

**MODELO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO
CARDIOVASCULAR A TRAVÉS DE LA DISMINUCIÓN
NATURAL DE LA PRESION ARTERIAL SISTÓLICA (PAS)
IMPLEMENTANDO EL MODELO “VIDA SANA” EN
SINDICATO DE COMERCIANTES (45 70 AÑOS) DEL
MERCADO SIMÓN BOLÍVAR EN PERIODO MARZO -
AGOSTO GESTIÓN 2018.**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA



**MODELO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULARA TRAVÉS DE LA DISMINUCION
NATURAL DE LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA (PAS) IMPLEMENTANDO EL MODELO “VIDA
SANA” EN SINDICATO DE COMERCIANTES(45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR EN
PERIODO MARZO – AGOSTO GESTIÓN 2018**

DOCENTE:

DR. CHIARA MIRANDA RICHARD HENRY.

REALIZADO POR:

- FERRUFINO VEIZAGA CARLOS ALBERT.
- FLORES CALIZAYA JAVIER SAUL.
- FLORES CALLE ROSARIO EUDEZ.
- FLORES MAMANI MARY LUZ.
- FLORES MEDINA JOEL JONATHAN.
- FLORES MIRANDA CÉSAR ALEJANDRO.
- GALLARDO MENESES MARIELA.
- GALLEGO AMBROCIO MARISOL.
- GARCÍA MAMANI CARMELA.
- GONZALES BUSTAMENTE MISHEL KATHERINE

PARALELO:

CUARTO “B”

ORURO – BOLIVIA

Contenido

DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
RESUMEN BIBLIOGRÁFICO DEL INVESTIGADOR.	10
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
CAPITULO I. GENERALIDADES	15
1.1.-EL PROBLEMA.	15
1.1.1. ANTECEDENTES.....	15
1.1.1.1. ANTECEDENTES GENERALES.	15
1.1.1.2.ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	15
1.1.1.3ÁRBOL DE PROBLEMAS.	16
1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	17
1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.2. JUSTIFICACION	17
1.3 ALCANCE	18
1.3.1 ALCANCE TEMÁTICO.	18
1.3.2 ALCANCE ESPACIAL	18
1.3.3 ALCANCE TEMPORAL	18
1.4. OBJETIVOS.....	18
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.4.1.1. PRECISION DEL OBJETIVO GENERAL DE INVESTIGACION	18
1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
1.4.2.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	19
1.4.3 HIPOTESIS.....	20
1.4.3.1 HIPOTESIS NULA.....	20
1.4.3.2 HIPOTESIS ALTERNATIVA	20
1.5. DISEÑO METODOLOGICO	20
1.5.1. TIPO DE INVESTICACION	20

1.5.2 POBLACIÓN	21
1.5.5 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	21
1.5.6 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS	21
1.5.7. FUENTE DE INFORMACIÓN	21
1.5.7.1. MATRIZ METODOLÓGICA.....	21
1.5.8 TECNICAS DE ANALISIS DE DATOS.	22
2.CAPITULO II MARCO TEORICO	22
.....	22
2.1 MARCO CONCEPTUAL	22
2.2 ESTADO DEL ARTE	43
2.3. DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS DEL ESTUDIO	44
3. CAPITULO III. MARCO PRÁCTICO	45
3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO	45
3.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE CAMPO	45
3.2.1. Objetivo general del trabajo de campo.	45
3.2.2 Objetivo específico del trabajo de campo	46
3.3 PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO	46
3.4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	¡Error! Marcador no definido.
.....	¡Error! Marcador no definido.
3.4.1 Resultados Del Objetivo General.	¡Error! Marcador no definido.
3.4.2. Resultados De Los Objetivos Específicos.	¡Error! Marcador no definido.
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	¡Error! Marcador no definido.
3.5.1. Descripción de los datos.	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO IV.....	46
MARCO PROPOSITIVO.....	68
4.1 RESUMEN EJECUTIVO.	68
4.2. MODELO DE INTERVENCION UTILIZADA.....	68
4.2.1. Componentes del modelo.....	68
4.2.2. Enfoque del Marco Lógico del Modelo.	68
4.2.2.1. Análisis de involucrados.....	68
4.2.2.2. Árbol de problemas.....	69
4.2.2.4. Análisis de Alternativas.	70

4.2.2.5. Matriz de Marco Lógico	70
4.2.2.5.1. TABLA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	72
4.2.2.5.2 TABLA DE RASTREOS DE INVOLUCRADOS.....	73
4.2.2.6 Presupuesto Y Cronograma De Actividades.....	75
4.2.3 Tamaño del proyecto	78
4.2.4. Localización del Proyecto.....	78
4.2.5. Activos fijos Requeridos del Proyecto.....	79
4.2.6 Organigrama del Proyecto	79
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXOS	86

DEDICATORIA

A dios nuestro creador, a nuestros padres hermanos y familiares, a nuestros amigos, a nuestros compañeros, a nuestros docentes y a nuestra facultad.

AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos creado

A nuestros padres por habernos cuidado y guiado

A nuestras familias y a nuestros amigos por todo el apoyo y animo que nos dan

A nuestros compañeros y a nuestros docentes por cada una de las enseñanzas
que nos pusieron dar

Y a nuestra facultad por cobijarnos en sus aulas

RESUMEN BIBLIOGRÁFICO DEL INVESTIGADOR.

El Universitario Ferrufino Veizaga Carlos Albert nació en la ciudad de Oruro, provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa Santa María Magdalena Postel, los estudios secundarios los realizo en la Unidad Educativa Nuestra Señora del Socavón 2, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

El Universitario Flores Calizaya Javier Saúl nació en la ciudad de Oruro, provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa Melvin Jones, los estudios secundarios los realizo en la Colegio Nacional Aniceto Arce, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria Flores Calle Rosario Eudez nació en la ciudad de Oruro Provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa hijos del sol 1, los estudios secundarios los realizo en la Unidad educativa hijos del sol 2, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria Flores Mamani Mary Luz nació en Cañohuma provincia cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios y secundarios los realizó en la Unidad Educativa Alemania, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

El Universitario Flores Medina Joel Jonathan nació en la ciudad de Cochabamba Provincia Cercado del departamento de Cochabamba, los estudios primarios y secundarios los realizo en el colegio Americano, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

El universitario Flores Miranda César Alejandro nació en la ciudad de Oruro provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizó en la Unidad Educativa Donato Vásquez, los estudios secundarios los realizó en el Colegio Ignacio León, y posteriormente Colegio Nacional Aniceto Arce, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria Gallardo Meneses Mariela nació en la ciudad de Oruro provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa Donato Vásquez, los estudios secundarios los realizo en el Colegio Americano y Anglo American School, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria Gallego Ambrocio Marisol nació en la ciudad de Potosí, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa 12 de abril de Huanuni, los estudios secundarios los realizo en la Unidad educativa Bolivia, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria García Mamani Carmela nació en la ciudad de Oruro Provincia Cercado del departamento de Oruro, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa María Quiroz, los

estudios secundarios los realizo en la Unidad educativa Liceo Nacional de Señoritas Oruro, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

La Universitaria Gonzales Bustamante Mishel Katherine nació en la ciudad de Cochabamba, provincia Cercado del departamento de Cochabamba, los estudios primarios los realizo en la Unidad Educativa San Marcos, los estudios secundarios los realizo en la Unidad Educativa María Quiroz, actualmente cursa el Cuarto año de la Carrera Medicina de la Universidad Técnica de Oruro.

RESUMEN

Se sabe que el aumento de la presión sistólica es una de las principales causas de riesgo cardiovascular en personas de avanzada edad, siendo esta una causa principal de muerte, donde es probable que los nuevos tratamientos menos invasivos mejoren los resultados para prevenir este riesgo por ello en el presente trabajo se implementó el modelo de VIDA SANA para mejorar la presión arterial sistólica de manera natural de esta forma disminuir el riesgo cardiovascular en el sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado Simón Bolívar en el periodo marzo-agosto en la gestión 2018

La metodología se desarrolló bajo un estudio experimental y longitudinal a 1 grado de libertad al 95% de intervalo de confianzas y 5% de nivel de significación, con 60 adultos mayores 30 comerciantes (45-70 años) del mercado Bolívar elegidas aleatoriamente observándose luego de 2 meses el efecto de la aplicación del modelo "VIDA SANA".

Resultados. Con la Implementación del modelo vida sana, se acepta la hipótesis nula.

Conclusiones. Se llegó a la conclusión que los métodos implementados en el modelo no son medidas suficientes para disminuir el Riesgo Cardiovascular, se requieren otras medidas más eficaces.

ABSTRACT.

It is known that the increase of the systolic pressure is one of the main causes of cardiovascular risk in elderly people, being this a main cause of death, where it is probable that the new less invasive treatments improve the results to prevent this risk for it. In the present work, the implementation of the HEALTHY LIFE model was achieved to improve the systolic blood pressure in a natural way, thus reducing the cardiovascular risk in the merchants union (45-70 years) of the Simon Bolivar market in the March-August period. in the 2018 management

The methodology was developed under an experimental and longitudinal study at 1 degree of freedom at 95% confidence interval and 5% level of significance, with 60 older adults 30 merchants (45-70 years) from the Bolivarian market chosen randomly, after being observed 2 months the effect of the application of the "HEALTHY LIFE" model.

Results. With the implementation of the healthy life model, the null hypothesis is accepted.

Conclusions. That the methods implemented in the model are not sufficient measures to reduce Cardiovascular Risk, other more effective measures are required.

CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1.-EL PROBLEMA.

1.1.1. ANTECEDENTES.

1.1.1.1. ANTECEDENTES GENERALES.

La ECV es la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que cualquier otra causa.

Se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17.5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes 7.4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6.7 millones, a los ACV.

Más de tres cuartas partes de funciones por ECV se producen en los países% de ingresos bajos y medios.

De los 16 millones de muertes de personas menores de 66 años atribuibles a enfermedades no transmisibles, un 92% corresponde a los países de ingresos bajos y medios y un 36% se debe a las ECV.

La mayoría de los ECV pueden prevenirse actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, las dietas ricas en carbohidratos y la obesidad, la inactividad física o el consumo nocivo de alcohol, utilizando estrategias que abarquen a toda la población.

Para las personas con ECV o con alto riesgo cardiovascular (debido a la presencia de uno o más factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la diabetes, la hiperlipidemia o alguna ECV ya confirmada), es fundamental la detección precoz y el tratamiento temprano, por medio de servicios de orientación o la administración de fármacos según corresponda.

1.1.1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.

Bolivia: 68.000 personas padecen males cardiovasculares.

La Paz. - en el ministerio de salud, a través del programa nacional de enfermedades crónicas no transmisibles, inicio una campaña para prevenir y revertir enfermedades cardiovasculares que afecten a 68.000 personas en Bolivia.

La campaña fomenta en la población hábitos saludables de vida e induce a dejar el sedentarismo, el consumo de tabaco, alcohol y de control de la alimentación que derivan en enfermedades crónicas no transmisibles.

“en Bolivia tenemos cerca de 68.000 personas afectadas por enfermedades cardiovasculares”, menciona el responsable del programa.

Subrayo que el ministerio de salud pretende llegar hasta 2016 a la mayor cantidad de los habitantes con información para evitar los factores de riesgo e incidir en la cantidad de riesgo cardiovascular que provoca la muerte y discapacidad.

Alerto que “el exceso de peso la obesidad y el sobrepeso son factores que inducen el incremento de la presión arterial que genera problemas cardiovasculares que pueden terminar, no solo en un problema clínico neurológico como la apoplejía, sino un ACV con serias secuelas, a veces mortales”.

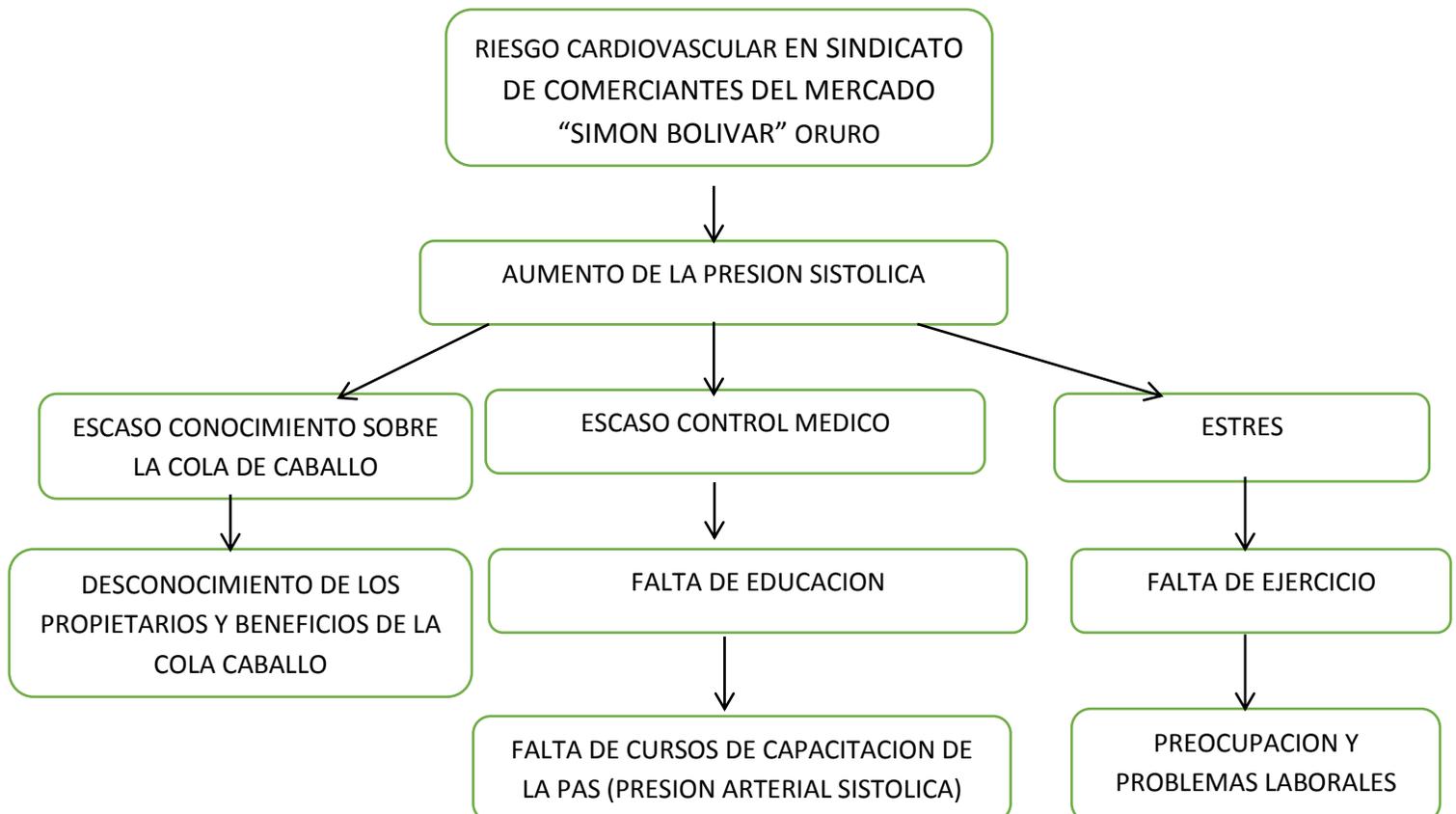
El plan de acción contempla la instalación en áreas estratégicas de puntos de vida para la detección gratuita de este problema en los nueve departamentos.

El especialista explico que en los puntos de vida se detectan a personas que presentan síntomas de enfermedades crónicas tomándoles la presión arterial basada en ciertos parámetros que tienen que ver con la edad, presión, la relación entre peso y estatura, medida de la circunferencia abdominal y la medición del índice de masa corporal.

Algunos de los casos son derivados a laboratorios a las personas que presentan síntomas como mareos, dolor de cabeza, pérdida de fuerza y ganancia de peso, indico.

1.1.1.3ÁRBOL DE PROBLEMAS.

Tabla 1



1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

La hipertensión es uno de los factores de riesgo cardiovascular y un problema de salud pública que genera altos costos financieros y sociales por su alta prevalencia, su larga duración por el riesgo que provoca que en la mayoría es el riesgo cardiovascular.

1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo la disminución de la PAS reduce el riesgo cardiovascular en sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018?

La disminución del riesgo cardiovascular se deberá a la disminución de la PAS mediante la implementación del modelo "VIDA SANA" en sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMÓN BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018.

Tabla 2

VARIABLE DEPENDIENTE	RIESGO CARDIOVASCULAR
VARIABLE INDEPENDIENTE	DISMINUCIÓN DE PAS (PRESION ARTERIAL SISTOLICA)
VARIABLE INTERVINIENTE	MODELO "VIDA SANA"
OBJETO DE ESTUDIO	ADULTOS MAYORES (45-70 AÑOS)
DELIMITACION ESPACIAL	SINDICATO DE COMERCIANTES DEL MERCADO SIMON BOLIVAR
DELIMITACION TEMPORAL	MARZO - AGOSTO GESTIÓN 2018

Tabla 1

1.2. JUSTIFICACION

Se justifica ante la necesidad de disminuir el riesgo cardiovascular en adultos del sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018, siendo este nuestra motivación principal para trabajar implementando el modelo "VIDA SANA" y mejorar la calidad de vida, el desarrollo laboral de dicho sindicato reduciendo el riesgo de contraer una enfermedad cardiaca a través de la disminución natural de la presión arterial sistólica.

Se ha demostrado el aumento de la presión arterial sistólica es un factor predisponente importante en el aumento del riesgo cardiovascular en adultos. La presión arterial está definida por el gasto cardiaco (volumen latido x frecuencia cardiaca) y resistencia vascular periférica. En los adultos existe mayor resistencia vascular periférica, hipertrofia del ventrículo izquierdo, menor elasticidad de grandes arterias debido a la disfunción endotelial y aumento de la rigidez. Así en el adulto suele haber una elevación progresiva de la PAS (Presión arterial Sistólica).

1.3 ALCANCE

1.3.1 ALCANCE TEMÁTICO.

Disminuir el riesgo cardiovascular debido a la elevada presión sistólica PAS con la implementación del modelo “vida sana”

1.3.2 ALCANCE ESPACIAL

En el sindicato de comerciantes 45 a 70 años del mercado Simón Bolívar

1.3.3 ALCANCE TEMPORAL

Entre marzo a agosto gestión 2018

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Disminuir el riesgo cardiovascular mediante la disminución del PAS implementando el modelo “VIDA SANA” en sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018.

1.4.1.1. PRECISION DEL OBJETIVO GENERAL DE INVESTIGACION

Tabla 3

VARIABLE DEPENDIENTE	RIESGO CARDIOVASCULAR
VARIABLE INDEPENDIENTE	DISMINUCIÓN DE PAS (PRESION ARTERIAL SISTOLICA)
VARIABLE INTERVINIENTE	MODELO “VIDA SANA”
OBJETO DE ESTUDIO	ADULTOS (45-70 AÑOS)
DELIMITACION ESPACIAL	SINDICATO DE COMERCIANTES DEL MERCADO SIMON BOLIVAR
DELIMITACION TEMPORAL	MARZO - AGOSTO GESTIÓN 2018

Tabla 2

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el riesgo cardiovascular en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo Marzo – Agosto de la gestión 2018.

- Conocer los valores de PAS en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.
- Implementar el modelo vida sana en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.

1.4.2.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Tabla 4

Objetivos Específicos	Variable	Definición	Indicador	Instrumento
Determinar el riesgo cardiovascular en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.	Riesgo Cardiovascular	Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir enfermedades que afectan a las arterias del corazón y resto del organismo	Genero Años Fumador Diabetes Colesterol	Aplicación de la OPS para la medición del riesgo cardiovascular Cardiocal: (Con valores de LDL, HDL, Colesterol total, Creatinina estándar, edad, tabaquismo)
Conocer los valores de PAS en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.	PAS (Presión arterial Sistólica)	Valor máximo de la presión arterial cuando el corazón se contrae, es decir cuando está en fase de sístole .es la presión que hace la sangre	Clasificación de la HTA Del JNC. Normal <120 Pre HTA 120/139 HTA estadio 1	Tensiómetro Estetoscopio

		hacia las arterias al ser impulsado por el corazón	140/159 HTA estadio 2 >160	
Implementar el modeloVIDA SANA en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.	Modelo “VIDA SANA”	Es un programa para disminuir la PAS (Presión arterial Sistólica) de manera natural	Disminución de la presión arterial sistólica por el N° de personas que participan	Registro de participantes al inicio y al final del proyecto “VIDA SANA”

Tabla 3

1.4.3 HIPOTESIS

1.4.3.1 HIPOTESIS NULA

H0.- con la implementación del consumo del Modelo “VIDA SANA” no disminuirá los valores de presión arterial sistólica (PAS) lo cual no reducirá el nivel de riesgo cardiaco.

1.4.3.2 HIPOTESIS ALTERNATIVA

H1.- con la implementación del consumo del Modelo “VIDA SANA” disminuirá los valores de PAS lo cual reducirá el nivel de riesgo cardiaco.

1.5. DISEÑO METODOLOGICO

1.5.1. TIPO DE INVESTICACION.

- Experimental. - porque se presentará un modelo para el mejoramiento de la PAS (presión arterial sistólica)
- Longitudinal. -se realizará una primera medición de la PAS (presión arterial sistólica) al inicio de la investigación y otra al término del trabajo para la comprobación de la efectividad del empleo de la medicina natural.

- Analítico. - para la realización del trabajo se tomará en cuenta dos grupos diferenciales
- Prospectivo. - a partir del mes de marzo de la gestión 2018 hasta el mes de agosto.

1.5.2 POBLACIÓN

De 45 a 70 años del mercado Simón Bolívar en el sindicato de comerciantes

La población de la siguiente investigación tiene mayor predisposición para el aumento de la elevada presión arterial sistólica que desencadenara el RCV.

1.5.5 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Una vez obtenido el permiso del sindicato de comerciante del mercado Simón Bolívar, se pasó a hacer la recolección de datos con fuente de información primaria que son los comerciantes del mercado Simón Bolívar, a través de las tomas de medidas como la medición de la presión arterial.

El siguiente paso es ordenar y analizar los Datos obtenidos de la muestra, a través del programa SPSS, proporcionándonos tablas y gráficos que ayudaran a explicar los resultados de los datos obtenidos.

1.5.6 TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Tabla 5

TECNICA	INSTRUMENTOS DE RECOLECCION
OBSERVACION	LOS INVESTIADORES
METODO	MEDICION DEL PRESION ARTERIAL ATRAVES DE TENSIOMETRO ESTETOSCOPIO
REGISTRO	HOJA DE SEGUIMIENTO

Tabla 4

1.5.7. FUENTE DE INFORMACIÓN

1.5.7.1. MATRIZ METODOLÓGICA.

Tabla 6

¿Qué? OBJETIVOS	¿Quién? Es unidad de análisis	¿Qué? fuente de información	¿Cómo? técnicas de análisis	¿Cuántos? participan
Determinar la incidencia de RCV	Comerciantes 45-70 años del mercado simónbolívar	Fuente primaria	Cardiocal	37
Analizar aplicación de hábitos y alimentación de comerciantes de 45-70 años	Comerciantes 45-70 años del mercado simónbolívar	Fuente primaria	Charlas y capacitación	37

Tabla 5

1.5.8 TECNICAS DE ANALISIS DE DATOS.

Programa SPSS frecuencias, gráficos de barra tablas de contingencia y ANOVA

2.CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

¿Qué es la presión arterial?

La presión arterial es la fuerza que ejerce el flujo de la sangre dentro de los vasos arteriales. Se mide con un aparato denominado esfigmomanómetro, y se obtienen dos cifras: la sistólica (máxima o alta) y la diastólica (mínima o baja) y se expresan en milímetros de mercurio (mmHg).

¿Qué es la hipertensión arterial?

Se define como la elevación sostenida de las cifras de presión arterial por arriba de los niveles considerados como normales. Estos valores se han establecido, desde hace

muchos años, en base a múltiples estudios mundiales, y se ha llegado al acuerdo de que los valores normales son, para la presión máxima, hasta 140 mmHg y, para la mínima, hasta 90 mmHg, que se expresan como 140/90 mmHg. Estas cifras son aceptadas tanto para gente joven como para personas de mayor edad. Normalmente, conforme aumenta la edad, la presión arterial aumenta, pero siempre dentro de este rango, no más de 140/90 mmHg.

El tener en una ocasión los valores elevados no hace el diagnóstico, es necesario que las cifras estén por arriba de lo normal en dos o tres ocasiones, siempre después de un período de reposo en el consultorio, ya que por momentos se puede elevar en forma aislada y bajo ciertas circunstancias (ansiedad, estrés, dolor, entre otros).

Esto es cierto si los valores no están muy por arriba de lo normal. Pero, si en una sola determinación los valores son muy altos, se puede diagnosticar hipertensión arterial.

. Su estrecha relación con las enfermedades cardiovasculares, primera causa de mortalidad en dichos países, ha sido demostrada en múltiples estudios de observación, así como la disminución de la morbimortalidad con un adecuado control, en estudios de intervención.

Su frecuente asociación a otros factores de riesgo cardiovasculares como diabetes, hipercolesterolemia, obesidad y tabaquismo, hace que el riesgo se multiplique y que el enfoque en su abordaje deba ser unitario con respecto a ellos.

En la lectura de la presión arterial se utilizan ambos números, la presión sistólica y diastólica. En general, la presión sistólica se menciona primero o encima de la diastólica. Una lectura con valores de:

- 120/80 o menos es considerada presión arterial normal
- 140/90 o más se considera hipertensión arterial

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos en los que incluyen

- La cardiopatía coronaria: enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan al músculo cardíaco
- Las enfermedades cerebrovasculares: enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan al cerebro
- Las arteriopatías periféricas: enfermedad en los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores
- La cardiopatía reumática: lesiones del músculo cardíaco y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática una enfermedad causada por las bacterias llamadas estreptococos
- Las cardiopatías congénitas: malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento y las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares

RIESGO CARDIOVASCULAR. -

Los factores y marcadores de riesgo cardiovascular, son los que se asocian a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular: colesterol, diabetes, hipertensión, tabaquismo, herencia genética, estrés, obesidad y la frecuencia cardíaca.

Con este nombre se designan las enfermedades que afectan al corazón y los vasos sanguíneos por los que circula la sangre. Este conjunto de dolencias es la principal causa de muerte a nivel mundial, tanto en hombre como en mujeres, y su frecuencia no deja de aumentar.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Se define factor de riesgo vascular como aquella situación o circunstancia que se asocia, estadísticamente, con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares. Un factor de riesgo puede estar implicado en la etiopatogenia de la enfermedad, o asociarse con la misma. Para que se le pueda atribuir un papel etiológico son necesarias varias premisas: que sea anterior al comienzo de la enfermedad; que exista una relación entre la intensidad del factor de riesgo y la patología cardiovascular; que dicha relación persista en las diferentes poblaciones estudiadas; y que se demuestre una reducción en la prevalencia de la enfermedad al disminuir o eliminar dicho factor de riesgo.

Dentro de ellos tenemos:

- **Factores de RCV no modificables:** son aquéllos propios de la persona, siempre los tendrá y no es posible revertirlos o eliminarlos.
- **Factores de RCV modificables:** son aquéllos que pueden ser corregidos o eliminados con modificaciones en el estilo de vida.
- **Otros factores de RCV:** se están estudiando actualmente y serían aquéllos que podríamos identificar antes de aparecer la lesión como tal, cuando aún es asintomático, en pacientes de elevado riesgo cardiovascular y que han estado expuestos a un FRCV.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Edad: superior a 55 años en el hombre y a 65 en la mujer. No es consecuencia directa del envejecimiento propiamente dicho, sino de un estilo de vida y de la acumulación de distintos FRCV, es decir, es resultado de un desorden progresivo.

Sexo: el RCV en hombres es mayor, al parecer por el factor de protección en las mujeres en edad fértil que le confiere unas hormonas llamadas “estrógenos”. Durante la menopausia aumenta el riesgo en mujeres, pero sin llegar a igualarse.

Historia familiar de ECV prematura: considerando a los familiares de primer grado. En hombres, familiares con antecedentes de cardiopatías antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65. Parece ser que la cuestión genética influye menos en las mujeres, aunque todavía está por aclarar si es por cuestiones genéticas o porque lo que se transmite de padres a hijos son los hábitos y estilos de vida.

Consideramos como FRCV modificables:

Tabaquismo: están claramente demostrados sus graves y nocivos efectos. Es considerado el FRCV más importante. El riesgo de infarto de miocardio es más alto entre los fumadores, y el de muerte súbita está elevado más de 10 veces en hombres y más de 5 en mujeres que fuman. También hay un aumento de riesgo en fumadores pasivos, es decir, en aquellas personas que están en presencia de otros que estén fumando. Los cigarrillos bajos en nicotina y alquitrán no disminuyen el riesgo de

padecer ECV, es más, muchos de sus filtros aumentan la cantidad de monóxido de carbono inhalado, lo cual empeora el problema.

El mecanismo por el cual el tabaco produce estos daños es triple:

- La nicotina inhalada fuerza a las glándulas suprarrenales a segregar adrenalina que, a su vez, provoca un aumento del ritmo cardíaco y de la presión sanguínea; esto fuerza al corazón a trabajar con más esfuerzo y se deteriora antes.
- Por otro lado, la nicotina también favorece el estrechamiento de capilares y arterias a todos los niveles, pero, sobre todo, en dedos de pies y manos. Al mismo tiempo, disminuye la cantidad de oxígeno al corazón, lo que puede traer graves consecuencias si éste ya está recibiendo menor flujo de sangre, como consecuencia de la enfermedad isquémica (estrechamiento) de las arterias coronarias.
- El monóxido de carbono (gas inodoro en el humo del tabaco) tiene gran afinidad por la hemoglobina (proteína presente en los glóbulos rojos y encargada del transporte de oxígeno). Cuando llega a los pulmones, este gas compite con el oxígeno por la unión a la hemoglobina y, como tiene mayor afinidad, normalmente “vence” y desplaza al oxígeno. Se forma así la denominada carboxihemoglobina, lo que disminuye la cantidad de oxígeno en la sangre disponible para el resto de células del cuerpo.

Dislipemias: el colesterol es una sustancia grasa natural presente en todas las células y es fundamental para el buen funcionamiento del organismo. El problema se presenta cuando sus niveles se elevan.

La mayor parte se forma en el hígado, pero también se obtiene de los alimentos (yema de huevo, hígado, riñones, sesos, comidas grasas, mantequilla...). Es el compuesto que mayoritariamente se deposita en las arterias, estrechándolas.

Para circular en la sangre se une a unas proteínas que son las lipoproteínas (lipoproteína de baja densidad, LDL, y lipoproteína de alta densidad, HDL), que se producen en hígado e intestino. Las LDL transportan todo el colesterol nuevo desde el

hígado a todas las células, pero cuando hay más de lo necesario se deposita en las paredes de las arterias formando las placas de ateroma; por ello, es conocido popularmente como el “colesterol malo”. En cambio, las lipoproteínas HDL transportan el colesterol y los sobrantes utilizados de éste desde las arterias al hígado para su almacenamiento o excreción por la bilis; por tanto, protegen al organismo de la acumulación de colesterol y de ahí que sean conocidas como “colesterol bueno”.

Actualmente, según las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología, los valores considerados como dislipemia son:

- Colesterol total mayor o igual a 250 mg/dl o
- Colesterol LDL mayor de 155 mg/dl o
- Colesterol HDL menor de 40 mg/dl en hombres. menor de 48 mg/dl en mujeres.

Obesidad: es un problema grave de salud que está experimentando un incremento importante en todo el mundo desarrollado. Se puede definir como el aumento de peso por el aumento de grasa en el organismo.

La obesidad hace que el corazón tenga que trabajar más y puede provocar ECV. Se produce cuando el número de calorías ingeridas es mayor que el de las gastadas.

Existen dos tipos de obesidad, ginecoide (más frecuente en las mujeres) y androide (más frecuente en los hombres). En la segunda, la grasa tiende a distribuirse por la zona intraabdominal, mientras que en la ginecoide es mayormente subcutánea y a la altura de las caderas. La grasa intraabdominal se moviliza con más facilidad que la subcutánea. Cuando esto ocurre, aumentan los ácidos grasos en sangre y el hígado forma mayor número de triglicéridos y colesterol que pasan al torrente sanguíneo (mayor posibilidad de ECV). La obesidad androide está ligada a una serie de enfermedades como la hiperlipemia, diabetes, HTA e hipertrofia ventricular izquierda. Por todo ello, la dieta debe ser más estricta y baja en lípidos para disminuir el riesgo de ECV.

Diabetes mellitus: situación en la que se produce un aumento de glucosa en sangre (en ayunas es mayor de 126 mg/dl o tras comer es mayor de 198 mg/dl).

- Esto es ocasionado por la incapacidad del organismo para producir suficiente insulina o de responder a la acción de ésta de forma adecuada.
- Este aumento de glucosa favorece las ECV, de hecho, en diabéticos mal controlados existen más posibilidades de complicaciones (HTA, hiperlipemias...); esto afecta a las grandes arterias, provocando arteriosclerosis, y a las de pequeño calibre provocando hemorragias en los ojos y extremidades, o lo que es más grave, incluso en el cerebro.

La diabetes es un FRCV tan importante que se equipara al riesgo de los pacientes que ya han padecido un infarto, pero si está bien controlada, disminuye la posibilidad de complicaciones. Por eso, hay que ser muy estrictos en su control (dieta y ejercicio) y, por supuesto, evitar la asociación de otros factores de riesgo.

Sedentarismo: existe gran correlación estadística entre actividad física y salud cardiovascular. Existen muchas evidencias de que el ejercicio físico mejora la salud y de que, incluso, puede aumentar la longevidad.

Entre las ventajas del ejercicio están:

- Disminuye la presión arterial.
- Aumenta el colesterol HDL.
- Disminuye los triglicéridos.
- Ayuda a prevenir el sobrepeso o a disminuirlo.
- Ayuda a prevenir la diabetes o a mejorar los controles.
- Mejora el metabolismo de los hidratos de carbono.
- Mejora la tolerancia al esfuerzo.
- Disminuye el estrés.

EXISTEN OTROS FRCV QUE SE ESTÁN VIENDO IMPLICADOS EN LA GÉNESIS DE LAS ECV,

algunos ya realmente demostrados y otros en estudio. Entre ellos tenemos:

Hipertrigliceridemia: su definición como factor de riesgo de ECV está aún en estudio, aunque sí parece claro que es un riesgo para la concurrencia de otros FRCV. La Hipertrigliceridemia se define cuando existen cifras por encima de 150 mg/dl.

Hiperhomocisteinemia: parece existir una relación gradual entre los niveles de este aminoácido y el riesgo de ECV.

La hiperhomocisteinemia parece que causa lesión directa de las

. Otros factores de riesgo cardiovascular

Los aumentos moderados de homocisteína se pueden deber al déficit de ácido fólico y/o de vitamina B6 y B12 o a defectos enzimáticos, aunque también existen hiperhomocisteinemias hereditarias.

Factores protrombóticos: estudios recientes estiman que determinados factores de coagulación (como el factor VII, el factor de Von Willebrand y el fibrinógeno), así como factores fibrinolíticos, o enfermedades como el lupus o el síndrome anti-fosfolípido, se asocian con un incremento del riesgo de enfermedad coronaria.

Marcadores inflamatorios: se han descrito como potenciales predictores de futuros eventos cardiovasculares y cerebrovasculares. Entre ellos están la proteína C reactiva (PCR) y la interleukina-6. Se considera como factor de riesgo una PCR mayor o igual a 1 mg/dl, pero actualmente continúa en estudio su papel como factor de riesgo (incluso hay estudios que investigan su aplicación como factor predictivo años antes de ocurrir un evento cardíaco o cerebral).

Estrés: parece ser que está implicado en la posibilidad de aumento del riesgo cardiovascular (CV) y, además, suele condicionar hábitos de vida poco saludables. El estrés es una reacción normal de las personas ante un acontecimiento externo, por lo

que no es perjudicial en sí mismo y tampoco se puede eliminar en su totalidad. El tipo de personalidad y la capacidad para manejar el estrés se han considerado importantes

Microalbuminuria: se define como la excreción de albúmina urinaria de 30 a 300 mg en 24 horas. Existe mucha variabilidad en una misma persona y entre distintas personas, por lo que para aceptar que es alta se requiere, al menos, que dos de tres determinaciones estén entre esas cifras. También hay que tener en cuenta que sus niveles se influyen por el ejercicio intenso y por la presencia de infección urinaria. Numerosos estudios han demostrado que la presencia de micro-albuminuria es un potente predictor de eventos CV.

Insuficiencia renal: existe una clara evidencia de que las personas con insuficiencia renal con un filtrado glomerular³ menor de 60 ml/min presentan un incremento del RCV. Además, se ha observado que cuanto menor es el filtrado glomerular, mayor es el riesgo cardiovascular y la mortalidad total.

Consumo excesivo de alcohol: se asocia con mayor mortalidad CV. Por un lado, debido al efecto tóxico sobre el miocardio y la pared arterial; y por otro, al aumento de la presión arterial que ocasiona. Por el contrario, el consumo de pequeñas cantidades de vino (tinto concretamente) parecen ejercer cierta protección. Estudios recientes sugieren que el consumo de más de 60 gramos de alcohol al día puede aumentar el riesgo de ictus, el consumo de menos de 24 gramos puede disminuirlo⁴.

Situación posmenopáusica: tras la menopausia, los estrógenos disminuyen y entonces aumenta por tres el RCV. Además, se produce un aumento del colesterol LDL.

Hipertrofia ventricular izquierda: existen estudios que han demostrado que el aumento de la masa del ventrículo izquierdo constituye un FRCV. Casi siempre está asociado a la propia HTA y constituye un potente predictor de episodios cerebrovasculares con independencia de la presión arterial

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE CARDIOPATÍA Y AVC

La enfermedad subyacente de los vasos sanguíneos a menudo no suele presentar síntomas, y su primera manifestación puede ser un ataque al corazón o un AVC. Los síntomas del ataque al corazón consisten en:

- dolor o molestias en el pecho,
- dolor o molestias en los brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda.
- dificultad para respirar,
- náuseas o vómitos, mareos o desmayos,
- sudores fríos y palidez.
- La dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres.

El síntoma más común del AVC es la pérdida súbita, generalmente unilateral, de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara. Otros síntomas consisten en:

- la aparición súbita, generalmente unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos;
- confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice;
- problemas visuales en uno o ambos ojos;
- dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación;
- dolor de cabeza intenso de causa desconocida; y
- debilidad o pérdida de conciencia.

PRESION ARTERIAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR

- La PA y el riesgo de padecer una ECV están asociados, como una relación “dosis-respuesta”, de manera fuerte, continua e independiente, aun en el rango de los valores considerados normales u óptimos (<120/80 mm Hg). Esta relación existe tanto para la PAD como para la PAS.

- La evidencia del efecto que tiene la PA sobre el riesgo CV proviene de estudios prospectivos poblacionales sobre morbilidad y mortalidad por IAM, ACV, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal terminal, y de estudios con asignación al azar sobre la eficacia de la terapéutica antihipertensiva para reducir esta morbimortalidad. Cabe diferenciar el riesgo absoluto (número de eventos en un período), el riesgo relativo (relación entre los eventos de grupos diferentes) y el riesgo atribuible (número de eventos en un grupo poblacional atribuibles a un FR).
- El riesgo absoluto y relativo de un individuo (o grupo) comparado con otro depende de sus valores absolutos de PA, es decir que, a mayor presión, mayor riesgo. En cambio, el riesgo de una población (riesgo atribuible) depende de los valores de PA y de la prevalencia de los distintos estadios de HTA. Por lo tanto, como solo una minoría de la población tiene la PA muy alta, la mayor parte del riesgo atribuible a la PA lo explican los valores normales o levemente elevados.
- Este hecho enfatiza la necesidad de implementar medidas de prevención primaria sobre la comunidad entera y no solamente sobre los limítrofes (PA 130-139/85-89 mm Hg). En un metaanálisis de los datos provenientes de 61 estudios prospectivos observacionales sobre muertes por EC en individuos sin enfermedad vascular conocida basal, la PA estuvo fuertemente asociada con las tasas de mortalidad por ACV, casi tanto como con las tasas de mortalidad por EC y con aquellas por otras causas vasculares, y mucho menos (aunque aun positivamente) con las tasas de mortalidad por el agregado de todas las causas no vasculares.
- Este análisis relaciona los riesgos de muerte durante una década particular de edad a los niveles de las PAS y PAD al comienzo de esa década y muestra que, a lo largo de la edad media de la vida y de la ancianidad, la PA está fuerte y directamente relacionada a la mortalidad vascular (y por todas las causas), sin ninguna evidencia de un umbral, al menos hasta niveles de 115/75 mm Hg, no solo en aquellos que pueden ser considerados hipertensos, sino también entre los usualmente considerados normotensos.⁸

La Sociedad Europea de Hipertensión relaciona las cifras de la PA con otros FR, daño en órgano blanco y enfermedades asociadas para estratificar el riesgo CV

- Niveles de PAS/PAD
- Varón >55 años
- Mujer >65 años
- Tabaquismo
- Dislipidemia (Colesterol >250 mg/dl o LDLc >155 mg/dL o HDLc en el varón <40 mg/dL y en la mujer <48 mg/dL)
- Antecedente familiar de ECV prematura (Varón <55, mujer <65 años)
- Obesidad abdominal (Perímetro de la cintura: varón >102 cm, mujer >88 cm)
- Proteína C reactiva >1 mg/dL

Como se puede observar, las cifras de la PA $\geq 180/110$ mm Hg confieren un riesgo muy alto aun en ausencia de otros FR, lesión en órgano blanco y enfermedad CV o renal establecida. Riesgo cardiovascular global - Rol de la HTA 5 En un meta-análisis que incluyó a más de 1 millón de sujetos la PAS y la PAD fueron predictores independientes, y de similar magnitud del riesgo CV. En los ancianos, sin embargo, esta relación es más complicada, pues el riesgo es directamente proporcional a la PAS, pero inversamente proporcional a la PAD. En este grupo etéreo, la PP, o presión diferencial entre PAS y PAD, también es un FR independiente.¹⁰ Es un hecho bien reconocido que la PAS aumenta de un modo continuo con la edad, mientras que la PAD solo lo hace hasta los 50-60 años y luego tiende a disminuir. Como consecuencia, la PP aumenta con lentitud entre los 50 y 59 años y muy rápidamente después. El aumento de la PAS y de la PP se

explica por el proceso de progresiva rigidez de las grandes arterias que tiene lugar con el envejecimiento y es acelerado por la presencia de HTA. Por otra parte, la PP en los pacientes hipertensos tratados se asocia directamente con la edad, el sexo femenino, niveles más bajos de PAD, más elevados de PAS y presencia de diabetes. No se ha definido un umbral de PP que permita diferenciar la normalidad de la anormalidad en la práctica clínica.

Otros estudios han hallado que la variabilidad de la PA en las 24 horas se incrementa con promedios de PA mayores y con la edad, y puede estar asociada con diabetes mellitus¹¹; debido a esto, actualmente se discute si la variabilidad de la PA tiene un papel patogénico en la ECV o es un fenómeno secundario de cambios vasculares

RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL (CARDIOCAL)

La investigación del riesgo CV global para el desarrollo de manifestaciones clínicas de ECV aterosclerótica está diseñada para ayudar al clínico en la toma de decisiones acerca del estilo de vida y de las intervenciones farmacológicas para reducir tal riesgo.

El paso inicial en la evaluación consiste en la confección de un puntaje global del riesgo por medio del cual los pacientes son categorizados en distintos grados.

El método de cálculo, a través de las llamadas tablas de riesgo CV (método cuantitativo), ha sido muy divulgado a raíz del estudio de Framingham, base de casi todas ellas (tabla 1-1).

En la tabla de Framingham la ecuación está formada por 6 FR: el sexo, la edad, el colesterol HDL, el colesterol total, la PAS en reposo y el tabaquismo. A cada FR 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 distintas categorías: riesgo bajo: <10%; intermedio: 10-20% y elevado: >20% de sufrir un episodio coronario en los siguientes 10 años.⁴

La Fuerza de Tareas Europea y otras sociedades sobre prevención coronaria se basan en la función de riesgo calculada con la ecuación de Framingham y ofrecen una forma simplificada de calcular el riesgo coronario en los 10 años siguientes, clasificándolo en

las categorías: muyalto: >40%; alto: 20-40%; moderado: 10-20%; leve:5-10% y bajo: <5%. I puntaje europeo

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Considerando el capítulo anterior, las medidas de prevención encaminadas a evitar los FRCV que podemos poner en marcha son:

- No fumar.
- Evitar consumo excesivo de alcohol (no más de 30 g al día).
- Evitar el sedentarismo y la obesidad. Realizar ejercicio de acuerdo al estado de salud y características físicas. Son preferibles los ejercicios de tipo “aeróbico”⁶: caminar, bailar, evitar el ascensor y el automóvil, etc. Intentar tener un peso adecuado a la estatura.
- Procurar tener una dieta ajustada a las necesidades de cada uno. Aumentar el consumo de legumbres, verduras, frutas y pescado azul.
- Disminuir el consumo de sal, café, grasas, carne roja, yemas de huevos, azúcar refinada.
- No abusar de alimentos precocinados, congelados o fritos, ni de aquéllos de escaso valornutritivo o con grasas saturadas o hidrogenadas⁷. Se prefiere el aceite de oliva y la leche desnatada.

DIAGNÓSTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1. Diagnóstico de lesiones en la hipertensión arterial

La HTA es un parámetro biológico. Su medida es muy importante pues de los valores que se obtienen se diagnostica o no a una persona como hipertensa, con el impacto que ello supone respecto a cambios en su estilo de vida, y la posible toma de fármacos, no exenta de efectos secundarios. Medir correctamente la presión arterial es por ello esencial y requiere conocer perfectamente la técnica utilizada, el aparato y el método, además de un adiestramiento. Todo esto es frecuente que no sea así, en ocasiones incluso en ambientes sanitarios. Diagnosticar la hipertensión es mucho más que

obtener unas cifras, hay que ponerle apellidos: si es esencial o secundaria; si es leve, moderada o grave; y grado, según lesiones. Después hay que poner tratamiento, para lo que sólo está capacitado el médico.

Una vez obtenidas las medidas correctas, si son elevadas y diagnosticamos al paciente de hipertenso, hay que hacer una batería de pruebas para ver el grado de repercusión en los órganos más sensibles a la subida de la presión arterial y más importantes, denominados órganos diana, que son: el corazón, el cerebro, los riñones, y los ojos; también las arterias

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

Los cambios de los hábitos de vida son imprescindibles para prevenir la HTA y representan una parte fundamental del tratamiento desde el inicio. Estos cambios incluyen la pérdida ponderal en ancianos con sobrepeso u obesidad, el ejercicio físico (30 minutos de deambulación al día, como mínimo), la reducción de la ingesta de sodio (a 2 g por día), el cese del hábito tabáquico y el consumo moderado de alcohol.

Estos hábitos saludables reducen la TA, aumentan la eficacia de los antihipertensivos y reducen el riesgo cardiovascular. Estas medidas son particularmente beneficiosas en el anciano. El JNC VII recomienda iniciar tratamiento no farmacológico, los hábitos saludables, desde el estadio de pre-hipertensión (PA sistólica, así como en el estadio 1 durante tres meses, siempre y cuando no existan LOD ni TCA, que obligaría a iniciar el tratamiento farmacológico desde el principio junto con los hábitos saludables.

Evitar el consumo excesivo de sal

- El consumo excesivo de sal se ha convertido en una de las causas principales del aumento de pacientes con presión arterial alta. Y es que no solo cuenta la que se le añade a las comidas caseras, sino también la que contiene los productos procesados y envasados.
- Siempre se deben revisar las etiquetas y adquirir aquellos que sean libres de sal o muy bajos en sodio. Además, en casa se puede sustituir con otras especias saludables que también le dan buen sabor a los alimentos.

Consumir más omega 3

El consumo regular de alimentos ricos en ácidos grasos omega 3 contribuye a regular los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre para evitar la obstrucción de las arterias. Los más recomendados son:

- El salmón
- El atún
- Las sardinas
- El arenque
- El bacalao
- Los mariscos
- Semillas de chía y lino
- Aceite de oliva

Evitar el cigarrillo

Los compuestos tóxicos y estimulantes del cigarrillo aumentan la presión arterial por encima de los niveles normales. Evitarlo no solo controlará esta condición. Dejar de fumar nos ayudará a prevenir el desarrollo de patologías cardiovasculares y del sistema respiratorio.

Bajar de peso

El sobrepeso y la obesidad son factores que sobrecargan de tareas el corazón, aumentando el riesgo de sus principales enfermedades.

Es primordial bajar, por lo menos, el 10% de masa corporal para empezar a regular la presión, el colesterol y la circulación.

MANEJO DEL ESTRÉS:

Importantísimo. Trata de aliviar la tensión. Cuando te alteras, tu cuerpo tiende a producir adrenalina, una hormona que acelera los latidos del corazón, aumenta la tensión muscular y contrae los vasos sanguíneos.

¿Sabes lo que son “las alertas del estrés”? Si estas condiciones se desbordan, experimentarás una presión arterial alta. Puedes aliviar esta tensión mediante la práctica de ejercicios para control de estrés, respiración, relajación muscular y paseos frecuentes. Dormir bien o darte un masaje también ayudan.

Dieta equilibrada: La dieta juega un papel importante en la conformación de tu salud. Los hipertensos debéis seguir una dieta estricta sin de sal (más bien, sin sodio). El consumo diario de sodio debe ser inferior a 1.500 mg. Incluye en tus comidas alimentos frescos y no procesados, como verduras de hoja verde, cítricos, cereales integrales, brotes, frutos secos, legumbres y pescados de agua fría como el salmón y el atún. Todo debe ser cocinado en aceite de oliva, ya que es un medio de bajo contenido en grasa. Evita la cafeína, el exceso de azúcares, las comidas rápidas, las grasas animales, la salsa de soja, el queso y otras cosas de este tipo que tienen alta cantidad de calorías.

COLA DE CABALLO

Muchas personas sufren de presión sanguínea alta debido a la retención de líquidos. En este caso, una buena solución es emplear cola de caballo, que es uno de los diuréticos más potentes que podemos encontrar. Su consumo no produce eliminación de minerales esenciales, ni efectos perjudiciales para la salud. Se puede beber en infusión para aprovechar todas sus propiedades.

PROPIEDADES DE LA COLA DE CABALLO

Estas son solo algunas de las principales propiedades de la cola de caballo o Equisetum arvense:

Es diurética

Es posiblemente la planta medicinal más conocida para ayudarnos a eliminar el exceso de líquidos en nuestro organismo, gracias a su contenido en potasio, flavonoides y saponidos. Puede aumentar hasta un 30% la cantidad de orina.

Por ello, se recomienda para la retención de líquidos, edemas, reumatitis, gota, cálculos renales e infecciones urinarias, entre otros.

Es adelgazante

Precisamente por su propiedad diurética, esta planta nos ayuda a adelgazar, pero deberemos tener en cuenta que no nos estará eliminando grasa si no exceso de líquidos.

Depurativa

A su capacidad de eliminar líquidos se suma a la de eliminar toxinas, por lo que esta planta, combinada con otras como por ejemplo el cardo mariano, la ortiga, el diente de león o la bardana, nos permitirá depurar nuestro organismo de elementos tóxicos.

Podemos realizar una cura depurativa un par de veces al año, en otoño y primavera, tomando diariamente infusiones de estas plantas.

Remineralizante

Su alto y variado contenido en minerales convierte a esta planta en un poderoso remineralizante. Es ideal para nutrir nuestros huesos y prevenir su debilitamiento, como sucede en casos de osteoporosis o caries, o para mejorar la curación de lesiones óseas.

También nos ayuda en épocas de cansancio, agotamiento, fatiga, convalecencias, anemia, entre otros.

Mejora el estado de la piel, las uñas y el cabello

Su alto contenido en silicio, el cual ayuda a formar el colágeno, nutre profundamente la piel y las uñas, y gracias a sus propiedades depurativas nos permite mantenerlas limpias de toxinas y bacterias y hongos. De este modo, la cola de caballo ayuda a prevenir la aparición de granitos, eczemas y arrugas, e incluso puede atenuar las estrías.

Su contenido en silicio también beneficia al cabello, potenciando su crecimiento y mejorando su textura. También evita las canas, la calvicie o la caspa.

¿Cómo tomamos la cola de caballo?

La manera más habitual de tomarla es en infusión, hirviendo la planta durante cinco minutos y dejándola reposar otros cinco. Si queremos tratar una dolencia en concreto recomendamos tomar tres vasitos diarios durante un mes y medio, para posteriormente descansar unas semanas.

El tratamiento se puede ir repitiendo a lo largo del año.

También podemos optar por un jarabe o extracto. En ese caso seguiremos las indicaciones del fabricante o del médico. Y podemos hacer gárgaras (para dolencias de la garganta, encías o úlceras bucales) o bien aplicarla externamente, ya que actúa como desinflamante y es útil en el caso de infecciones vaginales, hemorroides, herpes, eczemas, glaucoma, etc.

Por otro parte, la cola de caballo también es conocida como una de las mejores plantas para la circulación. Tiene un gran poder para evitar el endurecimiento de las paredes arteriales, debido a la acumulación de lípidos.

Cola de caballo. Efectos secundarios y contraindicaciones

¿La infusión de cola de caballo tiene efectos secundarios? En algunas ocasiones confundimos términos como “natural” con inocuo. Que un determinado preparado sea

una infusión procedente de una planta no quiere decir que sea totalmente inofensivo. Muchas de las medicinas tradicionales (que adquirimos con receta médica) tienen su origen en las plantas, por tanto, antes de tomar cualquier preparado, ya sea de parafarmacia, herbolario o recolectado por nosotros mismos en el campo, deberemos conocer bien sus posibles efectos secundarios y sus contraindicaciones.

La cola de caballo no parece producir efectos secundarios siempre y cuando no nos excedamos con la dosis diaria o prolonguemos su consumo excesivamente en el tiempo. La dosis diaria recomendada de la infusión de cola de caballo es de dos tazas. Además, no debe tomarse durante mucho tiempo seguido, ya que, puede aumentar la pérdida de potasio en el organismo debido principalmente a su acción como diurético.

Otros efectos secundarios de la infusión

Otros problemas o efectos secundarios que puede provocar excedernos con la dosis de esta infusión serán:

- Hipotensión.
- Nerviosismo.
- Dolores de cabeza.
- Pérdida de apetito.

Contraindicaciones

En cuanto a las contraindicaciones deberemos saber que no siempre está indicado tomar esta infusión. La infusión de cola de caballo se encuentra contraindicada en los siguientes casos:

- Insuficiencia renal o cualquier otra patología relacionada con la función de los riñones.
- Diabetes.
- Tendencia a la hipotensión arterial (tensión arterial baja).

- Hipopotasemia (niveles de potasio bajos en sangre)
- Alcoholismo. Esto se debe a que el alcohol, tomado en exceso, disminuye la absorción de tiamina (vitamina B1) y la cola de caballo aumenta la pérdida de esta vitamina, por lo que la combinación de ambos factores puede llevar a provocar un déficit de tiamina. Por tanto, en pacientes con problemas de abuso de alcohol hay que tener cuidado a la hora de tomar esta infusión.
- Embarazo.
- Lactancia. Las madres durante la época de lactancia no deben tomar esta infusión ya que muchas de sus sustancias pasarían a través de la leche.
- Patologías cardíacas. Los enfermos de corazón no deben tomar cola de caballo sin la previa autorización de su médico.

Cola de Caballo Propiedades y beneficios

Propiedades Medicinales

- Es Antibacteriano
- Calmante
- Antiinflamatorio
- Antioxidante
- Regenerador de articulaciones y tejidos cartilagosos
- Hepatoprotector
- Hemostático
- Depurativo
- Cicatrizante
- Astringente
- Diurético
- Hemostático
- Renerador óseo y articular
- Propiedades Estéticas
- Cuidado de la piel, pelo y uñas

- Anticelulítico
- Perder peso y adelgazante

2.2 ESTADO DEL ARTE

Las enfermedades cardiovasculares (ECVs) son, actualmente, la mayor causa de muertes en el mundo. Ellas fueron responsables por más de 17 millones de muertes en 2008, de las cuales tres millones ocurrieron antes de los 60 años de edad, y gran parte podría haber sido evitada. La Organización Mundial de la Salud estima que en 2030 casi 23,6 millones de personas murieron de enfermedades cardiovasculares

Entre las ECVs, la hipertensión arterial sistémica (HAS) constituye un importante factor de riesgo para el surgimiento de complicaciones cardíacas y cerebro vasculares, siendo considerada un problema de salud pública en el ámbito mundial. En 2000 la prevalencia de la HAS en la población mundial era de 25% y la estimativa para el año de 2025 es de 29%

La obesidad y la hipertensión son los problemas de salud pública a los que se tendrán que haber frente en un futuro próximo

En la actualidad en los países desarrollados han optado por disminuir progresivamente el consumo diario de sal para evitar el aumento de la presión arterial, así como también el consumo de alimentos grasos implementando rutinas de ejercicio en sus trabajos y también incentivando cambios en el estilo de vida tales como los factores de riesgo

2.3. DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS DEL ESTUDIO

Existen diversas maneras de medir la presión arterial:

- ❖ **Esfigmomanómetro de mercurio:** Es el más exacto y menos expuesto a errores. Para su uso se requiere un fonendoscopio.
- ❖ **Esfigmomanómetro de aire:** es el más utilizado y también un aparato preciso. Igualmente necesita de un fonendoscopio para su uso.
- ❖ **Aparato electrónico:** se utiliza mucho para realizar el autocontrol, no necesita fonendoscopio porque lleva un detector del pulso incorporado y es de fácil manejo. No obstante, se trata de un aparato muy sensible a los ruidos y movimientos, por lo que para su uso para los valores obtenidos sean exactos, es necesario que el brazo no lo mueva y que no hable. Es importante que el aparato este en buenas condiciones y se revise periódicamente.

Además, para medir la presión arterial se requiere cumplir una serie de condiciones:

Para medir la presión arterial debe colocarse el manguito del esfigmomanómetro a la altura del corazón. El borde superior debe estar como mínimo dos centímetros por encima de la flexura del codo. A continuación, se infla el manguito hasta una presión de 180 milímetros de mercurio. Si se sabe que en determinaciones anteriores la presión sistólica la superior a esta cifra, se infla hasta una presión de 200 milímetros de mercurio por encima de la última conocida. Se coloca la campana del fonendoscopio allí donde previamente se ha localizado el latido arterial en la flexura del codo y se procede a desinflar poco a poco el manguito. El primer latido que se escucha corresponde a la presión sistólica o máxima y la desaparición del latido corresponde a la presión diastólica o mínima. En los niños y también en algunos adultos, los latidos no desaparecen; entonces se considera como presión diastólica aquella en la que se modifica la tonalidad de los latidos.

Cardiocal: es una aplicación diseñada para dispositivos móviles y computadoras que ayuda al usuario a estimar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular relevante, tales como infarto de miocardio, angina de pecho,

accidente cerebro vascular, en diez años. Se basa en el formulario que la OMS propone para estimar el riesgo cardiovascular muchos países de America Latina y el Caribe, zona denominada AMR-B Este puntaje de riesgo surge de una adaptación a algunas particularidades de la región sobre la base del estudio de Framingham.

La aplicación también calcula el índice de masa corporal, ingresando el peso y altura del usuario, y dispone de un recordatorio de medicamentos que permiten establecer alarmas que ayudan a evitar interrupciones en el tratamiento. Ofrece además una serie de recomendaciones dirigidas a orientar al usuario sobre las estrategias que puede utilizar para modificar su riesgo cardiovascular.

Su objetivo es ayudar a los médicos a estimar en forma rápida el riesgo cardiovascular y dialogar con los pacientes para analizar en qué medida el riesgo puede ser modificado. Asimismo, intenta ayudar a personas inquietas por su salud, facilitando que puedan estimar la necesidad de una consulta médica cuando su riesgo no es bajo.

Este calculador no está pensado utilizar como reemplazo a la consulta médica o al juicio clínico.

3. CAPITULO III. MARCO PRÁCTICO

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO

Con el modelo vida sana se pretenderá mejorar la presión arterial sistólica de forma natural y de esta manera se mejorará el riesgo cardiovascular en el sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en el periodo marzo y agosto de la gestión 2018 esperando resultados positivos en respuesta a la implementación de dicho manual.

3.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.2.1. Objetivo general del trabajo de campo.

Determinar la reducción del riesgo cardiovascular mediante la disminución de PAS implementando el modelo “VIDA SANA” en sindicato de comerciantes (45-70 años) en el mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto en gestión 2018.

Realizando la implementación del modelo se pretenderá reducir el riesgo cardiovascular con la autorización de dichas comerciantes.

3.2.2 Objetivo específico del trabajo de campo

- ❖ Determinar el estado de riesgo cardiovascular
- ❖ Analizar las causas para el incremento de la presión arterial sistólica
- ❖ Implementar el modelo VIDA SANA para la reducción de la presión arterial

3.3 PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO

El presente trabajo fue elaborado en base al protocolo presentado por el docente de cátedra con el objetivo de conocer y mejorar el tema de investigación asignado por el docente.

Se presentó el primer informe para la corrección por el tutor en fecha 22 de marzo de la presente gestión quien aprobó dicho proyecto.

Posteriormente se mandaron las cartas para su debida aprobación por la institución que será objeto de estudio de nuestro proyecto.

Se realizó la primera medición en fecha 18 de marzo con las respectivas encuestas y herramientas de medición correspondiente para el trabajo (CARDIOCAL).

3.4. Resultados Del trabajo De Campo

Los resultados de la primera medición permitieron tomar los datos para el análisis de la muestra y de determinar los factores de riesgo de cada uno de los participantes siendo esta la primera fase de análisis.

FRECUENCIAS

NUMERO DE PARTICIPANTES AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO.

Estadísticos				
		Grupo de Investigación	Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)	Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)
N	Válidos	37	37	37
	Perdidos	0	0	0

Tabla 1. En esta tabla se puede observar algunas variables introducidas en el programa SPSS con una muestra total de 37 comerciantes mayores de 45 a 70 años en el sindicato de comerciantes del mercado Simón

TABLA DE FRECUENCIA

GRUPO OBJETIVO Y GRUPO CONTROL DE LOS PARTICIPANTES

		Grupo de Investigación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	objetivo	17	45.9	45.9	45.9
	control	20	54.1	54.1	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Tabla 2. Se observa el porcentaje de la muestra que se tomó donde se la dividió en dos grupos; grupo control y un grupo objetivo.

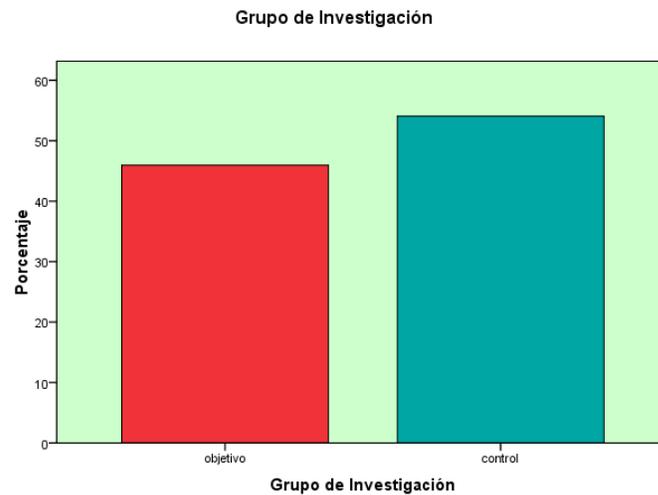
RIESGO CARDIOVASCULAR AL INICIO DEL ESTUDIO (SEGUN CARDIOCAL).

Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardioal)

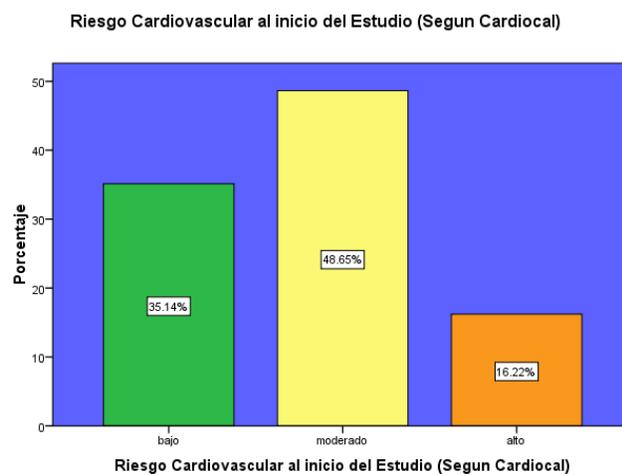
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	bajo	13	35.1	35.1	35.1
	moderado	18	48.6	48.6	83.8
	alto	6	16.2	16.2	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Tabla 3. Pacientes con un riesgo cardiovascular entre bajo 35%, moderado 48% y alto 16% según resultados de la aplicación cardioal.

Gráfico de barras



En el grafico se observa el porcentaje de la muestra que se tomó; donde se la dividió en dos grupos: grupo control y un grupo objetivo

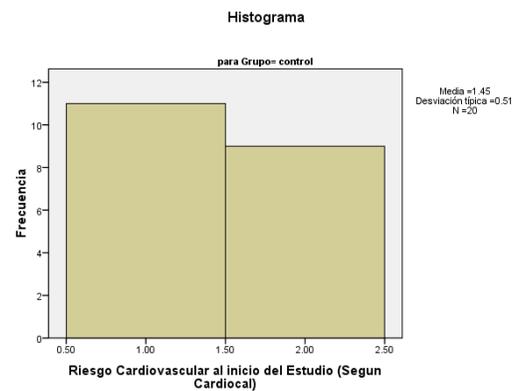
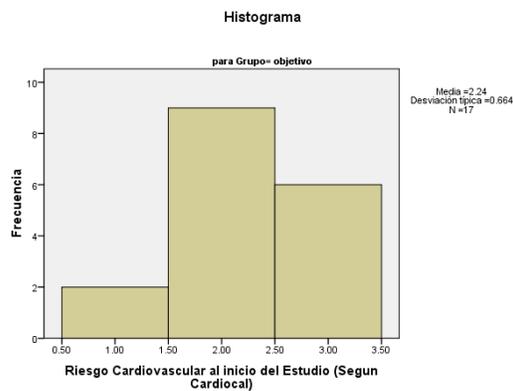


El grafico muestra a los pacientes con un riesgo cardiovascular entre bajo, moderado y alto

ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS AL INICIO DEL ESTUDIO

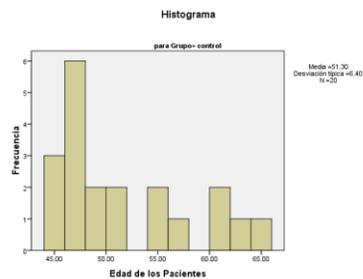
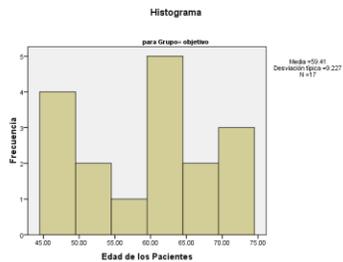
ANALISIS ESTADISTICO DE RIESGO CARDIOVASCULAR AL INICIO DEL ESTUDIO

Descriptivos					
	Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.	
Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)	objetivo	Media	2.2353	.16109	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.8938	
			Límite superior	2.5768	
		Media recortada al 5%	2.2614		
		Mediana	2.0000		
		Varianza	.441		
		Desv. típ.	.66421		
		Mínimo	1.00		
		Máximo	3.00		
		Rango	2.00		
		Amplitud intercuartil	1.00		
		Asimetría	-.291	.550	
		Curtosis	-.505	1.063	
	control	Media	1.4500	.11413	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.2111	
			Límite superior	1.6889	
		Media recortada al 5%	1.4444		
		Mediana	1.0000		
		Varianza	.261		
		Desv. típ.	.51042		
		Mínimo	1.00		
		Máximo	2.00		
		Rango	1.00		
Amplitud intercuartil	1.00				
Asimetría	.218	.512			



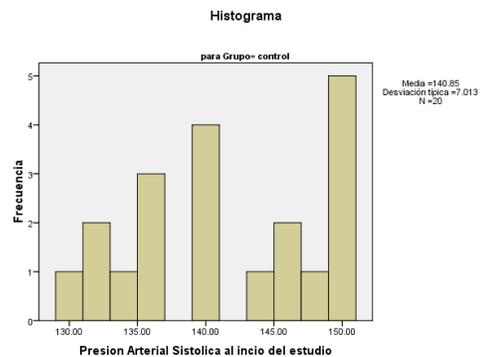
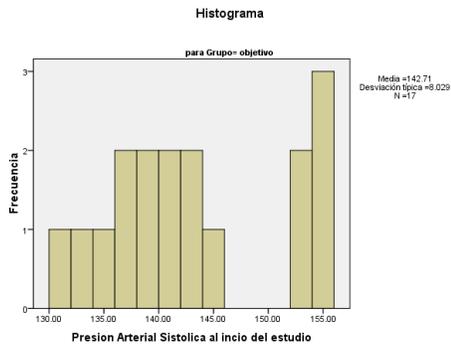
ANALISIS ESTADISTICO DE EDAD

Descriptivos					
	Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.	
Edad de los Pacientes	objetivo	Media	59.4118	2.23781	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	54.6678	
			Límite superior	64.1557	
		Media recortada al 5%	59.2908		
		Mediana	60.0000		
		Varianza	85.132		
		Desv. típ.	9.22672		
		Mínimo	47.00		
		Máximo	74.00		
		Rango	27.00		
		Amplitud intercuartil	17.00		
		Asimetría	.149	.550	
		Curtosis	-1.271	1.063	
	control	Media	51.3000	1.43105	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	48.3048	
			Límite superior	54.2952	
		Media recortada al 5%	50.9444		
		Mediana	48.0000		
		Varianza	40.958		
		Desv. típ.	6.39984		
		Mínimo	45.00		
		Máximo	64.00		
		Rango	19.00		
		Amplitud intercuartil	10.25		
Asimetría	.823	.512			
Curtosis	-.824	.992			



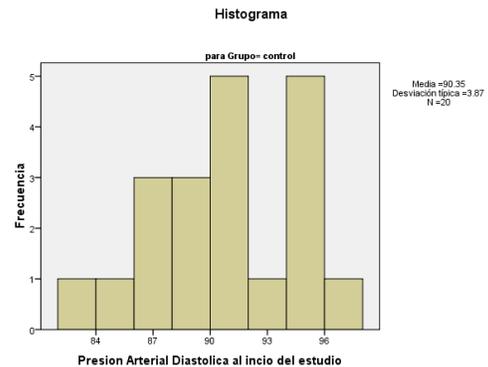
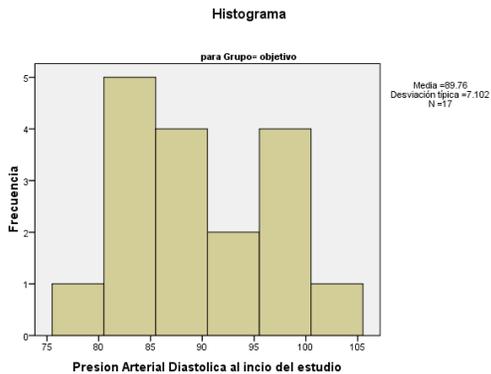
ANALISIS ESTADISTICO DE PAS AL INICIO DEL ESTUDIO

Descriptivos					
	Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.	
Presión Arterial Sistólica al inicio del estudio	objetivo	Media	142.7059	1.94741	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	138.5776	
			Límite superior	146.8342	
		Media recortada al 5%	142.6732		
		Mediana	141.0000		
		Varianza	64.471		
		Desv. típ.	8.02936		
		Mínimo	131.00		
		Máximo	155.00		
		Rango	24.00		
		Amplitud intercuartil	15.50		
		Asimetría	.362	.550	
		Curtosis	-1.153	1.063	
	control	Media	140.8500	1.56823	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	137.5677	
			Límite superior	144.1323	
		Media recortada al 5%	140.9444		
		Mediana	139.5000		
		Varianza	49.187		
		Desv. típ.	7.01333		
		Mínimo	130.00		
		Máximo	150.00		
		Rango	20.00		
Amplitud intercuartil		13.75			
Asimetría		-.074	.512		
Curtosis	-1.479	.992			



ANALISIS ESTADISTICO DE PAD AL INICIO DEL ESTUDIO

Descriptivos					
		Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.
Presion Arterial Diastolica al inicio del estudio	objetivo	Media		89.76	1.723
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	86.11	
			Límite superior	93.42	
		Media recortada al 5%		89.68	
		Mediana		90.00	
		Varianza		50.441	
		Desv. típ.		7.102	
		Mínimo		78	
		Máximo		103	
		Rango		25	
		Amplitud intercuartil		14	
		Asimetría		.124	.550
		Curtosis		-.979	1.063
	control	Media		90.35	.865
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	88.54	
			Límite superior	92.16	
		Media recortada al 5%		90.44	
		Mediana		90.00	
		Varianza		14.976	
		Desv. típ.		3.870	
		Mínimo		83	
		Máximo		96	
		Rango		13	
Amplitud intercuartil		8			
Asimetría		-.180	.512		
Curtosis		-.863	.992		



DIAGRAMAS D ETUCKEY AL INICIO DEL ESTUDIO

DIAGRAMA DE TUCKEY DE RIESGO CARDIOVASCULAR AL INICIO DEL ESTUDIO

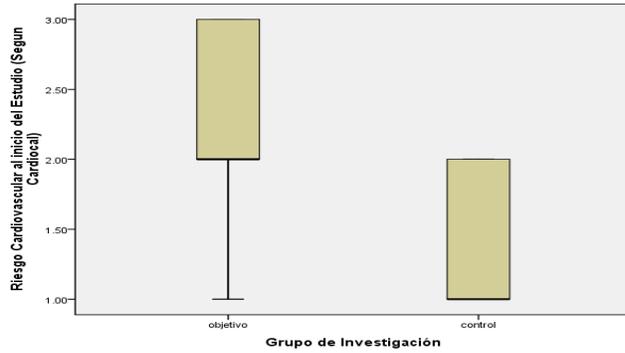
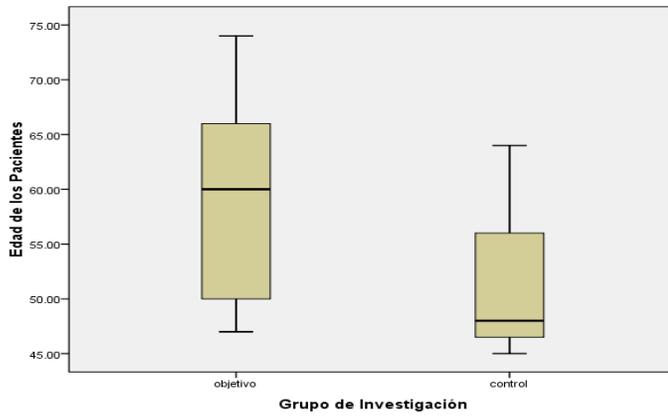


DIAGRAMA DE TUCKEY DE EDAD



En el diagrama de tukey la edad de mayor prevalencia en la muestra es de 55 años.

DIAGRAMA DE TUCKEY DE PAS AL INICIO DEL ESTUDIO

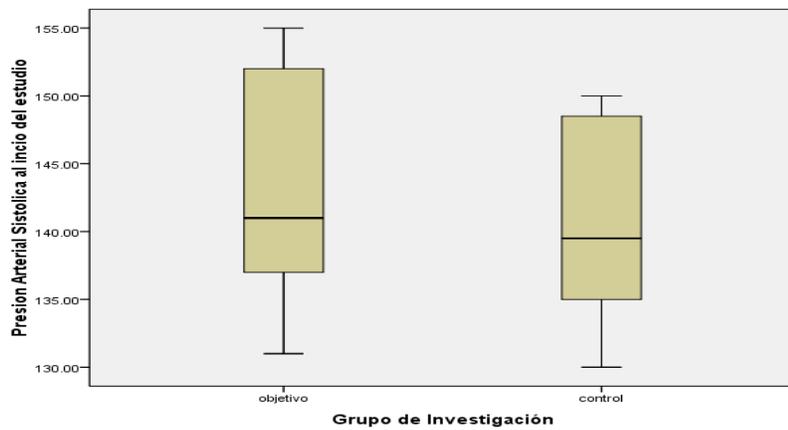
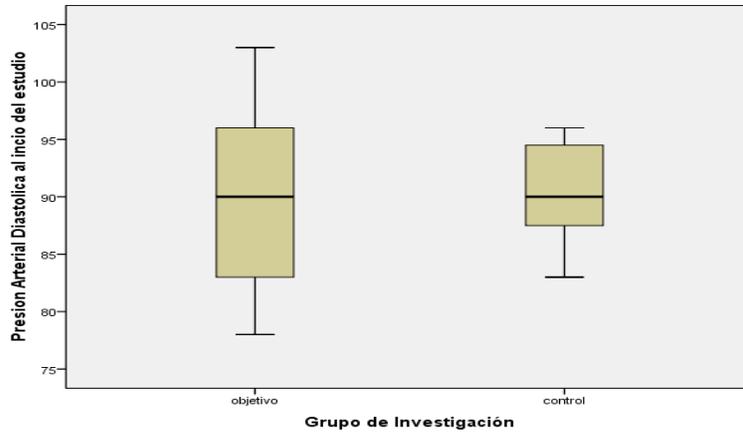


DIAGRAMA DE TUCKEY DE PAD AL INICIO DEL ESTUDIO



ANOVA DE UN FACTOR

PRESION ARTERIAL SISTOLICA AL INCIO DEL ESTUDIO

ANOVA					
Presión Arterial Sistólica al inicio del estudio					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	31.650	1	31.650	.563	.458
Intra-grupos	1966.079	35	56.174		
Total	1997.730	36			

En un nivel de significación del 5% con un intervalo de confianza del 95% con un pre valor de 45.8 % por el momento se acepta la hipótesis nula ya que la presión arterial sistólica al inicio de estudio entre el grupo objetivo y grupo control son similares.

PRESION ARTERIAL DIASTOLICA AL INCIO DEL ESTUDIO

ANOVA					
Presion Arterial Diastolica al inicio del estudio					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3.148	1	3.148	.101	.753
Intra-grupos	1091.609	35	31.189		
Total	1094.757	36			

En un nivel de significación del 5% con un intervalo de confianza del 95% con un pre valor de 75.3 % por el momento se acepta la hipótesis nula ya que la presión arterial diastólica al inicio de estudio entre el grupo objetivo y grupo control son similares.

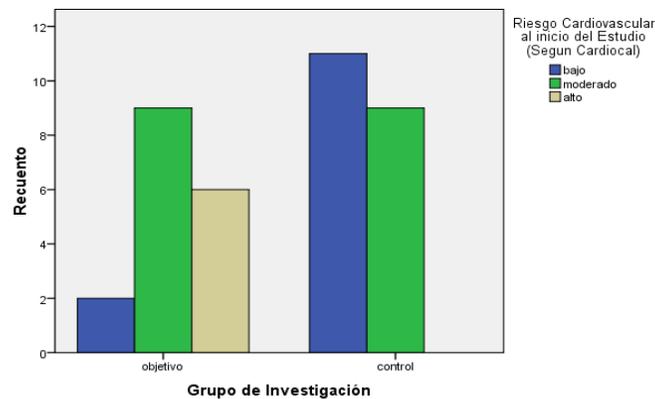
TABLAS DE CONTINGENCIA

TABLA DE CONTINGENCIA GRUPO DE INVESTIGACIÓN * RIESGO CARDIOVASCULAR AL INICIO DEL ESTUDIO (SEGUN CARDIOCAL).

Tabla de contingencia Grupo de Investigación * Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)					
% dentro de Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)					
		Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)			Total
		bajo	moderado	alto	
Grupo de Investigación	objetivo	15.4%	50.0%	100.0%	45.9%
	control	84.6%	50.0%		54.1%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Del 100 % del riesgo cardiovascular al inicio del estudio comparado con el grupo objetivo y control; la mayoría de RCV bajo esta en el grupo control, RCV alto esta en grupo objetivo

Gráfico de barras



PRUEBAS DE CHI-CUADRADO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR AL INICIO DEL ESTUDIO

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.067 ^a	2	.002
Razón de verosimilitudes	14.934	2	.001
Asociación lineal por lineal	11.542	1	.001
N de casos válidos	37		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,76.

3.4

El chi-cuadrado con un valor de 12.06 % a un grado de libertad de 2 grados que nos da un nivel de significación en porcentaje de 0.2 %, por el momento se acepta la hipótesis alternativa de que si hay diferencia al inicio del estudio.

lo "VIDA SANA" en sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018.

FRECUENCIAS

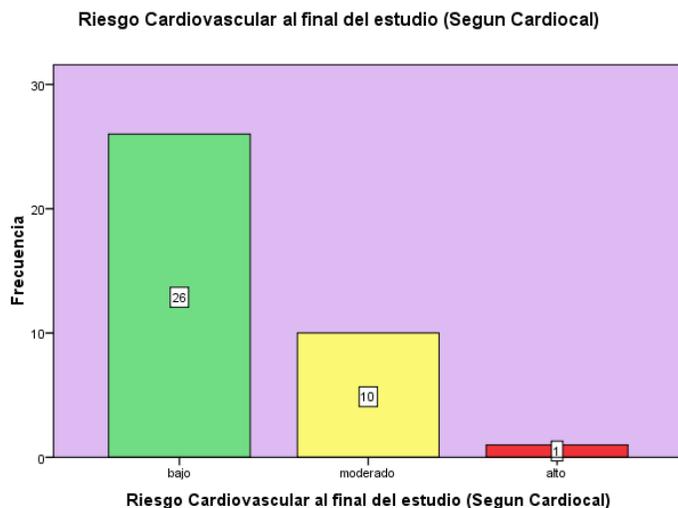
NUMERO DE PARTICIPANTES AL FINAL DEL ESTUDIO.

Estadísticos		
Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)		
N	Válidos	37
	Perdidos	0

RIESGO CARDIOVASCULAR AL FINAL DEL ESTUDIO (SEGUN CARDIOCAL)

Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	bajo	26	70.3	70.3	70.3
	moderado	10	27.0	27.0	97.3
	alto	1	2.7	2.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Al finalizar el estudio con la implementación del modelo VIDA SANA se logró disminuir el RCV llegando a valores de riesgo bajo 70.3 %, moderado 27%, alto 2.7% en relación a los obtenidos al inicio del estudio.



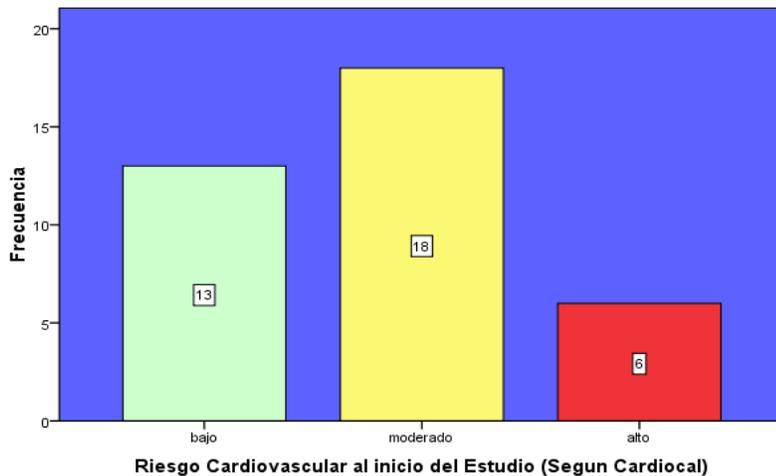
3.4.2. Resultados de Los Objetivos Específicos.

- Determinar el riesgo cardiovascular en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) del MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.

Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos bajo	13	35.1	35.1	35.1
moderado	18	48.6	48.6	83.8
alto	6	16.2	16.2	100.0
Total	37	100.0	100.0	

Riesgo Cardiovascular al inicio del Estudio (Segun Cardiocal)

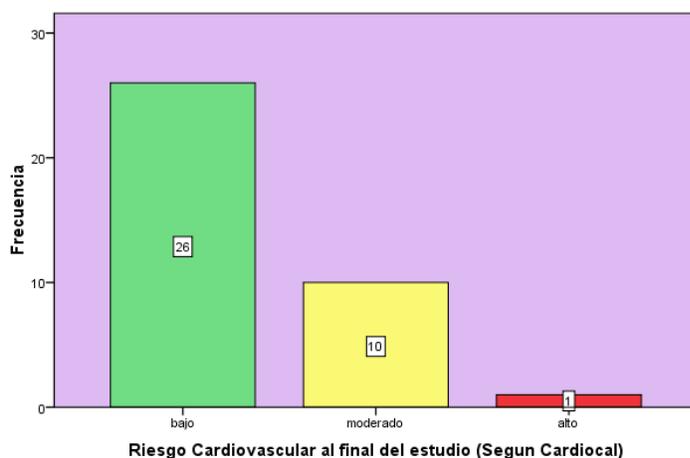


Se pudo determinar el riesgo cardiovascular al inicio del estudio, Obteniéndose valores de riesgo moderado en mayor porcentaje, seguida de bajo y alto.

Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos bajo	26	70.3	70.3	70.3
moderado	10	27.0	27.0	97.3
alto	1	2.7	2.7	100.0
Total	37	100.0	100.0	

Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)



Se pudo determinar el riesgo cardiovascular al final del estudio obteniéndose valores de riesgo bajo en mayor porcentaje seguida de moderada y bajo, se logró disminuir el riesgo en relación a la primera medición.

- Conocer los Valores de PAS en adultos del SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO SIMON BOLIVAR en periodo marzo – agosto de la gestión 2018.

PRESION ARTERIAL SISTOLICA AL INCIO DEL ESTUDIO

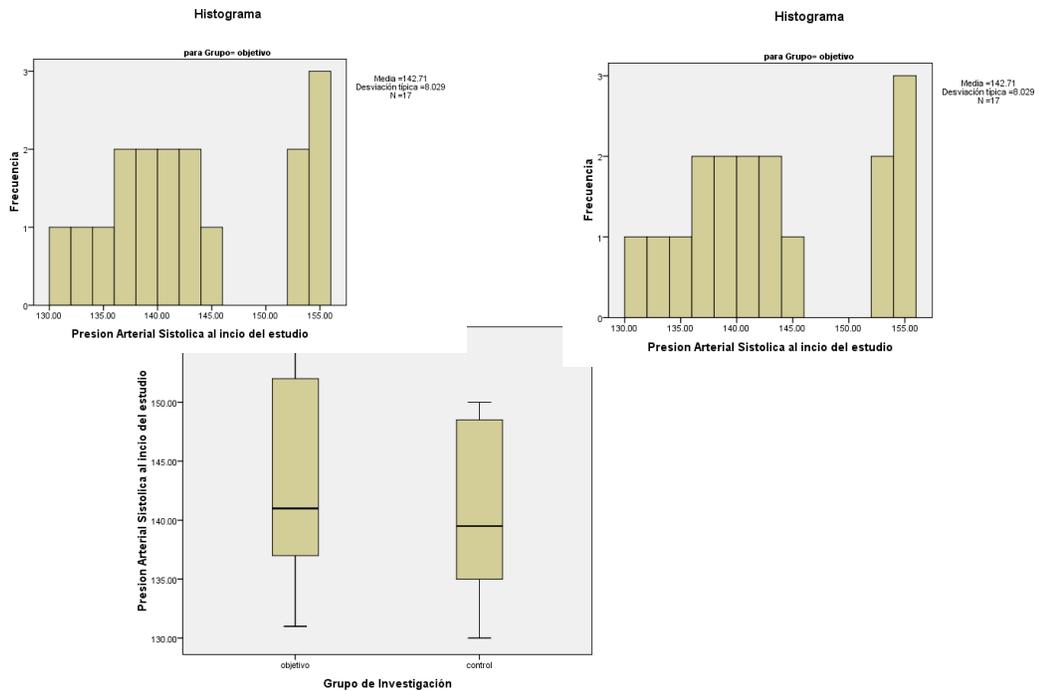
Descriptivos

Grupo de Investigación			Estadístico	Error típ.
Presion Arterial Sistolica al incio del estudio	objetivo	Media	142.7059	1.94741
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 138.5776	Límite superior 146.8342
		Media recortada al 5%	142.6732	
		Mediana	141.0000	
		Varianza	64.471	
		Desv. típ.	8.02936	
		Mínimo	131.00	

	Máximo		155.00	
	Rango		24.00	
	Amplitud intercuartil		15.50	
	Asimetría		.362	.550
	Curtosis		-1.153	1.063
control	Media		140.8500	1.56823
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	137.5677	
		Límite superior	144.1323	
	Media recortada al 5%		140.9444	
	Mediana		139.5000	
	Varianza		49.187	
	Desv. típ.		7.01333	
	Mínimo		130.00	
	Máximo		150.00	
	Rango		20.00	
	Amplitud intercuartil		13.75	
	Asimetría		-.074	.512
	Curtosis		-1.479	.992

Al inicio del estudio el grupo objetivo presentó una media de 142.70 y el grupo control con una media de 140.85.

Se pudo observar que el grupo objetivo presenta mayor PAS comparado con el grupo control.



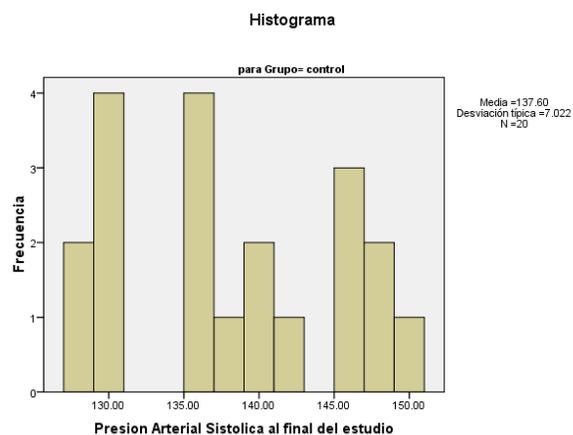
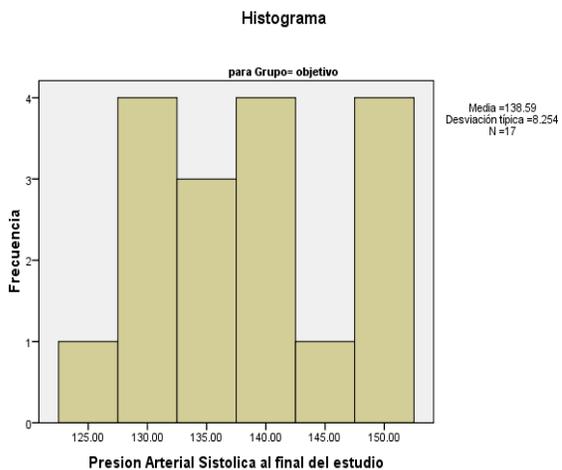
PRESION ARTERIAL SISTOLICA AL FINAL DEL ESTUDIO

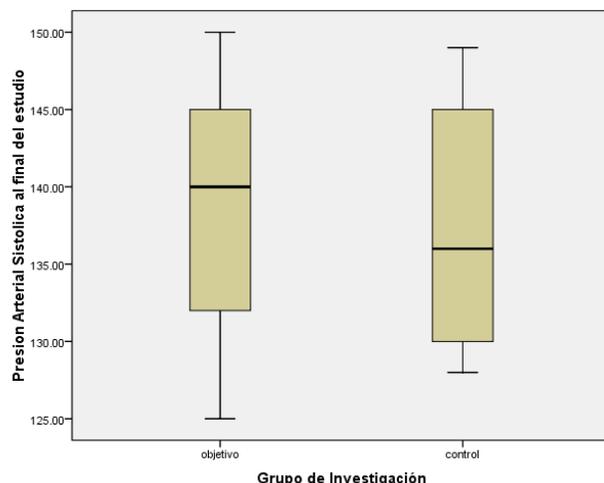
Descriptivos

Grupo de Investigación			Estadístico	Error típ.	
Presion Arterial Sistolica al final del estudio	objetivo	Media	138.5882	2.00195	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	134.3443	
			Límite superior	142.8322	
		Media recortada al 5%	138.7092		
		Mediana	140.0000		
		Varianza	68.132		
		Desv. típ.	8.25423		
		Mínimo	125.00		
		Máximo	150.00		
		Rango	25.00		
		Amplitud intercuartil	16.50		
		Asimetría	.108	.550	
		Curtosis	-1.120	1.063	
			control	Media	137.6000
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior			134.3137	
	Límite superior			140.8863	
Media recortada al 5%	137.5000				
Mediana	136.0000				
Varianza	49.305				
Desv. típ.	7.02177				
Mínimo	128.00				
Máximo	149.00				
Rango	21.00				
Amplitud intercuartil	15.00				
Asimetría	.140			.512	
Curtosis	-1.393			.992	

Al final del estudio el grupo objetivo presentó una media de 138.58 y el grupo control con una media de 137.6.

Se pudo observar que el grupo objetivo disminuyó la PAS comparado con el grupo control.





3.5. ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

3.5.1. Descripción De Los Datos

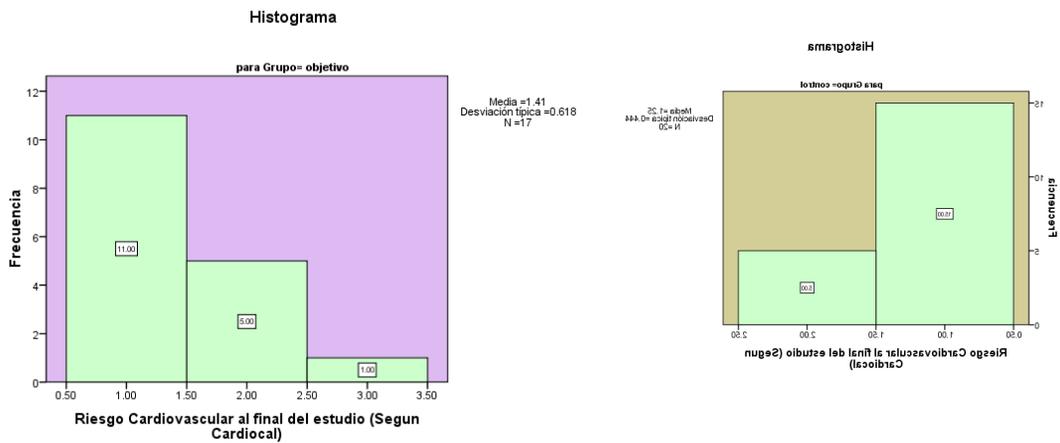
Para el tratamiento de los datos en el presente trabajo se utilizó tablas de frecuencia tomando en cuenta el grupo de investigación, variables requeridas, diagramas de tuckey, análisis de ANOVA, Chi-cuadrado como herramientas de inferencia estadística.

ANALISIS STADISTICO DE RIESGO CARDIOVASCULAR AL FINAL DEL ESTUDIO (SEGUN CARDIOCAL)

Descriptivos

Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.	
Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)	objetivo	Media	1.4118	.14997
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.0938
			Límite superior	1.7297
		Media recortada al 5%	1.3464	
		Mediana	1.0000	
		Varianza	.382	
		Desv. típ.	.61835	
		Mínimo	1.00	
		Máximo	3.00	
		Rango	2.00	
		Amplitud intercuartil	1.00	
		Asimetría	1.275	.550

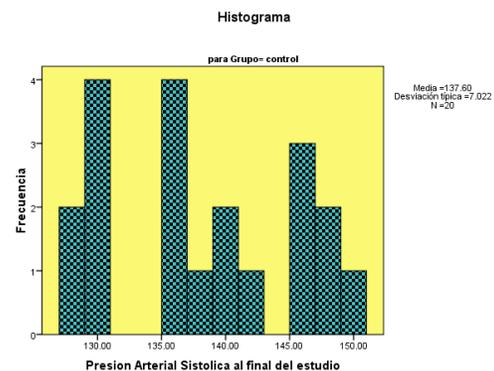
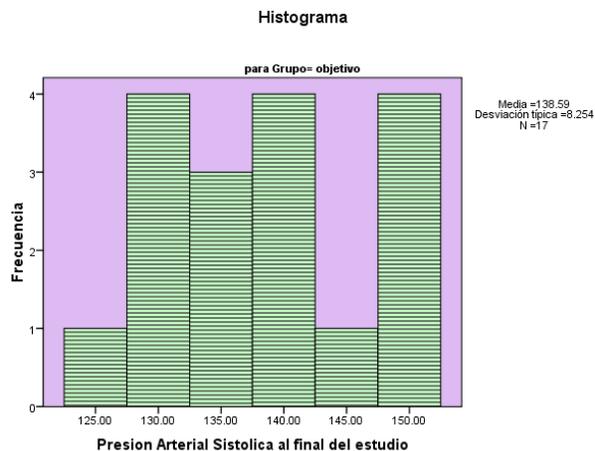
		Curtosis	.877	1.063
control	Media		1.2500	.09934
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.0421	
		Límite superior	1.4579	
	Media recortada al 5%		1.2222	
	Mediana		1.0000	
	Varianza		.197	
	Desv. típ.		.44426	
	Mínimo		1.00	
	Máximo		2.00	
	Rango		1.00	
	Amplitud intercuartil		.75	
	Asimetría		1.251	.512
	Curtosis		-.497	.992



ANALISIS ESTADISTICO DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA AL FINAL DEL ESTUDIO

Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.
Presion Arterial Sistolica al final del estudio	objetivo	Media	138.5882
		Intervalo de confianza para la media al 95%	
		Límite inferior	134.3443
		Límite superior	142.8322
		Media recortada al 5%	138.7092
		Mediana	140.0000
		Varianza	68.132
		Desv. típ.	8.25423
	Mínimo	125.00	
	Máximo	150.00	

	Rango		25.00	
	Amplitud intercuartil		16.50	
	Asimetría		.108	.550
	Curtosis		-1.120	1.063
control	Media		137.6000	1.57012
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	134.3137	
		Límite superior	140.8863	
	Media recortada al 5%		137.5000	
	Mediana		136.0000	
	Varianza		49.305	
	Desv. típ.		7.02177	
	Mínimo		128.00	
	Máximo		149.00	
	Rango		21.00	
	Amplitud intercuartil		15.00	
	Asimetría		.140	.512
	Curtosis		-1.393	.992

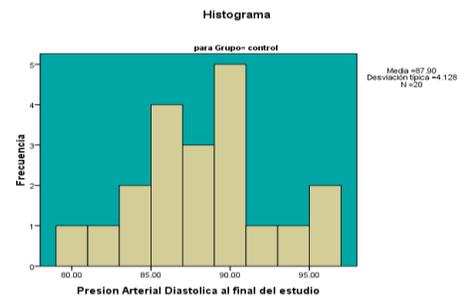
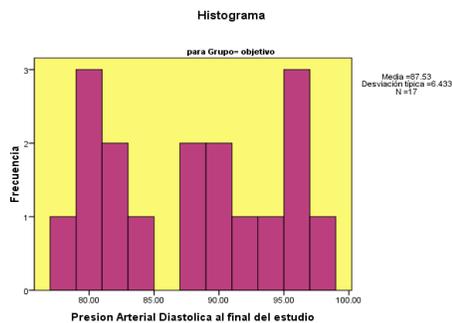


ANALISIS ESTADISTICO DE PRESION ARTERIAL DIASTOLICA AL FINAL DEL ESTUDIO

Descriptivos

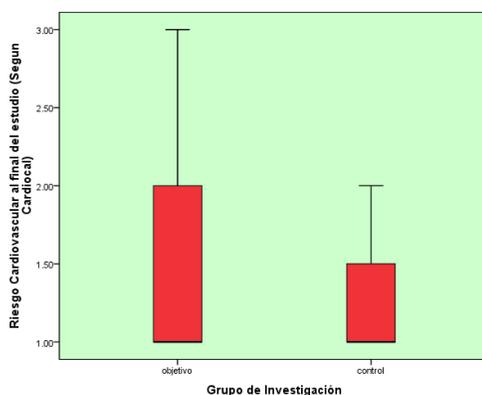
Grupo de Investigación		Estadístico	Error típ.
Presion Arterial Diastolica al final del estudio	objetivo	Media	87.5294
		Intervalo de confianza para la media al 95%	84.2216
		Límite inferior	90.8372
		Límite superior	87.5327
		Media recortada al 5%	88.0000
		Mediana	41.390
		Varianza	6.43348
	Desv. típ.		

	Mínimo		78.00	
	Máximo		97.00	
	Rango		19.00	
	Amplitud intercuartil		13.00	
	Asimetría		-.051	.550
	Curtosis		-1.587	1.063
control	Media		87.9000	.92310
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	85.9679	
		Límite superior	89.8321	
	Media recortada al 5%		87.9444	
	Mediana		88.0000	
	Varianza		17.042	
	Desv. típ.		4.12821	
	Mínimo		80.00	
	Máximo		95.00	
	Rango		15.00	
	Amplitud intercuartil		5.00	
	Asimetría		.034	.512
	Curtosis		-.561	.992



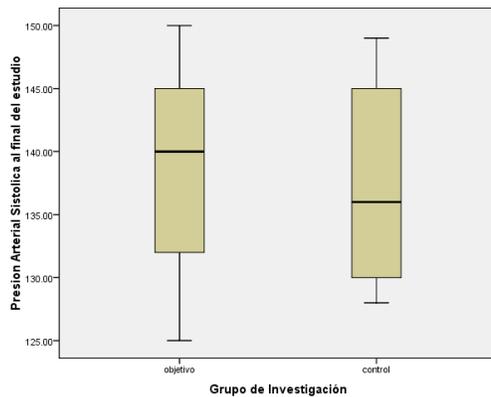
DIAGRAMAS DE TUCKEY AL FINALIZAR EL ESTUDIO

DIAGRAMA DE TUCKEY DE RIESGO CARDIOVASCULAR AL TERMINAR EL ESTUDIO



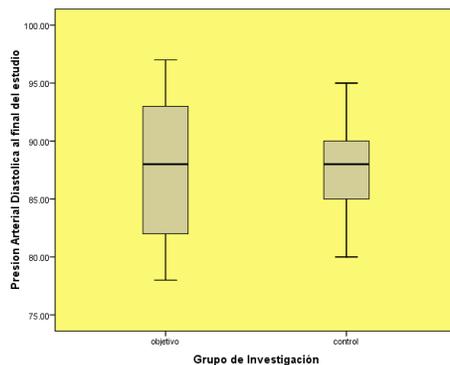
En el diagrama de tukey el riesgo cardiovascular al final del estudio presenta una media de 1.41 en el grupo objetivo y una media de 1.25 en el grupo control.

DIAGRAMA DE TUCKEY DE PAS AL FINAL DEL ESTUDIO



En el diagrama de tuckey la PAS al final del estudio presenta una media de 138 en el grupo objetivo y una media de 137 en el grupo control

DIAGRAMA DE TUCKEY DE PAD AL FINAL DEL ESTUDIO



En el diagrama de tuckey la PAD al final del estudio presenta una media de 87 en el grupo objetivo y una media de 87 en el grupo control

ANOVA DE UN FACTOR

PRESION ARTERIAL SISTOLICA AL FINAL DEL ESTUDIO

ANOVA					
Presion Arterial Sistolica al final del estudio					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	8.974	1	8.974	.155	.696
Intra-grupos	2026.918	35	57.912		
Total	2035.892	36			

En un nivel de significación del 5% con un intervalo de confianza del 95% con un pre valor de 69.6 % se acepta la hipótesis nula ya que la presión arterial sistólica al final de estudio entre el grupo objetivo y grupo control son similares.

PRESION ARTERIAL DIASTOLICA AL FINALIZAR EL ESTUDIO

ANOVA					
Presión Arterial Diastólica al final del estudio					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1.262	1	1.262	.045	.834
Intra-grupos	986.035	35	28.172		
Total	987.297	36			

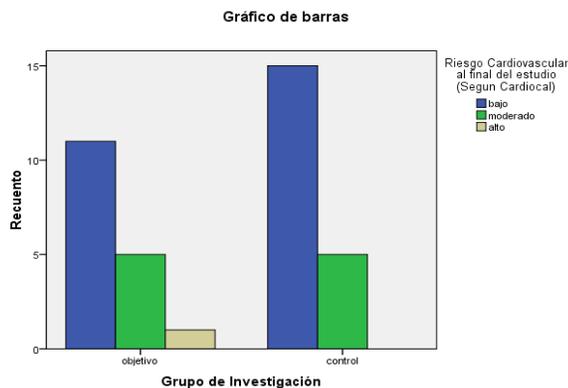
En un nivel de significación del 5% con un intervalo de confianza del 95% con un pre valor de 83.4 % se acepta la hipótesis nula ya que la presión arterial diastólica al FINAL de estudio entre el grupo objetivo y grupo control son similares.

TABLAS DE CONTINGENCIA

TABLA DE CONTINGENCIA GRUPO DE INVESTIGACIÓN * RIESGO CARDIOVASCULAR AL FINAL DEL ESTUDIO (SEGUN CARDIOCAL)

Tabla de contingencia Grupo de Investigación * Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)						
		Riesgo Cardiovascular al final del estudio (Segun Cardiocal)				Total
		bajo	moderado	alto		
Grupo de Investigación	objetivo	Recuento	11	5	1	17
		% del total	29.7%	13.5%	2.7%	45.9%
	control	Recuento	15	5	0	20
		% del total	40.5%	13.5%	.0%	54.1%
Total		Recuento	26	10	1	37
		% del total	70.3%	27.0%	2.7%	100.0%

Del 100 % del riesgo cardiovascular al inicio del estudio comparado con el grupo objetivo y control; la mayoría de RCV bajo estaba en el grupo control, RCV alto estaba en grupo objetivo.



PRUEBAS DE CHI-CUADRADO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR AL FINAL DEL ESTUDIO

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.381 ^a	2	.501
Razón de verosimilitudes	1.761	2	.415
Asociación lineal por lineal	.856	1	.355
N de casos válidos	37		

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,46.

El chi-cuadrado con un valor de 1.38 % a un grado de libertad de 2 grados que nos da un nivel de significación en porcentaje de 50.1 %, se acepta la hipótesis nula de que no hay diferencia al finalizar el estudio entre grupo objetivo y grupo control, a pesar de haber implementado en el grupo objetivo el modelo de vida sana.

CAPÍTULO IV.

MARCO PROPOSITIVO

4.1 RESUMEN EJECUTIVO.

El presente proyecto de ominado VIDA SANA fue diseñado para disminuir de manera natural el riesgo cardiovascular causado por la presión arterial elevada en el sindicato de comerciantes (45 – 70 años) del mercado Simón Bolívar entre Marzo y Agosto de la gestión 2018.

Durante dicho proyecto se tuvo la colaboración de Centro Naturista DON PEDRO (Adolfo Mier Y Tejerina), Centro de Madres SOCAVÓN (Aldana y Avenida de las Américas), Distribuidora de Insumos desechables FRIAS LTDA. (6 de Agosto y Junín), con la predisposición del personal se inicio con una capacitación y concientización a las comerciantes a cerca del riesgo cardiovascular y el cómo influye la hipertensión arterial sistólica en la salud de cada trabajador ya que la población en estudio presenta los factores predisponentes a la enfermedad.

Este trabajo tuvo éxito sin grandes complicaciones para llevar a cabo el proyecto, satisfechos con los resultados gracias a la colaboración de las señoras comerciantes y al mercado Simón Bolívar que nos permitió realización nuestro trabajo.

4.2. MODELO DE INTERVENCION UTILIZADA

4.2.1. Componentes del modelo

El producto utilizado para la elaboración del mate cola de caballo fue seleccionado según a su propiedad de ayudar a disminuir los factores modificables de riesgo cardiovascular, mejorando la calidad de vida de cada comerciante.

Las actividades se realizaron secuencialmente dos veces por semana (martes y sábado) en horarios de la mañana, a momento de ingresar a su actividad laboral.

4.2.2. Enfoque del Marco Lógico del Modelo.

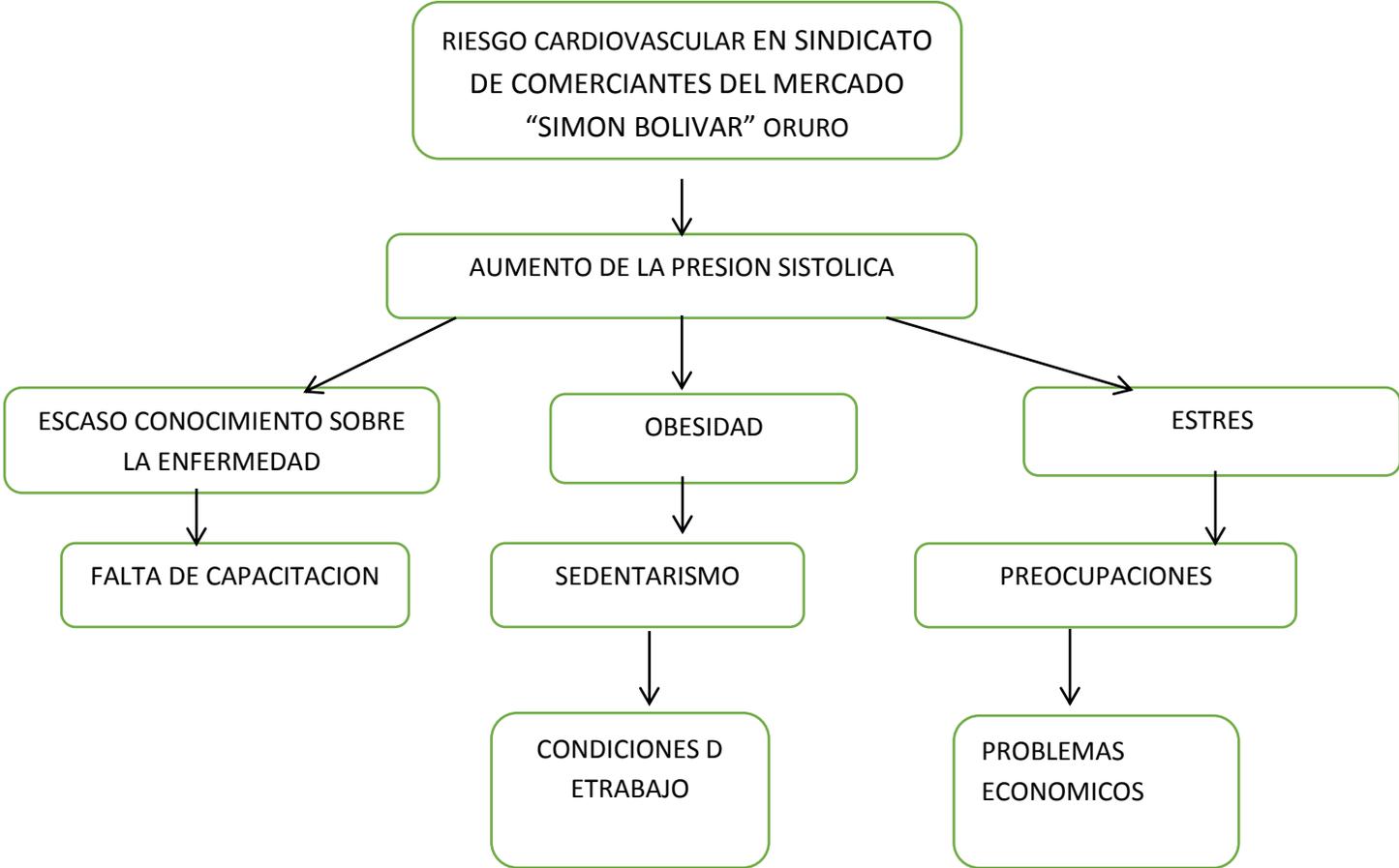
4.2.2.1. Análisis de involucrados

El grupo estudiado son comerciantes de 45-70 años, el sedentarismo, hábitos alimentarios, estrés; son factores que les llevan a un grupo de riesgo.

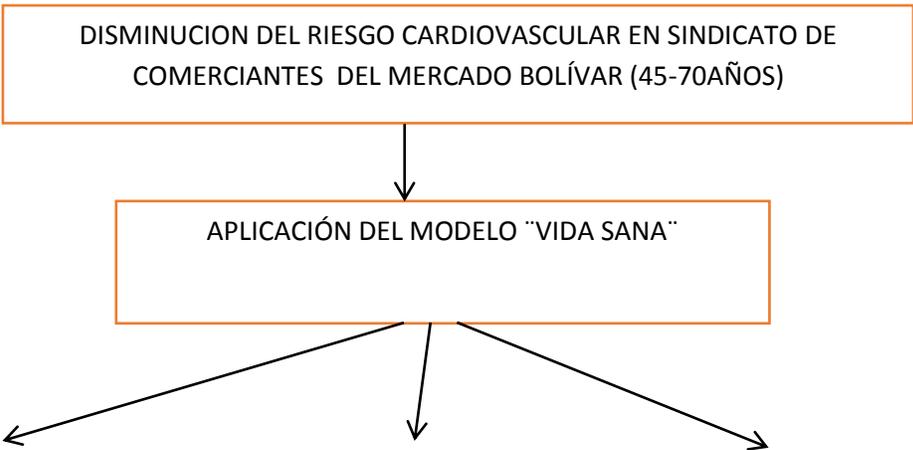
Grupo o institución	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandato	Conflictos potenciales
SINDICATO DE COMERCIANTES (45-70 AÑOS) DEL MERCADO	Disminuir los factores de riesgo cardiovascular	Bajo conocimiento de los factores de riesgo. Sedentarismo.	Recursos propios del equipo de investigación	Ninguno

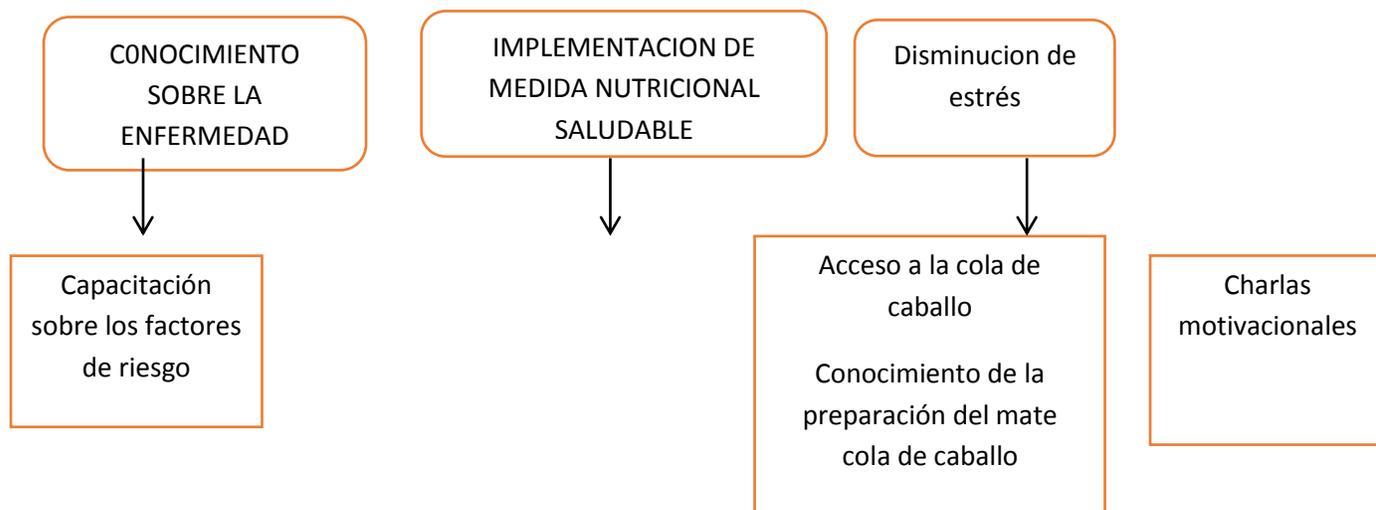
SIMON BOLIVAR				
---------------	--	--	--	--

4.2.2.2. **Árbol de problemas.**



4.2.2.3. **Árbol de objetivo.**





4.2.2.4. Análisis de Alternativas.

Producto	costo	tiempo	Eficacia	eficiencia	Impacto	Total
Conocimiento sobre la enfermedad	3	3	3	4	4	17
Implementación de medida nutricional saludable	3	4	4	4	5	20
Disminucion del estrés	2	2	3	3	3	13

4.2.2.5. Matriz de Marco Lógico

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
META Y FIN	Determinar el riesgo cardiovascular mediante la disminución del	Genero Años Fumador Diabetes Colesterol	Cardiocal. Medición de Colesterol. Consentimiento Informado.	Implemento del programa VIDA SANA para mejorar la presión arterial sistólica,

	PAS implementando el modelo "VIDA SANA" en sindicato de comerciantes (45-70 años) del mercado SIMON BOLIVAR en periodo marzo - agosto gestión 2018.			de manera natural.
RESULTADO	Aplicación de elementos nutricionales (infusión Cola De Caballo) para la disminución natural de la presión arterial sistólica y el riesgo cardiovascular	Las 37 comerciantes (45 – 70 años) de sexo femenino del sindicato de comerciantes Mercado Simón Bolívar, aplicaran las prácticas nutricionales y de control de la presión arterial sistólica.	Medición de la Presión arterial en su fuente laboral.	Políticas de aptitudes quenpromueven la apliccion de practicas nutricionales en el sindicato de comerciantes Simon Bolivar.
PRODUCTO	Comerciantes conocen las prácticas para el mejoramiento de la presión sistólica. Mediante el modelo vida Sana	Las 37 comerciantes conocen el modelo vida sana para el mejoraminto de la presión sistólica de manera natural	Informe de pre y post Capacitacion	Comerciantes participan activamente de las capacitaciones.

ACTIVIDADES	Modulos de Capacitacion del Programa Vida Sana para el Mejoramiento de la Presion Sistólica de Manera Natural y el Riesgo Cardiovascular en Comerciantes de 45 a 75 Años.	Presupuesto en Bs.
Actividad 1.1	Presentacion y Primera Medicion a 37 comerciantes de 45 a 75 años del sexo masculino y femenino del mercado Simon Bolivar , Encuestas Medicion y Refrigerio.	66 Bs.
Actividad 1.1.1	segunda medición y la toma del mate de cola de caballo	20 Bs.
Actividad 1.1.2	toma de la presion y mate de cola de caballo	20 Bs.
Actividad 1.1.3	toma de la presion y refrigerio	60Bs.
Actividad 1.1.4	toma de la presion y mate de cola de caballo.	20 Bs.
Actividad 1.1.5	charla con folletos y refrigerio	80 Bs.
Actividad 1.1.6	toma de la presion y mate de cola de caballo.	20 Bs.
Actividad 1.1.7	toma de la presion y refrigerio de Linaza con galletas de agua	70Bs.
Actividad 1.1.8	Encuesta del conocimiento de la presion arterial y refrigerio	65 Bs.
Actividad 1.1.9	toma de presion arterial y refrigerio	34 Bs.
Actividad 1.1.10	toma de la presion arterial y la toma de cola de caballo	20 Bs.
Actividad 1.1.11	toma de presion arterial y refrigerio.	60 Bs.
Actividad 1.1.16	Confraternizacion de la experiencia para promover el modelo de VIDA SANA Cierre de sesion con refrigerio	100 Bs.
Presupuesto total		635 Bs.

4.2.2.5.1. TABLA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

Código	Objetivo	Indicador	Definición del indicador	Unidad de medida	Fuente de Datos	Metodología de colección de datos	Frecuencia	Responsable
	Disminuir el estado de riesgo cardiovascular	Presión	Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias.	Mm. Hg	tensiómetro		Una vez por semana	grupo
	Analizar las causas para el incremento de	Obesidad	Estado patológico que caracteriza por exceso o	Kg.	Balanza		Una vez por semana	grupo

			SALUD.															
--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.2.2.6 Presupuesto Y Cronograma De Actividades.

Presupuesto en Bs y Cronograma.

Codigo	Resumen de Objetivo	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio

Actividad 1	Presentacion y Primera Medicion a 37 comerciantes de 45 a 75 años del sexo masculino y femenino del mercado Simon Bolivar , Encuestas Medicion y Refrigerio.	66 Bs.				
Actividad 2	Comienzo de la realizacion del PROGRAMA VIDA SANA en grupo objetivo (Sucesivamente) con la proporcion del mate de cola de caballo.		20 Bs.			
Actividad 3	Programa vida sana con la toma de cola de ballo		20 Bs.			
Actividad 4	Programa de vida sana con la medicion y refrigerio		60 Bs.			

Actividad 5	Programa de vida sana con la toma de presión arterial y la toma de cola de caballo.		20 Bs.			
Actividad 6	Programa de vida sana con la medición y refrigerio		80 Bs.			
Actividad 7	Programa de vida sana.		20 Bs.			
Actividad 8	Programa vida sana con la toma de cola de ballo		70 Bs.			
Actividad 9	Programa de vida sana con la medición y refrigerio		65 Bs.			
Actividad 10	Programa de vida sana con la toma de presión arterial y la toma de cola de caballo.		34 Bs.			
Actividad 11	Programa de vida sana con la medición y		20 Bs.			

	refrigerio					
Actividad 12	Programa de vida sana con la medicion y refrigerio		60 Bs.			
Actividad 13	Programa de vida sana.		100 Bs.			

4.2.3 Tamaño del proyecto

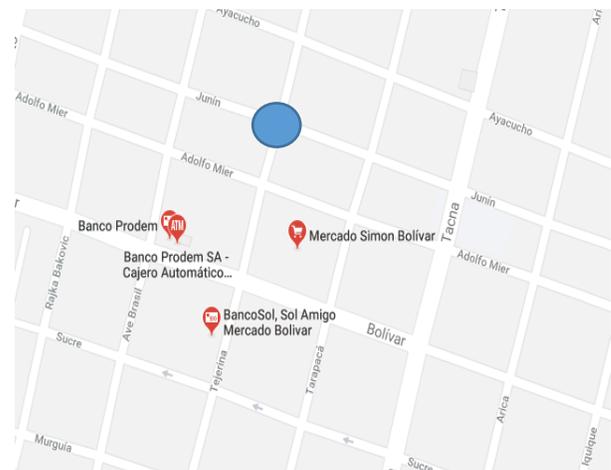
Comerciantes Beneficiados

Comerciantes	37
Beneficiados directos	17
Beneficiarios Indirectos	20
Total de Beneficiarios	37 Personas

4.2.4. Localización del Proyecto.

El proyecto se llevó a cabo en el mercado bolívar

Ubicado en la Bolívar entre Tejerina y Adolfo Mier de la ciudad de Oruro.

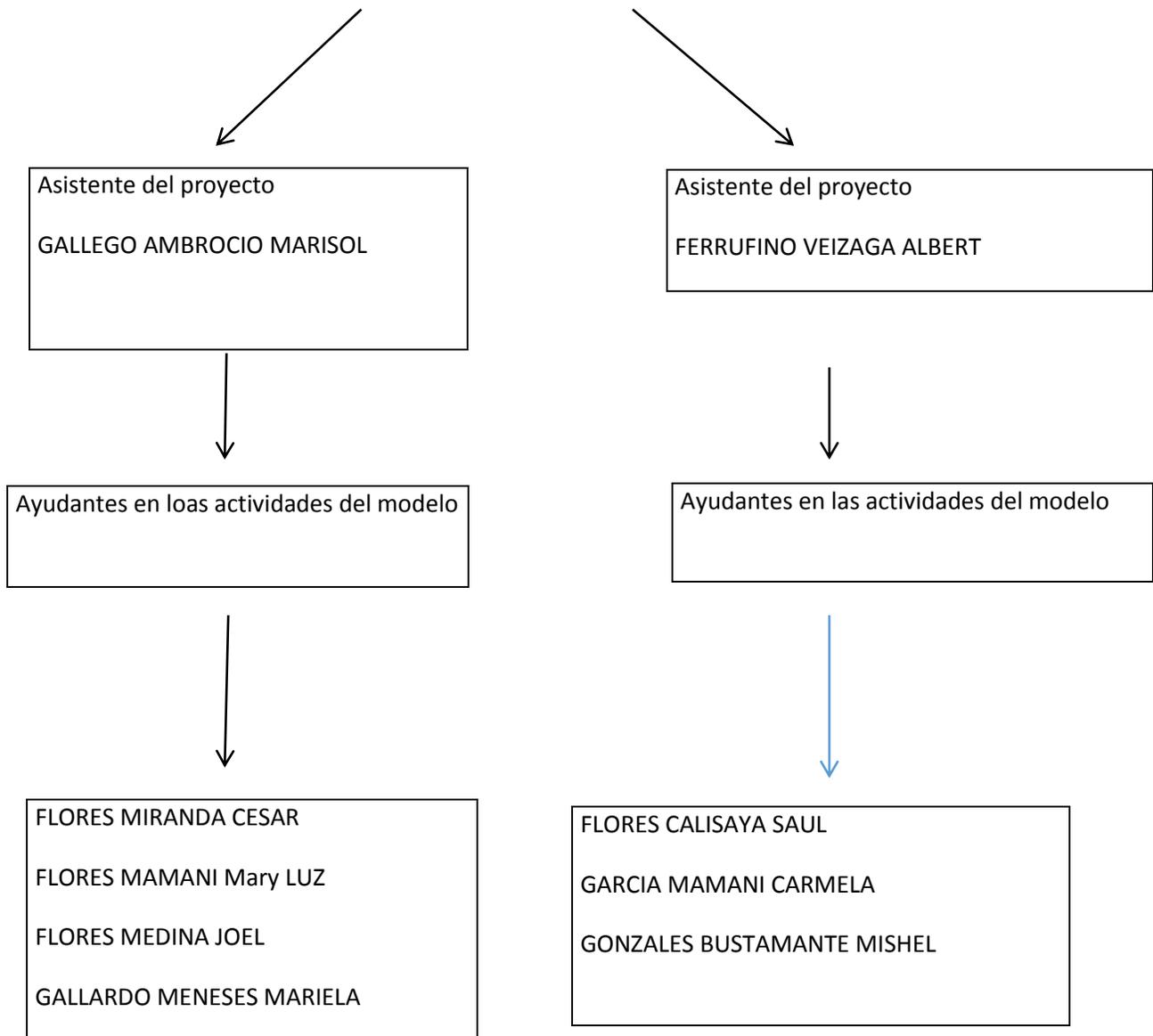


4.2.5. Activos fijos Requeridos del Proyecto

Detalle	Cantidad	Costo Bs. 2018
Termo	1	0
Olla	1	0
Cocina	1	0
Hojas	100	15
Vasos	150	45
Tensiómetro	5	0
Estetoscopio	5	0

4.2.6 Organigrama del Proyecto

Responsable del proyecto FLORES CALLE ROSARIO
--



CONCLUSIONES.

Con el presente trabajo se llegó a las conclusiones de que con la implementación del Modelo vida sana para disminuir el riesgo cardiovascular causado por la presión arterial sistólica en Sindicato de

Comerciantes del mercado simón bolívar entre marzo y agosto de la gestión 2018 son las siguientes conclusiones:

1. Se acepta la HIPOTESIS NULA ya que con la implementación del Modelo "VIDA SANA" no se logró disminuir los valores de presión arterial sistólica (PAS) lo cual no redujo el nivel de riesgo cardiaco.
2. Se logró determinar el estado de riesgo cardiovascular en el sindicato de comerciantes del mercado SIMON BOLIVAR que presentaban distintos factores de riesgo tanto modificables y no modificables, que presentan en su diario vivir.
3. Se logró implementar el modelo VIDA SANA en el sindicato de comerciantes del mercado SIMON BOLIVAR, con una buena aceptación y unos excelentes resultados gracias a la colaboración de las comerciantes participantes en el proyecto.

Los valores de PAS al inicio del estudio y al finalizar el estudio son similares no se pudo observar grandes diferencias. Por lo tanto decimos que el mate de la **COLA DE CABALLO** no es una medida suficiente para reducir el nivel de riesgo cardiovascular. Se requieren otras medidas más específicas para determinar el riesgo cardiovascular como niveles de HDL, LDL, colesterol total, creatinina de cada persona, ya que en el trabajo realizado se empleó valores estándares de HDL, LDL, colesterol total, creatinina.

<u>N°</u>	<u>APELLIDOS Y NOMBRES</u>	<u>PRIMERA MEDICIÓN</u>		<u>SEGUNDA MEDICIÓN</u>		<u>EDAD</u>
		<u>PRESION ARTERIAL SISTÓLICA</u>	<u>PRESION ARTERIAL DIASTÓLICA</u>	<u>PRESION ARTERIAL SISTÓLICA</u>	<u>PRESION ARTERIAL DIASTÓLICA</u>	
1.	Condori Agustina	139.00	83	135.00	80.00	46.00
2.	Villa Segundina	135.00	95	135.00	90.00	45.00
3.	Flores Mirian	139.00	90	135.00	85.00	47.00
4.	Choque Nilda	140.00	90	137.00	88.00	47.00
5.	Olla Carmen	131.00	87	128.00	85.00	51.00
6.	Lopez Elisa	144.00	96	140.00	95.00	55.00
7.	Rodriguez Susan	137.00	96	130.00	92.00	61.00
8.	Aguilar Catalina	145.00	89	140.00	89.00	45.00
9.	Catalina Ari	142.00	90	140.00	90.00	47.00
10.	Choque Melida	148.00	91	145.00	90.00	60.00
11.	Huanca Marisol	139.00	84	135.00	82.00	50.00
12.	Combata Rita	134.00	97	128.00	93.00	49.00
13.	Lanque Rosalia	149.00	93	145.00	90.00	57.00
14.	Condori Felicidad	152.00	95	145.00	95.00	63.00
15.	Alarcon Aguilar Olga	131.00	90	128.00	88.00	47.00
16.	Gregorio Rodriguez Maria	155.00	103	150.00	97.00	74.00

17.	Alarcon Aguilar Elsa Rufina	144.00	87	140.00	82.00	49.00
18.	Ramos Cruz Aurelia	153.00	97	150.00	95.00	55.00
19.	Condori Forta	150.00	90	147.00	88.00	61.00
20.	20 Herbia Rojas Zonia	135.00	86	130.00	84.00	46.00
21.	Rojas Rosalia	131.00	82	125.00	80.00	71.00
22.	Miranda Victor	149.00	95	149.00	95.00	62.00
23.	Villa Taquichiri Eliana	149.00	95	145.00	90.00	45.00
24.	Sanchez Onofre Juan	154.00	98	150.00	95.00	74.00
25.	Pita Mamani Fortunato	132.00	83	130.00	80.00	66.00
26.	Vasquez Nina Virginia	137.00	78	132.00	78.00	67.00
27.	Valencia Virginia	145.00	95	141.00	93.00	64.00
28.	Yavi Mireya	150.00	94	147.00	92.00	50.00
29.	Villca Quispe Catalina	130.00	88	130.00	85.00	48.00
30.	Cruz Alicia	140.00	82	136.00	80.00	52.00
31.	Yapari Vaqueata Felicia	134.00	87	130.00	84.00	55.00
32.	Apaza Cecilia	139.00	90	135.00	88.00	60.00
33.	Sajama Teresa	141.00	90	140.00	88.00	64.00
34.	Copa Rios Pedro	142.00	91	140.00	90.00	60.00

35.	Flores Faustina	154.00	83	150.00	83.00	48.00
36.	Quispe Canqui Ilda	139.00	89	135.00	85.00	48.00
37.	Palle Paz Andrea Ilaria	135.00	84	130.00	82.00	47.00

RECOMENDACIONES.

Creemos que se debería tomar en cuenta el tema de la salud en relación al riesgo cardiovascular, en distintas instituciones donde su personal de trabajo presenta los factores de riesgo que llevan a esta gran enfermedad, tomar mayor valor al hecho de prevenir las enfermedades con la implementación de elementos saludables a la dieta, ya que la buena salud constituye la base de toda formación familiar, social y cultural.

La alimentación, dentro de un cambio del estilo de vida global, influye de modo muy significativo sobre todos los factores de riesgo cardiovascular modificables.

Se recomienda revisar la presión arterial como mínimo cada 3 o 5 años, a partir de los 40 años.

Se aconseja llevar un estilo de vida adecuado:

- No fumar.
- Realizar actividad física.
- Evitar la obesidad.
- Tener dieta Saludable.
- Evitar exceso consumo de sal.
- Evitar excesivo consumo de alcohol.

BIBLIOGRAFÍA

- www.riojasalud.es
- www.encyclopediasalud.com
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html
- <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgocardiovascular/hipertension-tension-alta.html>
- <http://mejorconsalud.com/5-maneras-naturales-para-bajar-lapresion-arterial/>
- <http://es.wikihow.com/bajar-la-presi%C3%B3n-arterial-sin-usar-medicamentos>
- <http://germainegoyamadrid.com/bajar-tension-arterial-forma-natural/>
- **Plantas Medicinales Dr. Vander.1967-Barcelona**
- **Revista Colombiana de Cardiología. Guía de Prevención Primaria en Riesgo Cardíaco Típicos Selectivos. Vol.16 Suplemento 3 de julio 2009 ISSN 0120-5633**
- **Goldman L. (2002), Tratado de Medicina Interna Segunda Edición. Cecil. Vol. 1 p: 294- 310**

ANEXOS

ANEXO 1.- HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACION

INSTRUMENTOS PARA DETECTAR RIESGO CARDIOVASCULAR CAUSADO POR EL AUMENTO DE LA PAS



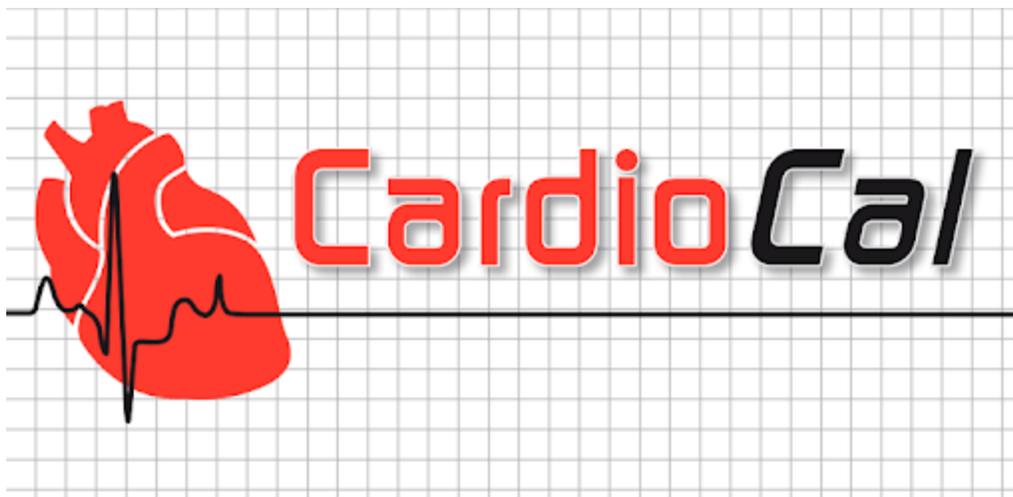
El **tensiómetro** es un instrumento medico empleado para la medición indirecta de la presión arterial, se mide en milímetros de mercurio.

El **estetoscopio** es un instrumento para auscultar de forma clara el intervalo de los sonidos de korotkoff (sistólico y diastólico)



**SONDEO DEL AUMENTO DE LA PAS EN COMERCIANTES DEL MERCADO SIMÓN BOLÍVAR DE LA CIUDAD
DE URURO**

CARDIOCAL



Aplicación diseñada para dispositivos móviles y computadoras que ayuda al usuario a estimar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular relevante, tales como infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular, en diez años. Se basa en el formulario que la OMS propone para estimar el riesgo cardiovascular en muchos países de América Latina y el Caribe, zona denominada AMR-B. Este puntaje de riesgo surge de una adaptación a algunas particularidades de la región, sobre la base del estudio de Framingham.

La aplicación también calcula el índice de masa corporal, ingresando el peso y altura del usuario, y dispone de un recordatorio de medicamentos que permite establecer alarmas que ayudan a evitar interrupciones en el tratamiento. Ofrece además una serie de recomendaciones dirigidas a orientar al usuario sobre las estrategias que puede utilizar para modificar su riesgo cardiovascular.

Su objetivo es ayudar a los médicos a estimar en forma rápida el riesgo cardiovascular y dialogar con los pacientes para analizar en qué medida el riesgo puede ser modificado. Asimismo, intenta ayudar a personas inquietas por su salud, facilitando que puedan estimar la necesidad de una consulta médica cuando su riesgo no es bajo.

Módulo de estimación de filtrado glomerular para conocer la función renal

La aplicación ha sido actualizada con un nuevo módulo de estimación de filtrado glomerular para evaluar el estado de funcionamiento de los riñones. Utiliza como parámetros la creatinina en sangre, así como la edad, género y si la persona es afrodescendiente.

Si estimación del filtrado glomerular da un resultado inferior a 60 mil/minutos, es probable que exista algún grado de daño renal, por lo se recomienda consultar a un profesional médico. Este será el que interprete adecuadamente el resultado y su valor dependerá de contexto específico que rodea a cada paciente.

La estimación de filtrado glomerular es útil para conocer el estado de funcionamiento renal cuando aún no hay

manifestaciones clínicas y para dar seguimiento a la evolución de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). La ERC suele ser silenciosa y sólo presenta manifestaciones clínicas en etapas avanzadas.

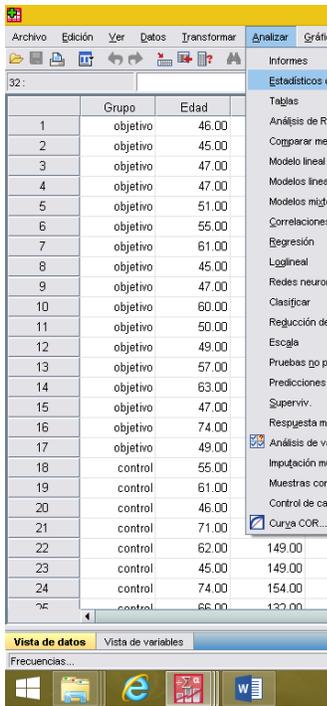
Precauciones en su uso

Este calculador no está pensado como reemplazo a la consulta médica o al juicio clínico.

ANEXO 2 BASE DE DATOS
TRABAJO DE CAMPO.

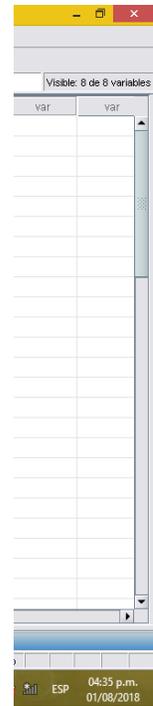
Para la obtención de los tablas se utilizó el del SPSS 17 multilenguaje full el cual se pudo obtener datos de la primera además de la última Se utilizó el programa toda computadora que 2017 para traspasar los recolectados

TABLA DE CONTROL DE TOMAS



	03/04/18			
	07/04/18			
	10/04/18			
	14/04/18			
	17/04/18			
	21/04/18			
	24/04/18			
	28/04/18			
	30/04/18			
	05/05/18			
	08/05/18			
	12/05/18			
	15/05/18			
	19/05/18			
	22/05/18			
	26/05/18			
	05/06/18			
	09/06/18			
	12/06/18			
	16/06/18			
	19/06/18			
	23/06/18			
	26/06/18			
	30/06/18			
	03/07/18			
	07/07/18			
	10/07/18			
	14/07/18			
	17/07/18			
	21/07/18			
Abril				
Mayo				
Junio				
Julio				

DEL
datos y programa
mediante
tanto los medición
medición.
básico de
es Excel
datos



base de datos.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

32: Visible: 8 de 8 variables

	Grupo	Edad	PAS	PAD	PAS2	PAD2	RCV1	RCV2	var							
1	objetivo	46.00	139.00	83	135.00	80.00	bajo	bajo								
2	objetivo	45.00	135.00	95	135.00	90.00	bajo	bajo								
3	objetivo	47.00	139.00	90	135.00	85.00	bajo	bajo								
4	objetivo	47.00	140.00	90	137.00	88.00	bajo	bajo								
5	objetivo	51.00	131.00	87												
6	objetivo	55.00	144.00	96												
7	objetivo	61.00	137.00	96												
8	objetivo	45.00	145.00	89												
9	objetivo	47.00	142.00	90												
10	objetivo	60.00	148.00	91												
11	objetivo	50.00	139.00	84												
12	objetivo	49.00	134.00	97												
13	objetivo	57.00	149.00	93												
14	objetivo	63.00	152.00	95												
15	objetivo	47.00	131.00	90												
16	objetivo	74.00	155.00	103												
17	objetivo	49.00	144.00	87												
18	control	55.00	153.00	97												
19	control	61.00	150.00	90	147.00	88.00	moderado	bajo								
20	control	46.00	135.00	86	130.00	84.00	bajo	bajo								
21	control	71.00	131.00	82	125.00	80.00	alto	moderado								
22	control	62.00	149.00	95	149.00	95.00	moderado	moderado								
23	control	45.00	149.00	95	145.00	90.00	bajo	bajo								
24	control	74.00	154.00	98	150.00	95.00	moderado	bajo								
25	control	66.00	132.00	83	130.00	80.00	moderado	bajo								

Frecuencias

Variables: Riesgo Cardiovascular al...

Mostrar tablas de frecuencias

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

Escritorio 04:35 p.m. 01/08/2018

base de datos.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

32: Visible: 8 de 8 variables

	Grupo	Edad	PAS	PAD	PAS2	PAD2	RCV1	RCV2	var							
1	objetivo	46.00	139.00	83	135.00	80.00	bajo	bajo								
2	objetivo	45.00	135.00	95	135.00	90.00	bajo	bajo								
3	objetivo	47.00	139.00	90	135.00	85.00	bajo	bajo								
4	objetivo	47.00	140.00	90	137.00	88.00	bajo	bajo								
5	objetivo	51.00	131.00	87												
6	objetivo	55.00	144.00	96												
7	objetivo	61.00	137.00	96												
8	objetivo	45.00	145.00	89												
9	objetivo	47.00	142.00	90												
10	objetivo	60.00	148.00	91												
11	objetivo	50.00	139.00	84												
12	objetivo	49.00	134.00	97												
13	objetivo	57.00	149.00	93												
14	objetivo	63.00	152.00	95												
15	objetivo	47.00	131.00	90												
16	objetivo	74.00	155.00	103												
17	objetivo	49.00	144.00	87												
18	control	55.00	153.00	97												
19	control	61.00	150.00	90	147.00	88.00	moderado	bajo								
20	control	46.00	135.00	86	130.00	84.00	bajo	bajo								
21	control	71.00	131.00	82	125.00	80.00	alto	moderado								
22	control	62.00	149.00	95	149.00	95.00	moderado	moderado								
23	control	45.00	149.00	95	145.00	90.00	bajo	bajo								
24	control	74.00	154.00	98	150.00	95.00	moderado	bajo								
25	control	66.00	132.00	83	130.00	80.00	moderado	bajo								

Descriptivos

Estadísticos descriptivos

- Etiquetas
- Análisis de RFM
- Comparar medias
- Modelo lineal general
- Modelos lineales generalizados
- Modelos mixtos
- Correlaciones
- Regresión
- Loglineal
- Redes neuronales
- Clasificar
- Reducción de dimensiones
- Escala
- Pruebas no paramétricas
- Predicciones
- Superviv.
- Respuesta múltiple
- Análisis de valores perdidos...
- Imputación múltiple
- Muestras complejas
- Control de calidad
- Curva ROC...

95.00 moderado moderado

92.00 moderado bajo

89.00 moderado moderado

90.00 bajo bajo

90.00 bajo bajo

82.00 moderado bajo

93.00 moderado bajo

90.00 bajo bajo

95.00 moderado bajo

88.00 bajo bajo

97.00 alto moderado

82.00 bajo bajo

95.00 moderado bajo

88.00 moderado bajo

84.00 bajo bajo

80.00 alto moderado

95.00 moderado moderado

90.00 bajo bajo

95.00 moderado bajo

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

Escritorio 04:37 p.m. 01/08/2018

base de datos.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

32: Visible: 8 de 8 variables

	Grupo	Edad	PAS	PAD	PAS2	PAD2	RCV1	RCV2	var						
1	objetivo	46.00	139.00	83	135.00	80.00	bajo	bajo							
2	objetivo	45.00	135.00	95	135.00	90.00	bajo	bajo							
3	objetivo	47.00	139.00	90	135.00	85.00	bajo	bajo							
4	objetivo	47.00	140.00	90	137.00	88.00	bajo	bajo							
5	objetivo	51.00	131.00	87	147.00	88.00	moderado	moderado							
6	objetivo	55.00	144.00	96	150.00	95.00	moderado	moderado							
7	objetivo	61.00	137.00	96	147.00	88.00	moderado	moderado							
8	objetivo	45.00	145.00	89	130.00	84.00	bajo	bajo							
9	objetivo	47.00	142.00	90	130.00	84.00	bajo	bajo							
10	objetivo	60.00	148.00	91	125.00	80.00	alto	moderado							
11	objetivo	50.00	139.00	84	149.00	95.00	moderado	moderado							
12	objetivo	49.00	134.00	97	145.00	90.00	bajo	bajo							
13	objetivo	57.00	149.00	93	150.00	95.00	moderado	bajo							
14	objetivo	63.00	152.00	95	130.00	80.00	moderado	bajo							
15	objetivo	47.00	131.00	90	147.00	88.00	moderado	moderado							
16	objetivo	74.00	155.00	103	147.00	88.00	moderado	bajo							
17	objetivo	49.00	144.00	87	130.00	80.00	moderado	bajo							
18	control	55.00	153.00	97	130.00	80.00	moderado	bajo							
19	control	61.00	150.00	90	147.00	88.00	moderado	bajo							
20	control	46.00	135.00	86	130.00	84.00	bajo	bajo							
21	control	71.00	131.00	82	125.00	80.00	alto	moderado							
22	control	62.00	149.00	95	149.00	95.00	moderado	moderado							
23	control	45.00	149.00	95	145.00	90.00	bajo	bajo							
24	control	74.00	154.00	98	150.00	95.00	moderado	bajo							
25	control	66.00	152.00	83	130.00	80.00	moderado	bajo							

Explorar

Lista de dependientes:
Presion Arterial Diastolica...

Lista de factores:
Grupo de Investigación [...]

Etiquetar los casos mediante:

Visualización
 Anchos Estadísticos Gráficos

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

Escritorio 04:37 p.m. 01/08/2018

base de datos.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

32: Visible: 8 de 8 variables

	Grupo	Edad	PAS	PAD	PAS2	PAD2	RCV1	RCV2	var						
1	objetivo	46.00	139.00	83	135.00	80.00	bajo	bajo							
2	objetivo	45.00	135.00	95	135.00	90.00	bajo	bajo							
3	objetivo	47.00	139.00	90	135.00	85.00	bajo	bajo							
4	objetivo	47.00	140.00	90	137.00	88.00	bajo	bajo							
5	objetivo	51.00	131.00	87	128.00	85.00	moderado	moderado							
6	objetivo	55.00	144.00	96	150.00	95.00	moderado	moderado							
7	objetivo	61.00	137.00	96	147.00	88.00	moderado	moderado							
8	objetivo	45.00	145.00	89	130.00	84.00	bajo	bajo							
9	objetivo	47.00	142.00	90	130.00	84.00	bajo	bajo							
10	objetivo	60.00	148.00	91	125.00	80.00	alto	moderado							
11	objetivo	50.00	139.00	84	149.00	95.00	moderado	moderado							
12	objetivo	49.00	134.00	97	145.00	90.00	bajo	bajo							
13	objetivo	57.00	149.00	93	150.00	95.00	moderado	bajo							
14	objetivo	63.00	152.00	95	130.00	80.00	moderado	bajo							
15	objetivo	47.00	131.00	90	147.00	88.00	moderado	moderado							
16	objetivo	74.00	155.00	103	147.00	88.00	moderado	bajo							
17	objetivo	49.00	144.00	87	130.00	80.00	moderado	bajo							
18	control	55.00	153.00	97	130.00	80.00	moderado	bajo							
19	control	61.00	150.00	90	147.00	88.00	moderado	bajo							
20	control	46.00	135.00	86	130.00	84.00	bajo	bajo							
21	control	71.00	131.00	82	125.00	80.00	alto	moderado							
22	control	62.00	149.00	95	149.00	95.00	moderado	moderado							
23	control	45.00	149.00	95	145.00	90.00	bajo	bajo							
24	control	74.00	154.00	98	150.00	95.00	moderado	bajo							
25	control	66.00	152.00	83	130.00	80.00	moderado	bajo							

ANOVA de un factor

Lista de dependientes:
Edad de los Pacientes [E...]
Riesgo Cardiovascular al i...

Factor:
Grupo de Investigación [G...]

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

Escritorio 04:38 p.m. 01/08/2018



32:	Grupo	Edad	PAS	PAD	PAS2	PAD2	RCV1	RCV2	var							
1	objetivo	46.00	139.00	83	135.00	80.00	bajo	bajo								
2	objetivo	45.00	135.00	95	135.00	90.00	bajo	bajo								
3	objetivo	47.00	139.00	91												
4	objetivo	47.00	140.00	91												
5	objetivo	51.00	131.00	81												
6	objetivo	55.00	144.00	91												
7	objetivo	61.00	137.00	91												
8	objetivo	45.00	145.00	91												
9	objetivo	47.00	142.00	91												
10	objetivo	60.00	149.00	91												
11	objetivo	50.00	139.00	91												
12	objetivo	49.00	134.00	91												
13	objetivo	57.00	149.00	91												
14	objetivo	63.00	152.00	91												
15	objetivo	47.00	131.00	91												
16	objetivo	74.00	155.00	91												
17	objetivo	49.00	144.00	91												
18	control	55.00	153.00	91												
19	control	61.00	150.00	91												
20	control	46.00	136.00	91												
21	control	71.00	131.00	91												
22	control	62.00	149.00	91												
23	control	45.00	149.00	91												
24	control	74.00	154.00	91												
25	control	66.00	132.00	91												

Tablas de contingencia

File:

Columns:



Diagrama de caja

ANOVA de un factor

Títulos

Notas

Conjunto de datos activo

ANOVA

ANOVA de un factor

Títulos

Notas

Conjunto de datos activo

ANOVA

recuencias

Títulos

Notas

Conjunto de datos activo

Estadísticos

Riesgo Cardiovascular al final

Histograma

ANOVA de un factor

Títulos

Notas

Conjunto de datos activo

ANOVA

tablas de contingencia

Títulos

Notas

Conjunto de datos activo

Resumen del procesamiento

Tabla de contingencia Riesgo

Pruebas de chi-cuadrado

Gráfico de barras

```
SET Unicode=No OLang=Spanish Small=0.0001.
SAVE OUTFILE='C:\Users\Usuario\Documents\base de datos.sav'
/COMPRESSED.
FRECUENCIAS VARIABLES=grupo rcv1 rcv2
/BARCHART PERCENT
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frecuencias

[DataSet0] C:\Users\Usuario\Documents\base de datos.sav

Estadísticos

	grupo	rcv1	rcv2
N	Válidos 37	37	37
	Perdidos 0	0	0

Tabla de frecuencia

grupo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos objetivo	17	45.9	45.9	45.9
control	19	51.4	51.4	97.3
22.00	1	2.7	2.7	100.0
Total	37	100.0	100.0	

rcv1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Vista de datos Vista de variables



ANEXO 3 FOTOGRAFIAS





















ANEXO 4. DIAGRAMA DE GRANTT.

DONDE HAY RISAS SIEMPRE HAY
MAS SALUD QUE ENFERMEDAD

VIDA SANA

MATE PARA



REDUCE EL RIESGO
CARDIOVASCULAR

EN FORMA NATURAL

1 MATE DE COLA DE CABALLO

INGREDIENTES

- Un vaso de agua de 150 ml.
- Azúcar morena.
- Clavo de olor.
- Canela.
- Cola de caballo.

PREPARACION

- Para comenzar se tiene que lavar la cola de caballo con el fin de eliminar impurezas.
- Se vierte 5 litros de agua en la olla para hervir.
- Luego de que haya hervido el agua se agrega el clavo de olor.
- Se agrega la canela.
- Se agrega el azúcar.
- Se agrega la cola de caballo.
- Luego se deja hirviendo por 15 minutos.

COLA DE CABALLO

Muchas personas sufren de presión sanguínea alta debido a la retención de líquidos. En este caso, una buena solución es emplear cola de caballo, que es uno de los diuréticos más potentes que podemos encontrar. Su consumo no produce eliminación de minerales esenciales, ni efectos perjudiciales para la salud. Se puede beber en infusión para aprovechar todas sus propiedades.

PROPIEDADES DE LA COLA DE CABALLO

Estas son solo algunas de las principales propiedades de la cola de caballo o Equisetum arvense:

Es diurética

Es posiblemente la planta medicinal más conocida para ayudarnos a eliminar el exceso de líquidos en nuestro organismo, gracias a su contenido en potasio, flavonoides y saponidos. Puede aumentar hasta un 30% la cantidad de orina.

Por ello, se recomienda para la retención de líquidos, edemas, reumatitis, gota, cálculos renales e infecciones urinarias, entre otros.

Es adelgazante

Precisamente por su propiedad diurética, esta planta nos ayuda a adelgazar, pero deberemos tener en cuenta que no nos estará eliminando grasa si no exceso de líquidos.

Depurativa

A su capacidad de eliminar líquidos se suma a la de eliminar toxinas, por lo que esta planta, combinada con otras como por ejemplo el cardo mariano, la ortiga, el diente de león o la bardana, nos permitirá depurar nuestro organismo de elementos tóxicos.

Podemos realizar una cura depurativa un par de veces al año, en otoño y primavera, tomando diariamente infusiones de estas plantas.

Remineralizante

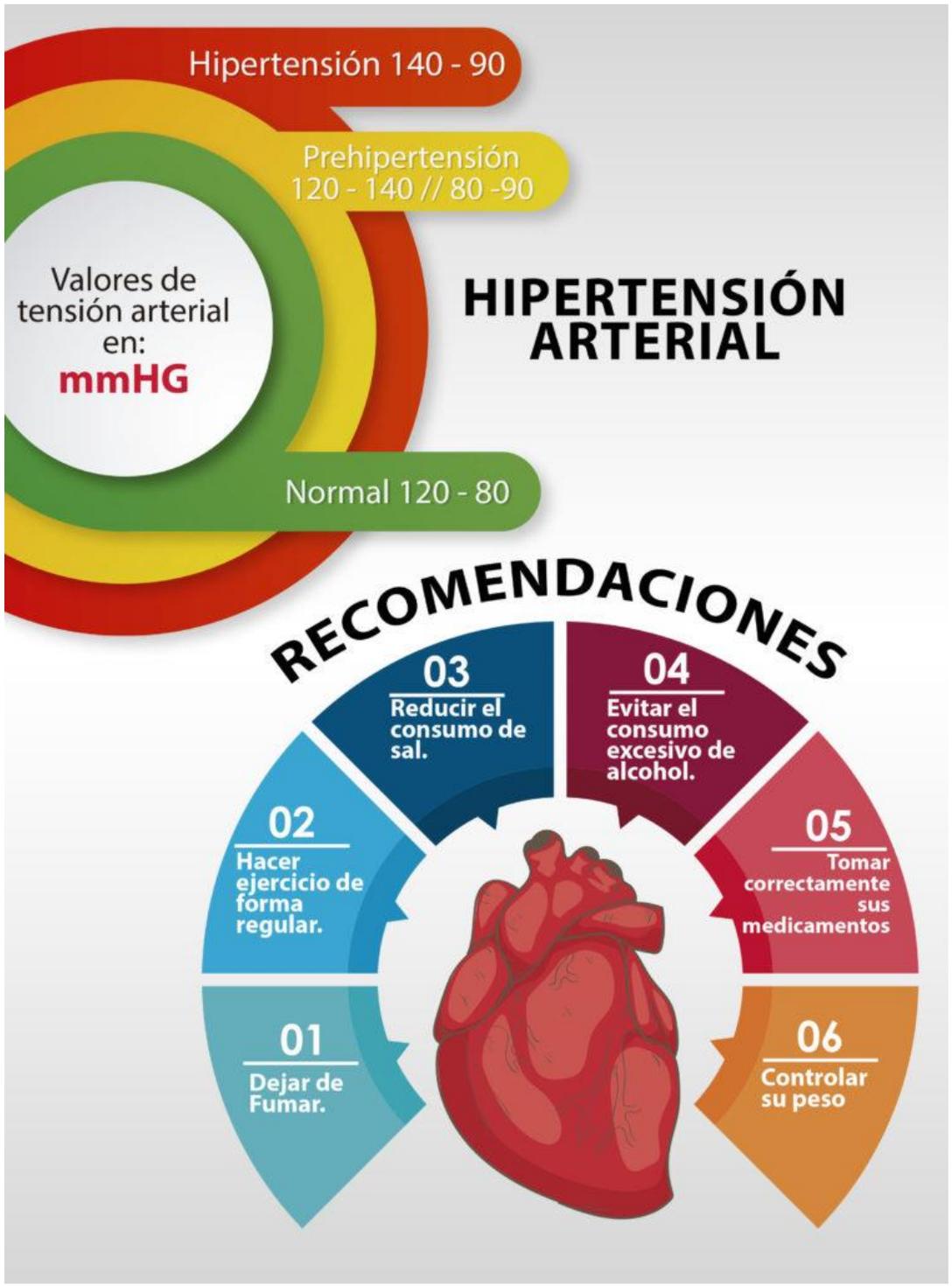
Su alto y variado contenido en minerales convierte a esta planta en un poderoso remineralizante. Es ideal para nutrir nuestros huesos y prevenir su debilitamiento, como sucede en casos de osteoporosis o caries, o para mejorar la curación de lesiones óseas.

También nos ayuda en épocas de cansancio, agotamiento, fatiga, convalecencias, anemia, entre otros.

Mejora el estado de la piel, las uñas y el cabello

Su alto contenido en silicio, el cual ayuda a formar el colágeno, nutre profundamente la piel y las uñas, y gracias a sus propiedades depurativas nos permite mantenerlas limpias de toxinas y bacterias y hongos. De este modo, la cola de caballo ayuda a prevenir la aparición de granitos, eczemas y arrugas, e incluso puede atenuar las estrías.

Su contenido en silicio también beneficia al cabello, potenciando su crecimiento y mejorando su textura. También evita las canas, la calvicie o la caspa.



Hipertensión 140 - 90

Prehipertensión
120 - 140 // 80 - 90

Valores de
tensión arterial
en:
mmHG

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Normal 120 - 80

RECOMENDACIONES

03

Reducir el
consumo de
sal.

04

Evitar el
consumo
excesivo de
alcohol.

02

Hacer
ejercicio de
forma
regular.

05

Tomar
correctamente
sus
medicamentos

01

Dejar de
Fumar.

06

Controlar
su peso