



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD DE POST GRADO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**  
**TÍTULO DE**  
**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES RELACIONADOS A LA**  
**HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LOS EMPLEADOS DEL GOBIERNO**  
**AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIMÓN BOLÍVAR,**  
**GUAYAS, 2018**

Autor: Espinel Robles Ciro Gabriel

Tutora: MSc. Junes Lady Robles Amaya, PhD (C)

Milagro, junio 2019

Ecuador



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

### CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto presentado por *Ciro Gabriel Espinel Robles*, sobre “Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar, Guayas, 2018” para optar por el título de Magister en Salud Pública y que acepto dirigir el proyecto de investigación y realizalo a través de tutorías virtuales y/o presenciales, durante la etapa de ejecución, evaluación y hasta la sustentación del mismo.

En Milagro a los veintidós días del mes de mayo del dos mil dieciocho.

MSc. Junes Robles Amaya, Ph.D (C)  
TUTORA DE TESIS



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El autor de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Unidad de Post Grado de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), que el trabajo presentado sobre **“Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar, Guayas, 2018”** es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los veintiocho días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

*Ciro Espinol Robles*  
Ciro Gabriel Espinel Robles  
CI: 0918900077



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Magister en Salud Pública, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTIFICA	[58,67]
DEFENSA ORAL	[38,67]
TOTAL	[97,33]
EQUIVALENTE	[ E ]

DR. LIZÁN AYOL, MSc.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

DRA. JUNES ROBLES AMAYA, MAE  
PROFESOR DELEGADO

DRA. MARLENE SÁNCHEZ, MSc  
PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a nuestro padre celestial, que con su bendición me brindó sabiduría, constancia, temple y salud para poder culminar debidamente este proyecto.

A mi familia, la que ha estado apoyándome siempre en mis momentos de ausencia para poder cumplir con cada uno de los requerimientos que este trabajo me ha exigido, en especial para mi hija, que ha sabido entender la responsabilidad y el tiempo que he dedicado para culminar satisfactoriamente esta tesis y a mi madre, la que estuvo ahí en cada paso, en cada escalón nuevo por subir, dándome aliento para continuar y no decaer ante los muchos problemas cotidianos del diario vivir y la que nunca se negó a brindarme ayuda en el momento que lo necesité.

A mis queridos compañeros que en este proceso se han convertido en un apoyo, siempre brindando energía positiva, buena vibra y una sonrisa para alivianar las adversidades que se han presentado en este largo camino recorrido.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi gratitud al personal del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Simón Bolívar, en especial a su alcalde, el Ing. Johnny Firmat Chang y a la Coordinadora Municipal, la Sra. Margoth Manjarrez Chamorro, que con su ayuda me permitieron elaborar tan importante proyecto y poder aportar con recomendaciones para la salud de sus empleados.

A la Universidad Estatal de Milagro por concederme la oportunidad de enriquecerme con conocimientos actuales sobre la salud pública y por designar para esa misión a docentes altamente capacitados, los mismos que me han preparado para mejorar mis competencias en el ámbito personal y laboral; y, de esta manera brindar un mejor servicio a la comunidad.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Doctor.

Fabricio Guevara Viejó, Ph.D.

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES RELACIONADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LOS EMPLEADOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIMÓN BOLÍVAR, GUAYAS, 2018”** y que corresponde a la Unidad de Post Grado de la UNEMI.

Milagro, 28 de febrero de 2019

*Ciro Espinel Robles*

Ciro Gabriel Espinel Robles  
CI: 0918900077

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCION</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	9
1.3 Justificación	10
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	<b>12</b>
2.1 Marco teórico	12
2.2 Marco legal	18
2.3 Marco conceptual	20
2.4 Hipótesis y variables	20
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>24</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación	24
3.2 La población y la muestra	24
3.3 Los métodos y las técnicas	26
3.4 Procesamiento estadístico de la información	29
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>30</b>
4.1 Análisis de la situación actual	30
4.2 Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas	45
4.3 Resultados	47
4.4 Verificación de hipótesis	50

<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>PROPUESTA</b>	<b>51</b>
5.1 Tema	51
5.2 Fundamentación	51
5.3 Justificación	53
5.4 Objetivos	54
5.5 Ubicación	54
5.6 Estudio de factibilidad	54
5.7 Descripción de la propuesta	55
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables – hipótesis general	22
Tabla 2. Operacionalización de las variables – hipótesis particulares	23
Tabla 3. Normas para determinar Presión arterial – 2017	28
Tabla 4. Criterios para medir el Índice de Masa Corporal	29
Tabla 5. Distribución de participantes por grupos de Edad y Sexo	30
Tabla 6. Relación Edad – Presión arterial	31
Tabla 7. Autoidentificación Étnica	31
Tabla 8. Distribución Actividad laboral y sexo	32
Tabla 9. Tipo de Actividad laboral y Presión arterial	33
Tabla 10. Frecuencia de consumo de alcohol	37
Tabla 11. Consumo de alguna bebida alcohólica en los últimos 12 meses y la presión arterial	38
Tabla 12. Días de la semana que consume frutas y verduras	39
Tabla 13. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente	39
Tabla 14. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente	40
Tabla 15. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente	40
Tabla 16. Preguntas relacionadas a la actividad física	41
Tabla 17. Distribución de actividad física por sexo.	41
Tabla 18. ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? *Tensión Arterial Sistólica/Diastólica	42
Tabla 19. Controles de la Presión arterial Sistólica/Diastólica	43
Tabla 20. Perímetro Abdominal Saludable, Hipertensión Arterial	44
Tabla 21. Relación entre la HTA y el IMC	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Provincia del Guayas	8
Figura 2. Cantón Simón Bolívar	8
Figura 3. Distribución de los participantes por edad y sexo	30
Figura 4. Auto identificación Étnica de los participantes	32
Figura 5. Tipo de Actividad Laboral y sexo de los participantes	33
Figura 6. Tipo de Actividad Laboral y Presión Arterial	34
Figura 7. Distribución del Tipo de Actividad Laboral y Presión Arterial	35
Figura 8. Nivel de instrucción académica y sexo de los participantes	36
Figura 9. Consumo de algún tipo de bebida alcohólica en los últimos 12 meses y relación con el sexo.	37
Figura 10. Consumo de algún tipo de bebida alcohólica en los últimos 12 meses y relación con la PA.	38
Figura 11. Tensión arterial relacionada con los días de actividad física intensa que realiza el personal en su trabajo.	42
Figura 12. Relación Perímetro Abdominal y Sexo	44

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de la presente investigación es analizar los principales factores de riesgo modificables en relación a la hipertensión arterial de los empleados del GAD municipal de Simón Bolívar mediante la aplicación de instrumentos cuantitativos que contribuya a plantear estrategias de prevención, durante el año 2018. **Métodos:** Se trata de una investigación descriptiva y analítica, tipo cuantitativo de corte transversal en una población laboral de un GAD Municipal. La muestra fue de 120 empleados distribuidos desde los 18 hasta 72 años de edad. Se estudiaron variables sociodemográficas, antropométricas, consumo de alimentos, medición de presión arterial, consumo de alcohol y tabaco con aceptación de consentimiento informado. **Resultados:** Más del 75% corresponde a población adulta – joven comprendida entre los 18 y 57 años de edad, con mayor presencia del sexo masculino. El 61,6% (N=74) consumen alcohol y de éstos el 29,7% presentan Hipertensión Arterial. El sobrepeso contribuye factor de riesgo para la presencia de la HTA con el 44,2% con predominio en el grupo de 28 a 37 años de edad; y la obesidad grado 1, grado 2 y grado 3, representa el 34,2% de la población estudiada. El 44,2% de la población laboral del GAD Municipal de Simón Bolívar presenta un perímetro abdominal no saludable de los cuáles el 19,2% (N=23) está relacionado con la Presión Arterial Elevada y la Hipertensión.

**Conclusiones:** El estudio determina que más de un tercio de la población laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar tiene Presión Arterial Elevada e Hipertensión Arterial; y, existe una relación con los factores de riesgo modificables teniendo mayor prevalencia el consumo de alcohol, los hábitos alimentarios y la inactividad física con presencia muy importante de la obesidad y el sobrepeso.

**Palabras claves:** Factores de riesgo, hipertensión arterial, estilos de vida, población laboral.

## INTRODUCCIÓN

*“Declara el pasado, diagnostica el presente,  
pronostica el futuro. Practica estos actos”*  
Hipócrates

Los factores de riesgo modificables relacionados con la hipertensión arterial (HTA), como la obesidad, el sobrepeso, la inactividad física, los hábitos relacionados a la alimentación, el consumo de alcohol y el tabaco, constituyen aspectos de enorme importancia por la implicación que tienen en la salud de las personas. Sumado a esto si se considera que cada individuo adulto, se desenvuelve diariamente en un ambiente laboral donde existen situaciones estresantes por la misma dinámica del trabajo, horarios extenuantes generados por sobrecarga laboral, provocando un alto nivel de estrés, factores que contribuirán a la presencia de presión arterial elevada.

Algunos autores determinan que los estilos de vida inadecuados son factores de riesgo modificables relacionados con la hipertensión arterial por lo que la identificación de los hábitos es mandatorio en aras de poder implementar estrategias de prevención (Sánchez et al., 2015).

El intervenir en los factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial, evitará el incremento de casos de tensión arterial elevada, ya que se modificaría el dominio que estos tienen para aumentar la probabilidad de sufrir HTA, así también, se disminuirían los factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida (tabaquismo, sedentarismo, alcoholismo y alimentación inadecuada) lo que ayudará a mejorar las condiciones de vida de la población. Por otra parte, trabajando en la sobrecarga laboral y los factores estresantes en las instituciones, se aportará a mejorar el estilo de vida de los empleados y de sus familias, por ende, también resultaría beneficioso para el empleador ya que tendría trabajadores más saludables, menos ausentismo y mayor satisfacción en el trabajo.

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar los principales factores de riesgo modificables y relacionarlos con la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, mediante la aplicación de instrumentos cuantitativos orientados a plantear estrategias de prevención durante el año 2018.

El estudio se presenta novedoso e importante ya que, si bien es cierto, sobre los factores de riesgo de la HTA se ha escrito bastante, dado a las repercusiones que tienen en la salud, sin embargo, existen pocos estudios relacionados en los sectores laborales, tal como en el presente proyecto que los beneficiarios directos serán los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar. Se espera al término del estudio, conocer la situación real del grupo de participantes con respecto a la problemática y proponer al establecimiento estrategias de prevención para disminuir los factores de riesgos modificables de la HTA.

La metodología del presente estudio tiene un enfoque cuantitativo de corte transversal. Los instrumentos de medición que se utilizaron son el Método progresivo de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas (STEPS) (OMS, 2016). Los datos fueron analizados a través del Sistema SPSS. El resultado esperado es determinar las relaciones significativas entre las variables de estudio que contribuyan a enlazar estrategias de intervención desde el ámbito de la prevención y la promoción de la salud.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

*“El paciente debe combatir la enfermedad junto con el médico” Hipócrates.*

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1 Problematicación

A nivel mundial los factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial, constituyen uno de los graves problemas de salud, ya que el adoptar una conducta preventiva depende de la población. A su vez las complicaciones de la hipertensión arterial causan anualmente en el mundo 9,4 millones de muertes (OMS, 2013), por lo que es considerada una problemática de salud pública. La hipertensión arterial se puede prevenir modificando los factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida, como la dieta poco saludable, el sobrepeso, la inactividad física, el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.

Por lo tanto, el intervenir en los factores de riesgo modificables nos permitiría ayudar a la población a detener el progreso de la enfermedad o a evitar la muerte por las complicaciones de la hipertensión arterial, de modo que se convierte en un pilar indispensable para la prevención de la morbi – mortalidad a nivel mundial. Existen resultados de estudios que muestran que existe una asociación entre la inactividad física y el riesgo de muerte en los pacientes hipertensos. Así también en otro estudio se determinó una disminución del riesgo de muerte, que oscila entre el 17-67% en los hipertensos que realizan altos niveles de actividad física (Hernández-Gil, K.; Pérez-Morales, M.; Arias-Vázquez, 2017).

En Brasil, en otro estudio realizado, se determinó el predominio del sobrepeso con el 53,7% en una muestra de 2153 participantes y como factores relacionados al sobrepeso, en edades iguales o superior a los 40 años, están el consumo de alcohol, el tabaquismo, la hipertensión y la depresión. (Martins, Carvalho Reis, T.; Chagas, Barbosa, R.; Andrade, Ribeiro J.; Mendes, Cangussu, D.; Souza, Souza, L.; Dias, Veloso, O.; Costa, Melo, S. & Caldeira, Prates, 2016), lo que demuestra que existe mucha afinidad entre estas variables, influyendo enormemente en la salud poblacional.

En Cuba, el diagnóstico de la hipertensión arterial en un estudio realizado en una población de Santiago, determinó que la HTA constituye un gran problema de salud, evidenciado por una disminución de la incidencia y un aumento de las tasas de prevalencia, mortalidad y letalidad atribuibles a esa patología, cuyo pronóstico en cuanto a los indicadores de morbilidad y mortalidad apuntan hacia un incremento en el 2015 (García, Céspedes, María; Prusakov, Martínez, Alejandro; Eles, Martínez, Elvis & Carbonell, García, 2016), estudios que ratifican la necesidad de intervenir en los factores de riesgo para poder incidir en el control de esta grave enfermedad.

En un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, Ecuador, se determina como factores que ejercen mayor influencia para padecer de hipertensión arterial, a la edad (mayores de 40 años), la presencia de obesidad, antecedente familiar de HTA y la alta ingesta calórica (Ortiz-Benavides R, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vílchez J, Rojas-Quintero J, 2016), situación que orienta hacia la intervención sobre todo en aquellos factores de riesgo modificables como es la obesidad (Robles-Amaya, J., Llimaico-Noriega, M., & Villamar-Vásquez, 2014) y el sedentarismo (Álvarez-Condo, Guadalupe-Vargas; Morales-Murillo, & Robles-Amaya., 2016) que según De la Rosa, Ferrera, José & Acosta, Silva (2017) el sedentarismo o la obesidad, están asociados a otras condicionantes que podrían incidir de forma importante en su pronóstico cardiovascular.

Estos estudios demuestran que la población se vuelve cada vez más sedentaria debido a las largas horas de permanecer sentados cumpliendo con sus actividades laborales y de realizar ninguna o escasa actividad física por agotamiento o falta de tiempo libre para hacerlo, lo que contribuye a la presencia de sobrepeso, hipertensión arterial y problemas cardiovasculares, de ahí que la prescripción de ejercicio físico diario es otra de las medidas preventivas y terapéuticas para prevenirlo, ya que está demostrado que la actividad física

mejora los niveles de presión arterial (PA) y que además actúa sobre otros factores de riesgo influyentes (Del Valle Soto , Manonelles Marqueta , De Teresa Galván , Franco Bonafonte & Luengo Fernández, 2015). El cambiar los hábitos de vida de la persona, debe ser una prioridad para todos, como, por ejemplo, implementar como actividad física a los aeróbicos, que junto a otras actividades que generan actividad cardiovascular, tienen un efecto positivo en la reducción de los niveles de colesterol, sobrepeso y por ende de la presión arterial, lo que conlleva a mejorar la calidad de vida del que los practica cotidianamente.

Otros factores de riesgo influyentes en la HTA, determinados como uno de los más frecuentes fueron, la obesidad, el sedentarismo, el estrés, seguidos por la dieta rica en sodio y entre los hallazgos identificados, también se determinó una alta relación al desconocimiento sobre la enfermedad (De la Rosa Ferrera, J. & Acosta Silva, 2017). Al respecto, Gómez et al. (2008) en un estudio descriptivo realizado a 241 funcionarios de la salud, con edades comprendidas entre los 20 y 69 años, determinaron como principal riesgo a los consumidores de alcohol con el 40%.

Así mismo en el Cantón de Simón Bolívar, por tener una población mayormente rural, poseen ciertos hábitos o costumbres que vienen de generación en generación marcando una curva de alimentación y condiciones laborales que favorecen la tendencia a padecer enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial. El desconocimiento de los factores de riesgo, la poca educación y falta de preocupación de las personas por aplicar mejores estilos de vida provoca un auge en el número de casos.

En el GAD Municipal del Cantón Simón Bolívar laboran 218 empleados de edades que comprenden entre los 18 y 72 años, una población joven y para facilitar su análisis se la distribuyó en 3 diferentes áreas: administrativos 61 (M=29: F=32), conductores 15 (M=12: F=3), y obreros 44 (M=39:F=5), los cuales tienen ritmos de trabajo, horarios, funciones y roles muy distintos, con estilos de vida y hábitos variados como la inactividad física, el sedentarismo, malos hábitos alimenticios, consumo de alcohol y de tabaco que conllevan posteriormente a padecer algún problema de salud como la hipertensión arterial.

En el grupo de participantes existe un predominio del sexo masculino, conformando por el 66,6% (N=80) y al sexo femenino corresponde el 39,4% (N=40) de la población muestral y el grupo etario de mayor influencia es el de 31 a 40 años que comprende el 40% del total.

El área administrativa, por las características propias de esas funciones es propensa a pasar largas horas de trabajo sentados lo que promueve la inactividad física y el sedentarismo a diferencia del personal que corresponde a Obreros quienes tienen mayor movilidad física. Por otra parte, los conductores que, debido a su tipo de trabajo, se ven en la obligación de alimentarse en lugares que muchas veces no poseen las condiciones mínimas de aseo o donde no existe una correcta preparación de los mismos, viéndose muchas veces en la necesidad de consumir alimentos poco saludables expendido por vendedores ambulantes para poder saciar su hambre y continuar de inmediato con sus labores, permaneciendo sentados en sus vehículos cumpliendo con sus recorridos asignados. En cambio, el personal obrero trabaja bajo cualquier condición climática, en jornadas laborales que pueden ser durante el día o la noche y se desplazan por todo el cantón para cumplir sus funciones, la mayoría caminan largos trayectos durante su jornada de trabajo y otros cumplen con trabajos que requieren de mucho esfuerzo físico.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

**Campo:** Salud.

**Área:** Salud Pública

**Línea de investigación:** Salud Pública, medicina preventiva y enfermedades que afectan a la población.

**Sublínea de investigación:** Enfermedades crónicas no transmisibles. Prevención y Promoción de la salud.

**Objeto de estudio:** Factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial.

**Unidad de estudio:** Empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Simón Bolívar

**Tema:** Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018

El presente estudio investigativo se realizó en el cantón Simón Bolívar, provincia del Guayas, en la población laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, en el mes de agosto del año 2018.



¿Los hábitos alimenticios estarán relacionados con la presencia de la hipertensión arterial en los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018?

¿La actividad física y el comportamiento sedentario serán factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018?

¿El sobrepeso y la obesidad serán factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018?

### **1.15 Determinación del tema**

El tema planteado para la siguiente investigación es: “Factores de riesgo modificables relacionados a la Hipertensión Arterial de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar, año 2018”.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar los principales factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial para establecer su relación directa en los empleados del GAD municipal de Simón Bolívar mediante la aplicación de instrumentos cuantitativos que contribuya a plantear estrategias de prevención, durante el año 2018.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la presencia de consumo de alcohol y tabaco de los empleados del GAD Municipal y establecer la relación con la hipertensión arterial.
- Establecer los hábitos alimentarios de los empleados y explicar su relación con la hipertensión arterial.
- Determinar el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario de los empleados y explicar su relación con la hipertensión arterial.

- Analizar la relación entre el sobrepeso y la obesidad de los participantes con la hipertensión arterial.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

#### 1.3.1 Justificación de la Investigación

La ejecución del presente proyecto de investigación es de mucha importancia para los empleados del GAD Municipal, debido a que los resultados esperados contribuirán para elaborar acciones preventivas para así, mejorar su estilo de vida y disminuir el efecto nocivo que ejercen los factores de riesgo modificables y con eso evitar la presencia de hipertensión arterial y mejorar su condición de salud integral.

Este estudio es novedoso ya que es la primera vez que se realiza este tipo de investigación en un gobierno local, aplicada al sector laboral público, generalmente los estudios van enfocados hacia los usuarios directos de los servicios de salud (pacientes) y no hacia población laboral institucional, por lo tanto, intervenir en mejorar el estilo de vida desde el ámbito del lugar de trabajo del individuo, como efecto, se logrará tener empleados más saludables, menos ausentismo y mayor producción, viéndose beneficiado directamente la persona e indirectamente el GAD Municipal.

El tema propuesto para la investigación es original, en el sentido que este GAD municipal no ha realizado un estudio relacionado a esta temática y los resultados orientarán a la implementación de estrategias de prevención de la salud de sus empleados, ya que se habrán identificado los principales factores de riesgo relacionados con la presencia de la HTA de los mismos, además, esta información que se obtenga, será un aporte a otras investigaciones que se generen al respecto.

Los beneficiarios directos son los empleados del GAD Municipal, ya que se investigarán aspectos propios que van servir de pauta para mejorar su salud y estilo de vida actual y de igual manera otro beneficiado será indirectamente el GAD propiamente dicho, debido a que tendrá personal mas saludable y con un mejor criterio de prevención y cuidado de su salud y la de sus familiares.

El presente proyecto de investigación tiene factibilidad técnica, debido al equipo involucrado para la ejecución del mismo está acorde al perfil requerido, también se cuenta con el apoyo logístico de los directivos del GAD Municipal, quienes están muy comprometidos con mejorar estilos de vida y la salud de sus empleados. Se cuenta con acceso a información primaria y secundaria suficiente, así también, los directivos, al expresar su interés en la ejecución de este estudio, garantizan la participación de sus empleados con lo cual se conseguirán los objetivos propuestos.

## CAPITULO II

### MARCO REFERENCIAL

*“Las enfermedades no nos llegan de la nada. Se desarrollan a partir de pequeños pecados diarios contra la Naturaleza. Cuando se hayan acumulado suficientes pecados, las enfermedades aparecerán de repente”. Hipócrates*

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Antecedentes históricos

- La obesidad

En los últimos años ha existido un gran despliegue de información relacionados con problemas de la alimentación, si bien es cierto pocos años atrás se hablaba de la obesidad en personas adultas, sin embargo, actualmente el problema ha llegado a la niñez, y siendo el sobrepeso y la obesidad factores relacionados con la hipertensión, el problema a nivel mundial se agrava debido a que está declarado como un problema de salud pública, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. Estudios recientes revelan que la obesidad va en franco ascenso, registrando que más de la mitad de la población tiene sobrepeso y más del 15% es obeso (Fausto- Guerra, Josefina, Valdez- López, Rosa María, Aldrete- Rodríguez, López- Zermeño, 2006). El proceso de transición de orden epidemiológico y nutricional podría estar relacionados por los cambios en la cultura alimentaria y de estilos de vida poco saludables de la de la población.

- La actividad física

Como consecuencia de la preocupación por el autocuidado y debido a la presencia del sedentarismo, actualmente se está dando énfasis a estas acciones como fundamentales para prevenir enfermedades como la hipertensión arterial y mejorar la salud. (Luarte Rocha, Garrido Méndez, Pacheco Carrillo, & Daolio Luarte, 2016).

- El alcoholismo

El mal uso del alcohol étílico y la dependencia que de él se deriva afecta a un elevado porcentaje de la población mundial. Los costos sociales que se originan debido a daños a la propiedad, accidentes, pérdida de vidas, servicios médicos y pérdida de tiempo laboral son realmente incalculables, sin contar el daño indirecto producido a familias y comunidades. El alcoholismo está muy relacionado a la salud física, mental y social y puede ser un factor predisponente de la presión arterial alta.

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Se realizó una revisión en los repositorios y se encontró un proyecto de investigación similar en el repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador:

MENDOZA MUÑOZ, Julia Isabel, Factores de riesgos en pacientes con hipertensión arterial del barrio 20 de noviembre de la ciudad de Esmeraldas, año 2016.

Entre las principales conclusiones de este estudio tenemos (MUÑOZ, 2016,p.16) que en los “...factores de riesgo que se pueden modificar en estos pacientes tenemos que consumen cigarrillos en un 35% y bebidas alcohólicas en un 21%...”(p.16). De ahí la importancia de sensibilizar a la población sobre esta enfermedad para evitar complicaciones como la hipertensión arterial. Otra de sus conclusiones está relacionada a la alimentación y determina en su estudio que el 70% consume alimentos ricos en grasas, situación que predispone a la presión arterial elevada.

Una tesis doctoral sobre los factores de riesgo modificables se encontró en la Universidad Javeriana:

LIMA SUÁREZ, Maira Alejandra, Factores de riesgo modificables para enfermedad cardiovascular en el personal de enfermería de una institución hospitalaria de IV nivel de atención, de la ciudad de Bogotá, durante el primer trimestre del año 2011.

Entre las principales conclusiones Suárez (2011) determina que:

Aunque la prevalencia de sedentarismo en la población estudio es baja en relación con lo evidenciado por la literatura, llama la atención que el 48.21% del personal de enfermería no realiza ejercicio de tipo cardiovascular y el 78.57% nunca asiste al

gimnasio, sin embargo, el 94.63% del personal de enfermería refirió caminar diariamente 15 minutos extra laborales, (p.202).

De acuerdo a esta información consideramos que la población estaría en peligro debido a que se requieren de mínimo 30 minutos consecutivos de actividad física para disminuir riesgos cardiovasculares.

BEUNZA NUIN, Juan José. Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio Seguimiento Universidad de Navarra, año 2007.

(Juan José Beunza Nuin, 2007) “En el análisis sobre sedentarismo y riesgo de HTA hemos observado que un comportamiento sedentario con actividades sedentarias interactivas, parece ser un factor de riesgo para desarrollar HTA, independientemente de la actividad física en el tiempo libre y de otros factores”. (p.55).

### **2.1.3 Factores de riesgo**

#### **Hábitos**

##### **Consumo de alcohol y de tabaco**

El consumo de alcohol y de tabaco está relacionado con factores de riesgo para la salud, por lo tanto “mientras más factores de riesgos existan y mayor sea la exposición para ellos, mayor será la probabilidad de adoptar ciertos comportamientos que son un riesgo para la salud” (Lima-Serrano, Guerra-Martín, & Lima-Rodríguez, 2017) los que puede degenerar en enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial.

##### **Alimentación**

En los últimos años ha existido un gran despliegue de información relacionada con problemas de la alimentación, si bien es cierto pocos años atrás se hablaba de la obesidad en personas adultas, pero ahora sabemos que están involucrados en esta problemática los grupos de edad más jóvenes (Sánchez-Castillo, Pichardo-Ontiveros, & López-R., 2004).

Se considera que el sobrepeso y la obesidad son factores relacionados con la hipertensión arterial, motivo por el cual la Organización Mundial de la Salud los ha declarado como un problema mundial. Al respecto, estudios recientes revelan que la obesidad va en franco

ascenso, registrando que más de la mitad de la población tiene sobrepeso y más del 15% es obeso (Fausto- Guerra, Josefina, Valdez- López, Rosa María, Aldrete- Rodríguez, López- Zermeno, 2006). El proceso de transición de orden epidemiológico y nutricional podría estar relacionados por los cambios en la cultura alimentaria y de estilos de vida poco saludables de la población.

## **Actividad física y comportamiento sedentario**

### **Sedentarismo**

El ejercicio físico realizado de manera permanente, disminuye el sobrepeso y la obesidad además de reducir eficientemente la presión arterial (Hernández-Gil, K.; Pérez-Morales, M.; Arias-Vázquez, 2017). Este hecho resulta además bastante atractivo en el manejo de la hipertensión si se tiene en cuenta que, a diferencia de otros tratamientos, en lugar de producir efectos secundarios indeseables, el ejercicio tiene una serie de consecuencias, todas ellas muy favorables para la salud física y mental de los individuos. Estudios demuestran que el ejercicio físico como los aeróbicos mejoran la tensión arterial alta e intervienen de manera general en muchos factores de riesgo (Del Valle Soto , Manonelles Marqueta , De Teresa Galván , Franco Bonafonte & Luengo Fernández, 2015) lo que promueve una vida más saludable.

En Ecuador, la inactividad física es un problema que se observa con más predominio en el género femenino. En relación al nivel de actividad física realizada por los participantes de un estudio realizado en la ciudad de Milagro, provincia de Guayas, en el lugar de trabajo el 61,47% de los hombres (M) y el 70,99% mujeres (F), no realiza actividad física de moderada intensidad, siendo las mujeres las que menos actividad física efectúan, identificando un total de 192 personas inactivos físicamente (Álvarez-Condo et al., 2016). Como consecuencia de la preocupación por el autocuidado y debido a la presencia del sedentarismo, actualmente se está dando énfasis a estas acciones como fundamentales para prevenir enfermedades como la hipertensión arterial y mejorar la salud. (Luarte Rocha et al., 2016)

### **Sobrepeso y obesidad**

Otro de los riesgos modificables para la presencia de la presión arterial alta es la obesidad y el sobrepeso, con predominio en el género femenino, estando en relación esta situación, por la falta de actividad física que también se ha identificado en la población ecuatoriana.

En un estudio realizado en la ciudad de Milagro, Ecuador, entre sus principales conclusiones Robles-Amaya, J.;Llimaico Noriega, M. y Villamar Vásquez, (2014) determinan que el 37% de la muestra (n=402) tiene obesidad y sobrepeso, con prevalencia en las mujeres; es destacable que la presión arterial en la población con obesidad y sobrepeso se mantiene normal en un 81%.

El sobrepeso y la obesidad suelen presentarse desde la infancia y la adolescencia, mediante un aumento progresivo de la masa corporal no habiendo equilibrio entre el consumo y el gasto energético, y actualmente constituye un grave problema de salud pública, debido al incremento de su prevalencia por la relación con la hipertensión arterial y con principales causas de mortalidad (Barrera-Cruz, Antonio & Molina-Ayala, 2013). Para Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, Organización Mundial de la Salud (2009); citado por (World Health Organization, 2010) la mortalidad mundial por sobrepeso y obesidad representan aproximadamente el 5% de la población, la inactividad física el 6% y la HTA el 13%.

El sobrepeso constituyó el 76% de los casos, la obesidad grado I y grado II contribuye con el 20%. Información ratificada en otros estudios, donde en la población (N=2150) de participantes, 1367 (63,6%) eran mujeres, demostrando además la relación existente entre la obesidad y el sobrepeso, con el estilo de vida (Martins, Carvalho Reis, T.; Chagas, Barbosa, R.; Andrade, Ribeiro J.; Mendes, Cangussu, D.; Souza, Souza, L.; Dias, Veloso, O.; Costa, Melo, S. & Caldeira, Prates, 2016).

Otro de los factores más prevalentes asociados con la hipertensión y la obesidad es el sedentarismo, puesto que a esta se le atribuyen un total del 6% de muertes a nivel mundial Oca-Rodríguez, Naranjo-Herrera, Medina-González, Hernández-Martínez, & Jorje-Molina (2012) en su estudio determinaron que:

El sedentarismo, como principal factor de riesgo modificable tuvo una relación directa con el nivel de la presión arterial, tanto es así que la no realización de ejercicios de forma regular fue un factor asociado de forma independiente para el desarrollo de HTA. (p.72)

En otro estudio, en relación a las variables modificables: el estilo de vida, los factores de riesgo modificables y el control de la presión arterial; y, los no modificables como la edad y el sexo, dio como resultado más importante que, "... en el sexo femenino con el

sedentarismo como principal factor de riesgo modificable, con estilos de vida inadecuados y sin control de la tensión arterial” (Oca-Rodríguez et al., 2012, p.70).

## **Presión arterial y medidas antropométricas**

### **Presión arterial**

Investigaciones han demostrado que existe una alta prevalencia de la tensión arterial alta en poblaciones desde los 15 años de edad la misma que se incrementa con el aumento de la edad, por otra parte, el sobrepeso constituye una carga importante para presentar HTA, sin embargo, la obesidad es uno de los mayores riesgos ya que incrementa aproximadamente cinco veces el riesgo de padecerla (Zubeldia, Quiles, Jordi, & Redón, 2016).

De acuerdo con Diéguez Martínez, Miguel Soca, Rodríguez Hernández, López Báster, & Ponce de León (2017) en una muestra de 776 estudiantes universitarios cubanos, determinaron la prevalencia de la obesidad abdominal (22,31%) con preponderancia en el sexo femenino, y la presencia de la HTA fue más repetida en los estudiantes con exceso de peso. En el mismo país, en un estudio observacional en pacientes con tensión arterial alta y revisión de historias clínicas y defunciones, se ha evidenciado de manera preocupante el incremento de la tasa de prevalencia de la HTA, así como de la mortalidad y letalidad de esta patología (García, Céspedes, María; Prusakov, Martínez, Alejandro; Eles, Martínez, Elvis & Carbonell, García, 2016).

Adoptar un estilo de vida saludable es fundamental en pacientes con riesgo de hipertensión arterial, además estos hábitos deben ser permanentes para el paciente y su puesta en práctica y mantenimiento (persistencia) dependen en buena medida de la participación activa del paciente. (Oca-Rodríguez et al., 2012) mencionan que “Las medidas no farmacológicas útiles en el hipertenso no son caras y suelen ser beneficiosas para fomentar un buen estado de salud, debe intentarse introducir modificaciones en el estilo de vida”. (p.73) los estilos de vida son determinantes de la presencia de factores de riesgo y de factores protectores para el bienestar de la salud, sin embargo estudios demuestran que un gran porcentaje de personas con HTA presentan baja capacidad de autocuidado (Vega, Angarita, 2014) lo que incrementa el riesgo de otras enfermedades asociadas.

### **Estatura y peso**

Algunos estudios han determinado que existe una relación muy importante entre el peso, la talla con la hipertensión arterial, así para (PEREZ FERNÁNDEZ, 2009) en su estudio con la participación de (N=705) estudiantes no hipertensos, en el proyecto PESESCAD-HTA, a los que se le realizaron tres tomas de TA y mediciones de tipo ponderal, obtuvo como resultado que existe una importante concomitancia entre el peso y la talla sobre las cifras de TA ( $p < 0,001$ ), además de que esta relación se observa también de manera independiente con estas dos variables.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Conceptos y variables:**

**Caloría.** - Unidad utilizada en nutrición humana para medir la energía. 1 kilocaloría equivale a 4.186 Kilojulios. Se define como la cantidad de energía necesaria para aumentar la temperatura de un litro de agua destilada de 14,5 °C a 15,5°C, manteniendo la presión constante.

**Presión arterial.** - La presión arterial es la presión en el interior de los vasos sanguíneos (aorta y arterias). Es la encargada de impulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial sistólica es máxima en el momento en el que se contrae el músculo cardiaco. La presión arterial diastólica es menor y se produce en el momento en el que el músculo cardiaco se afloja.

**Hipertensión arterial.** - es un trastorno en lo que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta lo que puede dañarlos.

**Actividad física.** - La OMS (2016), define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, incluyendo a las actividades realizadas en el ámbito laboral, jugar y viajar, tareas domésticas y recreativas, de éstas las moderadas como intensas contribuyen a mantener o mejorar la salud. También se conoce como la actividad física, planificada, estructurada y repetitiva cuyo objeto es el mantenimiento de uno o más componentes de la forma física.

**Estilo de vida.** - hábito de vida o forma de vida es un conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas, que a veces son saludables y otras veces son nocivas para la salud.

**Factor de riesgo.** - Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro. Al hablar del corazón y los vasos sanguíneos, el factor de riesgo se refiere a un aumento de las probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular, un ataque cerebral inclusive.

**Hábitos alimenticios.** - Se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación.

**Obesidad.** - Estado de sobrepeso significativo. Generalmente se considera obesa a la persona que tiene un peso corporal superior al ideal en un 30 por ciento o más. La obesidad aumenta el esfuerzo del corazón y puede aumentar las probabilidades de padecer presión arterial alta y diabetes.

**Nivel de actividad física alto.** - Considerando un reporte de siete días en la semana, de cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana; o cuando se reporta actividad vigorosa al menos tres días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/ semana.

**Nivel de actividad física moderado.** - Si se considera un reporte de tres días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios o si se informa 5 días de actividad moderada y caminata de al menos 30 minutos, alcanzando unos 600 MET-min/semana aproximadamente.

**Nivel de actividad física bajo.** - Cuando el individuo no registra actividades que constan en las dos categorías anteriores.

**Sobrepeso y obesidad** se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

**Sedentarismo.** - es la falta de actividad física adecuada, suele asociarse a factores de riesgo.

**Perímetro abdominal.** - El perímetro abdominal es una medida antropométrica que permite determinar la grasa acumulada en el cuerpo. En la mujer es 88 centímetros y en el hombre, 102 centímetros. Si en una persona con exceso de peso el perímetro abdominal es menor que los valores mencionados se habla de obesidad periférica, mientras que se habla de obesidad central cuando el perímetro abdominal es mayor.

## **2.3 MARCO LEGAL**

**Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud** (Ministerio de Salud Pública, 2002).

Dispone:

Capítulo I

DEL DERECHO A LA SALUD Y SU PROTECCIÓN

Art. 3.- Objetivos.- El Sistema Nacional de Salud cumplirá los siguientes objetivos:

Numeral 3. Generar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.

Capítulo II

DEL PLAN INTEGRAL DE SALUD

Art. 5.- Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, el Sistema Nacional de Salud implementará el Plan Integral de Salud, el mismo que garantizado por el Estado, como estrategia de Protección Social en Salud, será accesible y de cobertura obligatoria para toda la población, por medio de la red pública y privada de proveedores y mantendrá un enfoque pluricultural. 3. Acciones de promoción de la salud, destinadas a mantener y desarrollar condiciones y estilos.

**Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021** (Consejo Nacional de Planificación, 2017)

El presente proyecto contribuirá al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo en su Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida, en el Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas (Consejo Nacional de Planificación, 2017).

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis General**

La obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, así como los hábitos alimenticios son factores modificables que indican en el desarrollo de la

hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, Provincia del Guayas, año 2018.

#### **2.4.2 Hipótesis Particulares**

El consumo de alcohol y de tabaco son factores modificables relacionadas con la presencia de la hipertensión arterial en los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018.

Los hábitos alimentarios están relacionados con la presencia de la hipertensión arterial en los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018.

La actividad física y el comportamiento sedentario son factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018.

El sobrepeso y la obesidad serán factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal del cantón Simón Bolívar año 2018.

#### **2.4.3 Declaración de Variables**

- Variables Sociodemográficas. - Edad, sexo, etnia, nivel educativo, actividad laboral.
- Variables Antropométricas. - Peso – talla (IMC), perímetro de cintura.
- Variables Independientes: Factores de riesgo modificables (hábitos alimentarios, sedentarismo, obesidad, consumo de alcohol, tabaquismo).
- Variable Dependiente: Hipertensión arterial
- Variable interviniente: empleados administrativos, obreros y conductores del GAD Municipal de Simón Bolívar.

## 2.4.4 Operacionalización de las Variables

**Tabla 1. Operacionalización de las variables - hipótesis general**

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	NÚMERO DE PREGUNTA
La obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, así como los hábitos alimenticios son factores modificables que indican en el desarrollo de la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, Provincia del Guayas, año 2018.	Variable interviniente	Empleados administrativos, conductores y obreros:		Cuestionario STEPS (OMS) adaptado
		Sexo	Masculino - Femenino	1
		Fecha de nacimiento	Día, mes y año	2
	Variables Sociodemográficas	Edad:	Rango: 18 – 27 28 – 37 38 – 47 48 – 57 58 – 67 68 y más	3
		Etnia	Montubio Afroecuatoriano Mestizo Blanco Indígena	4
		Nivel de educación	Primaria Secundaria Universitaria Postgrado	5
	Actividad laboral	Administrativo Obrero Conductor	6	

**Tabla 2. Operacionalización de las variables - hipótesis particulares**

HIPÓTESIS PARTICULAR	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	NÚMERO DE PREGUNTA
<i>El consumo de alcohol y de tabaco son factores modificables relacionadas con la presencia de la hipertensión arterial</i>	VI: Factores de riesgo modificables para HTA	• Consumo de tabaco	Frecuencia con la que una Persona fuma cigarrillo	7 – 14
		• Consumo de alcohol	Frecuencia con la que una persona consume alcohol	15 – 20
<i>Los hábitos alimenticios están relacionados con la presencia de la hipertensión arterial</i>	VI: Factores de riesgo modificables para HTA	• Alimentarios	Frecuencia con la que una persona consume: frutas, verduras, grasas.	21 - 25
		• Actividad física	A nivel del trabajo	26 – 31
			Desplazamiento	32 – 34
<i>La actividad física y el comportamiento sedentario son factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial</i>	VI: Factores de riesgo modificables para HTA	• Sedentarismo	En tiempo libre	35 - 40
			Tiempo en que una persona pasa sentado o recostado	41
<i>El sobrepeso y la obesidad serán factores modificables que inciden en la presencia de la hipertensión arterial</i>	VD Hipertensión arterial (HTA):	Presión arterial	Antecedentes de HTA <b>Control:</b> Sistólica: (mmHg) Diastólica: (mmHg) Ritmo cardíaco	42 – 46 51 – 60 61 - 69
	Medidas Antropométricas	Estatura Peso Perímetro de Cintura	Estatura Peso Perímetro de Cintura	47 48 – 49 50

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPOS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

El presente estudio es prospectivo y su diseño corresponde al descriptivo ya que se pretende describir las relaciones entre los factores de riesgo modificables con la hipertensión arterial de los participantes.

El método utilizado es el cuantitativo y se realiza para verificar las características que están causando el problema, por medio de la encuesta, los resultados pueden ser contados y graficados por medio de un programa específico y través del análisis se correlaciona de manera general la causa-efecto de las variables estudiadas, es decir cómo influye o se relaciona la variable independiente (factores de riesgo modificables) sobre la variable dependiente (hipertensión arterial). El análisis cualitativo permite determinar cuál es el tipo de relación entre las variables, ahondando de esta manera en el estudio de esta problemática.

#### 3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

##### 3.2.1 Característica de la Población

La población participante en la investigación está constituida por (N=218) empleados administrativos, obreros y conductores del GAD Municipal del Cantón Simón Bolívar, en edades que comprende desde los 18 hasta los 72 años.

### **3.2.2 Delimitación de la Población**

**Lugar:** Cantón Simón Bolívar

**Institución:** GAD Municipal

**Tipo de Población:** Finita

**Universo:** 218 empleados municipales

**Muestra:** 120 participantes

### **3.2.3 Tipo de muestra**

La muestra fue de tipo no probabilística intencionada, donde el 100% de los participantes y objetos de la investigación tienen la misma probabilidad de ser elegidos o seleccionados.

La muestra correspondió a (N=120) empleados administrativos, obreros y conductores del GAD Municipal de Simón Bolívar. La edad estuvo distribuida desde los 18 hasta los 72 años de edad, distribuida en los siguientes grupos etarios: de 18 a 27 años de edad el 22,5% (27); de 28 a 37 años el 30% (36); de 38 a 47 años el 15,8% (19); de 48 a 57 años el 18,3% (22); de 58 a 67 años el 10,8% (13) y de 2,5% (3) de los cuáles el 66,6% corresponden al sexo masculino y el 33,4% al femenino.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

La población total del proyecto estuvo constituida por 218 empleados que trabajan en el GAD Municipal de Simón Bolívar, bajo cualquier modalidad laboral. La muestra fue no probabilística intencionada, donde el 100% tuvieron la oportunidad de participar. Después de aplicar los criterios de inclusión y de exclusión la muestra fue de 120 participantes entre empleados Administrativos, Obreros y Conductores.

### **3.2.5 Proceso de selección**

Para la determinación de la muestra de la población participante en el proyecto sobre “Factores de riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal del Cantón Simón Bolívar, año 2018” se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

#### **Criterios de inclusión:**

- Estar laborando en el GAD Municipal de Simón Bolívar, durante el año 2018, bajo cualquier modalidad de trabajo.
- Expresar el deseo de participar en el proyecto.

- Estar presente en la institución en el momento de las intervenciones del proyecto.
- Firmar el consentimiento informado.
- No estar de vacaciones en las fechas de la intervención del proyecto.

**Criterios de exclusión:**

- Personal que se encontraba de vacaciones en el momento de las intervenciones.
- Personal ausente en sus horarios de trabajo por cualquier situación.
- Personal del GAD que exprese su deseo de no participar en el proyecto.
- Personal del GAD que no desee firmar el consentimiento informado.
- Encuestas en que no se hayan respondido todas las preguntas

### 3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

**Métodos teóricos**

Todo estudio investigativo requiere de la aplicación de métodos teóricos que permitan el análisis de la información, desde el punto de vista científico. Para JIMENEZ & JACINTO (2017) “Los métodos de investigación que se describen en la literatura son una importante herramienta para la búsqueda y el perfeccionamiento del conocimiento acerca de la realidad. Así “La ciencia siempre ha buscado responder a interrogantes que el hombre se ha planteado, y que antiguamente resolvía por medio de lo que se designaba como “sentido común” (MAYA, 2014). Para el presente estudio se utilizaron los siguientes métodos:

**Método deductivo.** - mediante la hipótesis del proyecto explica que existe una relación entre los factores de riesgo modificables para HTA de los empleados administrativos, conductores y obreros del GAD Municipal de Simón Bolívar.

**Método inductivo.** - Mediante este método se recolectará los datos, por medio de las encuestas a los participantes del proyecto y poder establecer conclusiones concretas.

Se contará con información de fuentes primarias y secundarias. - La fuente primaria contiene información original, es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Las principales fuentes de información primaria son los libros, tesis doctorales, publicaciones de revistas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros.

La información de fuente secundaria. - Son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. Son fuentes secundarias los catálogos, las bibliografías, los repertorios.

Para el sustento teórico del presente se revisaron artículos desde la base de datos de UNEMI: Proquest, Scopus, Ebrary; y, E-libro. Así como también Dialnet, Redalyc, Web of Sciences. Se incluyeron además datos estadísticos del INEC, SIISE. La información cuantitativa se la obtuvo de la aplicación de la encuesta y las diferentes intervenciones que se realizaron a los integrantes del proyecto.

#### **Técnicas:**

- Encuesta para determinar factores sociodemográficos
- Toma de medidas antropométricas y valoración de los signos vitales.
- Encuestas para medir la actividad física y factores de riesgo.

#### **Instrumentos**

Para el estudio se siguieron los criterios y recomendaciones que realiza la Organización Mundial de la Salud, a través del Método progresivo para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas (STEPS) (OMS, 2016). La Ficha-control consta de lo siguiente: I. Información sociodemográfica: Sexo, edad, etnia, nivel de educación y tipo de actividad laboral; II. Hábitos: Consumo de tabaco, consumo de alcohol, y alimentación; III. Actividad física y comportamiento sedentario: En el trabajo, para desplazarse, en el tiempo libre y comportamiento sedentario; IV. Tensión arterial y medidas antropométricas: Antecedentes de tensión arterial elevada, estatura y peso, perímetro de cintura. El Cuestionario que se aplicó consta de dos partes: Step 1.- Información socio-demográfica. Mediciones del Comportamiento. Steps 2.- Mediciones Físicas.

#### **Procedimiento:**

Como actividad previa al levantamiento de datos e información, se procedió a solicitar el apoyo a las autoridades de la institución, para lo cual se presentó una propuesta, donde se explicaban los objetivos del proyecto, así como también los requerimientos de parte de la

organización. Con los involucrados, se realizaron reuniones informativas sobre los propósitos del proyecto y la importancia de su participación.

Se organizaron 2 equipos de trabajo conformados por 2 médicos y 5 estudiantes de Cuarto Nivel de la carrera de Licenciatura en Enfermería, quienes fueron capacitados en la aplicación de la Ficha-control, para realizar las entrevistas y toma de medidas antropométricas.

Se solicitó a los participantes que firmen el consentimiento informado y se garantizó la confidencialidad de la información. Se levantó una ficha por cada participante. El control de la presión arterial se realizó una vez a la semana, durante dos meses, hasta completar tres controles de la PA a cada participante.

Para determinar si el participante era hipertenso o no se siguieron las recomendaciones establecidas en el 2017 por la American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension (Rubio-Guerra, 2018) (Tabla 1). Se utilizó un esfigmomanómetro anerode, calibrado previamente. Se realizaron tres mediciones de la presión arterial en posición sentada, también era considerado hipertenso aquel participante que expresaba serlo y al que tomaba medicamento antihipertensivo.

1. Normal	< 120/80 mmHg
2. Elevada	120-129/<80 mmHg
3. Hipertensión Estadio 1	130-139/80-89 mmHg
4. Hipertensión Estadio 2	≥ 140/90 mmHg

Fuente: Rubio-Guerra A.F. (2018)

Para realizar el análisis del Índice de Masa Corporal (IMC), se consideró el estudio realizado por Quetelet, “El índice de Quetelet, también denominado IMC, se calcula por la razón entre masa corporal (kg) y estatura al cuadrado, ampliamente utilizado en los estudios epidemiológicos actuales” (Gugelmin, Santos, 2006, p.1865); Citado por (Caponi, 2013). Se consideraron los siguientes parámetros: Normal, Sobrepeso, Obesidad grado 1, Obesidad grado 2 y Obesidad grado 3 (Tabla 2):

1. Normal	18,5 - 25
2. Sobrepeso	25 - 30
3. Obesidad Grado I	30 - 35
4. Obesidad Grado II	35 - 40
5. Obesidad Grado III	> 40

Fuente: Caponi (2013)

### 3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Las herramientas utilizadas para el cruce de variables de los datos e información obtenida se ingresarán al sistema SPSS para el análisis de la estadística descriptiva y comprobación de la hipótesis, mediante la determinación de los resultados finales de la investigación.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

*Aquellos que piensan que no tienen tiempo para el ejercicio, tarde o temprano tendrán tiempo para la enfermedad” Edward Stanley*

#### 4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

##### 4.1.1. Análisis de información Sociodemográfica

- **Edad y Sexo de los participantes**

**Tabla 5. Distribución de participantes por grupos de Edad y Sexo**

Sexo	De 18 a 27 años	De 28 a 37 años	De 38 a 47 años	De 48 a 57 años	De 58 a 67 años	De 68 y más años	Total	%
M	20	22	14	14	9	1	80	66,6
F	7	14	5	8	4	2	40	33,4
Total:	25	32	18	19	13	3	120	100

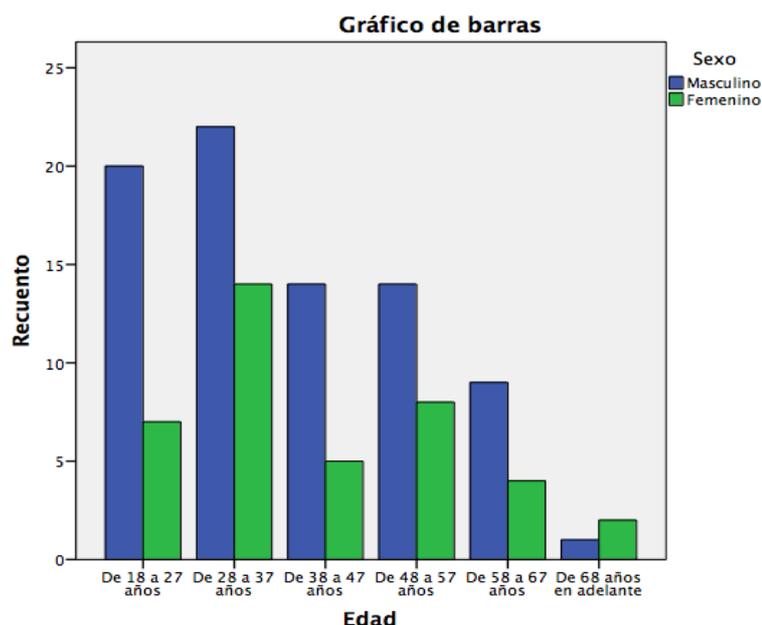


Figura 3. Distribución de los participantes por edad y sexo.

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial y de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018.* UNEMI.

Existe un claro predominio del sexo masculino en relación al femenino. Más del 75% corresponde a población adulta – joven comprendida entre los 18 y 57 años de edad (Tabla 5; Figura 3).

- **Edad y Presión arterial (PA)**

**Tabla 6. Relación Edad – Presión arterial**

		Tensión Arterial Sistólica/Diastólica				Total
		Normal <120/80	Elevada 120- 129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	
Edad	De 18 a 27 años	24	1	1	1	27
	De 28 a 37 años	25	3	5	3	36
	De 38 a 47 años	11	1	4	3	19
	De 48 a 57 años	11	2	2	7	22
	De 58 a 67 años	3	0	4	6	13
	De 68 años en adelante	2	1	0	0	3
		76	8	36		
<b>Total</b>		<b>63,3%</b>	<b>6,6%</b>	<b>30,0%</b>		<b>120</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

Se determinó que más del 60% (N=76) de la población laboral estudiada tiene PA normal, mientras que la PA Estadio 1 y Estadio 2 se encontró en un 30% (N=36) y el 6,6% correspondió a PA Elevada de los participantes (Tabla 6). Lo preocupante es que se observan participantes que en el grupo etario de 18 a 27 años son hipertensos, encontrando casos hasta en el Estadio 2.

- **Auto identificación Étnica**

**Tabla 7. Autoidentificación Étnica**

	Porcentaje	Porcentaje
Montubio	32	26,7
Afroecuatoriano/negro	6	5
Mestizo	80	66,7
Blanco	2	1,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

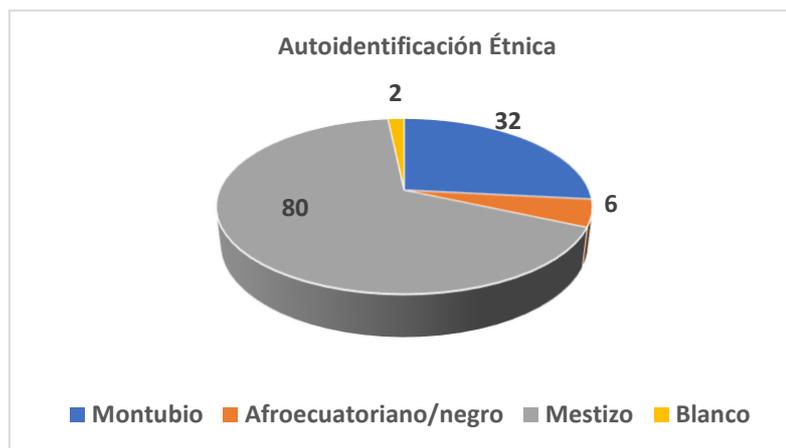


Figura 4. Auto identificación Étnica de los participantes

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

En la Tabla 7 se determina que más del 66% de los participantes se autodefinen étnicamente como Mestizos (N=80), seguidamente de un 26,7% como Montubios, un 5% como Afroecuatoriano o Negro y solamente un 1,7% como Blanco. Si bien es cierto que la población ecuatoriana se autodefine en su mayoría como mestizo, en el GAD del cantón Simón Bolívar encontramos un porcentaje muy importante de población Montubia.

- **Tipo de actividad laboral**

**Tabla 8. Distribución Actividad laboral y sexo**

	Masculino	Femenino	Total	%
Administrativo	29	32	61	50,8
Obrero	39	5	44	36,6
Conductor	12	3	15	12,5
Total	80	40	120	100

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

De acuerdo con la Tabla 8, más de la mitad del personal participante en el estudio es Administrativo, seguido de más de un tercio de la población Obrera y el 12,5% corresponde al personal Conductor.

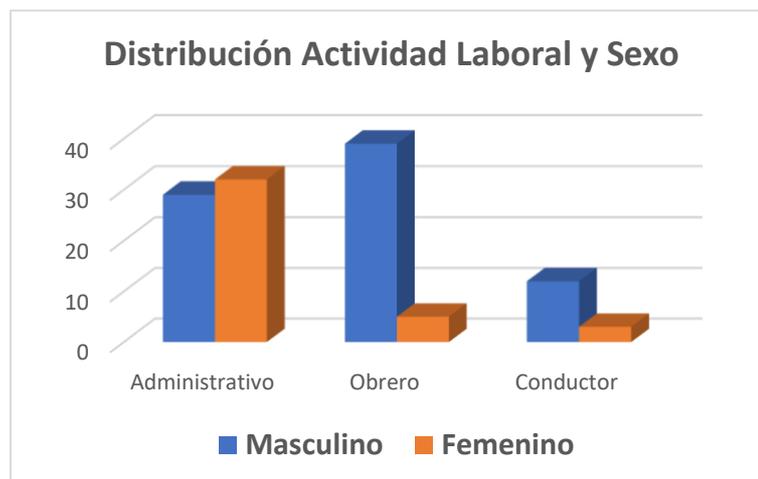


Figura 5. Tipo de Actividad Laboral y sexo de los participantes

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

En el área administrativa no se observa mayor diferencia en cuanto a número de empleados de sexo masculino con el sexo femenino, sin embargo, entre los Obreros y Conductores existe una gran brecha, que puede estar relacionada debido a que ese tipo de actividades están más orientadas para los hombres.

- **Actividad laboral y Presión arterial (PA)**

Tabla 9. Tipo de Actividad laboral y Presión arterial

		Tensión Arterial Sistólica/Diastólica				Total
		Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	
Tipo de actividad laboral	Administrativo	40	5	6	10	61
	Obrero	28	2	7	7	44
	Conductor	8	1	3	3	15
Total		76	8	16	20	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018*. UNEMI.

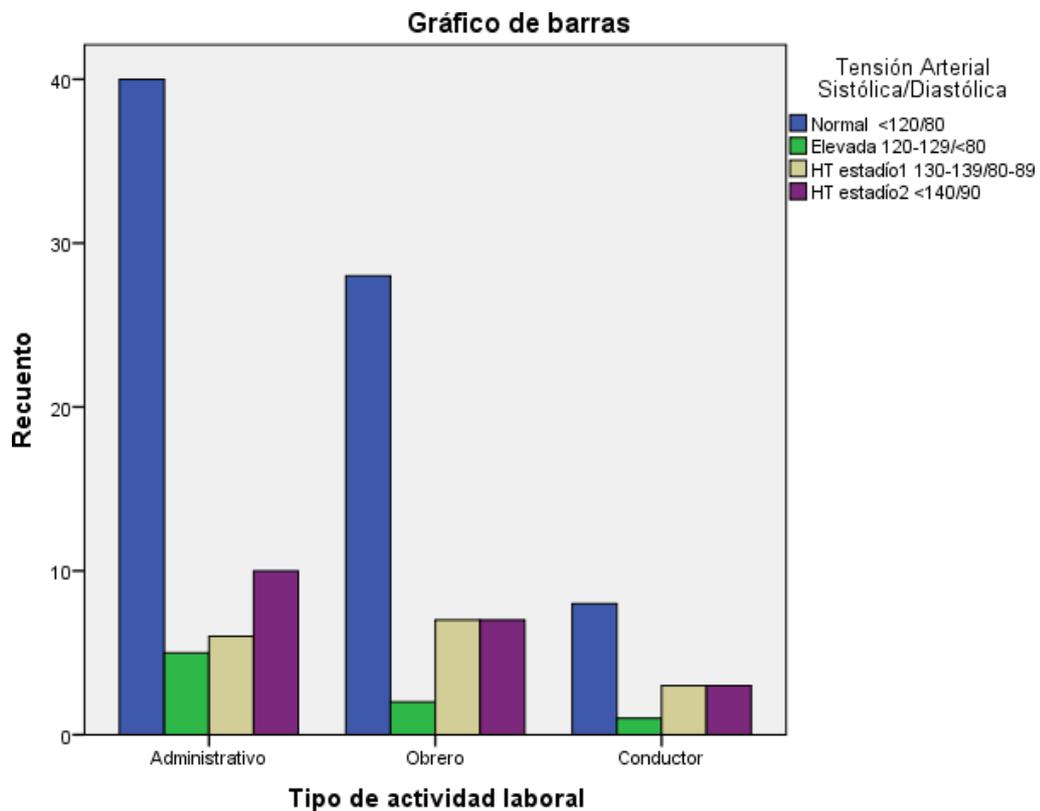


Figura 6. Tipo de Actividad Laboral y Presión Arterial

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

Del 100% de la población estudiada (N=120), 54 participantes (45%) tienen desde PA Elevada hasta HTA Estadio 2., de este porcentaje, el personal administrativo contribuye con la mayor carga: 57,4%. De la misma población antes mencionada, encontramos 46 casos con HTA Estadio 1 e HTA Estadio 2, de los cuáles más del 50% corresponden al personal administrativo (Tabla 9; Figura 6).

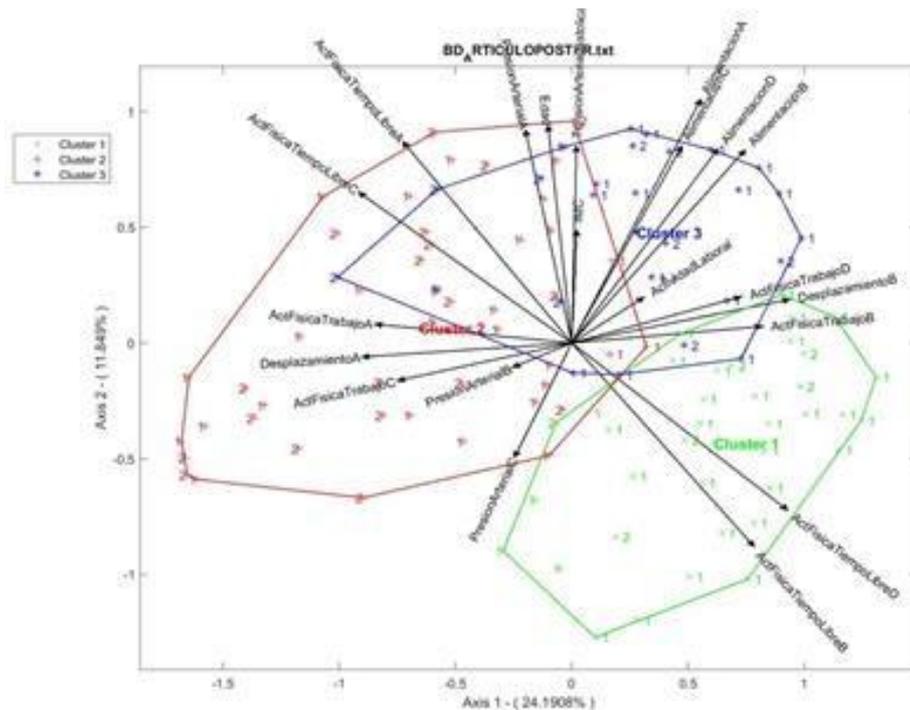


Figura 7. Distribución del Tipo de Actividad Laboral y Presión Arterial  
 Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI.

De acuerdo al estudio se establecieron 3 grupos laborales: el personal Administrativo, los Conductores y los Obreros, en la Figura 7. HJ Biplot de Clúster se presenta la Distribución del IMC con la HTA por sector laboral, matriz de representación de muestras de los grupos y Variables estudiadas. El análisis de conglomerados se realizó utilizando un clúster jerárquico con él se calculó la Distancia euclidiana utilizando las puntuaciones HJ-BIPLLOT (componentes principales) y El método de Ward como el proceso de vinculación. Se consideró un valor de  $p < 0.05$ . Estadísticamente significativo en todos los análisis estadísticos.

- Nivel de educación

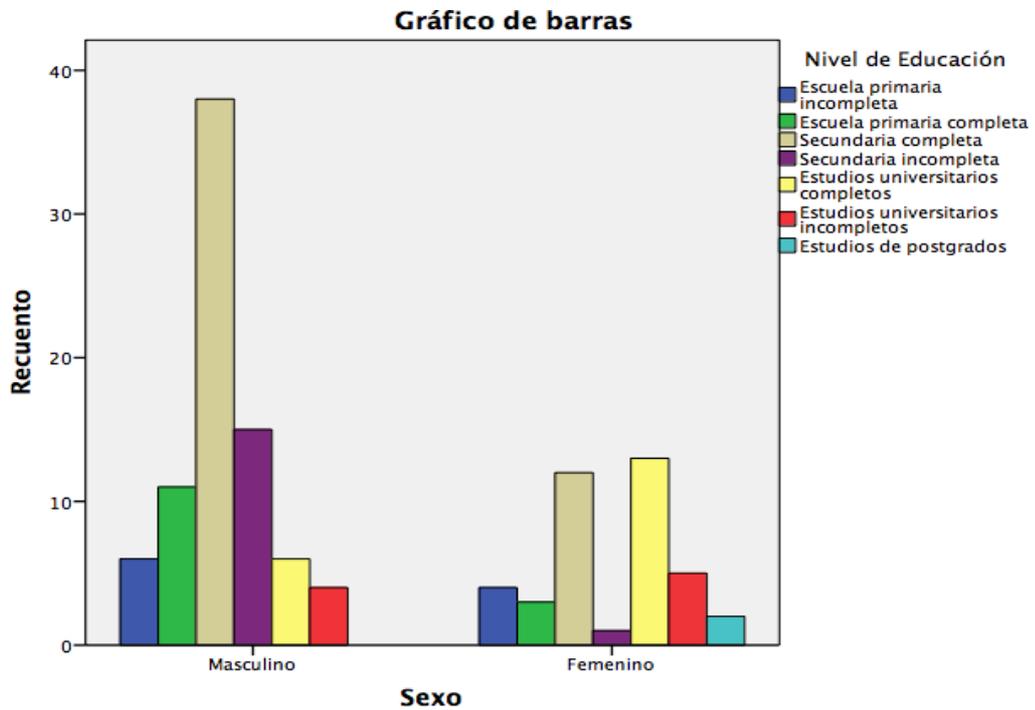


Figura 8. Nivel de instrucción académica y sexo de los participantes

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018*. UNEMI.

En relación al nivel de educación alcanzado se observa en el Figura 8, que los participantes del sexo masculino (N=80) tienen mayor acceso a los estudios (66,6%). Más del 40% de los participantes han terminado el nivel Secundario completo y el 15,8% logró terminar los estudios universitarios de grado. Solamente el 1,6% se encuentran cursando un nivel de postgrado (N=2) y corresponden al sexo femenino.

#### 4.1.2. Análisis de resultados relacionados con el objetivo específico 1:

- Frecuencia de consumo de alcohol y de tabaco

Tabla 10, Frecuencia de consumo de alcohol

---

¿Con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica en los últimos 12 meses?

---

	Frecuencia	Porcentaje
A diario	1	0,8
De 5 a 6 días a la semana	1	0,8
De 1 a 4 días a la semana	5	4,2
De 1 a 3 días al mes	27	22,5
Menos de 1 vez al mes	40	33,3
Total	74	100

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018.*

UNEMI.

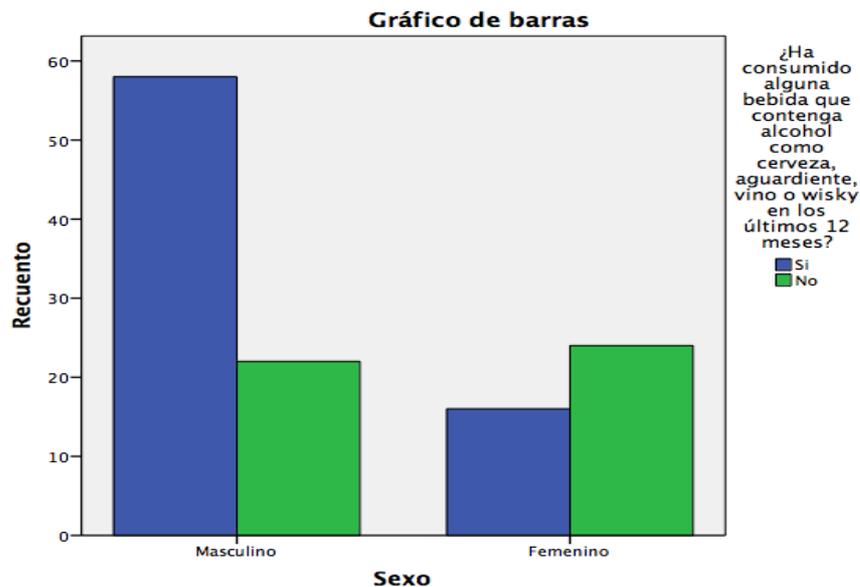


Figura 9. Consumo de algún tipo de bebida alcohólica en los últimos 12 meses y relación con el sexo.

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar año 2018.*

UNEMI.

Más del 60% de los participantes afirman haber consumido, en los últimos 12 meses, alguna bebida que contenga alcohol como cerveza, aguardiente, vino o wiski, prevaleciendo el mayor nivel de consumo en el sexo masculino (Figura 9). En la Tabla 10 se presenta la frecuencia del consumo de la bebida alcohólica.

- **Consumo de alcohol y relación con la Presión Arterial**

Tabla 11. Consumo de alguna bebida alcohólica en los últimos 12 meses y la presión arterial.

		Tensión Arterial Sistólica/Diastólica				Total
		Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	
¿Ha consumido alguna bebida que contenga alcohol como cerveza, aguardiente, vino o wisky en los últimos 12 meses?	Si	50	2	9	13	74
	No	26	6	7	7	46
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>120</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI.

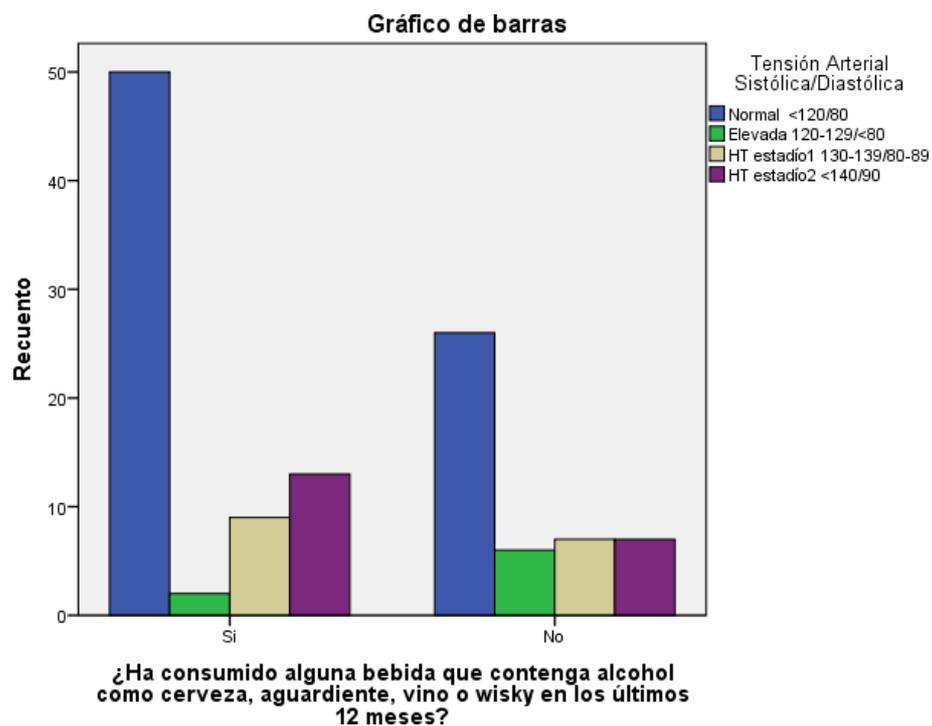


Figura 10. Consumo de algún tipo de bebida alcohólica en los últimos 12 meses y relación con la PA.  
Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 38,4% de los participantes en el proyecto no han consumido ninguna bebida alcohólica durante los últimos 12 meses y el 61,6% (N=74) si

lo han realizado. De este grupo el 29,7% tienen Hipertensión Arterial comprendida entre el Estadio 1 y el Estadio 2,

En relación al consumo de tabaco, la mayor parte de los participantes indican no fumar (N=106:88,3%) y solamente 14 sí lo hacen. De la población fumadora, el 35,7% (N=5) lo hace diariamente y el 64,3% no ejerce este hábito todos los días, sino en reuniones sociales. No se pudo establecer una relación entre el consumo del tabaco y la HTA.

#### 4.1.3. Análisis de resultados relacionados con el objetivo específico 2:

- Hábitos alimentarios e Hipertensión arterial

Tabla 12. Días de la semana que consume frutas y verduras

	¿Cuántos días a la semana come usted fruta?	%	¿Cuántos días consume verduras a la semana?	%
No sabe	22	18	24	20
De 1 a 2 días	22	18	40	33
De 3 a 4 días	41	34	38	32
De 5 a 7 días	35	29	18	15
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

Tabla 13. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente

	¿Cuántas porciones de frutas come en uno de esos días?	%	¿Cuántas porciones de verdura consume usted en uno de esos días?	%
No sabe	28	23,3	34	28,3
Una vez al día	20	16,6	38	31,6
Dos veces al día	32	26,6	20	16,6
Tres veces al día	40	33,5	28	
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>76,5</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

Tabla 14. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente

Tensión Arterial Sistólica/Diastólica					
¿Cuántos días consume verduras a la semana?	Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	Total
No sabe	17	1	5	1	24
De 1 a 2 días	22	3	5	10	40
De 3 a 4 días	23	4	2	9	38
De 5 a 7 días	14	0	4	0	18
	76	8	16	20	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

Tabla 15. Porciones de frutas y verduras que consume diariamente

Tensión Arterial Sistólica/Diastólica					
¿Cuántos días a la semana come usted fruta?	Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	Total
No sabe	17	1	2	2	24
De 1 a 2 días	15	1	2	4	40
De 3 a 4 días	20	5	6	10	38
De 5 a 7 días	24	1	16	4	18
Total	76	8	26	20	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

El 34% de la población consume frutas de 3 a 4 días a la semana y el número de porciones de fruta en esos días es de tres diariamente (Tabla 13). En cuanto al número de días que los participantes consumen verduras, el mayor porcentaje recae entre 1 y 2 días a la semana y el número de porciones en esos días es de una vez al día. Determinando que es ligeramente superior la población que consume frutas que las que consume verduras diariamente y durante la semana. (Tabla 14). Se puede determinar una relación directa entre la población analizada sobre el consumo de frutas y verduras con la presencia de HTA estadio 2 (Tabla 14: Tabla 15).

#### 4.1.4. Análisis de resultados relacionados con el objetivo específico 3:

- **Actividad física**

Tabla 16. Preguntas relacionadas a la actividad física

	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implique una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa (o transportar pesos ligeros) durante al menos 10 minutos consecutivos?	¿Cuántos días camina al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (correr, jugar fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos?	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implique una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, (ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol) durante al menos 10 minutos consecutivos
<b>Si</b>	73	103	63	63
<b>No</b>	47	17	57	57
<b>Total</b>	120	120	120	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

De acuerdo con los resultados planteados en la Tabla 16, en la pregunta ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa (o transportar pesos ligeros) durante al menos 10 minutos consecutivos? El 60% (N=73) indican que sí. En relación a la pregunta ¿Camina usted al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Más del 85% indican realizar caminatas por al menos 10 minutos. El 52,5% (N=63) de los participantes indican que, en su tiempo libre, practican deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (correr, jugar fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos, así como también de intensidad moderada.

Tabla 17. Distribución de actividad física por sexo.

		¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (correr, jugar fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos?		Total
		Si	No	
Sexo	Masculino	52	28	80
	Femenino	11	29	40
Total		63	57	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

De los participantes de sexo masculino (N=80) el 65% realiza algún tipo de actividad física intensa que implique una aceleración del ritmo cardíaco de al menos 10 minutos y de los participantes de sexo femenino (N=40) el 27,5% realiza este tipo de actividad física. De la muestra total de participantes (N=120) los hombres contribuyen con la variable *actividad física* con el 43,3% mientras que las mujeres solamente con el 9,1%.

Tabla 18. ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?\*Tensión Arterial Sistólica/Diastólica

		Tensión Arterial Sistólica/Diastólica				Total
		Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	
¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Ningún día	36	6	8	6	56
	De 1 a 2 días	7	0	1	1	9
	De 3 a 4 días	11	0	0	2	13
	De 5 a 7 días	22	2	7	11	42
Total		76	8	16	20	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C. (2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

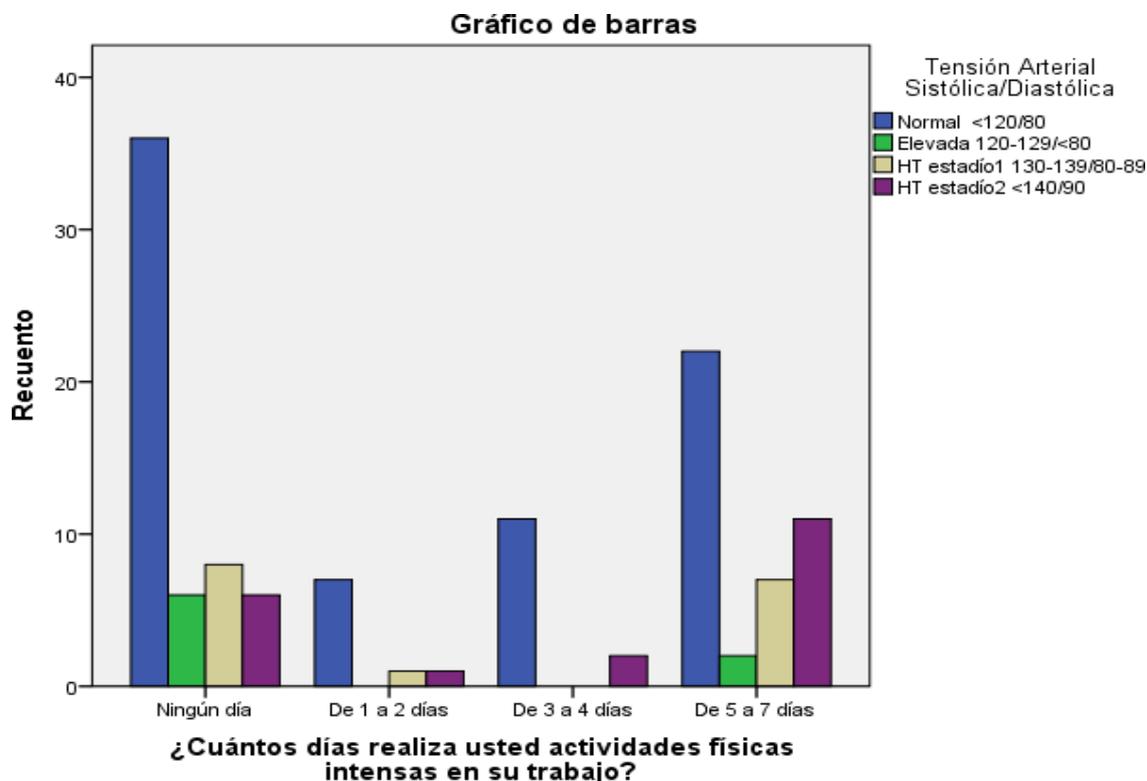


Figura 11. Tensión arterial relacionada con los días de actividad física intensa que realiza el personal en su trabajo.

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar*, año 2018. UNEMI

En relación a la pregunta ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? relacionada a la hipertensión arterial se puede observar que la población que indica no realizar actividad física ningún día representa el 46,6% con Presión arterial, Hipertensión Arterial Estadio 1 o Presión Arterial Estadio 2. La población que indica realizar actividad física entre 5 a 7 días a la semana un 16,6% entre Presión arterial, Hipertensión Arterial Estadio 1 y Estadio 2 (Tabla 18; Figura 11).

#### 4.1.5. Análisis de resultados relacionados con el objetivo específico 4:

- **Presencia de la Hipertensión Arterial en la población laboral**

**Tabla 19. Controles de la Presión arterial Sistólica/Diastólica**

	<b>Primer Control</b>	<b>Segundo Control</b>	<b>Tercer Control</b>
<b>Normal &lt;120/80</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>Elevada 120-129/&lt;80</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>HT estadio1 130-139/80-89</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>HT estadio2 &lt;140/90</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018*. UNEMI.

En la Tabla 19 se describen los resultados obtenidos después de los tres controles seriados de la Presión Arterial y se estableció que los participantes con Presión Normal (<120/80) constituyen el 62,5%; Presión Arterial Elevada (120-129/<80): 7,5%; HTA estadio1 (130-139/80-89): 13,3% y con HTA estadio2 (<140/90) el 16,6%. Considerando que en el GAD de Simón Bolívar tiene en su mayoría población joven, es preocupante que casi un tercio de los empleados tengan desde PA elevada hasta llegar al Estadio 2 de la misma.

- **Perímetro abdominal e hipertensión arterial**

Tabla 20. Perímetro Abdominal Saludable, Hipertensión Arterial

		Tensión Arterial Sistólica/Diastólica				Total
		Normal <120/80	Elevada 120-129/<80	HT estadio1 130-139/80-89	HT estadio2 <140/90	
Perímetro Abdominal Saludable	Si	46	3	9	9	67
	No	30	5	7	11	53
Total		76	8	16	20	120

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI.

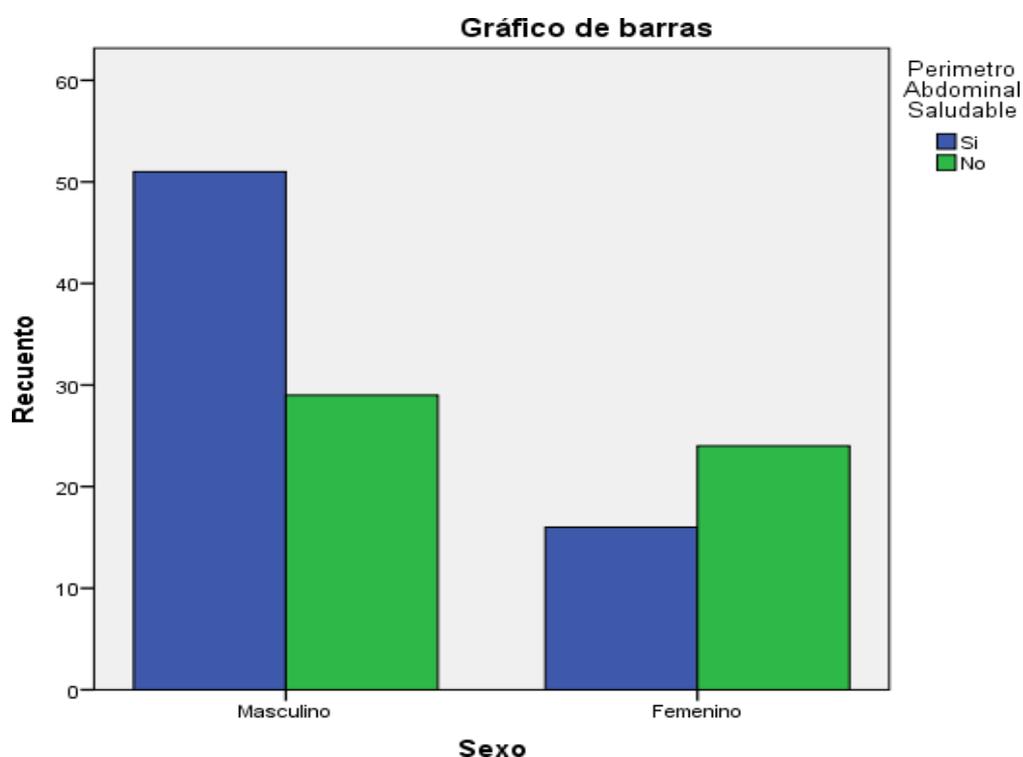


Figura 12. Relación Perímetro Abdominal y Sexo

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, el 44,2% de la población laboral del GAD Municipal de Simón Bolívar presenta un perímetro abdominal no saludable de los cuáles el 19,2% (N=23) está relacionado con la Presión Arterial Elevada y la Hipertensión (Tabla 20). Al realizar el análisis Perímetro Abdominal y Sexo, se determina un claro predominio de este riesgo de la salud en el Femenino, debido a que, de las 40 mujeres participantes en el proyecto de investigación, el 60% tienen perímetro abdominal

no saludable. Según la Organización Mundial de la Salud, el perímetro abdominal no saludable constituye un factor de alto riesgo para la presencia de la hipertensión arterial u otra enfermedad cardiovascular.

- **Hipertensión Arterial e Índice de Masa Corporal (IMC)**

**Tabla 21. Relación entre la HTA y el IMC**

		Normal <120/80	Elevada 120- 129/<80	HT estadio1 130- 139/80-89	HT estadio2 >140/90	Total	%
<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	20	0	4	2	26	21,6%
	<b>Sobrepeso</b>	30	4	8	11	53	44,2%
	<b>Obesidad grado 1</b>	16	2	2	3	23	34,2%
	<b>Obesidad grado 2</b>	8	2	0	2	12	
	<b>Obesidad grado 3</b>	2	0	2	2	6	
<b>Total</b>	76	8	16	20	120	100	

Fuente: Resultados del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública, Espinel Robles C.(2018) *Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, año 2018.* UNEMI.

El sobrepeso contribuye como factor de riesgo para HTA con el 44,2% con predominio en el grupo de 28 a 37 años de edad de la población estudiada; y la obesidad grado 1, grado 2 y grado 3, representa el 34,2%, coincidiendo con Bastidas Vivas et al., (2011) que confirman la relación entre la tensión arterial y el IMC (Tabla 21).

#### **4.2. DISCUSIÓN (ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS)**

En la presente investigación, relacionada a una población laboral, se observó con preocupación que más del 36% tiene presión elevada o hipertensión, estando la HTA Estadio 1 y Estadio 2, distribuida en la población desde los 18 años de edad hasta los 67, lo que confirma una vez más que esta enfermedad crónica se hace presente y con más frecuencia en edades tempranas, cuya tendencia se observará después con la presencia de otras patologías más complejas en edades prematuras, lo que no muchos años atrás eran consideradas enfermedades de la tercera edad.

El tipo de actividad laboral que realiza el personal constituyó uno de los factores relacionados con la presencia de la hipertensión arterial, debido a que realizar actividades de tipo administrativo involucra estar muchas horas seguidas sin actividad física, este estudio se asemeja al realizado por Álvarez-Condo, Guadalupe-Vargas; Morales-Murillo, & Robles-Amaya (2016) quienes realizaron un estudio en empleados administrativos de instituciones del sector público determinando que más de la tercera parte de los participantes no realizaban ninguna actividad física en su medio laboral.

La situación descrita, favorece la sugerencia de una necesidad urgente de que la población mejore hábitos relacionados con el sedentarismo o inactividad física lo que contribuirá a disminuir el riesgo de incapacidad o muerte, análisis que coincidimos con Del Valle Soto, Manonelles Marqueta, De Teresa Galván, Franco Bonafonte & Luengo Fernández (2015); Luarte Rocha, Garrido Méndez, Pacheco Carrillo, & Daolio Luarte (2016) y Hernández-Gil, K.; Pérez-Morales, M.; Arias-Vázquez (2017).

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo modificables para la HTA que se han identificado en la presente investigación con un 44,2%, con predominio en el grupo de 28 a 37 años de edad de la población estudiada; y la obesidad grado 1, grado 2 y grado 3, representa el 34,2%, coincidiendo con Bastidas Vivas et al., (2011) que confirman la relación entre la tensión arterial y el IMC. Por ser un problema de salud que va en aumento existen algunos autores que han determinado estudios relacionados (Robles-Amaya, J., Llimaico- Noriega, M., & Villamar-Vásquez, 2014); (García, Céspedes, María; Prusakov, Martínez, Alejandro; Eles, Martínez, Elvis & Carbonell García, 2016); (Ortiz-Benavides R, Torres -Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vílchez J, Rojas-Quintero J, 2016) en los que se indica una alta prevalencia de la obesidad y el sobrepeso actuando como factores de riesgo para la presencia de la hipertensión arterial.

Para finalizar establece que los resultados del estudio realizado en la población laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado de Simón Bolívar, sobre **“Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar, Guayas, 2018”** constituye una problemática con tendencia relacionada a lo que ocurre a nivel de Ecuador (Ministerio de Salud Pública, 2013) y la situación general a nivel mundial (OMS, 2013), motivo por el cual coincidimos en la propuesta realizada por la Región de las Américas en la que se

plantearon estrategias para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles para 2012 – 2025; en cuanto a enfermedades como: las cardiovasculares, cáncer, diabetes, respiratorias crónicas, asimismo en los factores de riesgos comunes: consumo de tabaco, régimen alimentario poco saludable, inactividad física y consumo de alcohol, y se consideraron los factores biológicos relacionados con la hipertensión e hiperglicemia, además las comorbilidades como sobrepeso y obesidad, y otras que comprometen la calidad de vida del ser humano, en la que los países involucrados inician con su plan de acción desde el nivel de atención primaria de salud y del modelo de atención de las enfermedades crónicas teniendo como compromiso para el 2025 contribuir con el 25% de la reducción de la prevalencia de la hipertensión arterial (Organización Panamericana de la Salud, 2014) sosteniendo de esta manera la importancia de las acciones preventivas de los factores de riesgo modificables, donde los responsables no sean únicamente las instancias gubernamentales sino que también se establezca una gran movilización para sensibilizar al individuo, a la familia y a la comunidad en la responsabilidad de su propia salud.

### **4.3. RESULTADOS**

#### **4.3.1. Aspectos sociodemográficos:**

- El 66,6% corresponden al sexo masculino y el 33,4% al femenino de una muestra de 120 participantes.
- Más del 75% es población adulta – joven y está comprendida entre los 18 y 57 años de edad y el 25% corresponde a la población estudiada de más de 58 años.
- Más del 66% se autodefine como Mestizo, el 26,7% como Montubio, el 5% como Afroecuatoriano/negro y el 1,7% como Blanco.
- Más del 40% de los participantes han terminado los estudios del nivel Secundario completo, el 15,8% terminó los estudios universitarios de grado. Solamente el 1,6% se encuentran cursando un nivel de postgrado (N=2) y corresponden al sexo femenino. Los participantes del sexo masculino (N=80) tienen mayor acceso a los estudios (66,6%).
- En relación al tipo de actividad laboral que desarrollan los participantes, el 50,8% corresponde al personal administrativo con ligero predominio del sexo femenino. El 36,6% es personal obrero con mínima presencia de mujeres. El 12,5% (N=12) son conductores de los cuáles 3 son mujeres.

#### **4.3.1.1. Resultados en relación de aspectos demográficos y su relación con la HTA**

- En relación con la edad de los participantes. Se determinó que más del 60% (N=76) de la población laboral tiene PA normal, mientras que la HTA Estadio 1 e HTA Estadio 2 se encontró en un 30% (N=36) distribuida en las edades desde 18 hasta 67 años de edad; el 6,6% correspondió a la PA Elevada de los participantes
- En relación con la actividad laboral, 54 participantes (45%) tienen desde PA Elevada hasta HTA Estadio 2. El personal administrativo contribuye con el 57,4%. De la misma población antes mencionada, encontramos 46 casos con HTA Estadio 1 e HTA Estadio 2, de los cuáles más del 50% corresponden al personal administrativo.

#### **4.3.2. Resultados en relación al objetivo específico 1: Identificar el consumo de alcohol y tabaco de los empleados del GAD Municipal y establecer la relación con la hipertensión arterial.**

- Más del 60% de los participantes afirman haber consumido, en los últimos 12 meses, alguna bebida que contenga alcohol como cerveza, aguardiente, vino o whisky, prevaleciendo el mayor nivel de consumo en el sexo masculino. De este grupo el 29,7% tienen Hipertensión Arterial comprendida entre el Estadio 1 y el Estadio 2.
- El 38,4% de los participantes en el proyecto no han consumido ninguna bebida alcohólica durante los últimos 12 meses.
- En relación al consumo de tabaco, la mayor parte de los participantes indican no fumar (N=106:88,3%) y solamente 14 sí lo hacen. De la población fumadora, el 35,7% (N=5) lo hace diariamente y el 64,3% no ejerce este hábito todos los días, sino en reuniones sociales. No se estableció la relación consumo de tabaco – hipertensión arterial.

#### **4.3.4. Resultados en relación al objetivo específico 2: Establecer los hábitos alimentarios de los empleados y explicar su relación con la hipertensión arterial.**

- El 34% de la población consume frutas de 3 a 4 días a la semana y el número de porciones de fruta en esos días es de tres diariamente. En cuanto al número de días que los participantes consumen verduras, el mayor porcentaje recae entre 1 y 2 días a la semana y el número de porciones en esos días es de una vez al día.
- Se estableció una relación entre la población que consume verduras entre 1 y 4 días a la semana con la presencia de HTA Estadio 2.
- Existe una relación entre la población que consume frutas entre 3 y 4 días con la HTA Estadio 2.

#### **4.3.4. En relación al objetivo específico 3: Determinar el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario de los empleados y explicar su relación con la hipertensión arterial.**

- El 60% de los participantes en la investigación indican que su trabajo exige de una actividad de intensidad moderada.
- Más del 85% de los participantes expresan realizar caminatas de al menos 10 minutos consecutivos al día.
- Se determina que los participantes que indican no realizar actividad física corresponden al 46,6% (N=36) y de esta población el 35,7% presentan Presión arterial elevada (10,7%), Hipertensión Arterial Estadio 1 o Presión Arterial Estadio 2 (25%).
- Los participantes que indicaron realizar actividad física entre 5 a 7 días a la semana corresponden a un 16,6% y de estos, el 47,6% presentan Presión arterial, Hipertensión Arterial Estadio 1 o Hipertensión Arterial Estadio 2.

#### **4.3.5. En relación al objetivo específico 4: Analizar la relación entre el sobrepeso y la obesidad de los participantes con la hipertensión arterial.**

- Más de un tercio (37,5%) de la población laboral del GAD del cantón Simón Bolívar tiene desde hipertensión elevada hasta HT Estadio 2.
- El 62,5% tiene PA Normal, el 7,5% PA Elevada, el 13,4% HTA Estadio 1, y el 16,6% padece de HTA Estadio 2.
- El 44,2% de la población laboral del GAD Municipal de Simón Bolívar presenta un perímetro abdominal no saludable de los cuáles el 19,2% (N=23) está relacionado con la Presión Arterial Elevada y la Hipertensión.
- En la relación Perímetro Abdominal y Sexo, se determina un claro predominio de este riesgo de la salud en la población de sexo femenino, debido a que, de las 40 mujeres participantes en el proyecto de investigación, el 60% tienen perímetro abdominal no saludable.
- El sobrepeso contribuye como factor de riesgo para HTA con el 44,2% con predominio en el grupo de 28 a 37 años de edad de la población estudiada; y la obesidad grado 1, grado 2 y grado 3, representa el 34,2%.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

En la presente investigación la hipótesis fue comprobada a través de los resultados obtenidos:

*“En el presente estudio se determina que más de un cuarto de la población laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar tiene Presión Arterial Elevada e Hipertensión Arterial; y, los factores de riesgo modificables si están relacionados en la población laboral, teniendo mayor prevalencia el consumo de alcohol, los hábitos alimentarios y la inactividad física con presencia muy importante de la obesidad y el sobrepeso, comprobando de esta manera la hipótesis planteada”.*

## CAPITULO V

### PROPUESTA

*“Mantener el cuerpo y mente fuertes y claros es un deber, de lo contrario no seremos capaces de mantener nuestro cuerpo con buena salud” Buda*

#### **5.1. TEMA: Estrategia de Salud Laboral para la Prevención de la Hipertensión Arterial**

#### **5.2. FUNDAMENTACION**

En Ecuador, la inactividad física es un problema que se observa con más predominio en el género femenino. En relación al nivel de actividad física realizada por los participantes de un estudio realizado en la ciudad de Milagro, provincia de Guayas, en el lugar de trabajo el 61,47% de los hombres (M) y el 70,99% mujeres (F), no realiza actividad física de moderada intensidad, siendo las mujeres las que menos actividad física efectúan, identificando un total de 192 personas inactivos físicamente (Álvarez-Condo et al., 2016). Como consecuencia de la preocupación por el autocuidado y debido a la presencia del sedentarismo, actualmente se está dando énfasis a estas acciones como fundamentales para prevenir enfermedades como la hipertensión arterial y mejorar la salud. (Luarte Rocha et al., 2016).

- **La obesidad**

En los últimos años ha existido un gran despliegue de información relacionados con problemas de la alimentación, si bien es cierto pocos años atrás se hablaba de la obesidad

en personas adultas, sin embargo, actualmente el problema ha llegado a la niñez, y siendo el sobrepeso y la obesidad factores relacionados con la hipertensión, el problema a nivel mundial se agrava debido a que está declarado como un problema de salud pública, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. Estudios recientes revelan que la obesidad va en franco ascenso, registrando que más de la mitad de la población tiene sobrepeso y más del 15% es obeso (Fausto- Guerra, Josefina, Valdez- López, RosaMaría, Aldrete- Rodríguez, López- Zermeño, 2006). El proceso de transición de orden epidemiológico y nutricional podría estar relacionados por los cambios en la cultura alimentaria y de estilos de vida poco saludables de la de la población.

- **La actividad física**

Como consecuencia de la preocupación por el autocuidado y debido a la presencia del sedentarismo, actualmente se está dando énfasis a estas acciones como fundamentales para prevenir enfermedades como la hipertensión arterial y mejorar la salud. (Luarde Rocha, Garrido Méndez, Pacheco Carrillo, & Daolio Luarte, 2016).

- **Sedentarismo**

El ejercicio físico realizado de manera permanente, disminuye el sobrepeso y la obesidad además de reducir eficientemente la presión arterial (Hernández-Gil, K.; Pérez-Morales, M.; Arias-Vázquez, 2017). Este hecho resulta además bastante atractivo en el manejo de la hipertensión si se tiene en cuenta que, a diferencia de otros tratamientos, en lugar de producir efectos secundarios indeseables, el ejercicio tiene una serie de consecuencias, todas ellas muy favorables para la salud física y mental de los individuos. Estudios demuestran que el ejercicio físico como los aeróbicos mejoran la tensión arterial alta e intervienen de manera general en muchos factores de riesgo (Del Valle Soto , Manonelles Marqueta , De Teresa Galván , Franco Bonafonte & Luengo Fernández, 2015) lo que promueve una vida más saludable.

- **El alcoholismo**

El mal uso del alcohol etílico y la dependencia que de él se deriva afecta a un elevado porcentaje de la población mundial. Los costos sociales que se originan debido a daños a la propiedad, accidentes, pérdida de vidas, servicios médicos y pérdida de tiempo laboral son realmente incalculables, sin contar el daño indirecto producido a familias y

comunidades. El alcoholismo está muy relacionado a la salud física, mental y social y puede ser un factor predisponente de la presión arterial alta.

El consumo de alcohol y de tabaco está relacionado con factores de riesgo para la salud, por lo tanto “mientras más factores de riesgos existan y mayor sea la exposición para ellos, mayor será la probabilidad de adoptar ciertos comportamientos que son un riesgo para la salud” (Lima-Serrano, Guerra-Martín, & Lima-Rodríguez, 2017) los que puede degenerar en enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial.

- **Presión arterial**

Investigaciones han demostrado que existe una alta prevalencia de la tensión arterial alta en poblaciones desde los 15 años de edad la misma que se incrementa con el aumento de la edad, por otra parte, el sobrepeso constituye una carga importante para presentar HTA, sin embargo, la obesidad es uno de los mayores riesgos ya que incrementa aproximadamente cinco veces el riesgo de padecerla (Zubeldia, Quiles, Jordi, & Redón, 2016).

- **Estatura y peso**

Algunos estudios han determinado que existe una relación muy importante entre el peso, la talla con la hipertensión arterial, así para (PEREZ FERNÁNDEZ, 2009) en su estudio con la participación de (N=705) estudiantes no hipertensos, en el proyecto PESESCAD-HTA, a los que se le realizaron tres tomas de TA y mediciones de tipo ponderal, obtuvo como resultado que existe una importante concomitancia entre el peso y la talla sobre las cifras de TA ( $p < 0,001$ ), además de que esta relación se observa también de manera independiente con estas dos variables.

## **5.3. JUSTIFICACIÓN**

Después de haber realizado la investigación sobre “Factores de riesgo modificables relacionados a la HTA de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar, provincia del Guayas, año 2018” se puede determinar que más de un cuarto de la población laboral participante tiene Presión Arterial Elevada e Hipertensión Arterial, además este problema

de salud está muy relacionado con las personas que consumen algún tipo de bebida alcohólica.

Otro hallazgo en el estudio es el sobrepeso y la obesidad con alta prevalencia en el personal del GAD Municipal, así como también los hábitos alimentarios están determinados como factores de riesgo para la presencia de la Tensión Arterial Alta.

Los resultados del estudio nos permiten determinar la enorme necesidad de implementar una estrategia de salud preventiva para la población laboral municipal que incluya acciones de control de la HTA y de promoción de hábitos más saludables, con el compromiso de la autoridad y la asunción de la responsabilidad de su salud de parte de los beneficiarios directos.

## **5.4. OBJETIVOS**

### **5.4.1 Objetivo General de la propuesta**

Reducir la presencia de factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial, promoviendo hábitos más saludables y de control para mejorar la calidad de salud integral de los empleados del GAD Municipal de Simón Bolívar.

### **5.4.2. Objetivos Específicos de la propuesta**

Capacitar a los empleados del GAD Municipal en temas relacionados a hábitos de vida más saludables con talleres de discusión.

## **5.5. UBICACIÓN**

La estrategia de intervención se realizará en el GAD Municipal de Simón Bolívar, provincia del Guayas.

## **5.6. FACTIBILIDAD**

Para ejecutar la propuesta se cuenta con el apoyo de las autoridades del gobierno local y el compromiso de los empleados de asistir.

## 5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

### 5.7.1. Actividades

- Coordinación con autoridades del GAD Municipal para establecer un cronograma para la ejecución de la propuesta.
- Reunión para la difusión de los resultados de la investigación y determinar la necesidad e importancia de la ejecución de la estrategia de educación en salud.
- Planificar los diferentes contenidos relacionados a los factores de riesgo modificables para la HTA: Autoestima, alimentación saludable, ejercicio físico, utilización del tiempo libre, plan de salud y vida de cada participante. La metodología será muy dinámica, talleres de discusión, vídeos, etc.
- Implementar pausas activas en el GAD Municipal, con la participación activa de todos los empleados.
- Establecer una coordinación entre la Unidad de Talento Humano y de Salud Ocupacional del GAD con las unidades de salud del MSP de la ciudad de Simón Bolívar, con la finalidad de que los empleados que tienen HTA se enrealicen un control permanente, de acuerdo a cada caso implementando un seguimiento de los casos declarados y de los que están en riesgo alto de adquirir esta enfermedad crónica.

### 5.7.2. Recursos y financiamiento

<b>Estrategia de Prevención de la HTA en población laboral</b>				
<b>No.</b>	<b>RUBRO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	
			<b>GAD MUNICIPAL</b>	<b>MAESTRANTE</b>
1	TALENTO HUMANO	0,00	0	0
2	MOVILIZACIÓN	0,00	0	0
3	EQUIPOS E INSUMOS	120,00	0	120,00
4	SUMINISTROS	20,00	20,00	0
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>140,00</b>	<b>20</b>	<b>120</b>
<b>% DE APORTACIÓN:</b>			<b>14</b>	<b>120</b>

### 5.7.3. Impacto

La implementación de la “Estrategia de Salud Laboral para la prevención de la HTA” traerá muchos beneficios, tanto para la institución como para los empleados quienes mejorarán su situación de salud y el cambio de hábitos se verá reflejado en sus familias ya que disminuirán gastos en medicinas, esto impactará directamente en su calidad de vida.

### 5.7.4. Cronograma

<b>Estrategia de Prevención de la HTA en población laboral</b>					
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>			
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
1	Coordinación				
2	Planificación				
3	Ejecución de la propuesta				
4	Evaluación de la intervención				
5	Informe de resultados				

### 5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

- Se establecerán indicadores de entrada y de salida, considerando la situación actual con la deseada, mediante los datos de la investigación vs los obtenidos durante el último control de la propuesta.
- Se realizará encuesta de satisfacción de los beneficiarios directos para conocer su percepción y sentir después de la intervención.

## **CONCLUSIONES**

- El estudio determina que más de un cuarto de la población laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Simón Bolívar tiene Presión Arterial Elevada e Hipertensión Arterial.
- Existe una relación importante entre los participantes que consumen algún tipo de bebida alcohólica y la hipertensión arterial.
- El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud con alta presencia en el personal del GAD Municipal las mismas que están relacionadas con una Tensión Arterial Alta, considerándose como factores de riesgo modificables para la presencia de la HTA.
- No se ha demostrado, en el presente estudio, que el consumo de tabaco tenga una relación importante para la presencia de la hipertensión arterial.

## **RECOMENDACIONES**

La HTA es un problema de salud pública que continúa en aumento sin embargo puede ser prevenible ya que existen factores de riesgo modificables en los que se debe intervenir con acciones desde la salud pública y el empoderamiento de la responsabilidad de su salud de cada persona, familia y comunidad por lo que se torna imprescindible implementar acciones de la prevención.

Es recomendable establecer un programa de acciones integrales de prevención primaria y secundaria, orientadas a disminuir los riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial. El programa debe contener un plan de acciones de prevención de la enfermedad y de promoción de hábitos saludables.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-Condo, Guadalupe-Vargas; Morales-Murillo, & Robles-Amaya. (2016). El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. *Ciencia UNEMI*, 9(21), 116–124.
- Barrera-Cruz, Antonio, R.-G. A. y, & Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 51(3), 292–299.
- Caponi, S. (2013). Quetelet, el hombre medio y el saber médico. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 20(3), 831–847.  
<https://doi.org/10.1590/S0104-59702013005000011>
- Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 (2017).
- De la Rosa, Ferrera, José & Acosta, Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas , Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361–369. Retrieved from  
<http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5023/2727>
- De la Rosa Ferrera, J. & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas , Ecuador. *Rev. Arch Med Camaguey*, 21(3), 361–369.
- Del Valle Soto , Manonelles Marqueta , De Teresa Galván , Franco Bonafonte & Luengo Fernández, G. A. (2015). Prescripción de ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial . Documento de Consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte ( SEMED-FEMEDE ). *Arch Med Deporte*, 32(5), 281–312.
- Diéguez Martínez, M., Miguel Soca, P. E., Rodríguez Hernández, R., López Báster, J., & Ponce de León, D. (2017). Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes . *Revista*

*Cubana de Salud Pública* , 43(3), 1–16.

- Fausto- Guerra, Josefina, Valdez- López, Rosa María, Aldrete- Rodríguez, López- Zermeño, M. del C. (2006). Antecedentes históricos sociales de la Obesidad en México. *Investigación En Salud*, VII(2), 91–94. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/isg-2006/isg062f.pdf>
- García, Céspedes, María; Prusakov, Martínez, Alejandro; Eles, Martínez, Elvis & Carbonell, García, I. (2016). Tendencias y pronósticos de la hipertensión arterial en la provincia de Santiago de Cuba (2001-2015). *Revista MEDISAN*, 20(4), 433–443.
- Gómez, J. C., Jaime, J., Castrillón, C., Fernando, J., Cardona, G., Eugenia, N., ... Gómez, S. (2008). FACTORES DE RIESGO EN EMPLEADOS DEL ÁREA DE LA SALUD DE MANIZALES ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA. *Revista Facultad de Medicina*, 56(1), 21–32.
- Hernández-Gil, K.; Pérez-Morales, M.; Arias-Vázquez, P. (2017). La actividad física reduce el riesgo de muerte en pacientes con hipertensión. *Duazary: Revista Internacional de Ciencias de La Salud.*, 14(1), 91–100.
- Jiménez, A. R., & Jacinto, A. O. P. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (82), 1–26.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Juan José Beunza Nuin. (2007). *Estilos de vida y riesgo de hipertensión arterial en el estudio Seguimiento Universidad de Navarra*.
- Luarte Rocha, C., Garrido Méndez, A., Pacheco Carrillo, J., & Daolio Luarte, J. (2016). ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD Historical background of physical activity in health related issues. *Revista Ciencias de La Actividad Física UCM. N°*, 17(1), 67–76. Retrieved from [http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/index/assoc/miso1082](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/miso1082)

/7\_005.dir/miso10827\_005.pdf

- Martins, Carvalho Reis, T.; Chagas, Barbosa, R.; Andrade, Ribeiro J.; Mendes, Cangussu, D.; Souza, Souza, L.; Dias, Veloso, O.; Costa, Melo, S. & Caldeira, Prates, A. (2016). Exceso de peso y factores asociados: un estudio de base poblacional. *Enfermeria Global*, (44), 51–62.
- MAYA, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación. Métodos y técnicas de investigación* (Primera ed). México, Distrito Federal.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ministerio de Salud Pública. (2002). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. *Desarrollo Social*, 3–4. Retrieved from  
<http://www.desarrollosocial.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/ley-sis-nac-salud.pdf>
- MUÑOZ, J. I. M. (2016). *FACTORES DE RIESGOS EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL BARRIO 20 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS*.
- Oca-Rodríguez, A., Naranjo-Herrera, Y., Medina-González, G., Hernández-Martínez, B., & Jorje-Molina, M. (2012). Características clínico-epidemiológicas de la hipertensión arterial con relación a variables modificables y no modificable. *Rev. Soc. Peru. Med. Interna*, 25(2), 70–73. Retrieved from <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=661422&indexSearch=ID>
- OMS. (2013). *Información general sobre la hipertension en el mundo. Oms*. Retrieved from  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf)
- OMS. (2016). Instrumento del método progresivo ( STEPS ).
- Ortiz-Benavides R, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vílchez J, Rojas-Quintero J, B.-P. V. (2016). Factores de riesgo

- para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Ecuador. Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 33(2), 248–255.  
<https://doi.org/10.17843/>
- PEREZ FERNÁNDEZ, G. (2009). ESTATURA Y PESO CORPORAL . ¿ QUÉ INFLUYE MÁS SOBRE LAS CIFRAS DE TENSIÓN ARTERIAL ?  
*CorSalud*, 1(2), 12–18.
- Robles-Amaya, J., Llimaico-Noriega, M., & Villamar-Vásquez, G. (2014). Prevalencia de la Obesidad y Sobrepeso en Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNEMI. *Revista Ciencia Unemi*, 7(11), 9–18. Retrieved from  
<http://www.unemi.edu.ec/ojs/index.php/cienciaunemi/article/view/69>
- Robles-Amaya, J.;Llimaico Noriega, M. y Villamar Vásquez, G. (2014). Prevalencia de la Obesidad y Sobrepeso en estudiantes, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNEMI. *Ciencia UNEMI*, (11), 9–18.
- Rubio-Guerra, A. F. (2018). Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Medicina Interna de México*, 34(2), 299–303. Retrieved from  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2018/mim182k.pdf>
- Sánchez-Castillo, C. P., Pichardo-Ontiveros, E., & López-R., P. (2004). Epidemiología de la obesidad Claudia. *Gaceta Médica México*, 140(2), 3–20.
- Sánchez, R. G., Milián, I. R. L., Mercedes, I., Cuesta, D., Lic, I. I., Illa, R., ... Yee, E. (2015). Estilos de vida , hipertensión arterial y obesidad en adolescentes Lifestyles , blood hypertension and obesity in adolescents. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(3), 273–284.
- Suarez, M. L. (2011). Factores de Riesgo Modificables Para Enfermedad Cardiovascular En el Personal de Enfermería de una Institución Hospitalaria

de IV Nivel de Atención, de la Ciudad de Bogotá, Durante el Primer Trimestre del Año 2011. [Tesis Doctoral]. Bogotá:, (63).

Vega, Angarita, O. M. V. (2014). Agencia de autocuidado en hipertensos usuarios de un hospital universitario en Cúcuta (colombia). *Salud Uninorte*, 30(2), 133–145.

World Health Organization. (2010). Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. *Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication*, (Completo), 1–58. <https://doi.org/978-92-4-359997-7>

Zubeldia, L., Quiles, J., Jordi, M., & Redón, J. (2016). Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Revista Española de Salud Pública*, 90, 1–11.