



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD SALUD PÚBLICA**

**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA, ESTILOS DE VIDA EN FUNCIONARIOS PÚBLICOS DEL HOSPITAL NANEGALITO ÁREA 18 PROVINCIA DE PICHINCHA 2012”

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**NUTRICIONISTA DIETISTA**

**KARLA GISELLA VELÁSQUEZ PACCHA**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2013**

## **CERTIFICACIÓN**

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

---

Dra. Susana Heredia A.

**DIRECTORA DE TESIS**

## CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que, el trabajo de investigación titulado **RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL EN RELACIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA, ESTILOS DE VIDA EN FUNCIONARIOS PÚBLICOS DEL HOSPITAL NANEGALITO ÁREA 18 PROVINCIA DE PICHINCHA 2012-2013**; de responsabilidad de la Srta. Karla Gisella Velásquez Paccha, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dra. Susana Heredia A.

DIRECTOR DE TESIS

---

Dra. Verónica Delgado L.

MIEMBRO DE TESIS

---

Riobamba 3 de Mayo del 2013.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética, por suministrarme la esencia de un profesional.

A la Dra. Susana Heredia Directora de Tesis, Dra. Verónica Delgado Miembro de Tesis, por su confianza y aporte científico para el desarrollo y finalización de este trabajo de investigación.

Al Hospital Nanegalito, Área 18, Provincia de Pichincha en especial a la ND. Irene Escudero Padilla, los mismos que me dieron la oportunidad para realizar esta investigación.

A todos mis maestros por sus conocimientos llenos de saber y amor, a mis amigas quienes me han enseñado a compartir ilusiones y sueños.

Karla V.

## **DEDICATORIA**

A, Dios que me ha dado todo lo que tengo, a mi hermana Gina que aun que ya no esté aquí, me dio la fortaleza para terminar mis estudios, a mi madre Hortencia por su apoyo económico, moral y sus consejos que me han guiado en los momentos más difíciles para poder hacer mi sueño realidad y mi hermana María José por ser mi mejor amiga.

Karla V.

**RESUMEN**

La presente investigación fue de diseño no experimental de tipo transversal, con el objetivo de Relacionar el Riesgo Cardiovascular Global con el Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y el Estilo de Vida en los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito. Se utilizó la máquina de bioimpedancia llamada FULL BODY SENSOR, para la toma de variables como es el estado nutricional y la edad fisiológica, mientras que para la toma de las características generales, ingesta alimentaria, y estilos de vida se utilizó una encuesta que se aplicó a 50 funcionarios públicos; los datos se tabularon mediante el programa JMP versión 5.1. Los resultados fueron: edad cronológica con un promedio de 38,58 años, sexo femenino 70% y 30% sexo masculino, edad fisiológica entre 40 a 70 años. Estado Nutricional sobrepeso un 52%, Riesgo Metabólico sustancialmente incrementado 40%, masa magra normal 60%, grasa visceral normal 62%. Estilos de vida: practica de actividad física 58%, ingesta de alcohol el 66%; no consumo de tabaco 64%. Ingesta Alimentaria: porcentaje de adecuación hidratos de carbono, proteínas y grasas normales de 90% al 110%. Se concluye una relación entre: riesgo cardiovascular medido a través del Score de Framingham con edad cronológica, edad fisiológica y sexo. La relación Riesgo Cardiovascular y Estado Nutricional se encuentra relacionado con la Grasa Visceral. Relación Riesgo Cardiovascular y Estilos de Vida con actividad física y consumo de tabaco. Relación Riesgo Cardiovascular con Ingesta Alimentaria: tiempos de comida. Se recomienda realizar un seguimiento con un adecuado asesoramiento nutricional.

## **SUMMARY**

This research was Non-experimental design of cross-sectional type, with the aim of linking the Cardiovascular Risk with the Nutritional Status, Dietary Intake and lifestyle in the public workers in Nanegalito Hospital. The bio impedance (FULL BODY SENSOR) machine was used, for taking variables like nutritional status and the physiological age, while for taking the general characteristics, dietary intake and lifestyle a survey was applied to 50 public workers, the data were tabulated by JMP 5.1 program. The obtained results were: chronological age with an average of 38, 58 years, female 70% and 30% male, physiological age between 40 and 70 years. Nutritional Status overweight 52%, Metabolic Risk substantially increased 40%, normal lean 60%, and normal visceral fat 62%. Dietary intake: carbohydrate adaptation percentage, proteins and normal fat from 90% until 110%. We have a relationship between: medium cardiovascular risk through the Framingham score with chronological age, physiological age and sex. The relationship Cardiovascular Risk and Lifestyle is related with visceral Fat. Relationship between Cardiovascular Risk and Lifestyle with physical activities and tobacco use. Relationship between Cardiovascular Risk with Dietary Intake; food time. It is recommended a follow-up with a proper nutritional advice.

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>CONTENIDO.....</b>	<b>PÁG.</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	1-2
II. OBJETIVOS.....	3
A. GENERAL.....	3
B. ESPECÍFICOS.....	3
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	4
A. GENERALIDADES.....	4-5
B. RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL.....	5-7
C. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.....	7-8
1. FACTORES DE RIESGO LIGADOS A LOS ESTILOS DE VIDA .....	8-9
2. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES.....	9
2.1 TABAQUISMO.....	9-10
2.2 DISLIPIDEMIA.....	10
2.3 OBESIDAD.....	10-11
D. MANEJO DEL RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES...	11
1. DEJAR DE FUMAR.....	11-12
2. ELEGIR DIETAS SALUDABLES.....	12-13
3. AUMENTAR LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	13-14
4. ACTIVIDAD FÍSICA ENTRE DIECIOCHO Y SESENTA Y CUATRO AÑOS.....	14-15
E. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR	



GLOBAL FRAMINGHAM.....	15-19
F. ESTILOS DE VIDA.....	19-21
IV. HIPÓTESIS.....	22
V. METODOLOGÍA.....	23
A. TEMPORALIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	23
B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.....	23
C. POBLACIÓN.....	23
D. VARIABLES.....	24
1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	24
2. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	25-27
3. OPERACIONALIZACIÓN.....	28-30
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO.....	31-35
F. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	35-36
VI. RESULTADOS.....	37-78
VII. CONCLUSIONES.....	79-81
VIII. RECOMENDACIONES.....	82
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83-85
X. ANEXOS .....	86-89
1. ANEXO .....	86
2. ANEXO .....	87
3. ANEXO.....	88-89

## ÍNDICE DE TABLAS

**TABLAS.....PÁG.**

**TABLA 1.**

RIESGO DE ENFERMEDAD CON RELACIÓN A SUJETOS CON PESO Y CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA NORMALES.....11

**TABLA 2.**

PUNTOS DE CORTE DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

OMS.....32

**TABLA 3.**

PUNTOS DE CORTE DE LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA OMS.....33

**TABLA 4.**

RELACIÓN ENTRE EDAD EN AÑOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR.....60

**TABLA 5.**

RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SEXO.....61

**TABLA 6.**

RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR E

ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....62-63

**TABLA 7.**

RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y RIESGO

METABÓLICO MEDIDO POR LA CIRCUNFERENCIA

DE LA CIRCUNFERENCIA DE CINTURA.....64-65

**TABLA 8.**

RELACIÓN ENTRE LA MASA MAGRA Y EL RIESGO

CARDIOVASCULAR.....66

**TABLA 9.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Y GRASA VICERAL.....67

**TABLA 10.**

RELACIÓN ENTRE LA EDAD FISIOLÓGICA

Y EL RIESGO CARDIOVASCULAR.....68

**TABLA 11.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.....69

**TABLA 12.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y

LA INGESTA DE ALCOHOL.....70

**TABLA 13.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y

EL CONSUMO DE TABACO.....71-72

**TABLA 14.**

RELACIÓN ENTRE LOS TIEMPOS DE COMIDA Y EL RIESGO CARDIOVASCULAR.....	73
---	----

**TABLA 15.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LAS CALORIAS.....	74-75
---	-------

**TABLA 16.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO.....	76
--	----

**TABLA 17.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE PROTEINA.....	77
---	----

**TABLA 18.**

RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE GRASA.....	78
--	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**GRÁFICOS.....PÁG.**

**GRÁFICO 1.**

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD.....37

**GRÁFICO 2.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
SEXO.....38

**GRAFICO 3.**

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN  
LA EDAD FISIOLÓGICA.....39

**GRÁFICO 4.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TALLA.....40

**GRÁFICO 5.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORES DE  
ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....41

**GRÁFICO 6.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO  
SEGÚN DIAGNÓSTICO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....42

**GRÁFICO 7.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN

CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA.....43

**GRÁFICO 8.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN

RIESGO METABÓLICO MEDIDO POR LA CIRCUNFERENCIA

DE LA CINTURA, OMS 1998.....44

**GRÁFICO 9.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN PORCENTAJE DE MASA MAGRA.....45

**GRÁFICO 10.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN PORCENTAJE DE GRASA VISCERAL.....46

**GRÁFICO 11.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA.....47

**GRÁFICO 12.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA POR SEMANA.....48

**GRÁFICO 13.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN LA DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA POR DÍA.....49

**GRÁFICO 14.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN

INGESTA DE ALCOHOL.....50

**GRÁFICO 15.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN FRECUENCIA DE LA INGESTA DE ALCOHOL.....51

**GRÁFICO 16.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN CONSUMO DE TABACO.....52

**GRÁFICO 17.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN FRECUENCIA DEL CONSUMO DE TABACO.....53

**GRÁFICO 18.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN TIEMPOS DE COMIDA.....54

**GRÁFICO 19.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN PORCENTAJE

DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA CALÓRICA.....55

**GRÁFICO 20.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE

DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE HIDRATOS DE CARBONO.....56

**GRÁFICO 21.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE

DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE PROTEÍNA.....57

**GRÁFICO 22.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE

DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE GRASA.....58

**GRÁFICO 23.**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO

SEGÚN RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10 AÑOS

MEDIDO POR EL SCORE DE FRAMINGHAM.....59



## I. INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un serio problema epidemiológico en el mundo contemporáneo, aproximadamente 17 millones de personas mueren cada año por causas como el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares. <sup>(7)</sup>

En el Ecuador, las enfermedades cardiovasculares han mostrado un crecimiento amplio en las últimas décadas, hasta constituir la primera causa de muerte en la población adulta.<sup>(7)</sup> Por ello, es de la máxima prioridad llevar a cabo estudios que permitan saber en qué situación se encuentran los distintos funcionarios públicos en referencia al riesgo cardiovascular global y como este se relaciona con el estado nutricional, ingesta alimentaria y estilos de vida; hay que tomar en cuenta que el riesgo cardiovascular global es una herramienta de gran valor en el área de la prevención, siendo útil en varias situaciones; ya que permite que la persona evaluada conozca cuál es su riesgo acumulado en los años venideros, pudiendo mejorar su riesgo cardiovascular, controlando los factores modificables alterados, como puede ser el estado nutricional, la ingesta alimentaria y los estilo de vida; así como mostrar a la persona evaluada cuánto puede mejorar su riesgo, si logra controlar estos factores.

La alimentación y sus posibles consecuencias con respecto al riesgo de padecer diversas enfermedades cardiovasculares han sido objeto de numerosos estudios en diferentes poblaciones.

En el mundo específicamente en los países en vías de desarrollo se presume que exista unos 20 a 30 millones de personas que padecen algún tipo de enfermedad cardiovascular, entonces de ello se deduce que se constituye una de las principales causas de muerte tanto en hombres como mujeres, especialmente en los rangos de edades que oscilan entre 35 y los 40 años edad, hay que tomar en cuenta que el crecimiento económico y productivo del Ecuador en gran parte se debe al aporte del recurso humano y el consiguiente incremento de la fuerza laboral, este esfuerzo ha significado una prolongada permanencia en los lugares de trabajo, lo que hace cada vez más relevante la calidad de la vida laboral.

Las condiciones de trabajo y el tipo de alimentación, entre otros factores, son determinantes para la salud y calidad de vida de las y los funcionarios públicos; debido a esto es necesario que las distintas instituciones públicas realicen estudios para determinar el riesgo cardiovascular global y su relación con el estado nutricional, ingesta alimentaria y estilos de vida.

La insuficiente información que se tiene sobre estos temas a nivel nacional y local, limita un accionar eficaz ocasionando lamentables consecuencias a futuro.

Con esta investigación el Hospital Nanegalito ya cuenta con una información que revela la situación actual del riesgo cardiovascular global de las y los funcionarios públicos a nivel personalizado y a nivel institucional, además es un pilar fundamental para la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

## I. **OBJETIVOS**

## **A. GENERAL**

Relacionar el Riesgo Cardiovascular Global con el Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y el Estilo de Vida en los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito.

## **B. ESPECÍFICOS**

1. Identificar las características generales del grupo en estudio.
2. Determinar el Estado Nutricional del grupo en estudio.
3. Establecer la ingesta Alimentaría de los funcionarios públicos.
4. Identificar los estilos de vida del grupo de estudio.
5. Determinar el Riesgo Cardiovascular Global mediante la escala de Framingham.

## **II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

## **A. GENERALIDADES**

Según datos actuales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), las enfermedades cardiovasculares ocupan las primeras causas de muerte en el país, produciendo más de 15.000 defunciones al año, lo que la define como la epidemia del siglo en el Ecuador. <sup>(7)</sup>

La principal causa de muerte en Ecuador está relacionada a las enfermedades cardiovasculares. La principal es la cardiopatía coronaria, una enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco. Otras complicaciones son las enfermedades cerebrovasculares que provocan los derrames cerebrales.

Los factores de riesgo son sobre todo la presión sanguínea elevada, la mala alimentación, el sedentarismo y el cigarrillo. Otros causantes pueden ser el estrés y la pobreza. <sup>(6)</sup>

La aplicación de parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos son esenciales para desarrollar una evaluación nutricional congruente, adecuada, oportuna, técnica y científica en casos críticos tamizados, mas para grupos poblacionales la estrategia práctica es la aplicación de herramientas validadas en evaluaciones subjetivas, así como también diagnósticos por observación por ejemplo en la detección de signos clínicos de deficiencia alimenticia.<sup>(11)</sup>

Históricamente, los umbrales de intervención terapéutica para el tratamiento de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como la elevación de la presión arterial, la hipercolesterolemia y la hiperglucemia, se basan en valores discriminatorios variables y arbitrarios de cada uno de los factores individuales.

Entre los factores de riesgo cardiovascular no modificables, pero sí a tener en cuenta estarían la edad, el sexo y la historia familiar, especialmente en familiares de primer grado. Se incluye como riesgo la edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer. Por lo que respecta a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, se considera como factor de riesgo el antecedente de la misma en un familiar de primer grado en varones antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65 años.<sup>(4)</sup>

## **B. RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL**

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir enfermedades cardiovasculares dentro de un determinado plazo de tiempo. Esto va a depender de que se tengan uno o más factores que predisponen a padecer estas enfermedades.<sup>(13)</sup>

Las enfermedades cardiovasculares son enfermedades que afectan a las arterias del corazón y del resto del organismo, principalmente cerebro, riñón y miembros inferiores.

Las más importantes son:

- Infarto de miocardio.
- Accidente cerebrovascular (trombosis, embolia y hemorragia cerebral).

Algunos de los factores de riesgo que predisponen a padecer una enfermedad cardiovascular, no se pueden modificar: la edad, el sexo, la raza y los antecedentes familiares. <sup>(13)</sup>

Sin embargo, existen otros factores que sí podemos modificar:

- Hipertensión arterial
- Aumento del colesterol
- Diabetes
- Tabaquismo
- Sobrepeso y obesidad
- Sedentarismo
- Abuso de alcohol
- Ansiedad y estrés

No tenemos que olvidar que el consumo de tabaco, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia son los tres factores modificables más importantes para aumentar el riesgo cardiovascular. <sup>(13)</sup>

### **C. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

Frecuentemente la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, la diabetes mellitus y el hábito tabáquico, son predictores útiles de morbilidad y mortalidad cardiovascular, y su control se traduce en una reducción de los eventos clínicos por dichas enfermedades.

Hace algunas décadas ya se observó que el tratamiento de la hipertensión arterial se traducía en una reducción de aquellas complicaciones clínicas directamente relacionadas con la elevación moderada o grave de la presión arterial en proporción a la disminución de la presión arterial obtenida con tratamiento. En los últimos años se ha observado cómo el tratamiento de la hipertensión arterial ligera también se traduce en una reducción de la morbilidad y mortalidad coronaria y por enfermedad cerebrovascular. Estos beneficios han sido vistos con diferentes grupos de antihipertensivos, tanto con los clásicos como con los introducidos posteriormente, sin que se hayan observado globalmente diferencias significativas entre ellos. A pesar de los beneficios del tratamiento antihipertensivo sobre la morbilidad y mortalidad cardiovascular, el envejecimiento de la población ha conllevado que la insuficiencia cardíaca y la insuficiencia renal crónica terminal sean actualmente muy prevalentes.<sup>(5)</sup>

## **1. Factores de riesgo ligados a los estilos de vida**

Aunque los cambios de comportamiento son necesarios en la mayoría de los pacientes con enfermedad cardiovascular y en los individuos de alto riesgo, estudios recientes sugieren que existe una gran diferencia entre las recomendaciones para cambios en los estilos de vida y los consejos proporcionados por los médicos en la práctica clínica habitual. El manejo de los factores de riesgo conductuales es similar en pacientes con enfermedad cardiovascular y en individuos de alto riesgo y, en ambos casos, el cambio de conductas de riesgo (dieta inadecuada, consumo de tabaco, sedentarismo), arraigadas durante muchos años, requiere un abordaje profesional. <sup>(2)</sup>

Para mucha gente puede resultar difícil cambiar su conducta de acuerdo con los consejos del médico y del nutricionista, especialmente para aquellos desfavorecidos social y económicamente, los que tienen un trabajo monótono dependiente y no estimulante, los que se encuentran en situaciones familiares estresantes o los que viven solos y carecen de apoyo social.

Además, las emociones negativas como la depresión, la cólera y la agresividad, pueden constituir barreras a los esfuerzos preventivos, tanto en pacientes como en individuos de alto riesgo. <sup>(5)</sup>

Los pasos estratégicos que pueden ser utilizados para mejorar la efectividad de los consejos sobre el cambio de conducta incluyen los siguientes <sup>(5)</sup>:

- ✓ Desarrollar un compromiso terapéutico con el paciente
- ✓ Asegurarse de que el paciente comprende la relación entre conducta, salud y enfermedad
- ✓ Ayudar al paciente a entender las dificultades para el cambio de conducta



- ✓ Conseguir el compromiso de los pacientes para cambiar de conducta
- ✓ Involucrar a los pacientes en la identificación y selección de los factores de riesgo que deben cambiar
- ✓ Usar una combinación de estrategias, incluyendo el refuerzo de la capacidad propia de los pacientes para cambiar
- ✓ Diseñar un plan de modificación de estilos de vida
- ✓ Hacer un seguimiento del progreso mediante visitas de control.

## **2. Factores de riesgo modificables**

### **2.1 Tabaquismo**

Existe una clara evidencia del efecto adverso del tabaco sobre la salud, siendo el tabaquismo el responsable de aproximadamente un 50% de las muertes evitables. La mitad de dichas muertes son debidas a enfermedades cardiovasculares. El riesgo de infarto de miocardio es mucho más alto entre los fumadores que entre los no fumadores, y el de muerte súbita está aumentado más de 10 veces en los varones y más de 5 veces en las mujeres que fuman.

El efecto del tabaco está en relación con la cantidad de tabaco consumida y con la duración del hábito tabáquico. A su vez, el efecto del tabaco sobre el riesgo cardiovascular está claramente influido por la presencia de otros factores de riesgo.<sup>(1)</sup>

## **2.2 Dislipidemia**

La asociación entre niveles de colesterol y enfermedades cardiovasculares está asimismo influida por la presencia de otros factores de riesgo cardiovasculares asociados a la Dislipidemia. La presencia de diabetes o de niveles altos de triglicéridos, o de niveles bajos de colesterol HDL agrava los efectos del colesterol total aunque sus niveles estén tan sólo ligeramente elevados. Este motivo es fundamental para la estimación global del riesgo cardiovascular. La presencia de unos niveles de triglicéridos  $> 1,7$  mol/l (150 mg/dl) es uno de los criterios utilizados en la definición de síndrome metabólico. <sup>(5)</sup>

## **2.3 Obesidad**

Los estudios llevados a cabo en países occidentales han mostrado una relación entre obesidad y mortalidad Cardiovascular y total. Se considera como factor de riesgo cardiovascular la presencia de un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> o un perímetro abdominal a nivel de la cintura 102 cm en el varón y 88 cm en la mujer (tabla 1). La obesidad central es uno de los factores utilizados en la definición del síndrome metabólico, cuya frecuencia es muy elevada. <sup>(5)</sup>

**Tabla 1. Riesgo de enfermedad con relación a sujetos con peso y circunferencia de la cintura normales**

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	MEDIDA DE LA CINTURA	
		VARONES ≤ 102 cm MUJERES ≤ 88 cm	VARONES > 102 cm MUJERES > 88 cm
Peso bajo	< 18,5	–	–
Peso normal	18,5-24,9	–	–
Sobrepeso	25,0-29,9	Riesgo incrementado	Riesgo alto
Obesidad, clase			
I	30,0-34,9	Riesgo alto	Riesgo muy alto
II	35,0-39,9	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
III (extrema)	≥ 40	Riesgo extremadamente alto	Riesgo extremadamente alto

**Fuente:** [http://www.inta.cl/material\\_educativo/cd/4Cardio.pdf](http://www.inta.cl/material_educativo/cd/4Cardio.pdf) <sup>(5)</sup>

## **D. MANEJO DEL RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

El objetivo de la aplicación de las siguientes recomendaciones es prevenir la aparición de episodios cardiovasculares recurrentes reduciendo el riesgo cardiovascular. <sup>(4)</sup>

### **1. Dejar de fumar**

Todos los fumadores deben recibir consejo profesional para abandonar definitivamente cualquier forma de consumo de tabaco. Las estrategias que pueden ayudar a alcanzar este objetivo pueden resumirse en las siguientes actividades <sup>(4)</sup>

- ✓ Averiguar de forma sistemática qué pacientes son fumadores.
- ✓ Analizar el grado de adicción del paciente y su disposición para dejar de fumar.
- ✓ Aconsejar con firmeza a todos los fumadores que evite el consumo de tabaco.

## 2. Elegir dietas saludables

Elegir dietas saludables es una parte integral del manejo del riesgo cardiovascular total. Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de diversos mecanismos, entre los que se encuentran la disminución de peso, el descenso de la presión arterial, la mejora del perfil lipídico plasmático, el control de la glicemia y la reducción de la predisposición a la trombosis.<sup>(9)</sup>

Recomendaciones:

- ✓ La dieta debe ser variada y proporcionar una ingesta calórica adecuada para el mantenimiento del peso ideal.
- ✓ Los alimentos cuyo consumo debe fomentarse son los siguientes: frutas y verduras, cereales y pan integral, productos lácteos bajos en grasa, pescado y carne magra.
- ✓ El aceite de pescado y los ácidos grasos omega-3 poseen propiedades protectoras específicas.
- ✓ La ingesta total de grasa no debería sobrepasar el 30% de la ingesta calórica total y la de ácidos grasos saturados no debería exceder un tercio de la ingesta total de grasa. La ingesta de colesterol debería mantenerse por debajo de los 300 mg/día.
- ✓ En una dieta isocalórica, la grasa saturada puede ser reemplazada en parte por hidratos de carbono complejos y en otra parte por ácidos grasos

monoinsaturados y polinsaturados procedentes de alimentos de origen vegetal y pescado.

Los pacientes con hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia u otras Dislipidemia u obesidad deben recibir consejo dietético especializado. <sup>(9)</sup>

### **3. Aumentar la actividad física**

La actividad física debe ser fomentada en todos los grupos de edad, desde los niños hasta los ancianos, y todos los pacientes e individuos de alto riesgo deberían ser aconsejados y apoyados profesionalmente para incrementar su actividad física de forma segura, hasta alcanzar niveles compatibles con el menor riesgo cardiovascular posible. Aunque la meta es al menos media hora de actividad física la mayoría de los días de la semana, incluso una práctica más moderada de actividad física se asocia con beneficios para la salud.

Habría que estimular a las personas sanas para que eligieran actividades compatibles con sus quehaceres diarios y de las que puedan disfrutar; preferiblemente entre 30 y 45 minutos al día, 4 ó 5 veces por semana, al 60-75% de la frecuencia cardíaca máxima. Para pacientes con enfermedad cardiovascular se debe estar basado en un diagnóstico clínico exhaustivo, incluyendo los resultados de una prueba de esfuerzo. <sup>(5)</sup>

### **4. Actividad física entre dieciocho y sesenta y cuatro años**

Para los adultos de este grupo de edad, la actividad física consiste en distracciones recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir de trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. <sup>(12)</sup>

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, óseas y de reducir el riesgo de ENT, estrés y depresión se recomienda que:

- ✓ Los adultos de entre dieciocho y sesenta y cuatro años acumulen un mínimo de ciento cincuenta minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien setenta y cinco minutos de actividad física aeróbica vigorosa, cada semana. O una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- ✓ La actividad aeróbica debe practicarse en sesiones de diez minutos de duración, como mínimo.
- ✓ Con el fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de estas edades pueden aumentar hasta trescientos minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta ciento cincuenta minutos semanales de actividad física intensa aeróbica. O una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- ✓ Dos veces o más a la semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares. <sup>(12)</sup>

## **E. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL**

### **FRAMINGHAM**

El cálculo del riesgo de padecer enfermedad arterosclerosis sintomática es muy importante en la población asintomática puesto que la ausencia de síntomas no asegura la ausencia de enfermedad. Múltiples estudios han demostrado que la edad, el sexo, los antecedentes familiares, la dieta inadecuada, el tabaquismo, el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial sistémica, la Dislipidemia y la diabetes son los factores de riesgo más importantes para el desarrollo enfermedad arterosclerosis cardiovascular. En la mayoría de los casos estos factores no actúan en forma aislada sino que aparecen en la misma persona en diversas combinaciones que interactúan para favorecer la enfermedad cardiovascular. Este conocimiento ha impulsado al desarrollo de múltiples algoritmos para calcular el riesgo de cada persona para desarrollar enfermedad cardiovascular. <sup>(3)</sup>

Durante la última década, la estimación del riesgo cardiovascular se ha convertido en piedra angular de las guías clínicas de prevención primaria para el tratamiento de la Dislipidemia. El riesgo absoluto global establece la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en un periodo de 10 años.

Cuando el individuo ya ha tenido un evento cardiovascular no tiene sentido el cálculo de riesgo pues se le considera un individuo en riesgo máximo y debe recibir prevención secundaria con tratamiento de los factores de riesgo. <sup>(4)</sup>

Para el cálculo del riesgo cardiovascular global se han utilizado mayoritariamente las estimaciones que provienen del estudio Framingham, que recomienda el influyente

Programa Nacional de Educación para el Colesterol de los Estados Unidos (NCEP) en su versión 3 del Programa de Tratamiento para los Adultos (ATP-III). Este cálculo se hace por medio de una ecuación que calcula el riesgo coronario tanto de morbilidad como de mortalidad para los siguientes 10 años.

El estudio Framingham es un seguimiento de una cohorte que se inició en 1948 con una muestra original de 5209 hombres y mujeres con edades entre 30 y 62 años, del pueblo de Framingham en Massachusetts, Estados Unidos. Desde esa fecha los sujetos participantes han sido estudiados cada dos años con una historia médica detallada, examen físico y pruebas de laboratorio. En 1971 se integró al estudio una segunda generación con 5124 de los participantes originales, sus hijos y sus esposas, con un seguimiento y exámenes similares.

Una tercera generación está actualmente siendo reclutada y examinada en la búsqueda de un mayor entendimiento de cómo los factores genéticos se relacionan con las enfermedades cerebrovasculares. Estos participantes también son examinados exhaustivamente al igual que sus padres y abuelos.

El objetivo es reclutar a 3500 nietos de los participantes originales. <sup>(4)</sup>



En Europa se realizaba la valoración del riesgo cardiovascular con el modelo Framingham pero algunos estudios sugirieron que este modelo sobreestima el riesgo en muchos países europeos, lo que condujo a la realización del proyecto SCORE, iniciado para desarrollar un sistema de valoración del riesgo para uso en el manejo clínico del riesgo cardiovascular en la práctica clínica en Europa. Se realizó en 12 países e incluyó a 205 178 personas de la población general, principalmente. Hubo 7934 muertes cardiovasculares de las cuales 5652 fueron muertes por enfermedad coronaria. <sup>(3)</sup>

El riesgo de enfermedad fatal cardiovascular a 10 años se calculó con un modelo Weibull en el cual la edad fue usada como una medida de tiempo de exposición a los factores de riesgo y no como un riesgo predeterminado.

SCORE difiere del modelo Framingham en tres aspectos: <sup>(4)</sup>

1. Valora el riesgo de padecer cualquier tipo de evento cardiovascular de tipo aterotrombótico (enfermedad cerebrovascular y no solo evento coronario).
2. Valora el riesgo de eventos cardiovasculares mortales.
3. Está basado en poblaciones del norte, centro y sur de Europa.

El sistema predice cualquier tipo de evento aterotrombótico mortal, en este modelo se incluyen factores de riesgo como edad, sexo, consumo de tabaco, presión arterial y uno de los dos siguientes: colesterol total o razón colesterol total/HDL. Tiene un umbral de alto riesgo establecido en > 5% en lugar de 20%.

El SCORE permite elaborar tablas de riesgo para cada país cuando se dispone de datos de mortalidad fiables.

Las tablas de SCORE de bajo riesgo son recomendadas por la Sociedad Europea de Cardiología para ser utilizadas en España, Bélgica, Grecia, Italia, Luxemburgo, Francia, Suiza, Portugal y las de alto riesgo se utilizan en el resto de Europa.

Las guías actuales de prevención de eventos coronarios indican que el tratamiento farmacológico debe iniciarse en pacientes con un riesgo a 10 años de más de 20%, cuando después de tres a seis meses los cambios en el estilo de vida no han funcionado. En un artículo español se compararon los modelos SCORE y Framingham en el cálculo de alto riesgo cardiovascular para una muestra de varones entre 45 y 64 años<sup>10</sup> que en la práctica clínica supone tratar a un menor número de pacientes de mediana edad con cifras de colesterol total elevadas, si bien sabemos que es precisamente en esa población donde el tratamiento farmacológico disminuye la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares de manera más importante. Una diferencia que debemos tomar en cuenta es que el modelo Framingham mide riesgo coronario total y el SCORE la mortalidad cardiovascular. <sup>(3)</sup>

## **F. ESTILOS DE VIDA**

La importancia otorgada al estilo de vida en relación con la salud ha llevado a su estudio desde diversas ciencias sociales, incluidas las de la salud, con el propósito de tener una visión amplia y profunda, que sirva de base para plantear líneas de acción.<sup>(2)</sup>

El análisis del concepto de estilo de vida y de los factores que influyen en él, ha llevado a la coexistencia de por lo menos dos líneas conceptuales que implican maneras diferentes de actuar. La primera de ellas se refiere a la libre elección de conductas. Según este enfoque, las acciones deben ir encaminadas a evitar hábitos no saludables, recayendo así la total responsabilidad sobre el individuo.

La otra línea conceptual sostiene que la salud depende de una forma general de vida, determinada por la interrelación entre unas condiciones de vida y unos patrones de conducta que, a su vez, dependen de características socioeducativas y personales. Así, pues, según este último enfoque, las acciones deberían dirigirse tanto hacia las personas como hacia el medio.<sup>(2)</sup>

El modo en que se vive, a su vez, depende de diversas influencias, tanto personales como socioeducativas.<sup>(2)</sup>

Entre los factores personales, pueden incluirse los psíquicos (conocimientos, actitudes, comportamientos, habilidades, autoestima o emociones), así como los biológicos (genéticos, metabólicos). Los factores externos son también diversos y se refieren al medio físico y social. Pueden considerarse diversos niveles de influencia del entorno sobre los estilos de vida de las personas: desde un nivel

inmediato (familia, medio laboral, grupos de amigos), hasta un nivel más amplio del entorno, que corresponde al conjunto de elementos sociales, así como a los valores y creencias que influyen en el individuo y en todos los componentes del sistema social. <sup>(6)</sup>

A su vez, estos factores interactúan entre sí, y sus relaciones no son lineales, sino que encierran una gran complejidad. De ello se deriva la necesidad de establecer políticas que se ocupen de la salud globalmente y también de forma transversal. Así, pues, las estrategias que han pretendido incidir en un solo factor como, por ejemplo, la información, han fracasado en relación con los objetivos educativos de cambio de comportamiento, ya que se han basado en la hipótesis de la existencia de una relación lineal entre los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que influyen en la salud. Aunque los conocimientos sanitarios son necesarios, así como la adopción de actitudes positivas, probablemente no determinen comportamientos saludables. <sup>(8)</sup>

La preocupación actual por la salud, como algo más que la ausencia de enfermedad, pasa por una adecuada alimentación y por la realización de actividad física de forma habitual. La alimentación y sus posibles consecuencias con respecto al riesgo de padecer diversas enfermedades han sido objeto de numerosos estudios. Sin embargo, no ha sido hasta estos últimos años cuando se ha empezado a prestar especial atención al beneficio de la práctica regular de ejercicio físico, a favor de reducir el riesgo de contraer enfermedades crónicas y de potenciar el bienestar tanto físico como psíquico.

Cada día es mayor la evidencia epidemiológica de que el sedentarismo es causa importante de mortalidad e incapacidad en los países desarrollados. <sup>(8)</sup>

La salud, según la definición de la OMS, es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia.

Para medir o aproximar de forma indirecta las dimensiones de la salud, se utilizan un conjunto de variables, son los llamados indicadores de salud.

Los factores considerados determinantes de la salud están relacionados con los estilos de vida, poseen múltiples dimensiones y están vinculados a varios problemas importantes para la salud. Diversos ámbitos sanitarios comparten estos determinantes y se aceptan como tales la alimentación, la actividad física, el tabaco y el alcohol. Los problemas de salud vinculados al estilo vida pueden ser específicos de una etapa concreta de la vida, como podría ser la niñez o la vejez, ahora bien también pueden estar ligados a múltiples aspectos culturales y sociales.

### **III. HIPÓTESIS**

Los Estilos de Vida, Ingesta Alimentaria, Estado Nutricional se asocian con la presencia de riesgo cardiovascular global en los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito.

#### **IV. METODOLOGÍA**

##### **A. TEMPORALIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN**

La presente investigación se realizó en las y los Funcionarios Públicos del Hospital Nanegalito, Área 18, Provincia de Pichincha; tuvo una duración aproximada de 6 meses.

## **B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO**

La presente investigación fue de diseño no experimental de tipo transversal.

## **C. POBLACIÓN**

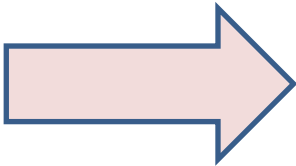
**Población fuente:** Funcionarios públicos del Hospital de Nanegalito, Área 18 de la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha.

**Población elegible:** Hombres y mujeres entre 20 y 65 años, que dieron el consentimiento informado para realizar este estudio en el Hospital Nanegalito Área 18, de la ciudad de Quito Provincia de Pichincha.

**Población participante:** 50 hombres y mujeres.

## D. VARIABLES

### 1. Identificación de variables

CO SECUNDARIA	VARIANTE	CO VARIANTE PRINCIPAL
<b>Estilos de vida</b> Actividad Física Tabaquismo Alcoholismo <b>Ingesta Alimentaría</b> Porcentaje de Adecuación <b>Estado Nutricional</b> BMI Perímetro Abdominal Masa Magra Grasa Visceral		<b>RIESGO            CARDIOVASCULAR            GLOBAL</b>
<b>CONTROL</b>		
<b>Características Generales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> </ul>		



## 2. Definición de variables

**Estilos de Vida:** conjunto de actitudes y comportamientos que adoptan y desarrollan las personas de forma individual o colectiva para satisfacer sus necesidades como seres humanos y alcanzar su desarrollo personal.

**Actividad física:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos del esqueleto, cuyo gasto de energía va más allá del gasto en reposo. Incluye, por tanto, el ejercicio físico realizado de manera intencionada con el objetivo de mejorar el rendimiento o el estado de salud, pero también cualquier otra actividad realizada durante el tiempo de ocio, en el trabajo o en las tareas domésticas.

**Tabaquismo:** Adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo. El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares.

**Alcoholismo:** Enfermedad que no puede ser controlada es padecer una fuerte necesidad de ingerir alcohol, de forma que existe una dependencia física del mismo.

**Porcentaje de Adecuación y Cálculo de Nutrientes:** Para el cálculo de nutrientes se conto con sistemas informático, pero al utilizarlos se

considero previamente que tablas de análisis de composición de alimentos tienen en su base de datos; de acuerdo con el objetivo de estudio se comparo los resultados de ingreso con: Recomendaciones nutricionales según la edad, el sexo, el estado fisiológico y la actividad física utilizando porcentajes de adecuación.

$$\% \text{ de adecuación} = \frac{\text{consumo diario}}{\text{recomendaciones de consumo}} \times 100$$

**Estado Nutricional:** Medido mediante la composición corporal se determinara la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición.

**BMI:** Índice de masa corporal (IMC), o Body Mass Index en inglés (BMI) estima el peso ideal de una persona en función de su tamaño y peso.

El Índice de Masa Corporal es válido para un adulto hombre o mujer (18 a 65 años), el índice de masa corporal evalúa los riesgos asociados con el exceso de peso en adultos.

**Perímetro Abdominal:** Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico, por lo general a nivel del ombligo.

**Masa Magra:** Elemento de la composición corporal libre de grasa, puede medirse mediante la valoración del contenido total de potasio, densitometría o impedanciometría.

**Grasa Visceral:** Tejido graso interno que envuelve el corazón, el hígado, los riñones y el páncreas, así como los espacios intramusculares, este tipo de grasa es difícil de eliminar y juegan un rol importante en diferentes enfermedades crónicas.

**Edad:** Es el transcurso que va desde el nacimiento de un ser o individuo hasta su fallecimiento.

**Sexo:** Conjunto de factores genéticos que determinan o diferencian al macho (hombre) de la hembra (mujer).

### 3. Operacionalización

VARIABLE	ESCALA	VALOR
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		
<b>EDAD CRONOLÓGICA</b>	Continua	Años
<b>SEXO</b>	Nominal	Masculino Femenino
<b>EDAD FISIOLÓGICA</b>	Continua	Años
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>		
<b>BMI</b>	Continua	Kg/m <sup>2</sup>
	Ordinal	<b>Puntaje Z</b> <18.4 Déficit 18.5 – 24.9 Normal 25 – 29.9 Sobrepeso 30 – 34.9 Obesidad 1 35 – 39.9 Obesidad 2 >40 Obesidad 3
<b>PERÍMETRO ABDOMINAL</b>	Ordinal	<b>Mujeres</b> < 80 cm Normal ≥ 80 cm Incrementado

		<p>≥ 88 cm Sustancialmente incrementado</p> <p><b>Hombres</b></p> <p>&lt; 94 cm Normal</p> <p>≥ 94 cm Incrementado</p> <p>≥ 102 cm Sustancialmente Incrementado</p>
<b>MASA MUSCULAR</b>	Ordinal	<p><b>PORCENTAJE</b></p> <p><b>Mujeres</b></p> <p>&lt; 24.3 bajo</p> <p>24.3 – 30.3 Normal</p> <p>30.4 – 35.3 Alto</p> <p>≥ 35.4 Muy Alto</p> <p><b>Hombres</b></p> <p>&lt; 33.3 bajo</p> <p>33.3 – 39.3 Normal</p> <p>39.4 – 44.0 Alto</p> <p>≥ 44.1 Muy Alto</p>
<b>GRASA VISCERAL</b>	Ordinal	<p><b>PORCENTAJE</b></p> <p>≤ 9 Normal</p>

		$\geq 10 - \leq 14$ Alto $\geq 15$ Muy Alto
<b>PESO</b>	Continua	Kilogramos
<b>TALLA</b>	Continua	Metros
<b>INGESTA ALIMENTARIA Y ESTILOS DE VIDA</b>		
<b>PORCENTAJE DE ADECUACIÓN: INGESTA DE CALORIAS TOTALES, Y MACRONUTRIENTES</b>	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Ordinal	Ligera Moderada Intensa
<b>TABAQUISMO</b>	Ordinal	Consumo No consumo
<b>ALCOHOLISMO</b>	Ordinal	Consumo No consumo
<b>RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL</b>		
<b>ESCALA DE FRAMINGHAM.</b>	Continua	% Riesgo bajo % Riesgo moderado % Riesgo Alto

## E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

### Recolección de datos

#### Características generales

Para obtener información de esta variable se utilizó la encuesta que se aplicó a los funcionarios públicos del hospital; en esta encuesta constaba los datos necesarios como: nombres y apellidos completos, edad en años, sexo de las y los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito.

#### Evaluar el Estado Nutricional

Para la evaluación nutricional a las y los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito, se obtuvo mediante la formulación del Índice de Masa Corporal para personas adultas (BMI), tomando como indicadores el peso, talla y edad.

Para realizar la toma de peso y talla, se utilizó el tallímetro y balanza, aplicando las siguientes técnicas:

**Talla:** El individuo de pie, erecto, pies juntos, talones, glúteos, espalda y zona posterior de la cabeza en contacto con la escala. La medida se tomará del vértice

al suelo, con el individuo examinando en inspiración máxima, con el cursor en 90° en relación con la escala.

**Peso:** El individuo de pie, en el centro de la plataforma de la balanza, con ropa ligera, colocándose de espaldas a la escala y mirando un punto fijo en el frente, evitando oscilaciones en la balanza.

**BMI:** utilizado como índice antropométrico sencillo que refleja el contenido graso y las reservas energéticas, además permite detectar casos de sobrepeso y obesidad.

**Para calcular el índice de masa corporal (BMI)** Se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

**Tabla 2. Puntos de Corte del Índice de Masa Corporal OMS.**

<b>CLASIFICACION DEL IMC POR LA OMS</b>
<18.4 Déficit
18.5 – 24.9 Normal
25 – 29.9 Sobrepeso
30 – 34.9 Obesidad 1
35 – 39.9 Obesidad 2
>40 Obesidad 3

Fuente: Organización Mundial de la Salud (11)

Se calculó el perímetro abdominal, permitiendo detectar la presencia de Riesgo Metabólico relacionándose directamente con la cantidad de tejido adiposo a nivel del tronco, se calculó a través del perímetro de cintura medido en centímetros.



Para obtener esta medida se necesitó una cinta métrica ajustada milimétricamente, el paciente debe estar de pié y con los brazos relajados a ambos lados del cuerpo. El perímetro de la cintura es la circunferencia mínima entre el reborde costal y la cresta iliaca.

**Tabla 3. Puntos de Corte de la Circunferencia de Cintura OMS.**

<b>CIRCUNFERENCIA CINTURA</b>			
<b>Circunferencia Cintura</b>	<b>Normal</b>	<b>Incrementado</b>	<b>Sustancialmente incrementado</b>
Mujeres	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm
Hombres	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm

Fuente: Organización Mundial de la Salud 1998 (11).

También se tomó en cuenta la masa libre de grasa que constituye los músculos y los tejidos blandos magros, los músculos están compuestos principalmente por proteínas por lo que su determinación brinda un indicador de las reservas proteicas del cuerpo que se depletan en estados de malnutrición proteica energética para este cálculo se utilizó una maquina de bioimpedancia llamada FULL BODY SENSOR marca OMRON.

Para el cálculo de grasa visceral también se utilizó la misma máquina que se utilizó para determinar la masa libre de grasa, la grasa visceral está contenida en la parte interna de las cavidades corporales, envolviendo órganos, sobre todo abdominales y está compuesta por la grasa mesentérica y la grasa de los

epiplones. La acumulación de tejido adiposo en la cavidad abdominal juega un papel preponderante en el desarrollo de alteraciones metabólicas y enfermedad cardiovascular. La obesidad abdominal, debido a la adiposidad intrabdominal, conduce a progresión de factores de riesgo cardiovascular independientemente del índice de masa corporal.

### **Ingesta Alimentaria y Estilos de Vida.**

Para cumplir con la segunda variable sobre la Ingesta alimentaria en los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito se utilizó una encuesta donde se aplicó un recordatorio de 24 hora esta encuesta permitió a los funcionarios públicos describir los alimentos que consumen al desayuno, almuerzo, merienda y colación donde se tomó en cuenta los alimentos que consumen frecuentemente en el transcurso del día mediante medidas caseras las mismas que fueron convertidas en gramos para realizar el porcentaje de adecuación de calorías y macronutrientes de la dieta, mediante el programa canasta.

Los datos referentes a estilos de vida fueron obtenidos mediante la encuesta donde se tomó en cuenta la actividad física, el consumo de alcohol y tabaco de cada uno de las y los funcionarios públicos del Hospital Nanegalito.

## **Riesgo Cardiovascular Global**

Para la obtención de estos datos se utilizó el Score de Framingham, la ecuación está formada por 6 factores de riesgo: el sexo, la edad, el cHDL, el colesterol total (CT), la presión arterial (PA) sistólica en reposo y el tabaquismo.

A cada factor de riesgo se le asigna una puntuación. La cifra resultante de sumar los puntos obtenidos para cada uno de los 6 factores de riesgo nos permite establecer el porcentaje de riesgo de sufrir un episodio coronario en los 10 años siguientes.

## **F. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para la tabulación de los datos recolectados se realizó lo siguiente:

- Revisión de cada una de las encuestas para constatar la validación de la misma.
- Una vez obtenidos los datos se elaboró una hoja de cálculo de datos electrónica en Microsoft Excel versión 2010 para crear una base de datos y para el análisis del Estado Nutricional se utilizó el programa JMP 5 Versión 5.1
- Una vez obtenida la base de datos del consumo se realizó el análisis nutricional en base al programa Canasta.

### **En el tratamiento estadístico se utilizó**

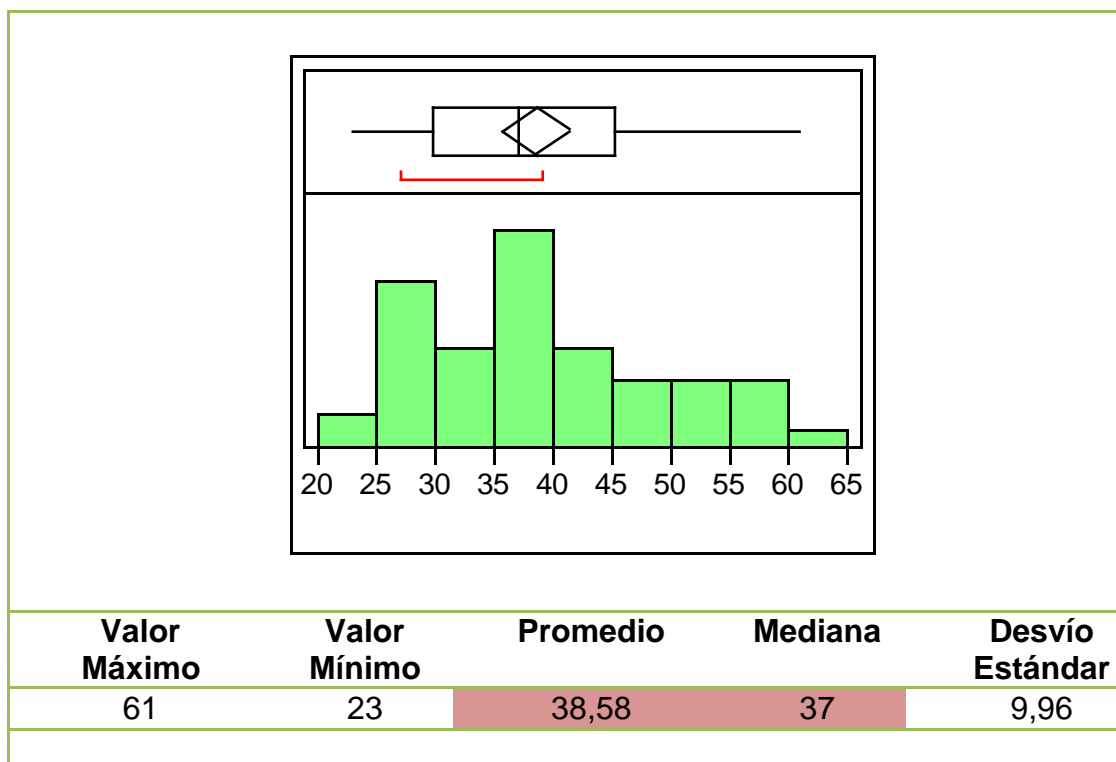
Estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las escalas medidas en nominal y ordinal, se utilizó números y porcentajes. Para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de tendencia y de dispersión.

### **Asociación de variables**

Se aplicó pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables relacionadas: variables nominales, ordinales y variables continuas.

V. **RESULTADOS**

**GRÁFICO 1.**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD**



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

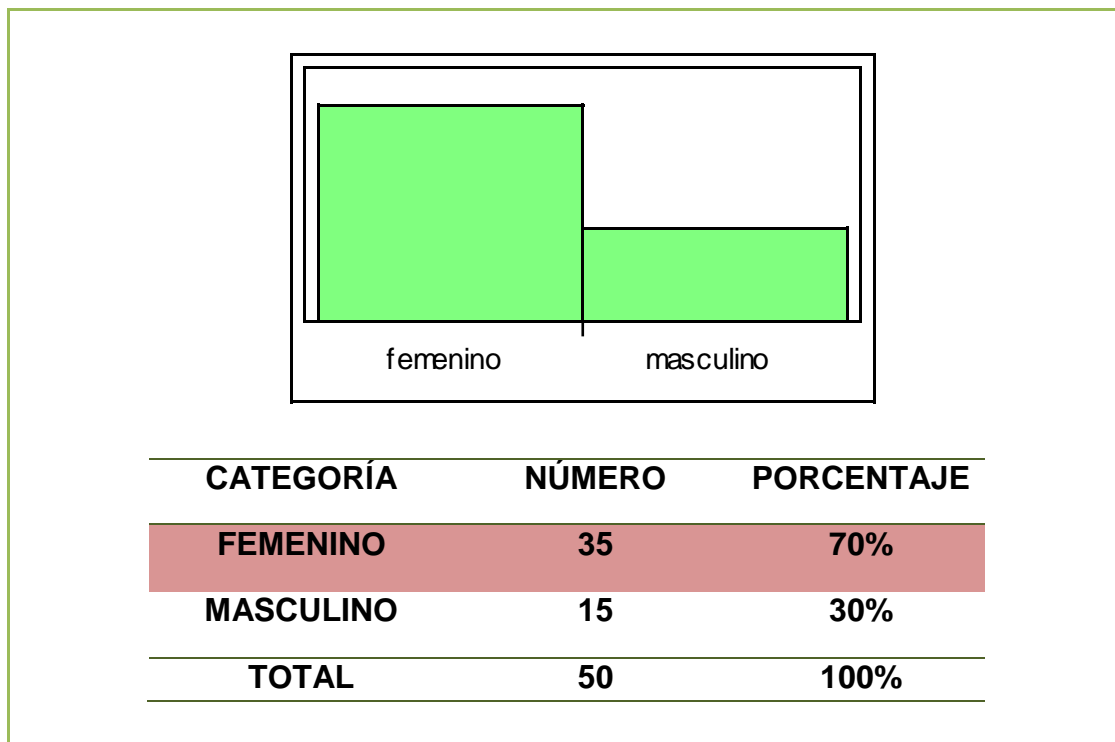
En la población de estudio se encontró una edad máxima de 61 años, un mínimo de 23 años, con una mediana de 37 años, siendo un promedio de 38,58 años y la desviación estándar fue de 9,96.

También podemos observar que la mayor concentración de población se encuentra dentro de un rango entre los 25 a 40 años.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

## GRÁFICO 2.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN SEXO



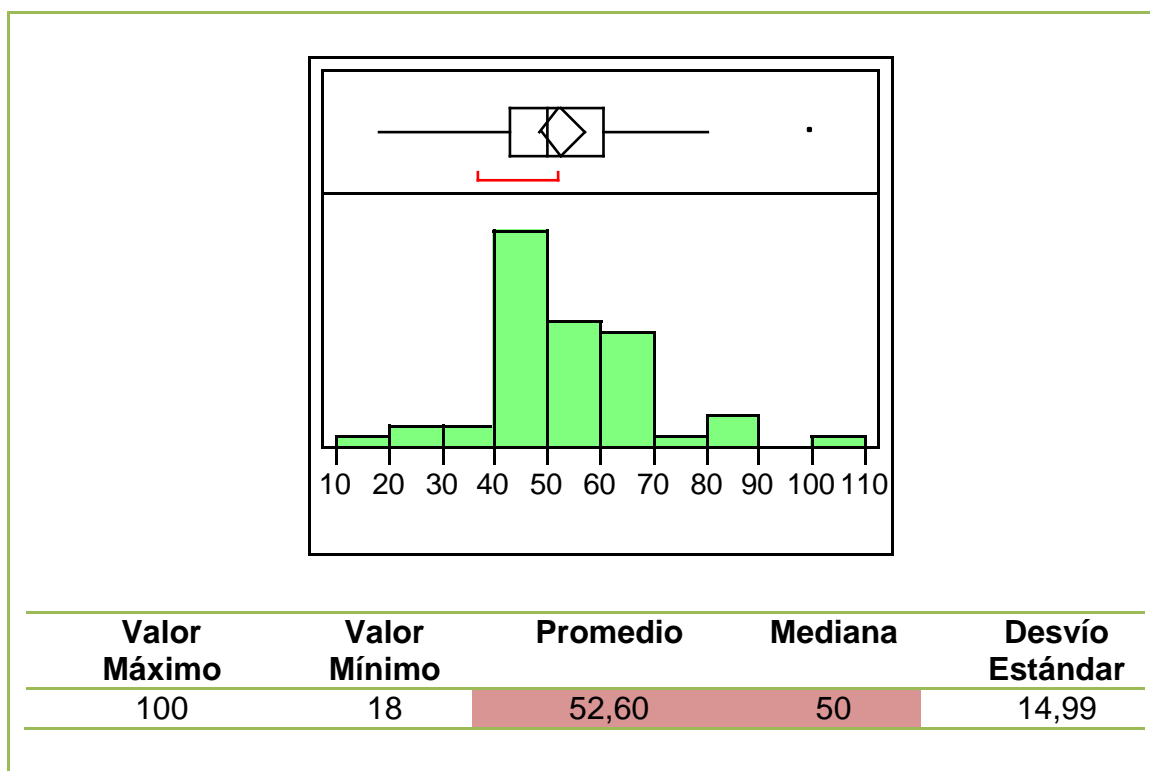
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

En el grupo de estudio se encontró que el 70% de la población investigada es de sexo femenino y el 30 % es masculino. Esta realidad local es parecida a las estadísticas del país debido a que existe un 0,99 de hombres por cada mujer constando así un predominio del sexo femenino ante el masculino según INEC 2011.

### GRÁFICO 3.

#### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION EN ESTUDIO SEGÚN LA EDAD FISIOLÓGICA



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

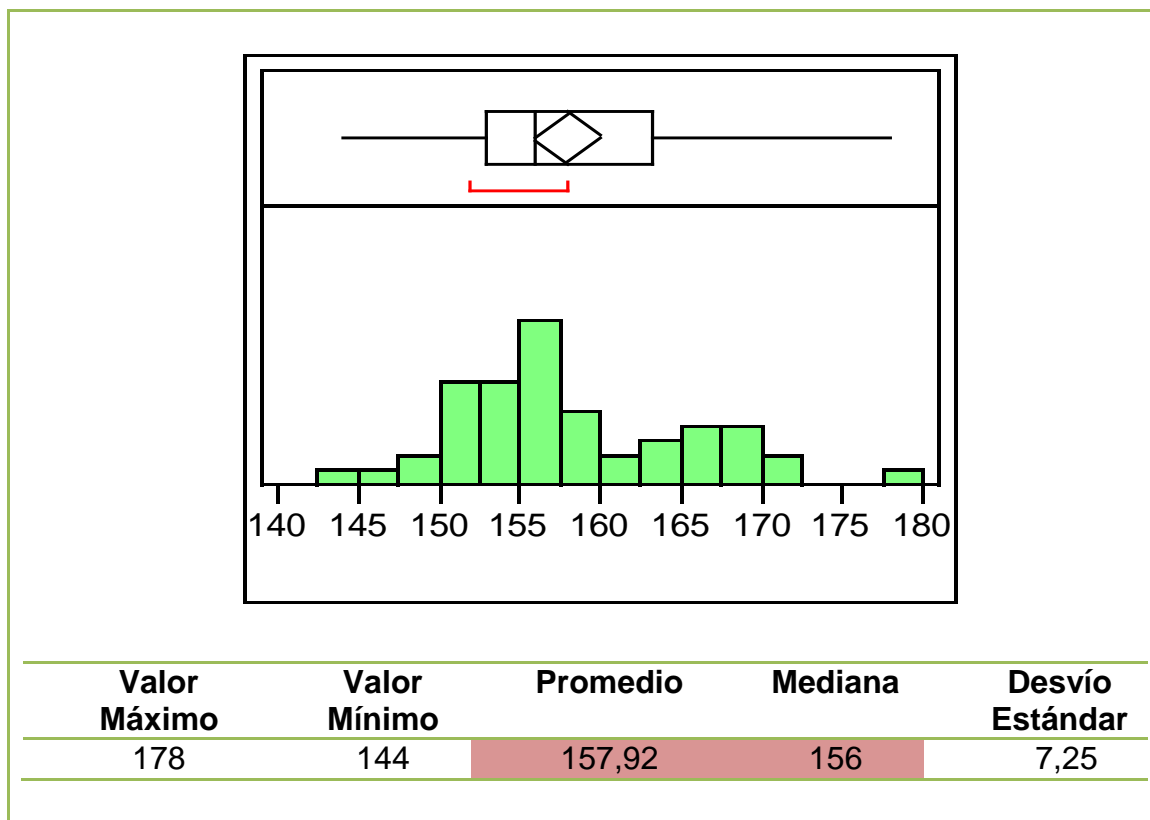
En la población de estudio se encontró con una edad fisiológica máxima de 100 años, un mínimo de 18 años, con una mediana de 50 años, existiendo un promedio de 52,60 años y una desviación estándar de 14,99.

También podemos observar que la mayor concentración de población se encuentra dentro de una edad comprendida entre 40 a 70 años.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

## GRÁFICO 4.

### DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TALLA



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

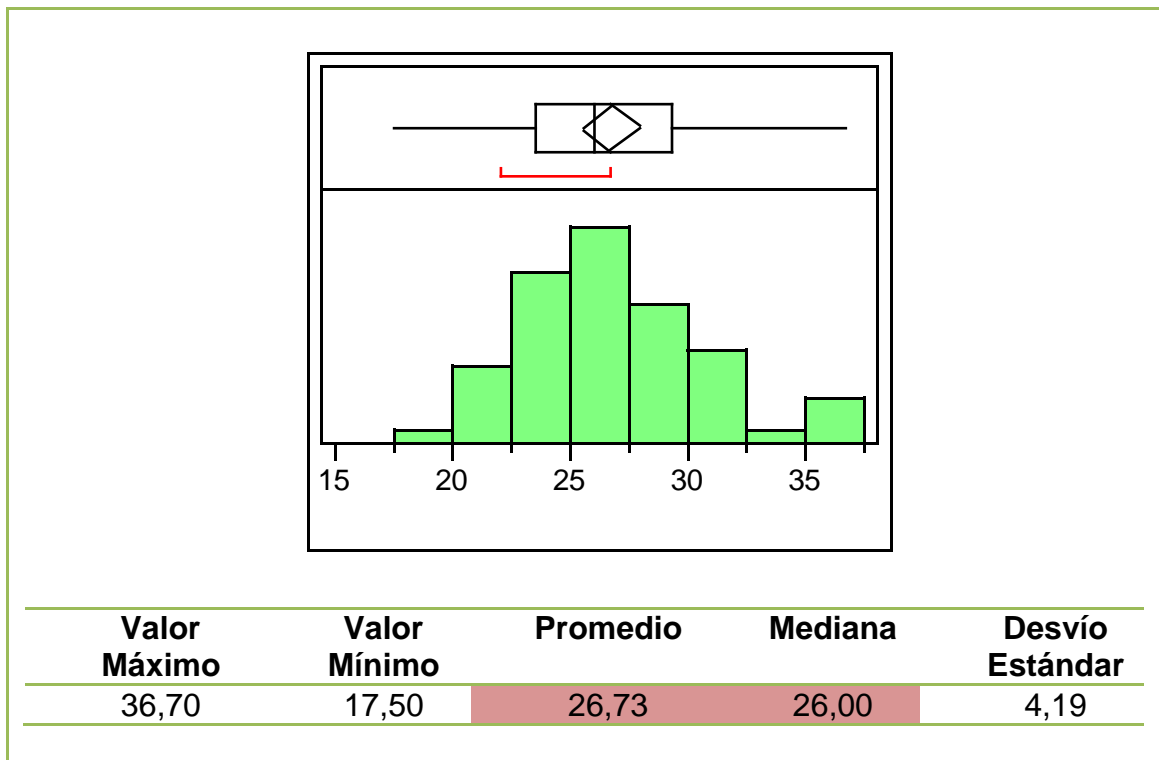
Al analizar la población en estudio según talla, se encontró que el valor máximo fue 178cm, el valor mínimo fue de 144cm, el promedio 157,92cm; mediana de 156cm y desvío estándar de 7,25.

Observando que la mayor concentración de población se encuentra entre los 150cm a 155cm.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.



**GRÁFICO 5.**  
**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN VALORES DE INDICE**  
**DE MASA CORPORAL**



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

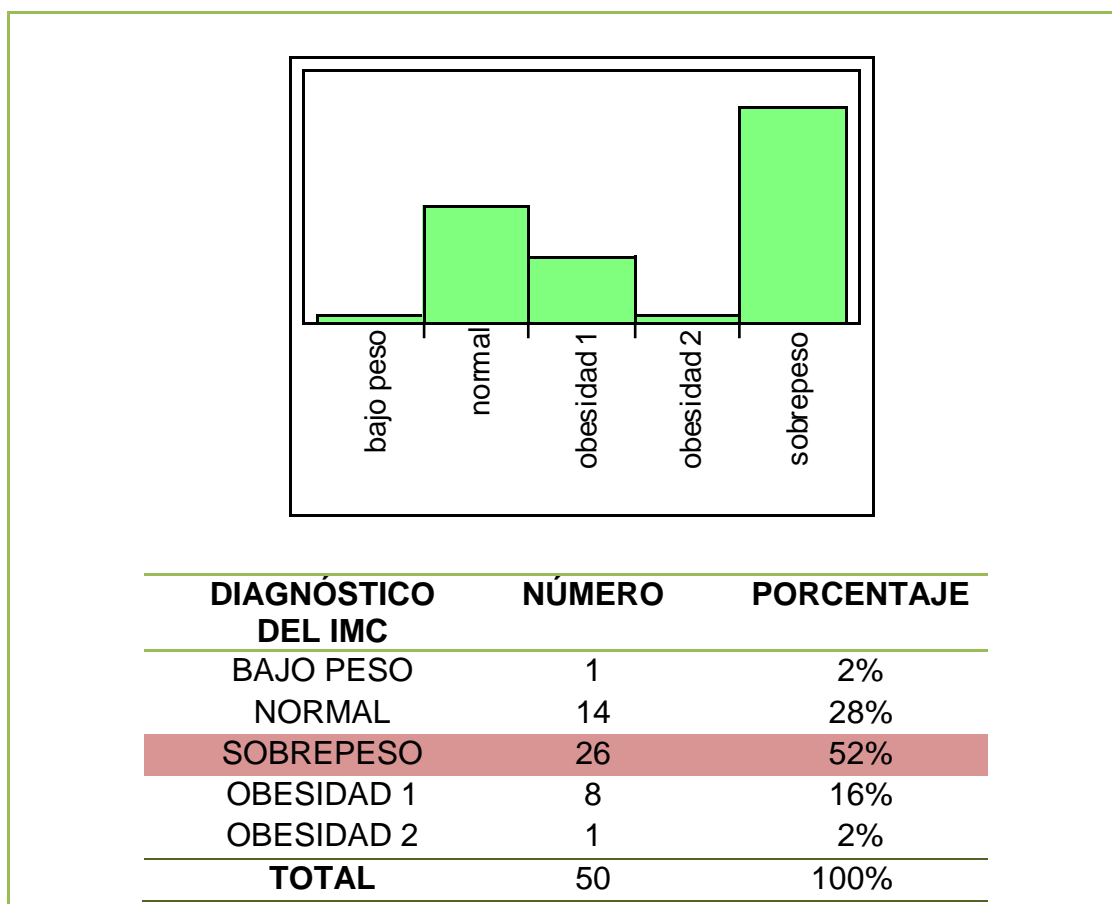
Al analizar la población en estudio según el Índice de Masa Corporal se pudo determinar que el valor máximo fue de 36,70; el valor mínimo fue de 17,50; el promedio 26,73, la mediana de 26 y desvío estándar de 4,19.

Observando que la mayor concentración del grupo de estudio está en los 22,5 a 27,5.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

## GRÁFICO 6.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN DIAGNÓSTICO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

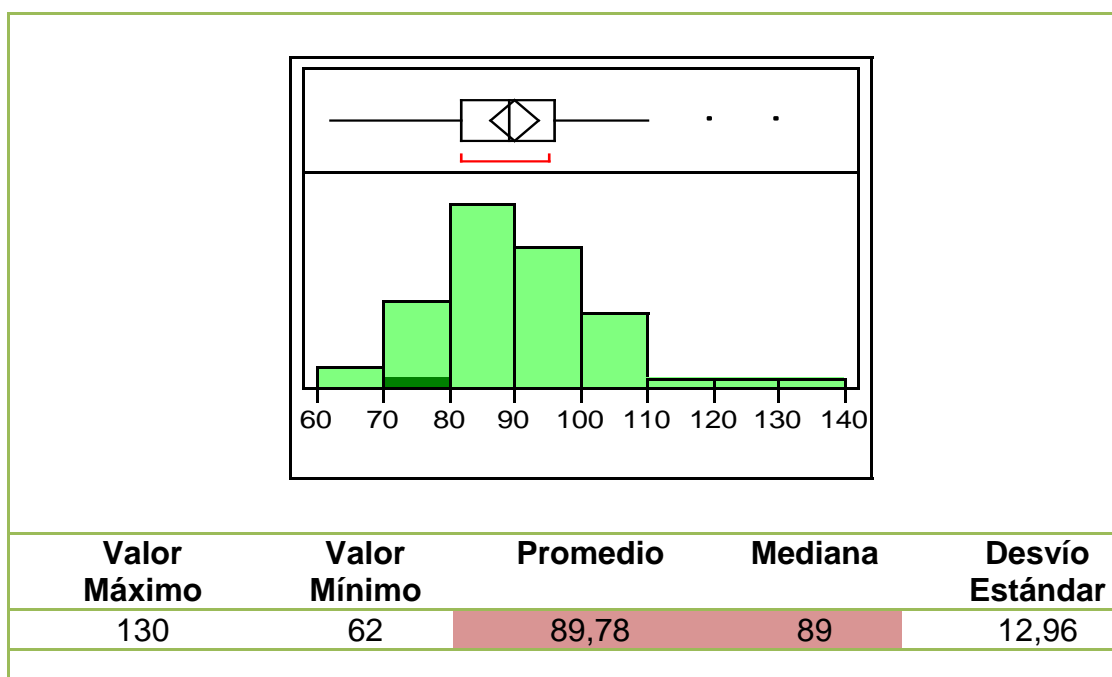


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar los datos porcentuales según el diagnóstico del Índice de Masa Corporal, se pudo determinar que existe predominio de sobrepeso con un 52%; normalidad 28%; a continuación está la obesidad grado 1 con un 16%; el bajo peso y la obesidad grado 2 están en un 2% respectivamente.

## GRÁFICO 7.

### DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

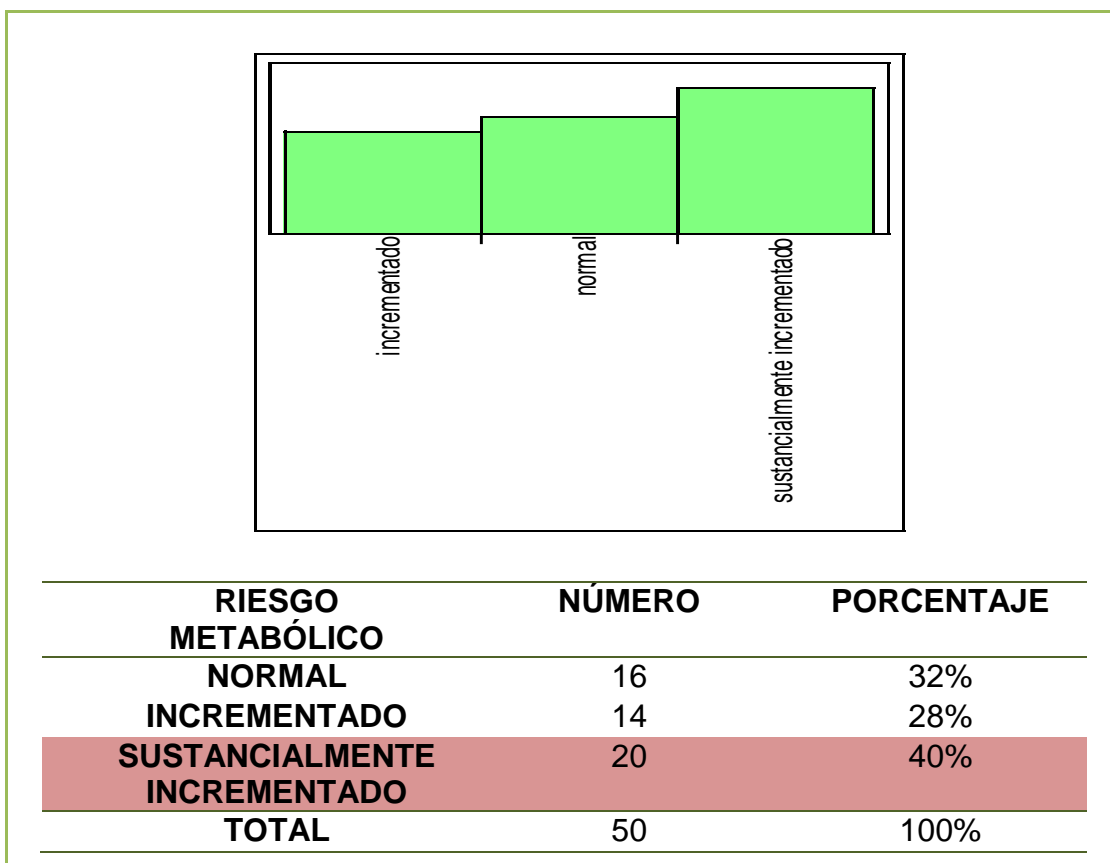
En el grupo de estudio con respecto a la circunferencia de la cintura se encontró que el valor máximo fue de 130cm; el mínimo de 62cm; con un promedio de 89,78cm; mediana de 89cm y una desviación estándar de 12,96.

Observando que la mayor concentración del grupo de estudio se encuentra entre 80cm a 100cm.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana.

## GRÁFICO 8.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
RIESGO METABÓLICO MEDIDO POR LA CIRCUNFERENCIA DE LA  
CINTURA, OMS 1998**

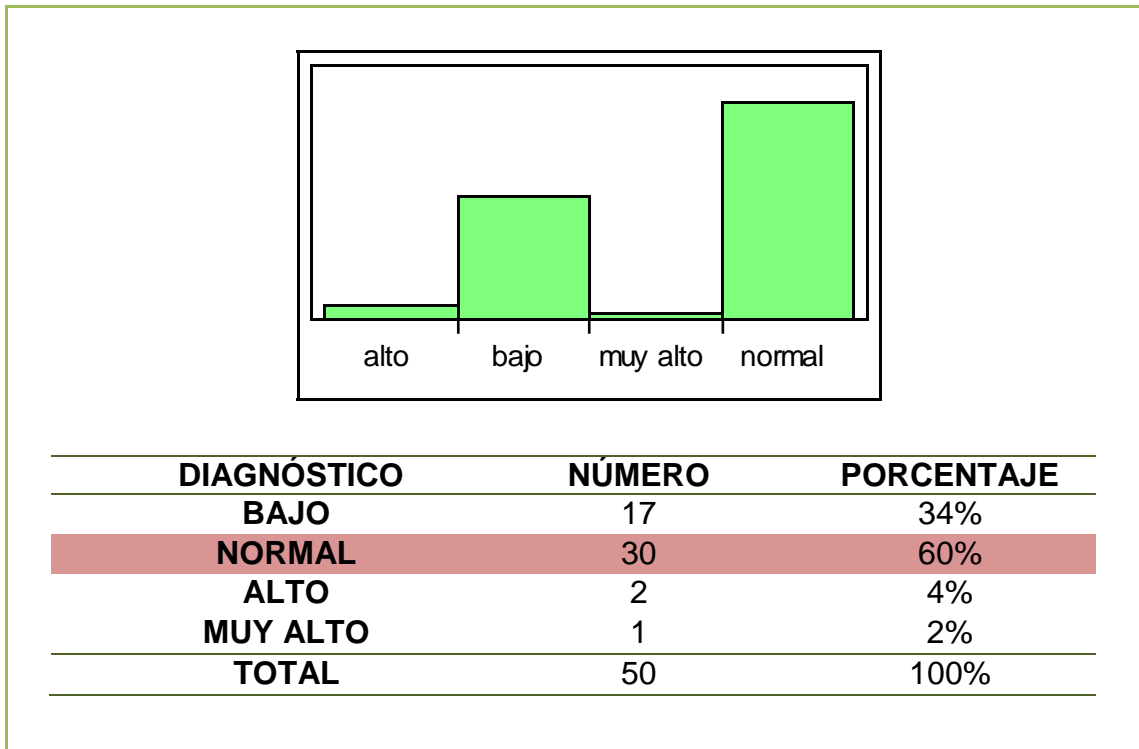


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

En lo que respecta al análisis de los datos porcentuales según Riesgo Metabólico medido por la circunferencia de la cintura, se pudo determinar; que en esta investigación existe un predominio del riesgo metabólico sustancialmente incrementado con el 40%; el riesgo metabólico incrementado esta en un 14% y el riesgo metabólico normal en un 32%.

**GRÁFICO 9.**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
PORCENTAJE DE MASA MAGRA**

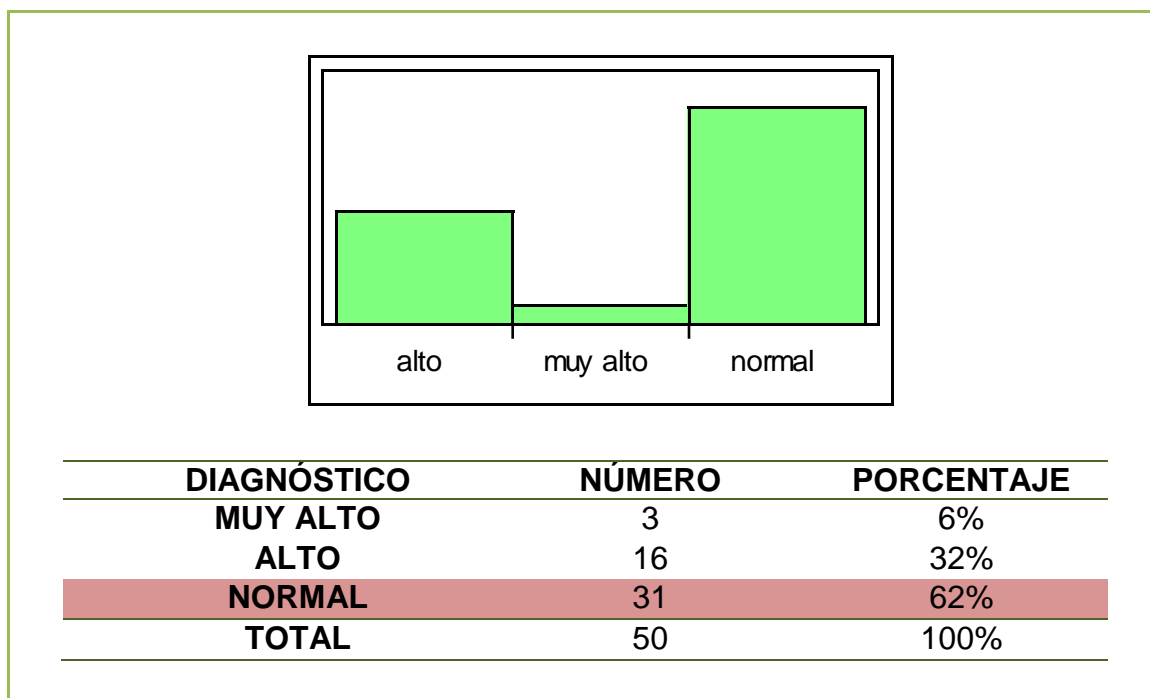


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar los datos porcentuales de Masa Magra, los mismos que fueron medidos mediante bioimpedancia; se observó que la población en estudio con una masa magra dentro de la normalidad se encuentran en un 60%, los paciente que se encuentran con una baja masa magra están en un 34%, los que tiene una alta masa magra están en un 4% y los de muy alta masa magra se encuentran en un 2%.

**GRÁFICO 10.**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
PORCENTAJE DE GRASA VISCERAL**

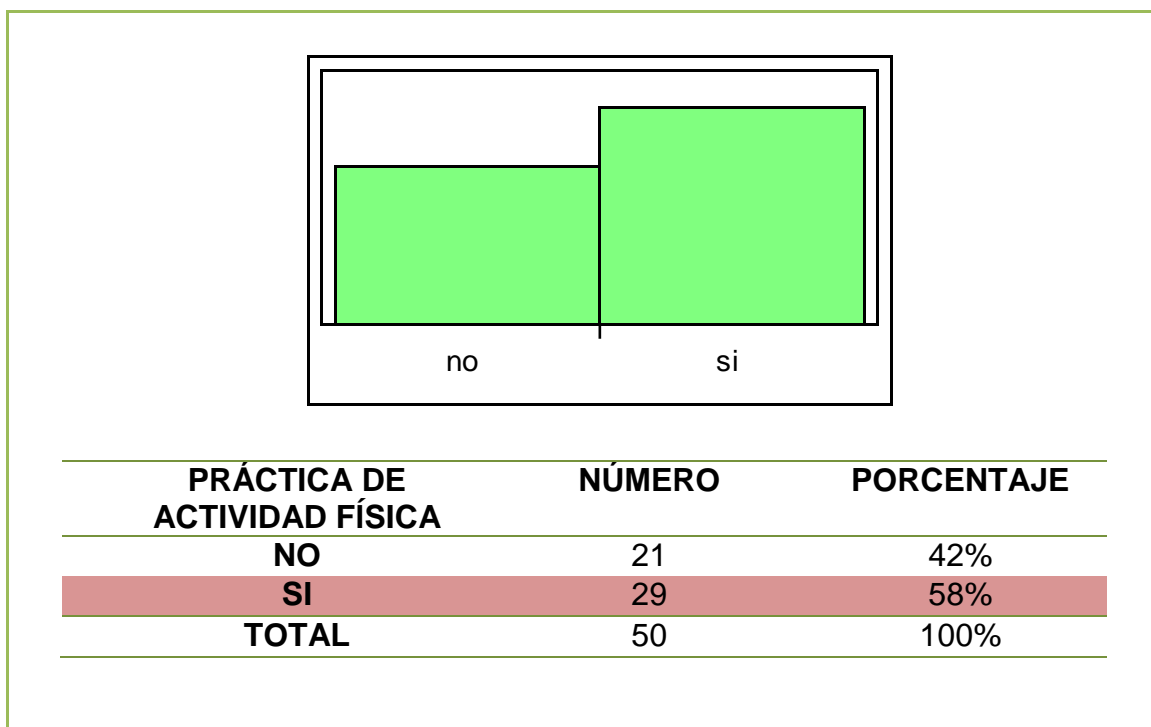


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

La población en estudio de acuerdo con la distribución porcentual según la Grasa Visceral, se pudo determinar que los pacientes tenían una cantidad normal de grasa visceral ( $\leq 9$ ) en un 62%, los pacientes que se encontraban con una grasa visceral alta ( $\geq 10 - \leq 14$ ) estaban en un 32% y los pacientes que tenían muy alta la grasa visceral ( $\geq 15$ ) se encontraban en un 6%.

**GRÁFICO 11.**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA**



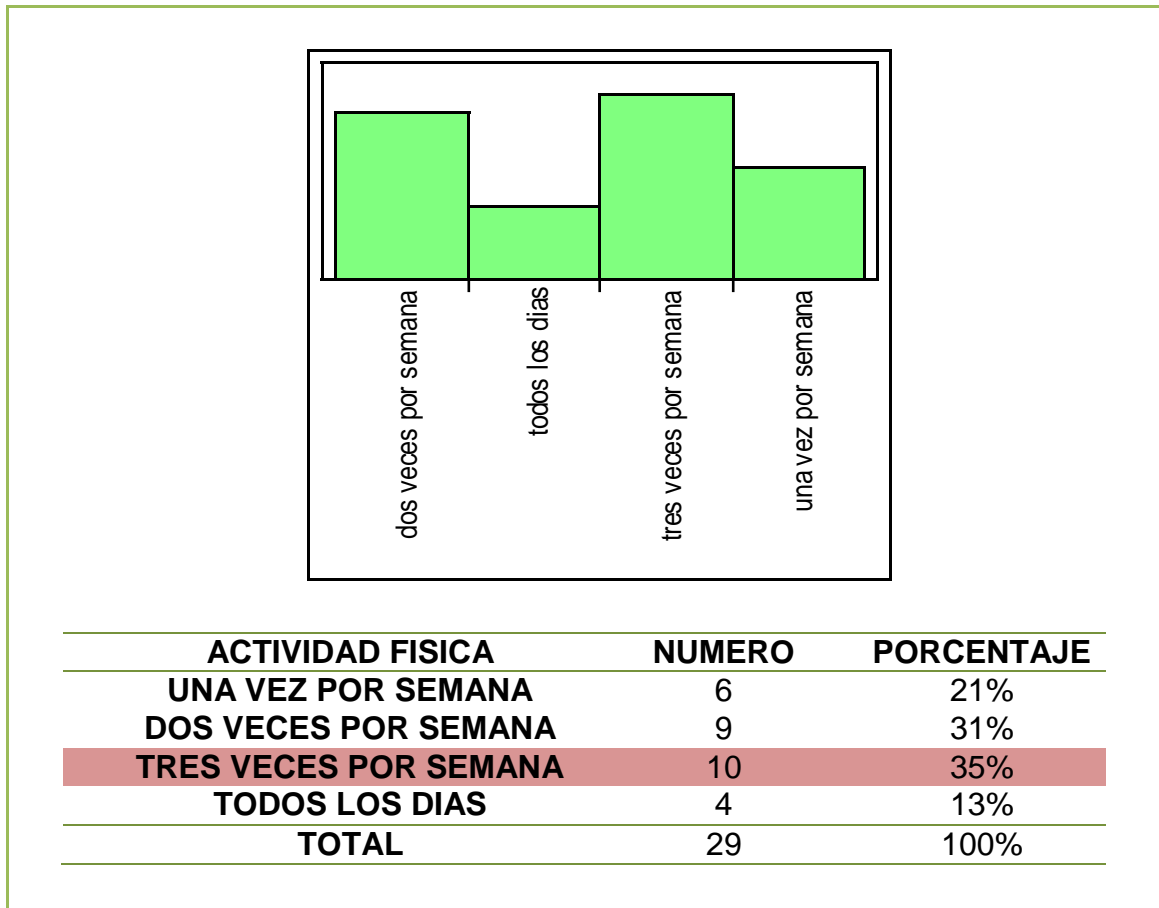
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio según la práctica de la Actividad Física, se pudo determinar que la mayoría de funcionarios realizan actividad física en un 58% y el 42% no practican ninguna actividad.

Del 58% de población que si realiza actividad física se halló que tanto el fútbol y el caminar son las actividades físicas mas practicadas en un 34%; el básquet y el trotar tienen una igualdad del 7%; tanto el ciclismo como la gimnasia cada una respectivamente están en un 4%, y la bailo terapia se encuentra en un 10%.

**GRÁFICO 12.**

**DISTRIBUCIÓN PROCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN LA  
ACTIVIDAD FÍSICA POR SEMANA**



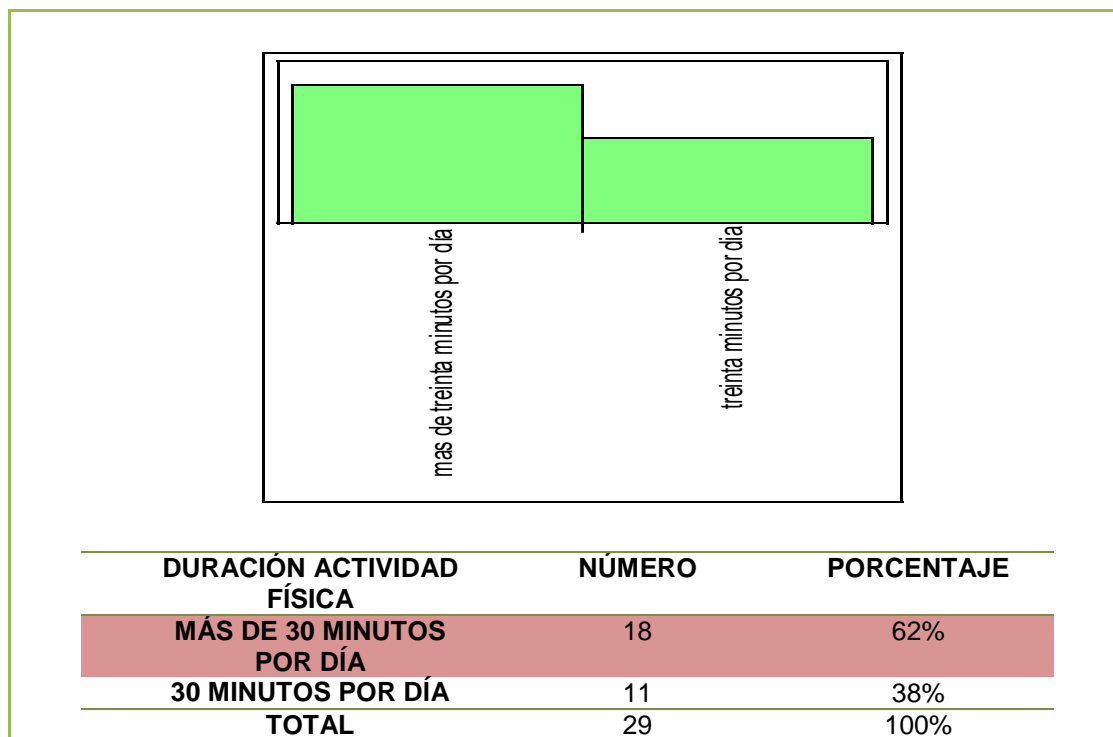
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

De la población en estudio que practica actividad física, el 35% de estos pacientes se dedican tres veces por semana a realizar actividades físicas como caminar y jugar fútbol, el 31% se dedican a realizar actividad física dos veces por semana, una vez por semana el 21% y tan solo el 13% realiza todos los días.

**GRÁFICO 13.**



**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN LA DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA POR DÍA.**

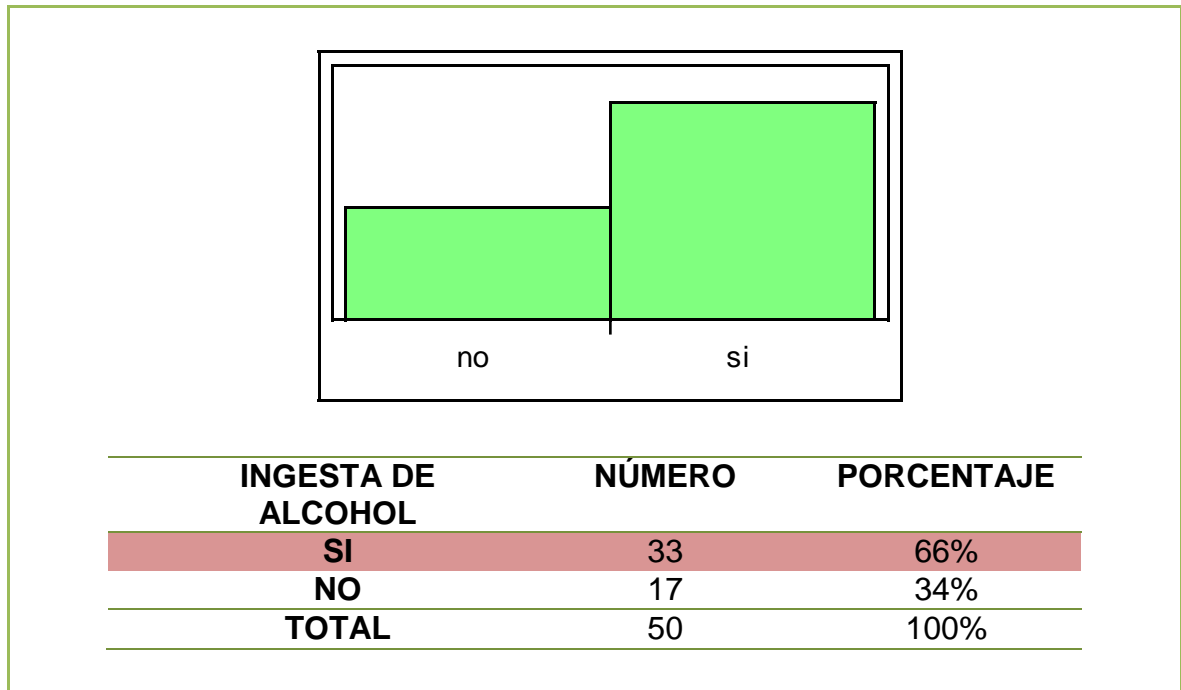


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar los datos porcentuales según la duración de la actividad física por día, se pudo determinar que la población practica actividad física más de 30 minutos por día en un 62% y 30 minutos por día el 38%, es importante notar que según el MSP menciona que con el fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de estas edades pueden aumentar hasta trescientos minutos por semana (5 hora por semana) la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta ciento cincuenta minutos semanales (2.5horas por semana) de actividad física intensa aeróbica. O una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

**GRÁFICO 14.**

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN INGESTA DE ALCOHOL

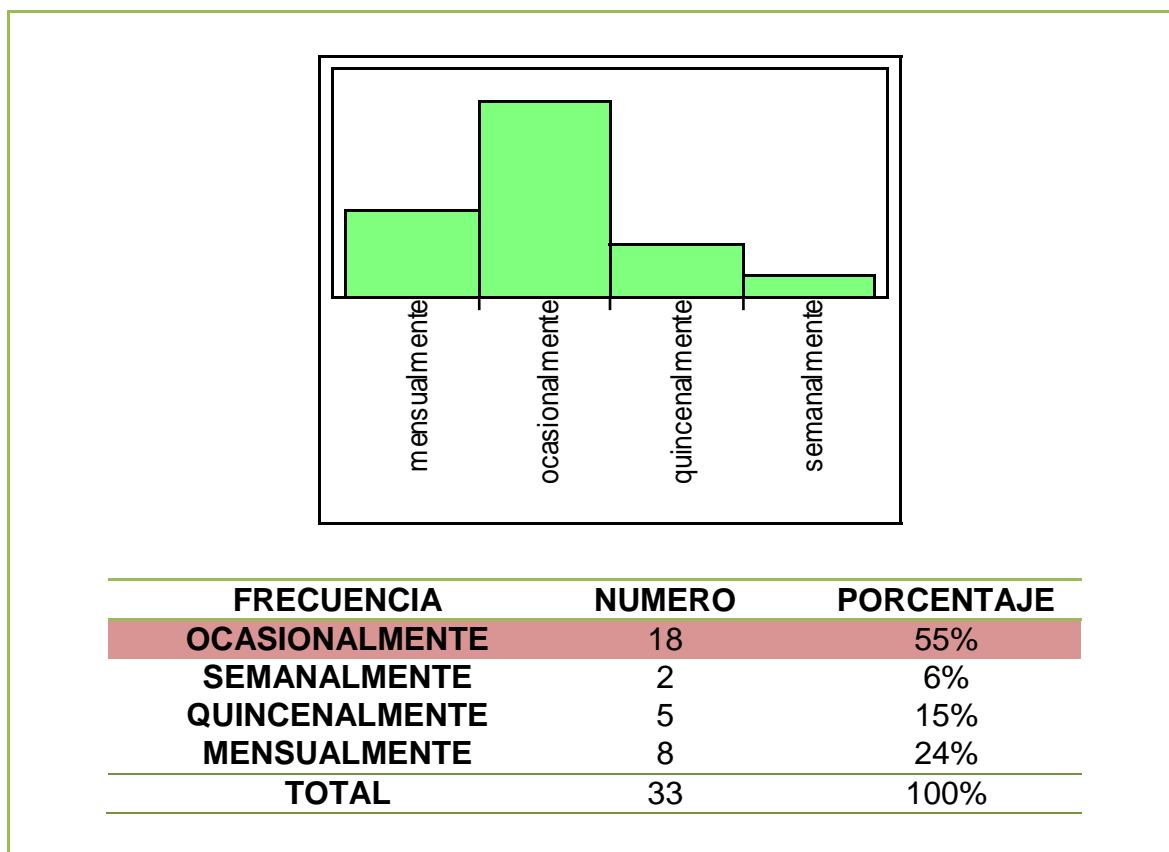


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio según la ingesta de alcohol, se pudo determinar que existe un predominio de población que SI ingiere alcohol con el 66% y NO ingiere el 34%.

**GRÁFICO 15.**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
FRECUENCIA DE LA INGESTA DE ALCOHOL**



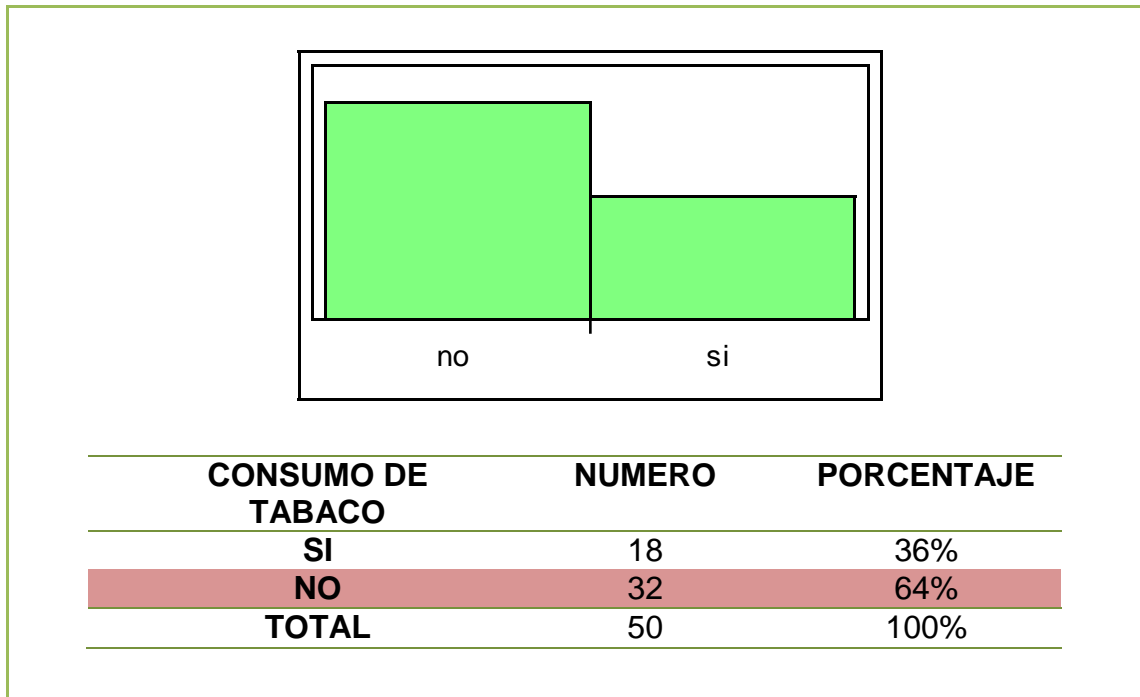
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio según frecuencia de la ingesta de alcohol, se pudo determinar que la población ingiere alcohol ocasionalmente en un 55%, mensualmente 24%, quincenalmente 15% y semanalmente 6%. Es importante destacar que la OMS menciona que el consumo ligero o moderado de bebidas alcohólicas tiene un efecto protector en las enfermedades isquémicas, pero el efecto protector desaparece cuando existe un consumo excesivo de alcohol aunque sea una vez al mes.

**GRÁFICO 16.**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN  
CONSUMO DE TABACO**

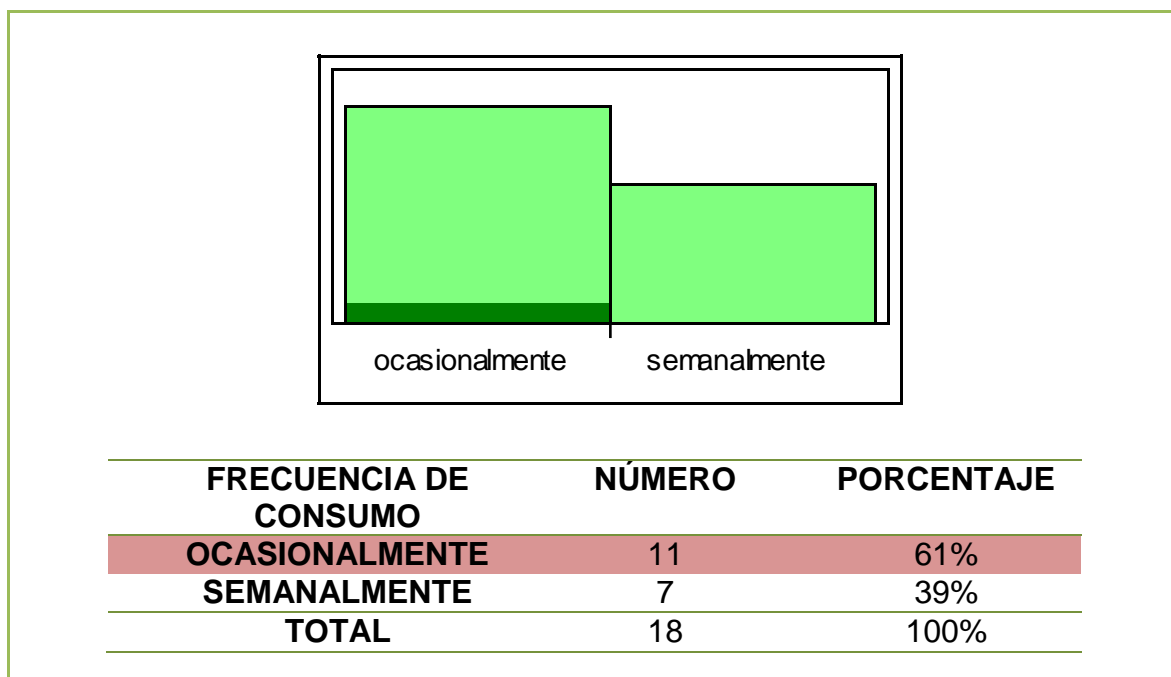


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio se pudo determinar que el 64% NO consume tabaco y el 36% SI consume.

## GRÁFICO 17.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DEL CONSUMO DE TABACO



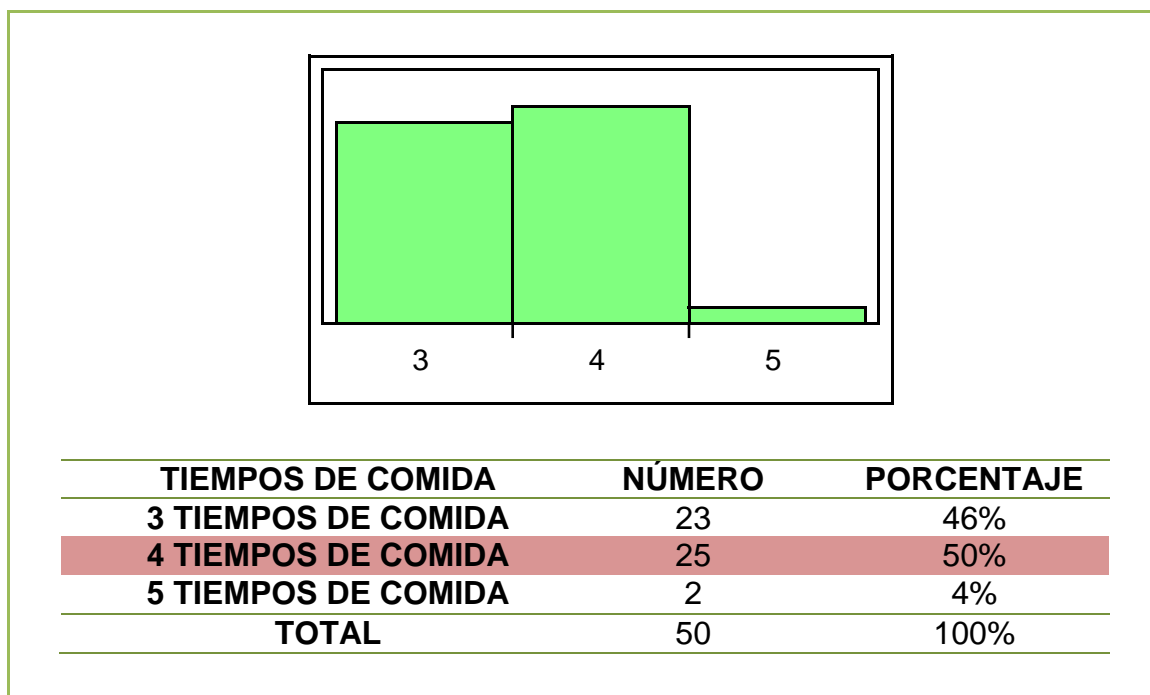
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la frecuencia del consumo de tabaco, se pudo determinar que la población en estudio consume tabaco ocasionalmente en un 61% y tan solo el 39% de la población lo hace semanalmente. Es importante tomar en cuenta que en el estudio de Framingham, se demostró un aumento de la mortalidad cardiovascular del 18% en los hombres y del 31% en las mujeres que consumían más de 10 cigarrillos por día.

## GRÁFICO 18.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN TIEMPOS DE COMIDA

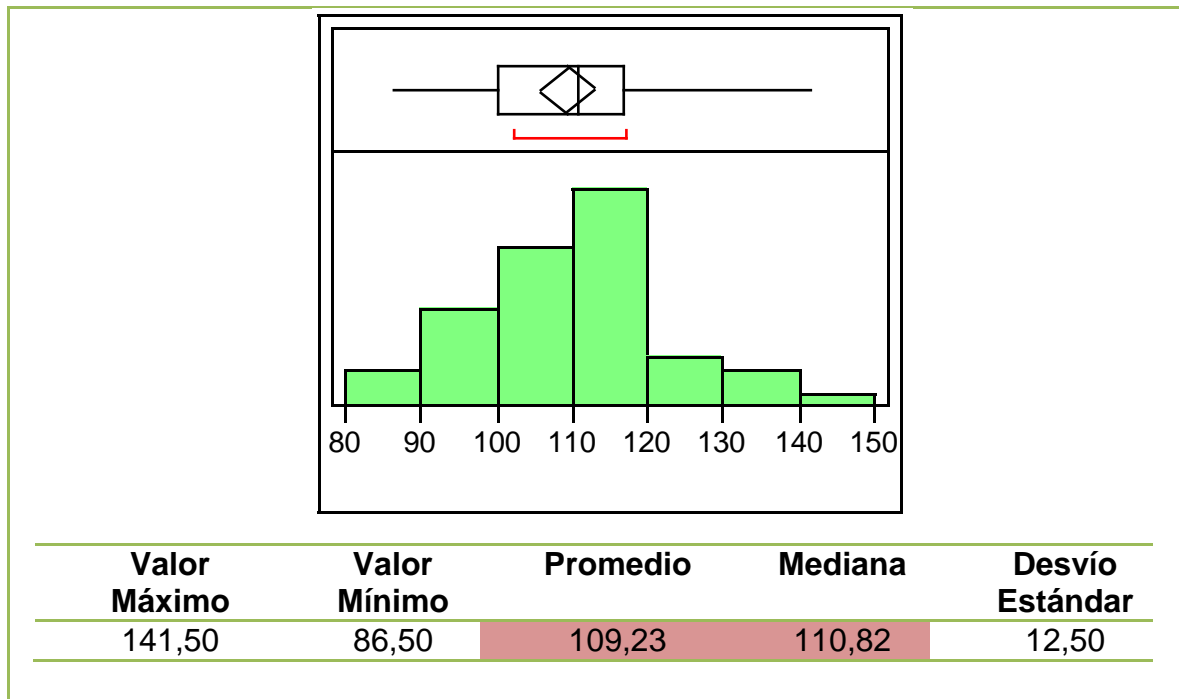


**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio según los tiempos de comida, se pudo determinar que existe un predominio de cuatro tiempos de comida con el 50%, seguido de los tres tiempos de comida con un 46% y cinco tiempos de comida con el 4%; según la OMS recomienda mantener horarios de comida de un día para otro y no saltarse ninguno, distribuyendo la alimentación de 4 a 5 comidas por día previniendo de esta manera las enfermedades cardiovasculares.

## GRÁFICO 19.

### DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA CALÓRICA



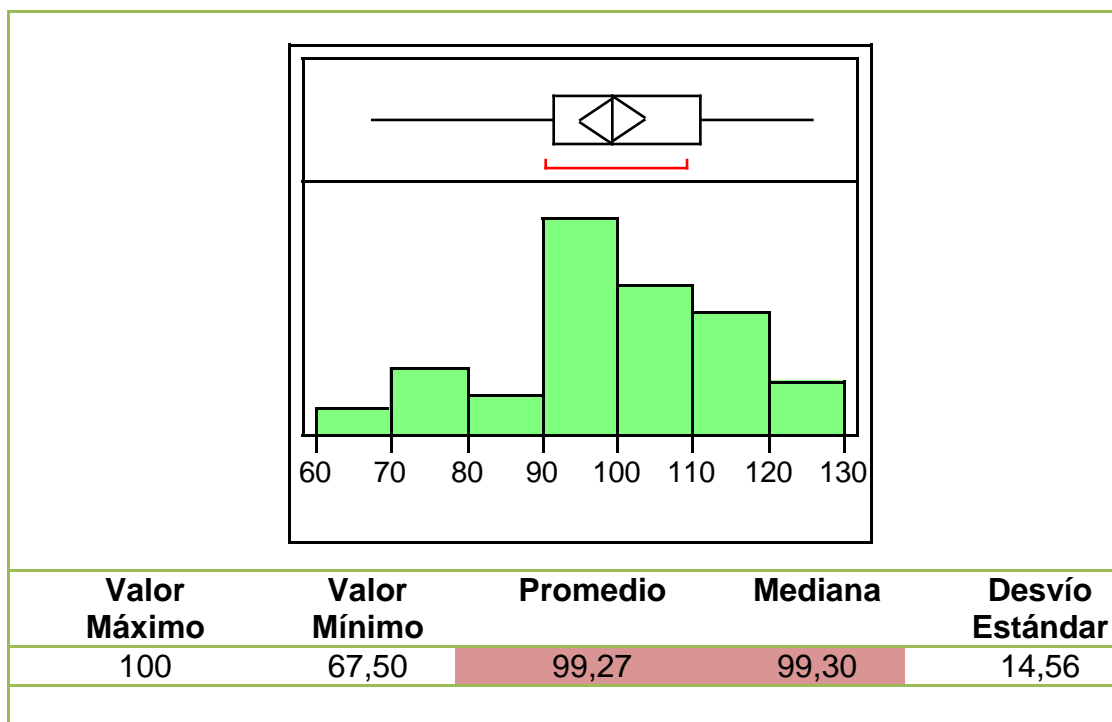
**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio según el porcentaje de adecuación de la ingesta calórica, se pudo determinar que el valor máximo es de 141,50%, el valor mínimo de 86,50%, el promedio 109,23%; la mediana de 110,82% y finalmente el desvío estándar es de 12,50, observando que la mayor concentración de porcentaje de adecuación de la ingesta calórica se encuentra entre 100% al 120%.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

**GRÁFICO 20.**

**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE HIDRATOS DE CARBONO**



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la población en estudio con respecto al porcentaje de adecuación del consumo de hidratos de carbono se encontró que el valor mínimo fue de 67,50%; el máximo de 100%; con un promedio de 99,27%; mediana de 99,30% y una desviación estándar de 14,56.

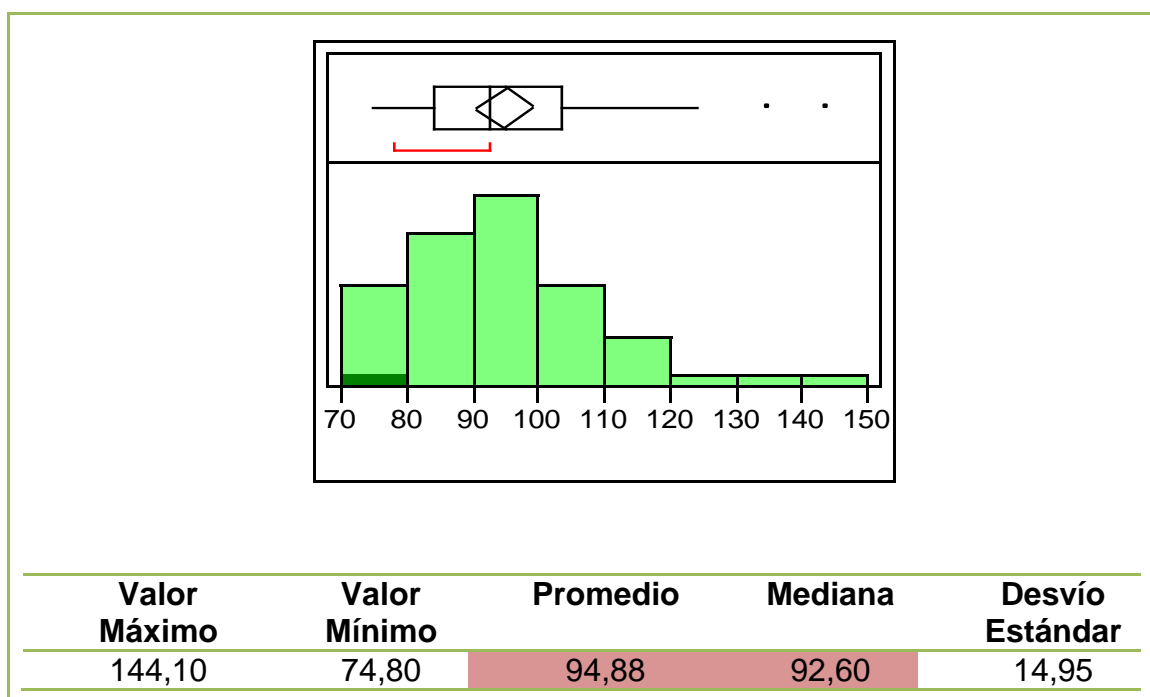
También podemos observar que la mayor concentración de población se encuentra dentro de un porcentaje de adecuación entre el 90% y 110%.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.



## GRÁFICO 21.

### DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE PROTEÍNA



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

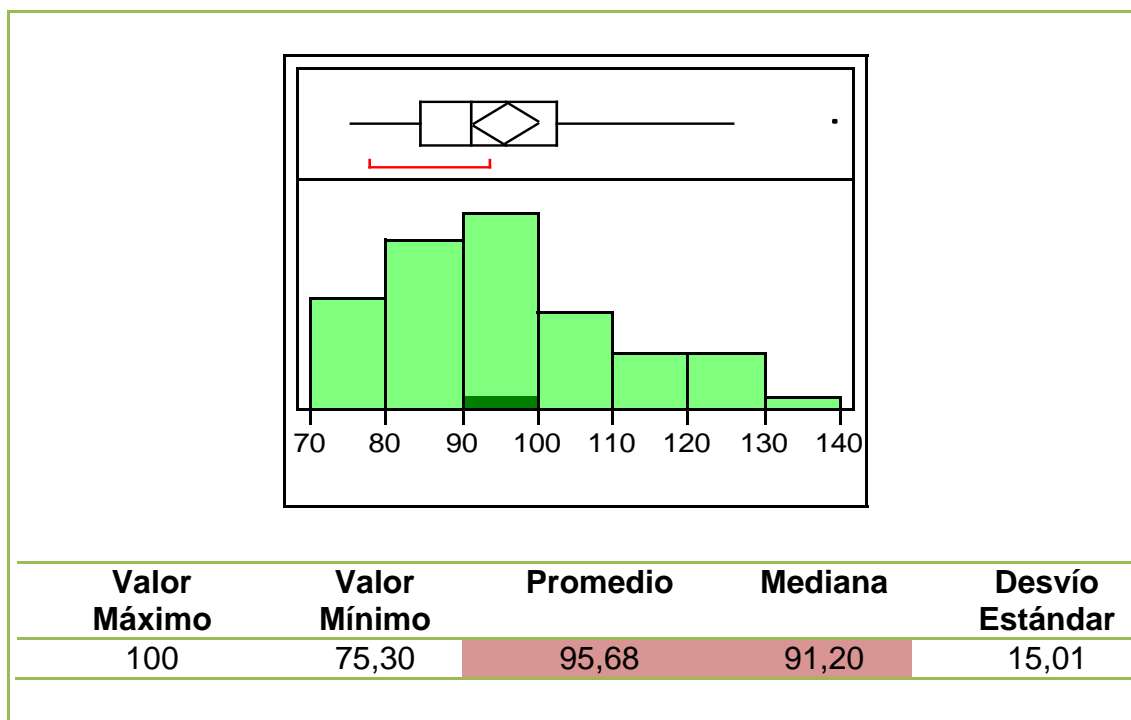
Al analizar la población en estudio según el porcentaje de adecuación de la ingesta de proteína, se pudo determinar que el valor máximo fue de 144,10%, el valor mínimo de 74,80%, el promedio 94,88%; la mediana de 92,60% y finalmente el desvío estándar es de 14,95.

Se puede observar que la mayor concentración de la población de acuerdo con el porcentaje de adecuación de la ingesta de proteína se encuentra entre 80% al 100%.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

## GRÁFICO 22.

### DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE GRASA



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

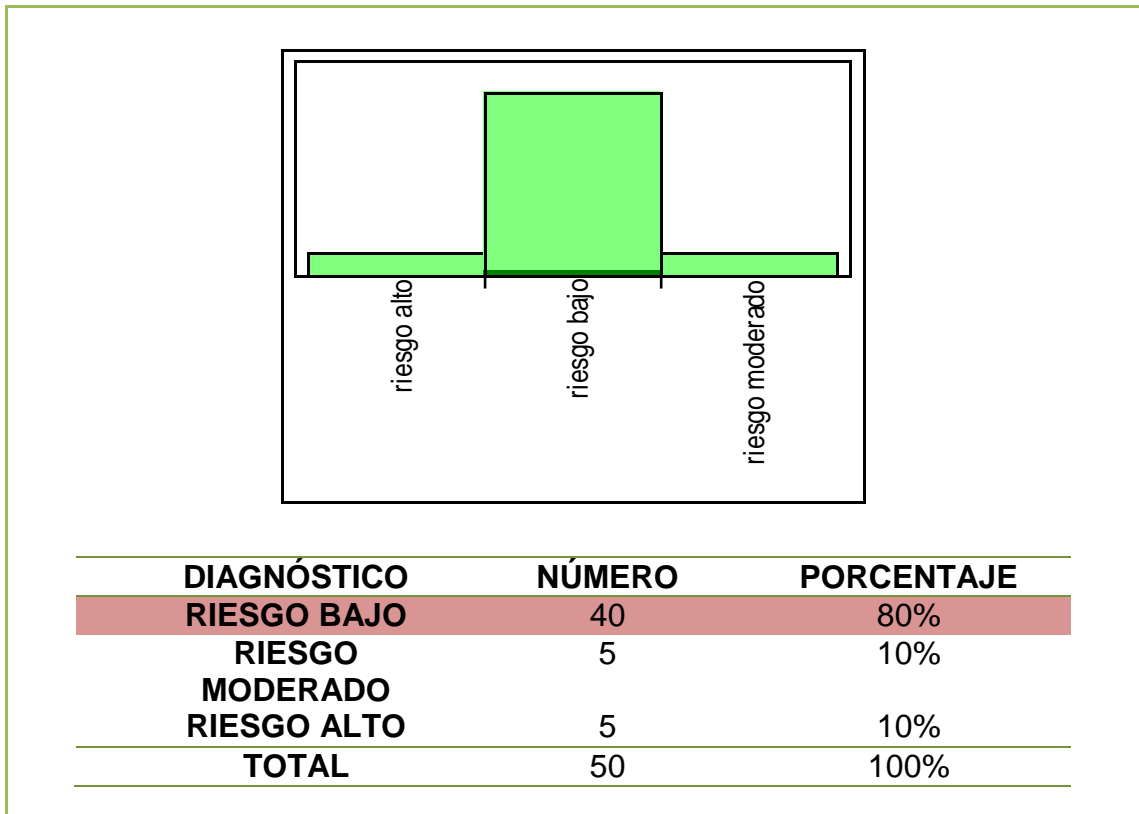
Al analizar la población en estudio según el porcentaje de adecuación de la ingesta de grasa, se pudo determinar que el valor máximo fue de 100%, el valor mínimo de 75,30%, el promedio 95,68%; la mediana de 91,20% y finalmente el desvío estándar es de 15,01.

Se puede observar que la mayor concentración de la población de acuerdo con el porcentaje de adecuación de la ingesta de proteína se encuentra entre 80% al 100%.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio es mayor que la mediana.

### GRÁFICO 23.

#### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL A 10 AÑOS MEDIDO POR EL SCORE DE FRAMINGHAM



**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar los datos porcentuales según el riesgo cardiovascular a 10 años medido por el Score de Framingham se pudo determinar que existe un predominio del 80% de población con un riesgo bajo, existe una igualdad entre riesgo moderado y riesgo alto con el 10%.

**ANÁLISIS DE CRUCE DE VARIABLES: Prueba de hipótesis  
CRUCE CON VARIABLES CONTINUAS**

**TABLA 4.**

**RELACIÓN ENTRE EDAD EN AÑOS Y RIESGO CARDIOVASCULAR  
PROMEDIO Y DESVÍO ESTÁNDAR**

NIVEL	NÚMERO	PROMEDIO	D. ESTÁNDAR
RIESGO BAJO	40	36,22	8,84
RIESGO MODERADO	10	48,00	8,86

FUENTE: Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
ELABORADO: Karla Velásquez

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<b>Prob&gt; F</b>
<b>0,0005</b>

Al establecer la relación entre la edad en años y el riesgo cardiovascular a 10 años medido mediante el Score de Framingham, se encontró que los funcionarios con riesgo bajo, tienen en promedio 36,22 años; y los funcionarios con riesgo moderado tienen un promedio 48 años, podemos observar que a más edad que tenga el paciente existe predisposición a un riesgo cardiovascular.

Las diferencias encontradas entre la edad en años y el riesgo cardiovascular a 10 años, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe una relación entre la Edad en años y el Riesgo Cardiovascular.

**TABLA 5.**

**RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SEXO**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  SEXO	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>FEMENINO</b>	34	68	1	2	35	70
<b>MASCULINO</b>	6	12	9	18	15	30
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80%</b>	<b>10</b>	<b>20%</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	20,76	<,0001
<b>Pearson</b>	21,42	<,0001

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el riesgo cardiovascular y sexo se encontró que predomina el sexo femenino con un porcentaje de riesgo bajo con el 68% mientras que el sexo masculino tiene un riesgo bajo del 12%, se puede notar que existe un riesgo cardiovascular menor en mujeres que en hombres.

Las diferencias encontradas entre el riesgo cardiovascular y sexo, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**. Esto indica que existe una relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Sexo.

**TABLA 6.**

## RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR E ÍNDICE DE MASA CORPORAL

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR IMC(según OMS)	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>BAJO PESO</b>	1	2	0	0	3	2
<b>NORMAL</b>	10	20	4	8	14	28
<b>OBESIDAD</b>	6	12	3	6	9	18
<b>SOBREPESO</b>	23	46	3	6	26	52
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80%</b>	<b>10</b>	<b>20%</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### PRUEBAS

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	3,23	0,3568
<b>Pearson</b>	3,05	0,3830

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el riesgo cardiovascular y el Índice de Masa Corporal se encontró un predominio del sobrepeso con un porcentaje de riesgo bajo del 46%, mientras que los pacientes con Índice de Masa Corporal normal presentan un porcentaje de riesgo bajo del 20%; cabe destacar que la población en estudio en su mayoría son pacientes adultos jóvenes de sexo femenino.

Las diferencias encontradas entre el riesgo cardiovascular y el Índice de Masa Corporal, no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe una relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Índice de Masa Corporal.

**TABLA 7.**  
**RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y RIESGO**  
**METABÓLICO MEDIDO POR LA CIRCUNFERENCIA DE LA**  
**CIRCUNFERENCIA DE CINTURA**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  CC(según OMS)	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>INCREMENTADO</b>	12	24	2	4	14	28
<b>NORMAL</b>	12	24	4	8	16	32
<b>SUSTANCIALMENTE E INCREMENTADO</b>	16	32	4	8	20	40
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80%</b>	<b>10</b>	<b>20%</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	0,54	0,7610
<b>Pearson</b>	0,53	0,7650

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Riesgo Metabólico medido por la Circunferencia de la Cintura se encontró que predomina el riesgo metabólico sustancialmente incrementado con un porcentaje de riesgo cardiovascular bajo del 32%, mientras que el riesgo metabólico normal tiene un porcentaje del 24% de riesgo cardiovascular bajo; no se observa un porcentaje significativo de riesgo cardiovascular moderado



y alto debido a que el grupo de estudio fueron en su mayoría mujeres adultas jóvenes que a pesar de tener una circunferencia mayor a los valores normales no presentaron riesgo.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y el Riesgo Metabólico no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Riesgo Metabólico.

**TABLA 8**  
**RELACIÓN ENTRE LA MASA MAGRA Y EL RIESGO**  
**CARDIOVASCULAR**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  MASA MAGRA	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
ALTO	2	4	0	0	2	4
BAJO	12	24	5	10	17	34
MUY ALTO	1	2	0	0	1	2
NORMAL	25	50	5	10	30	60
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80%</b>	<b>10</b>	<b>20%</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	2,40	0,4919
Pearson	1,90	0,5935

FUENTE: Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
 ELABORADO: Karla Velásquez

Al relacionar la Masa Magra y el Riesgo Cardiovascular se encontró que los funcionarios con una masa magra normal tienen un promedio de riesgo bajo del 50%, mientras que los funcionarios con una masa magra baja tienen un promedio de riesgo bajo del 24%,

Las diferencias encontradas en cuanto la Masa Magra y el Riesgo Cardiovascular, no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre la Masa Magra y el Riesgo Cardiovascular.

**TABLA 9**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y GRASA VISCERAL**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR / GRASA VISCERAL	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
ALTO	9	18	7	14	16	32
MUY ALTO	2	4	1	2	3	6
NORMAL	29	58	2	4	31	62
TOTAL	40	80%	10	20%	50	100

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	9,46	0,0088
Pearson	9,53	0,0085

FUENTE: Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
 ELABORADO: Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Grasa Visceral se encontró que la población con una grasa visceral normal tiene en promedio 58% de riesgo bajo, mientras la población con una grasa visceral alta tiene en promedio 18% de riesgo bajo, se puede observar que la población en estudio son adultos jóvenes y el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares se evidencian mediante métodos de bioimpedancia, en este caso se observa esto con la grasa visceral. Las diferencias encontradas en cuanto al Riesgo Cardiovascular y la Grasa Visceral, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe una relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Grasa Visceral.

**TABLA 10**

**RELACIÓN ENTRE LA EDAD FISIOLÓGICA Y EL RIESGO  
CARDIOVASCULAR**

**PROMEDIO Y DESVÍO ESTÁNDAR**

<b>NIVEL</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>D. ESTÁNDAR</b>
<b>RIESGO BAJO</b>	40	49,55	2,18
<b>RIESGO MODERADO</b>	10	64,80	4,36

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<b>Prob&gt; F</b>
<b>0,0030</b>

Al establecer la relación entre la Edad Fisiológica y el Riesgo Cardiovascular, se encontró que la población con riesgo bajo tienen en promedio 49,55 años; y la población con riesgo moderado y alto tienen un promedio 64,80 años; es importante prestar atención a la edad de la población en estudio para detectar riesgo cardiovascular.

Las diferencias encontradas entre la edad en años y el riesgo cardiovascular a 10 años, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe una relación entre la Edad Fisiológica y el Riesgo Cardiovascular.

**TABLA 11**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y LA ACTIVIDAD FÍSICA**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR \ ACTIVIDAD FÍSICA	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>INTENSA</b>	5	17,24	7	24,14	12	41,38
<b>MODERADA</b>	16	55,17	1	3,45	17	58,62
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>72,41</b>	<b>8</b>	<b>27,59</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	10,25	0,0014
<b>Pearson</b>	9,68	0,0019

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Actividad Física, se encontró que las personas que realizan actividad física moderada tienen en promedio 55,17% de riesgo bajo, mientras que las personas que realizan actividad física intensa tienen en promedio 17,24% de riesgo bajo.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y la Actividad Física, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe una relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Actividad Física.

**TABLA 12**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y LA INGESTA DE ALCOHOL**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR INGESTA DE ALCOHOL	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>NO</b>	16	32	1	2	17	34
<b>SI</b>	24	48	9	18	33	66
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	3,76	0,0525
<b>Pearson</b>	3,20	0,0733

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Ingesta de Alcohol se encontró que predomina el Si con un porcentaje de riesgo bajo del 48% mientras que el No presenta un porcentaje de riesgo bajo del 32%, es importante tomar en cuenta que en el grupo de estudio existían más mujeres que hombres.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y la Ingesta de Alcohol no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Cardiovascular y la Ingesta de Alcohol.

**TABLA 13**  
**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL CONSUMO**  
**DE TABACO**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR COMSUMO DE TABACO	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>NO</b>	31	62	1	2	32	64
<b>SI</b>	9	18	9	18	18	36
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	16,18	<,0001
<b>Pearson</b>	15,82	<,0001

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el consumo de Tabaco, se encontró que la población en estudio que consume tabaco tienen en promedio del 18% de riesgo bajo, mientras que los funcionarios que no consumen tabaco tienen el 62% de riesgo bajo.

El Score de Framingham toma en cuenta como un parámetro a evaluar como parte del riesgo cardiovascular el consumo de tabaco y es importante

destacar que la mayoría de esta población eran personas del sexo femenino las mismas que no consumían ninguna clase de cigarrillo.

Las diferencias encontradas en cuanto al Riesgo Cardiovascular y el Consumo de Tabaco, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Consumo de Tabaco.



**TABLA 14**

**RELACIÓN ENTRE LOS TIEMPOS DE COMIDA Y EL RIESGO  
CARDIOVASCULAR**

**PROMEDIO Y DESVÍO ESTÁNDAR**

<b>NIVEL</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>D. ESTÁNDAR</b>
<b>RIESGO BAJO</b>	40	3,67	0,57
<b>RIESGO MODERADO</b>	10	3,20	0,42

FUENTE: Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
ELABORADO: Karla Velásquez

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<b>Prob&gt; F</b>
<b>0,0178</b>

Al establecer la relación entre los Tiempos de Comida y el Riesgo Cardiovascular se encontró, que la población con riesgo bajo tienen en promedio 3,67 tiempos de comida y la población con un riesgo moderado tiene en promedio 3,20 tiempos de comida, la OMS destaca que mientras más fraccionada sea la dieta menor riesgo de tener enfermedades relacionadas con la dieta.

Las diferencias encontradas en cuanto a los Tiempos de Comida y el Riesgo Cardiovascular, fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es menor que 0,05**.

Esto indica que existe relación entre los Tiempos de Comida y el Riesgo Cardiovascular,

**TABLA 15**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL  
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LAS CALORIAS**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  % ADEC. CALORIAS TOTALES	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>ADECUADO</b>	13	26	6	12	19	38
<b>DÉFICIT</b>	5	10	0	0	5	10
<b>EXCESO</b>	22	44	4	8	26	52
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	4,01	0,1342
<b>Pearson</b>	3,18	0,2031

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de las Calorías totales de la dieta se encontró que en el grupo de estudio con un porcentaje de adecuación en exceso tiene el 44% de riesgo bajo, mientras que el porcentaje de adecuación adecuado tiene el 26% de riesgo bajo, no se encuentra riesgo cardiovascular a pesar de que la población se concentra en un porcentaje de adecuación en exceso, por este motivo es importante destacar que la mayoría de funcionarios era adultos jóvenes.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de las Calorías no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de las Calorías Totales de la dieta.

#### **TABLA 16**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL  
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  % ADEC. HIDRATOS DE CARBONO	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>ADECUADO</b>	22	44	6	12	28	56
<b>DÉFICIT</b>	9	18	1	2	10	20
<b>EXCESO</b>	9	18	3	6	12	24
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	0,946	0,6231
<b>Pearson</b>	0,848	0,6544

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito  
**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de los Hidratos de Carbono, se encontró que la población en estudio con un porcentaje de adecuación adecuado tiene el 44% de riesgo bajo, mientras que la población que tiene un porcentaje de adecuación en exceso tiene el 18% de riesgo bajo.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de los Hidratos de Carbono no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de los Hidratos de Carbono.

**TABLA 17**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL  
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE PROTEINA**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR % ADEC. DE PROTEINAS	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>ADECUADO</b>	22	44	3	6	25	50
<b>DÉFICIT</b>	13	26	7	14	20	40
<b>EXCESO</b>	5	10	0	0	5	10
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	5,796	0,0551
<b>Pearson</b>	5,063	0,0796

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de de las Proteínas, se identifico que la población en estudio con un porcentaje de adecuación adecuado tiene el 44% de riesgo bajo, mientras que el porcentaje de adecuación en exceso tienen el 10% de riesgo bajo.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de las Proteínas no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de las Proteínas.

**TABLA 18**

**RELACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL  
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE GRASA**

**TABLA DE CONTINGENCIA**

RIESGO CARDIOVASCULAR  % ADEC. GRASA	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO Y ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>ADECUADO</b>	15	30	6	12	21	42
<b>DÉFICIT</b>	18	36	2	4	20	40
<b>EXCESO</b>	7	14	2	4	9	18
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**PRUEBAS**

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
<b>Likelihood Ratio</b>	2,375	0,3050
<b>Pearson</b>	2,242	0,3259

**FUENTE:** Encuesta a funcionarios públicos del Hospital Nanegalito

**ELABORADO:** Karla Velásquez

Al analizar la relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de la Grasa se encontró que en el grupo de estudio con un porcentaje de adecuación en exceso tiene el 14% de riesgo bajo, mientras que el porcentaje de adecuación adecuado tiene el 30% de riesgo bajo y el porcentaje de adecuación en déficit tiene el 36% de riesgo bajo.

Las diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de Grasa no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente **es mayor que 0,05**.

Esto indica que no existe relación entre el Riesgo Cardiovascular y el Porcentaje de Adecuación de Grasas.

**VI. CONCLUSIONES**

1. Al identificar las características generales del grupo de estudio se encontró un promedio de edad cronológica de 38,58 años, de esta población investigada el sexo femenino predominó con el 70% y el 30 % restante fue de sexo masculino, al referirnos a la edad fisiológica la misma que fue obtenida mediante bioimpedancia se observó que la población se concentro en una edad entre los 40 a 70 años. Al establecer una relación de estas características con el riesgo cardiovascular medido a través del Score de Framingham se encontró; que los funcionarios con riesgo moderado y alto tienen un promedio 48 años, estas diferencias encontradas entre la edad cronológica y el riesgo cardiovascular fueron estadísticamente significativas, puesto que el **valor p 0,0005** de la prueba correspondiente es menor que 0,05, el mismo caso se puede encontrar con la edad fisiológica puesto que el riesgo moderado y alto tienen un promedio 64,80 años, siendo el **valor de p de 0,0030**. Al relacionar el riesgo cardiovascular y sexo se encontró que predomina el sexo femenino con un porcentaje de riesgo bajo con el 68%, estas diferencias fueron significativas puesto que el **valor de p fue de <,0001**; existiendo así un riesgo cardiovascular menor en mujeres que en hombres.

2. En lo que respecta al Estado Nutricional de este grupo de estudio se pudo determinar que existe predominio de sobrepeso con un 52%, con referencia al Riesgo Metabólico medido por la circunferencia de la cintura se observo que el 40% de pacientes tenían un Riesgo Metabólico

sustancialmente incrementado, el 60% de pacientes tuvieron una masa magra normal y al hacer referencia a la Grasa Visceral se pudo determinar que los pacientes tenían una cantidad normal de grasa visceral en un 62%. Al establecer la relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Grasa Visceral se encontró que la población que tiene una grasa visceral normal tiene el 58% de riesgo bajo, mientras la población con una grasa visceral alta tiene el 18% de riesgo bajo se observó que las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas, puesto que **el valor p 0,0088** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

3. Según los estilos de vida de esta población se pudo observar que la mayoría de funcionarios realizan actividad física en un 58%, se identificó que tanto el fútbol y el caminar son las actividades físicas más practicadas en un 34% de la población en estudio; y tan solo el 35% de estos pacientes se dedican tres veces por semana a realizar actividad física. Al referirnos al ingesta de alcohol podemos decir que existe un predominio de población que SI ingiere alcohol con el 66%; y el consumo de tabaco predomina con el NO en un 64%. Al relacionar el Riesgo Cardiovascular con los diferentes Estilos de Vida del grupo de estudio se encontró que las personas que realizan actividad física moderada tienen en promedio 55,17% de riesgo bajo, mientras que las personas que realizan actividad física intensa tienen en promedio 17,24% de riesgo bajo estas diferencias encontradas entre el Riesgo Cardiovascular y la Actividad Física, fueron estadísticamente significativas, puesto que **el valor p 0,0014** de la prueba



correspondiente es menor que 0,05. Lo mismo ocurre con la relación entre el Riesgo Cardiovascular y la Ingesta de tabaco se encontró que la población en estudio que consume tabaco tienen un promedio del 18% de riesgo bajo, mientras que los funcionarios que no consumen tabaco tienen un 62% de riesgo bajo estas diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas ya que **el valor de p fue de <,0001**.

4. Al analizar la población referente a la Ingesta Alimentaria diaria se pudo determinar que el 50% de pacientes ingieren los alimentos en cuatro tiempos de comida, según los porcentaje de adecuación de la ingesta calórica, hidratos de carbono, proteínas y grasas podemos decir que se encuentran dentro de los rangos normales de 90% al 110% y tan solo las calorías totales exceden hasta el 120%. Se observa que existe una relación entre los Tiempos de Comida y el Riesgo Cardiovascular la población con riesgo bajo tienen en promedio 3,67 tiempos de comida y la población con un riesgo moderado tiene en promedio 3,20 tiempos de comida; estas diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas, puesto que **el valor p 0,0178** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Realizar un seguimiento nutricional y médico, a medida que la edad avance puesto que es una población de adultos jóvenes, para prevenir así enfermedades cardiovasculares.
2. Se recomienda realizar programas de Educación Alimentaria Nutricional para promover y prevenir enfermedades cardiovasculares tanto a nivel grupal como individual acompañada con evaluaciones nutricionales constantes, ayudando a que este grupo tenga menor riesgo de morbi-mortalidad.
3. Motivar a la población a incrementar a la actividad física, según los parámetros del Ministerio de Salud Pública del Ecuador que indica que la actividad física en este grupo de edad se debe realizar por lo menos 5 veces a la semana 1 hora por día.
4. Se debe concientizar a esta población sobre la importancia que tiene una alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada para prevención de enfermedades cardiovasculares debido a que este grupo no se encontró ninguna relación entre la ingesta y el riesgo cardiovascular.

## VIII. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. **Cerecero M., P. Hernández, B. Aguirre, D. Valdez, R. Huitrín, G.** Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. Revista Salud Pública de México 2009 vol. 51, no. 6 [en línea]  
<http://Bvs.Insp.Mx/Pdf>  
2012-11-07
2. **Guerrero L., Ramón A.** Estilo de vida y salud: un problema socioeducativo Artículos Arbitrados 2010 [en línea]  
<http://www.saber.ula.ve/bitstream>  
2012-11-12
3. **Alcocer L., Lozada O., Sánchez L., Campos E.** Estratificación del riesgo cardiovascular global. Comparación de los métodos Framingham y SCORE en población mexicana del estudio PRIT 2011 [en línea]  
<http://www.nietoeditores.com./ESTRATIFICACION.pdf>  
2012-11-15
4. **Guía Española de Hipertensión Arterial.** Estratificación y valoración del riesgo cardiovascular 2005 [en línea]  
<http://www.seh-lelha.org/pdf>  
2012-11-15
5. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.** Prevención de las enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular [en línea]  
[http://www.who.int/publications/list/PocketGL\\_spanish.pdf](http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf)  
2012-11-16
6. **Escobar M., Olivares S., Zacarías I.** Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares Chile [en línea]  
[http://www.inta.cl/material\\_educativo/cd/4Cardio.pdf](http://www.inta.cl/material_educativo/cd/4Cardio.pdf)  
2012-11-16
7. **Parco Mullo H.L.** Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en Relación a la Ingesta Alimentaria y Estado Nutricional 2011 Tesis Nutricionista Dietista. Riobamba: ESPOCH 2011  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/.pdf>  
2012-11-16

8. **Serrano M., Berjón J., Salaberri A., Amézqueta C.** Riesgo Cardiovascular Evidencia que orienta a la actualización clínica. Navarra: Departamento de Salud 2003 [en línea]  
<http://bvs.insp.mx/pdf>  
2012-11-20
  
9. **Palma Linares I.** Hábitos Alimentarios y Actividad Física en el Tiempo Libre de las Mujeres Adultas Catalanas. Tesis Doctoral: Universidad de Barcelona Dpto. Salud Pública. Facultad de Medicina 2004 [en línea]  
<http://www.tdx.cat/pdf>  
2012-11-23
  
10. **Moreno Moreno L.P.** Prevalencia de los Principales Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular y Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Hipertensión Arterial que asisten a una IPS en Bogotá y algunos Municipios de Cundinamarca. Maestría en Epidemiología Clínica. Universidad Javeriana 2009 [en línea]  
<http://www.ceipc.org/pdf>  
2012-11-25
  
11. **Herrera C., Mayr J., Paz M., Chilo A., Jefy N., Lengwenus K.** Estado Nutricional y Factores de Riesgo Cardiovascular en Mujeres Mapuche Huilliche de la Provincia de Osorno Chile. Universidad Tecnológica Osorno 2012 [en línea]  
<http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/pdf>  
2013-01-28
  
12. **Lares M., Velazco Y., Brito S., Hernández P., Mata C.** Evaluación del Estado Nutricional en la Detección de Factores de Riesgo Cardiovascular en una Población Adulta. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Central de Venezuela 2011 [en línea]  
<http://saber.ucv.ve/pdf>  
2013-02-16

- 13. LIGA ESPAÑOLA CONTRA LA HIPERTENSION ARTERIAL.** Riesgo Cardiovascular. Club de Hipertenso 2011 [en línea]  
<http://clubdelhipertenso.es>  
2013-02-20
- 14. GALLEGOS ESPINOZA, S.** Evaluación del Estado Nutricional. Tomo I y II. Riobamba: ESPOCH. 2009.
- 15. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.** Coordinación Nacional de Nutrición: Guía de Actividad Física Dirigida al Personal de Salud. Tomo II. Quito 2011.
- 16. GALLEGOS ESPINOZA, S.** Evaluación Dietética Métodos, Técnicas y Procedimientos. Texto Básico. Riobamba: ESPOCH. 2007.
- 17. Mahan, L. K. Esscott-Stump, S.** Dietoterapia Krause 12<sup>a</sup>. ed. Amsterdam: Elsevier Masson 2009. 1351p.
- 18. ROBLES, J.** Guía de Actividad Física dirigida al Personal de Salud: Dirección Nacional de Nutrición. Quito: MSP 2010.

## **IX. ANEXOS**

### **1. ANEXO**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**ENCUESTA SOBRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL EN RELACION AL ESTADO  
NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA, ESTILOS DE VIDA EN FUNCIONARIOS PUBLICOS DEL  
HOSPITAL NANEGALITO AREA 18 PROVINCIA DE PICHINCHA.**

**1. DATOS GENERALES**

**NOMBRES DEL ENCUESTADO**.....  
**FECHA DE LA ENCUESTA**...../.....2013.  
**NOMBRE DE LA ENCUESTADORA:** Karla Gisella Velásquez Paccha  
**EDAD EN AÑOS**.....  
**SEXO**.....

**2. DATOS ANTROPOMETRICOS**

**PESO**..... (Kg)  
**TALLA**..... (cm)  
**IMC**.....Kg/m<sup>2</sup>  
**DIAGNOSTICO**.....  
**CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA**..... (cm)  
**DIAGNOSTICO**.....  
**MASA MAGRA**.....  
**GRASA VISCERAL**.....  
**EDAD CORPORAL**.....(AÑOS)

**3. ESTILOS DE VIDA**

- **¿Realiza Actividad Física?**  
Si..... No.....  
- **¿Qué actividad física realiza?**  
Caminar..... Nadar.....  
Bailo terapia..... Gimnasia.....  
Tenis..... Básquet.....  
Trotar..... Fútbol.....  
Otra..... Especifique.....  
- **¿Cuántas veces por semana realiza actividad física?**  
1 vez por semana.....  
2 veces por semana.....  
3 veces por semana.....  
Todos los días.....  
- **¿Cuánto tiempo realiza actividad física?**  
30 minutos por día.....  
Más de 30 minutos por día.....  
- **¿Usted ingiere alcohol?**  
Si..... No.....  
- **¿Con qué frecuencia usted ingiere alcohol?**  
Semanalmente.....  
Quincenalmente.....  
Mensualmente.....  
Ocasionalmente.....  
- **¿Usted Fuma?**  
Si..... No.....  
- **¿Con qué frecuencia usted fuma?**  
Semanalmente.....  
Quincenalmente.....  
Mensualmente.....  
Ocasionalmente.....

**2. ANEXO**

**INGESTA ALIMENTARIA**

**ESCRIBA LOS ALIMENTOS QUE CONSUME DURANTE EL DIA**

TIEMPO DE COMIDA	ALIMENTOS	CANTIDAD
		MEDIDA CASERA
DESAYUNO	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
COLACION	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
ALMUERZO	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
COLACION	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
MERIENDA	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....

3. ANEXO

SCORE DE FRAMINGHAN

PARAMETROS	PUNTAJE	
	VARONES	MUJERES
EDAD		
20-34	-9	-7
35-39	-4	-3
40-44	0	0

45-49	3					3					
50-54	6					6					
55-59	8					8					
60-64	10					10					
65-69	11					12					
70-74	12					14					
75-79	13					16					
<b>COL.HDL (mg/dl)</b>	<b>VARONES</b>					<b>MUJERES</b>					
≥ 60	-1					-1					
50-59	0					0					
40-49	1					1					
<40	2					2					
<b>PRESION SISTOLICA (mm/Hg)</b>	<b>VARONES</b>					<b>MUJERES</b>					
	<b>NO TRATADOS</b>		<b>TRATADOS</b>			<b>NO TRATADOS</b>		<b>TRATADOS</b>			
<120	0		0			0		0			
120-129	0		1			1		3			
130-139	1		2			2		4			
140-159	1		2			3		5			
≥ 160	2		3			4		6			
<b>COL.TOTAL (mg/dl)</b>	<b>EDAD EN AÑOS</b>					<b>EDAD EN AÑOS</b>					
	<b>20-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	<b>20-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	
<160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
160-199	4	3	2	1	0	4	3	2	1	1	
200-239	7	5	3	1	0	8	6	4	2	1	
240-279	9	6	4	2	1	11	8	5	3	2	
≥ 280	11	8	5	3	1	13	10	7	4	2	
<b>TABAQUISMO</b>	<b>EDAD EN AÑOS</b>					<b>EDAD EN AÑOS</b>					
	<b>20-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	<b>20-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-79</b>	
No Fuma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fumador	8	5	3	1	1	9	7	4	2	1	
	<b>VARONES</b>					<b>MUJERES</b>					
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>RIESGO A LOS 10 AÑOS (en %)</b>					<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>RIESGO A LOS 10 AÑOS (en %)</b>				
<0	<1					<9	<1				
0	1					9	1				
1	1					10	1				
2	1					11	1				
3	1					12	1				
4	1					13	2				
5	2					14	2				
6	2					15	3				
7	3					16	4				
8	4					17	5				
9	5					18	6				
10	6					19	8				
11	8					20	11				
12	10					21	14				
13	12					22	17				
14	16					23	22				
15	20					24	27				
16	25					≥25	≥30				
≥17	≥30										

**RESULTADOS:**

	<b>PUNTAJE SEGÚN NIVEL DEL RIESGO Y SEXO</b>	
	<b>VARONES</b>	<b>MUJERES</b>
<b>BAJO</b>	0 a 11 puntos	<9 a 19 puntos



<b>MODERADO</b>	12 a 15 puntos	20 a 22 puntos
<b>ALTO</b>	16 ó más	23 ó más puntos

	<b>CATEGORIA</b>	<b>RIESGO A 10 AÑOS</b>
<b>RIESGO BAJO</b>	III	<10%
<b>RIESGO MODERADO O INTERMEDIO</b>	II	10 a 20%
<b>RIESGO ALTO</b>	I	>20%