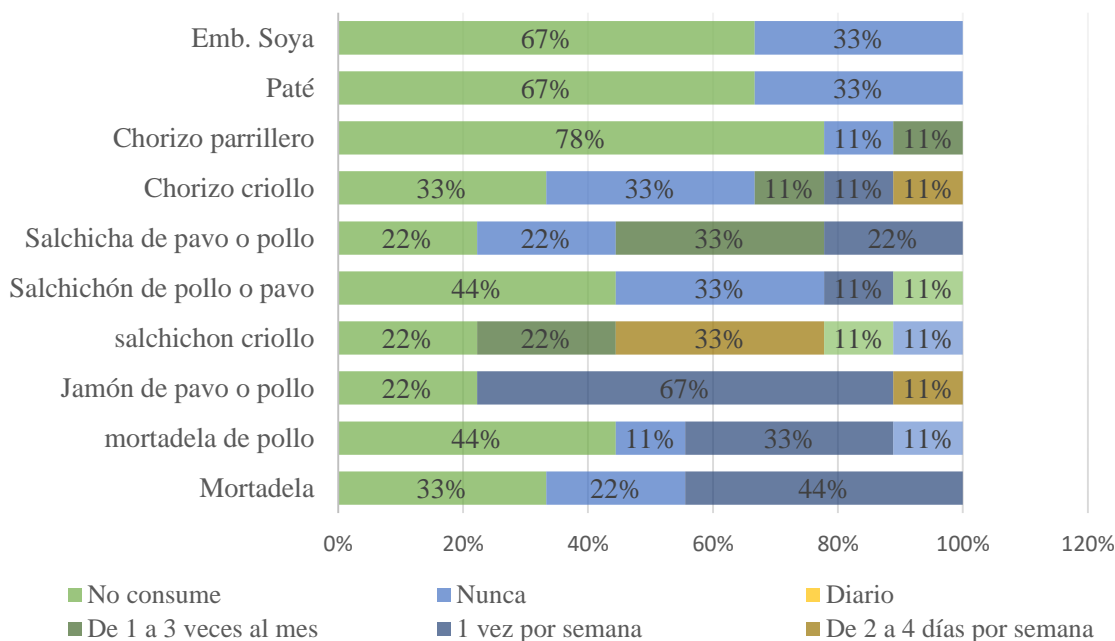


Figura N.º 5 Frecuencia de consumo de embutidos según tipo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre 2018, fuente: elaboración propia.

Tabla N.º 107 Tiempo de comida en que consumen los embutidos de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018

Tiempo de Comida	Salchichón	Paté	Chorizo	Salchichas	Jamón	Mortadela
Desayuno	33%	11%			33%	33%
Merienda de Mañana						11%
Almuerzo			22%	22%		
Merienda de Tarde	11%			22%	33%	11%
Cena	33%		11%	33%		
Colación Nocturna						
No especifica	22%	89%				
No lo consume			67%	22%	33%	44%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 108 Cantidad consumida por tiempo de comida de salchichón, jamón y mortadela de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Cantidad</b>	<b>Salchichón</b>	<b>Jamón</b>	<b>Mortadela</b>
1 a 2 rebanadas	3	3	4
3 a 4 rebanadas	3	3	1
5 a 6 rebanadas	1		
No lo consume	2	3	4
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

*Tabla N° 109 Cantidad consumida por tiempo de comida de salchichas y chorizo de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Cantidad</b>	<b>Chorizo</b>	<b>Salchichas</b>
1 unidad	2	4
2 unidades	1	3
3 unidades		
No lo consume	6	2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

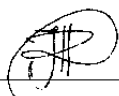
*Tabla N° 110 Cantidad consumida por tiempo de comida de paté de una población adulta de Barva, Heredia en noviembre de 2018*

<b>Cantidad</b>	<b>Paté</b>
1 cucharada	1
No lo consume	8
<b>Total</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia, 2018

**ANEXO No. 6 DECLARACIÓN JURADA****DECLARACION JURADA**

Yo Jennifer Rodríguez Araya, cedula de identidad número 402050919 en condición de egresada de la Carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana ,y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto ,que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciada en Nutrición titulado **RELACIÓN DE CONSUMO, FRECUENCIA, TIPO Y CANTIDAD DE EMBUTIDOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 18 A 64 AÑOS EN BARVA DE HEREDIA, EN EL PERIODO MAYO A DICIEMBRE DEL 2018**, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos. número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas ,publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982;especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece; Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original; asimismo que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José Barrio Aranjuez, el día 25 del mes de enero del 2019.



---

Jennifer Rodríguez Araya

## ANEXO No. 7 CARTA DEL TUTOR

San José, 25 de enero de 2019

**Señores**  
**Comisión de Revisión de Tesis**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante **Jennifer Rodríguez Araya**, cédula de identidad número 4 0205 0919, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE CONSUMO, FRECUENCIA, TIPO Y CANTIDAD DE EMBUTIDOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 18 A 64 AÑOS EN BARVA DE HEREDIA, EN EL PERIODO NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2018", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han 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.

De los resultados obtenidos por la postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	25
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		95

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



**Víctor Rodríguez Arias**  
**Cédula identidad N: 1 470 539**  
**Carné Colegio Nutricionistas N: 426-10.**

**ANEXO No. 8 CARTA DEL LECTOR**

San José, 10 abril, 2019

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Jennfier Rodríguez Araya, cédula de identidad número 4 0205 0919, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACION DE CONSUMO, FRECUENCIA, TIPO Y CANTIDAD DE EMBUTIDOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 18 A 64 AÑOS EN BARVA DE HEREDIA, EN EL PERIODO NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2018" el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

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 tiene una nota 90 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente



Licda. Patricia Salazar Chinchilla, cédula 1-1239-0145  
CPN: 442-10

**ANEXO No. 9 CARTA DEL FILÓLOGO****ANEXO No. 9 CARTA DEL FILÓLOGO**

San José, 21 de abril del 2019

Señores  
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CARRERA DE NUTRICIÓN

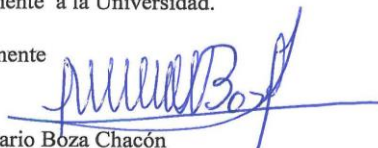
Estimados señores:

La estudiante Jennifer Rodríguez Araya cédula número 4 0205 0919 me ha presentado para efectos de corrección de estilo, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE CONSUMO, FRECUENCIA, TIPO Y CANTIDAD DE EMBUTIDOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 18 A 64 AÑOS EN BARVA DE HEREDIA, EN EL PERIODO MAYO A DICIEMBRE DEL 2018" el cual ha elaborado para optar por el grado académico de LICENCIATURA EN NUTRICIÓN.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción que se traducen al escrito y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, doy fe que este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente



Prof. Mario Boza Chacón  
Filólogo. Cédula 103580444  
Carné Colegio de Licenciados y  
Profesores Número 5034

---