

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Hábito de fumar, consumo de alcohol, consumo de anticonceptivos orales son factores de riesgo para la Presión Arterial Elevada en Mujeres en Edad Fértil, Residentes de la Red P.U. Senkata, El Alto, 2016**

**POSTULANTE: Dr. Juan Carlos Gutiérrez Villca**

**TUTOR: Dr. M.Sc. Casto Hugo Navia Mier**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Salud Pública mención Epidemiología**

La Paz - Bolivia  
2020

## **DEDICTORIA**

**Dedicado a mi familia y amigos, quienes con su palabra de aliento me impulsaron para que siga adelante sin claudicar.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A los docentes del Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Teconología Médica por sus enseñanzas durante la etapa de mi formación.**

**A la Dr. Anyela Andrea Sivila compañera de estudio en la Maestria, que sin su apoyo incondicional y participación no hubiese sido posible realizar el presente trabajo.**

**Al Dr. German Choque Carrillo Docente de la Carrera de Enfermeria y Estudiantes de la Carrera de Enfermeria con quienes no hubiera sido posible realizar este trabajo.**

**Al Dr. Casto Hugo Navia Mier por sus enseñanzas en la etapa de formación y el compromiso en la tutoria con esta iniciativa.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
2.1 Justificación	5
3. MARCO TEÓRICO	9
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	21
7. HIPÓTESIS	23
8. OBJETIVOS	24
8.1. General	24
8.2. Específicos	24
9. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
9.1. Tipo de Estudio	25
9.2. Unidad de Observación	25
9.3. Marco Muestral	26
9.4. Método y Técnicas	28
9.5. Plan de Análisis	30
10. RESULTADOS	35
11. DISCUSIÓN	41
12. CONCLUSIONES	44
12.1. Implicación de los Resultados	45
13. RECOMENDACIONES	47
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
15. ANEXOS	56
15.1. Anexo Nro.1. Area Geográfica del Estudio	56
15.2. Anexo Nro. 2. Formulario de la Encuesta	57

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Clasificación de la Presión Arterial en función de su valor	9
Cuadro 2.	Clasificación de la HTA según el nivel de PA y su severidad	10
Cuadro 3.	Calculo de la Muestra	27
Cuadro 4.	Componentes del Instrumento de Recolección de Datos	28
Cuadro 5	Operacionalización de Variables	30

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características Sociodemográficas de la Población Objeto de Estudio P.U. Senkata 2016.	35
Tabla 2.	Características Sociodemográficas de la PAE. P.U. Senkata 2016	36
Tabla 3.	Características de los Factores de Riesgo y la PAE. P.U. Senkata 2016	37
Tabla 4.	Factores Relacionados al Desarrollo de PAE, Análisis Multivariado Inicial aplicando los MCO - P.U. Senkata 2016	38
Tabla 5.	Factores Relacionados al Desarrollo de PAE, Análisis Multivariado Final aplicando los MCO - P.U. Senkata 2016	39

## **ANEXOS**

Anexo 1. Area Geográfica del Estudio	56
Anexo 2. Formulario de la Encuesta	57

## ACRÓNIMOS

APS	Atención Primaria en Salud
ENT	Enfermedades No Transmisibles
ECV	Enfermedad Cardiovascular
RCV	Riesgo Cardiovascular
OMS	Organización Mundial de la Salud
HTA	Hipertensión Arterial
ACOs	Anticonceptivos Orales
PA	Presión Arterial
PAS	Presión Arterial Sistólica
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAE	Presión Arterial Elevada
TNP	Tasa Neta de Participación
TNR	Tasa de No Respuesta
SAFCI	Salud Familiar Comunitaria e Intercultural
UMSA	Universidad Mayor de San Andres
RAE	Real Academia Española
PU	Potosí Unificada
SSR	Salud Sexual y Reproductiva
AH	Anticonseptivos Hormonales
GLM	Modelo Lineales Generalizados/Generalized Linear Models
MCO	Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios
CPE	Constitución Política del Estado
ALS	Autoridad Local de Salud

## RESUMEN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) como la hipertensión arterial es considerada como un factor de riesgo para las enfermedades cardio vascular y constituye una de las principales causas de discapacidad y muerte, su incremento se debe a los cambios en los estilos de vida y otros, el objetivo de la presente investigación fue establecer los Factores Sociodemográficos, Hábito de Fumar, Consumo de Alcohol, Consumo de Anticonceptivos Orales tienen relación con la Presión Arterial Elevada (PAE) en Mujeres en Edad Fértil, Residentes de la Red de Salud Potosí Unificada de Senkata de la ciudad de El Alto durante el 2016

**Metodo:** Se realizó un estudio de tipo observacional de corte o transversal, analítico incluyendo aleatoriamente una muestra aleatoria de 311 mujeres en edad fértil de 15 a 49 años, para determinar la asociación se realizó el estadístico Odds Ratio, con intervalo de confianza al 95% y un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Las características sociodemográficas predominantemente es menores a 29 años en el 59,1%, de origen aymara en un 93,9%, soltera en un 43,1%, nivel educativo de formación de secundaria en un 54% y cuya ocupación ama de casa con un 31,4% o estudiante en un 33,4%.

En el análisis multivariado final el estado civil de soltera tiene un (OR. 0,45) 55% y la ocupación de las mujeres que trabajan de manera independiente (OR.0,46) 54% menos riesgo de desarrollar PAE, finalmente el consumo de ACOs, en mujeres en edad fértil tiene un 2,87 veces más de desarrollar PAE.

**Conclusiones:** Luego del análisis se observa al ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece una relación entre el consumo de ACOs y el desarrollo de PAE con un riesgo de 2,87 Veces.

**Palabras Clave:** Mujeres en Edad Fértil, Hábito de Fumar, Consumo de Alcohol, Anticonceptivos Orales

## ABSTRACT

Non-communicable diseases (NCDs) such as arterial hypertension are considered a risk factor for cardiovascular diseases and constitute one of the main causes of disability and death, its increase is due to changes in lifestyles and others, The objective of this research was to establish the Sociodemographic Factors, Smoking Habit, Alcohol Consumption, Oral Contraceptive Consumption are related to Elevated Blood Pressure (ECP) in Women of Childbearing Age, Residents of the Senkata Unified Health Network Potosí of the city of El Alto during 2016

**Method:** An analytical, cross-sectional or observational study was carried out, randomly including a random sample of 311 women of childbearing age from 15 to 49 years old, to determine the association, the Odds Ratio statistic was performed, with a 95% confidence interval and a value of  $p < 0.05$ .

**Results:** The sociodemographic characteristics are predominantly under 29 years of age in 59.1%, of Aymara origin in 93.9%, single in 43.1%, educational level of secondary education in 54% and whose occupation housewife with 31.4% or student with 33.4%.

In the final multivariate analysis, the marital status of single women has a (OR. 0.45) 55% and the occupation of women who work independently (OR. 0.46) 54% less risk of developing PAE, finally the consumption of OACs, women of childbearing age have a 2.87 times more rate of developing ECP.

**Conclusions:** After the analysis, it is observed when adjusting for a set of confounding variables, a relationship is established between the consumption of OACs and the development of ECP with a risk of 2.87 times.

**Key Words:** Women of Fertile Age, Smoking Habit, Alcohol Consumption, Oral Contraceptives

## **1. INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo, su incremento se debe fundamentalmente a los cambios en los estilos de vida, cambios en los patrones de consumo, la creciente migración hacia las zonas urbanas y el envejecimiento de la población, entre los cambios en los patrones de consumo se encuentran el tabaquismo, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, inactividad física y el exceso de peso, y ocasionando entre las enfermedades no transmisibles más prevalentes la hipertensión arterial la cual a su vez es considerada como un factor de riesgo cardiovascular (1).

Según el informe sobre la salud en el mundo de la Organización Mundial de la Salud la hipertensión arterial es considerada como un obstáculo al logro de un buen estado de salud, dadas las deficiencias en la atención primaria (2).

El hábito de fumar o tabaquismo constituye uno de los problemas más graves de salud pública a escala mundial, causa 3 millones de muertes al año, con una tendencia creciente, se estima que si los hábitos de consumo no varían, en el año 2020 la mortalidad atribuible al tabaco superará los ocho millones de muertes anuales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). El daño provocado por el consumo de los productos del tabaco, es múltiple: enfermedades cardiovasculares, bronquitis crónica y enfisema, diversos tipos de cáncer y están asociados principalmente a la nicotina y el monóxido de carbono, son dos de las sustancias tóxicas que provocan daño cardiovascular, pero el mayor efecto perjudicial del tabaco se ejerce mediante acciones procoagulantes, señalándose así algunos de los 4.000 tóxicos que se generan durante la combustión de las hojas del tabaco (3).

Esta enfermedad se relaciona a múltiples patrones de índole económica, social, cultural ambiental y étnica, siendo los principales factores implicados los siguientes: hereditario, obesidad, sedentarismo o falta de actividad física, el consumo excesivo de alcohol, el alto consumo de sal o sensibilidad a la sal, el embarazo y algunos anticonceptivos orales (4).

Según el Estudio de Framingham, el tabaco contribuye al 40 % de las muertes cardiovasculares y al 18 % de las cerebrovasculares, donde los fumadores tienen mayor mortalidad cardiovascular que los no fumadores, y mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, tales como el infarto del miocardio y la muerte súbita, además del incremento en la incidencia de hipertensión arterial, las elevadas dosis de carboxihemoglobina en sangre están íntimamente relacionadas con el grado de enfermedad. Finalmente dejar de fumar reduce significativamente el riesgo de padecer este proceso y mejora considerablemente su pronóstico. Es decir que la mayor parte de las muertes atribuibles al tabaco son, en potencia, evitables mediante intervenciones más o menos intensivas para dejar de fumar (2,5).

El consumo elevado de alcohol es un factor de riesgo de hipertensión ampliamente reconocido y de alta prevalencia, sin embargo, relativamente pocos estudios han evaluado el efecto de un consumo más moderado en el riesgo de hipertensión y además, sus resultados han sido diversos. Por otra parte, a pesar de los estudios que indican que los patrones de consumo, beber con la comida y el tipo de bebida participan en el riesgo cardiovascular, aún no está claro cuáles de estos factores influyen en el riesgo de hipertensión en los individuos que consumen alcohol de manera ligera o moderada (2).

Los anticonceptivos orales existen diversos estudios a nivel internacional que demuestran que la administración de estos medicamentos se relaciona con un ascenso paulatino de los niveles de Presión Arterial; el conocimiento de estos aspectos permite la toma de medidas preventivas fundamentalmente en poblaciones en riesgo de desarrollar Hipertensión Arterial (4).

Sin embargo, dada la importancia de la temática, la misma ha sido muy poco abordada a nivel nacional, es de esa manera que el objetivo del presente estudio es determinar las características sociodemográficas, factores de riesgo y el desarrollo de Presión Arterial Elevada en mujeres en periodo fértil, residentes de la Red de Salud de Senkata de la ciudad de El Alto durante el 2016.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.2.3. Epidemiología**

#### **2.2.3.1. Situación a Nivel Mundial**

Una de las principales causas de muerte a nivel mundial lo constituyen las Enfermedades Cardio Vasculares (ECV); dada su alta prevalencia y sus elevados costos según Collins DRJ (6).

Según los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 63,5% de la mortalidad mundial en 2008 fue debido a enfermedades no transmisibles (ENT) de las que las ECV ocuparon el primer lugar (48%), seguidas del cáncer (21%) y de las enfermedades respiratorias crónicas (11,7%) (2).

Es así que en el 2008, a nivel mundial hubieron 17,3 millones de fallecimientos por ECV, lo que supuso el 30,5% de la mortalidad por ENT y el 26% de la mortalidad por todas las causas (2).

Según la Federación Mundial del Corazón, el número de muertes causadas por las enfermedades cardiovasculares son tantas como el resultado de sumar las provocadas por SIDA, tuberculosis, malaria, diabetes, cáncer y patologías respiratorias crónicas.

De acuerdo a lo mencionado por Gomez, J. podemos señalar que las ECV representan la principal causa de muerte en todo el mundo, y frente al cáncer la relación es hasta de 20 a 1 (por una persona que muere de cualquier tipo de cáncer, fallecen veinte por enfermedades cardiovasculares) (7).

Las muertes por ECV afectaron por igual a ambos sexos y más del 80% se produjeron en países de ingresos bajos y medios; sin embargo, de acuerdo con las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, el número absoluto de

mueres ocurridas en los países en vías de desarrollo, corresponde al 78% de todas las muertes y su tendencia es a incrementarse Who 2003 (8)

Por su parte se estima que mueren en el mundo cerca de 9 millones de personas por causas relacionadas con la hipertensión (HTA) siendo esta la segunda causa más importante de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad en el mundo.

En América Latina y el Caribe, la mortalidad anual por las enfermedades cardiovasculares representan 45,4% valor que es superior al presentado a nivel mundial. (9).

Sin embargo, con respecto a la HTA existe una variabilidad entre uno y otro país es así que en: Argentina (25-36%), Uruguay (30%), Paraguay (21-30%) y el sur de Brasil (31-33%) y Chile (15%) se encontraron diferencias dependiendo del nivel socio-económico, Lopez, P.(10).

### **2.2.3.2. Situación a Nivel Nacional**

A pesar de que en Bolivia las enfermedades transmisibles aun constituyen un importante problema de salud, el peso proporcional de las ENT en la mortalidad es mucho mayor, pues representan más del 50% de las muertes ocurridas en un año; de ellas las ECV constituyen el 40% de los fallecimientos, siendo la cardiopatía isquémica la principal causa (11).

Según la OMS en Bolivia murieron en al año 2002, casi 4.000 personas por enfermedad cardiaca (456.7 x 105 hab.), mientras que poco más de 3.000 fallecieron por enfermedad cerebrovascular (363 x 105 hab.) (11).

Estas mismas enfermedades provocan una pérdida importante en su calidad de vida al vivir 6 y 7 años respectivamente, con discapacidad; lo que significa que las personas que padecen esas enfermedades viven varios años con serias limitaciones en su calidad de vida y con dificultades para desempeñarse social y productivamente.

Con respecto a la morbilidad por HTA los datos son escasos. La mencionada encuesta sobre factores de riesgo realizada en 1998, encontró que la prevalencia de HTA de 19.6%, con mayores índices en hombres (21.5%) respecto a mujeres (17.8%). Se encontraron variaciones en las principales ciudades del país se encuentra entre 11% en la ciudad del Alto y 23%, con los mayores niveles en Santa Cruz. (11,12,13,14 ).

## **2.1. Justificación**

Los factores de riesgo de la Hipertensión Arterial se identifican que tienen un carácter altamente heredable, en el sexo femenino se presenta con mayor proporción en el grupo de 40 a 49 años y la reducción de estrógenos conlleva a la ganancia de peso secundaria, haciéndose mas evidente en la menopausia, el nivel socio económico también juega un papel preponderante al incidir en los estilos de vida, el sobre peso y la obesidad, el sedentarismo, la diabetes, la dieta son entre otros los factores de riesgo que predisponen aun incremento de la presión arterial.

El hábito de fumar o tabaquismo es un grave problema de salud pública a escala mundial, causa 3 millones de muertes al año, la OMS estima que el año 2020 la mortalidad atribuible al tabaco superará los ocho millones de muertes anuales. Y contribuye al 40 % de las muertes cardiovasculares y al 18 % de las cerebrovasculares, donde los fumadores tienen mayor mortalidad cardiovascular que los no fumadores, y mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, tales

como el infarto del miocardio y la muerte súbita, además del incremento en la incidencia de hipertensión arterial. Todas ellas evitables mediante intervenciones más o menos intensivas para dejar de fumar (2).

El consumo elevado de alcohol es un factor de riesgo de hipertensión ampliamente reconocido y de alta prevalencia, sin embargo, pocos estudios han evaluado el efecto de un consumo más moderado en el riesgo de hipertensión y además, sus resultados han sido diversos. A pesar de los estudios indican que los patrones de consumo, beber con la comida y el tipo de bebida participan en el riesgo cardiovascular, aún no está claro cuáles de estos factores influyen en el riesgo de hipertensión en los individuos que consumen alcohol de manera ligera o moderada (2).

Los anticonceptivos orales (ACO) forman parte del gran grupo de los anticonceptivos hormonales (AH), los cuales constituyen un método contraceptivo reversible, basado en esteroides de síntesis: estrógenos y progestágenos o progestágenos solo.

Los anticonceptivos hormonales evitan el desarrollo de embarazos no deseados, aunque también pueden utilizarse para otros fines, como regular ciclos menstruales alterados, hirsutismo y acné femeninos, entre otros.

A lo largo de los años y tras diversas investigaciones, la industria farmacéutica ha hecho evolucionar las formulaciones de los anticonceptivos orales, con el objetivo de mantener su eficacia y de reducir considerablemente sus efectos adversos, demostrándose su efecto directo o indirecto (mediante la producción de intermediarios como el Angiotensinogeno) sobre los vasos sanguíneos lo cual puede llegar a producir un incremento de los niveles de presión arterial situación que ha sido corroborada en varios estudios.

Por lo anteriormente descrito es muy importante para la salud pública de nuestro país, documentar y presentar investigaciones de esta naturaleza debido a que no existe investigación o estudios locales al respecto.

A continuación se describen las razones que justifican la investigación:

- El estudio nos orientara a estratificar el grupo poblacional de mujeres en edad fértil y clasificar los riesgos asociados al consumo de cigarrillos, alcohol y consumo de ACOs.
- El estudio nos advierte que la asociación de estilos vida de comportamiento inadecuados de la mujer en edad fértil se encuentra coligada a la presión arterial elevada y posteriormente una hipertensión arterial y la misma a un desenlace fatal como la muerte; esta condición tiene un doble efecto inmediato en la familia: a) disminución en los ingresos familiares, b) núcleo familiar desintegrado con hijos huérfanos, a la larga incrementando la sumisión de la familia en la pobreza.
- Nos orienta a elaborar estrategias y proponer la aplicación de herramientas efectivas de cambio organizacional en la atención en el establecimiento de salud y ordenar la participación con énfasis en la familia.
- El estudio nos emplaza a modificar los contenidos en las directrices clínicas así como en el manejo de la información, retroalimentación y evaluación de los tomadores de decisiones.
- Servirá de insumo para el direccionamiento de las políticas y estrategias, y recursos del programa de Salud Sexual y Reproductiva con énfasis en la promoción de comportamientos, sensibilización y movilización de aliados; así como en las fuentes de financiamiento de apoyo desde el nivel central, regional y municipal u otras fuentes.
- Finalmente los resultados, sin duda permitirían incidir en los desenlaces fatales por el consumo de cigarrillos y alcohol de manera habitual en el grupo poblacional de mujeres en edad fértil, así como los cuidados por el

personal de salud en la prescripción de ACOs, y evitar ingresar a un tratamiento prolongado y de alto costo para el sistema de salud.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Presión Arterial

##### 3.1.1. Generalidades

La Sociedad Americana de Hipertensión define como Presión Arterial como la fuerza que ejerce la sangre al circular por las arterias, que se llega a medir mediante dos cifras las cuales son la Presión Arterial Sistólica (PAS) y la Presión Arterial Diastólica (PAD) (15).

Estos valores pueden variar en función de la edad, el sexo, la raza y otros factores como el ejercicio físico y psíquico, el frío, la digestión y la carga emocional.

##### 3.1.2. Clasificación

Siguiendo los valores de la PAS y PAD se pueden catalogar a los individuos de acuerdo a tres categorías tal cual lo establece el Cuadro 1.

**Cuadro 1**

**Clasificación de la Presión Arterial en función de su valor**

Categoría	PAS en mmHg	PAD en mmHg
Normal	< 120	< 80
Pre hipertensión	120 – 139	80 - 89
Hipertensión	> 140	> 90

Fuente: ASH. 2010 (15).

De las tres categorías interesa analizar los niveles altos de presión arterial o también conocidos como Hipertensión Arterial.

## 3.2. Hipertensión Arterial

### 3.2.1. Definición

La OMS define como hipertensión arterial a la elevación crónica de la presión sanguínea sistólica, de la diastólica o de ambas, en las arterias que cuanto más alta se mantiene mayor es la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares (2).

Así mismo se puede definir a la hipertensión arterial como el aumento sostenido de la PAS ( $\geq 140$  mmHg) y la PAD ( $\geq 90$  mmHg) o ambas según Beers, M (16).

### 3.2.2. Clasificación

La Hipertensión Arterial adquiere diversas clasificaciones dentro de las cuales tenemos:

- Según las cifras de presión arterial. Pudiendo hallarse los siguientes tipos:

**Cuadro 2**

**Clasificación de la HTA según el nivel de PA y su severidad**

Hipertensión	PAS en mmHg	PAD en mmHg
Estadio 1 (leve)	140 – 159	90 – 99
Estadio 2 (moderada)	160 – 179	100 – 109
Estadio 3 (severa)	180 – 209	110 – 119

Fuente: ASH. 2010 (16).

- Según la etiología de la HTA. La misma se clasifica como:

1. Primaria, Esencial o Idiopática. Cuando el aumento de la presión arterial no tiene causa subyacente conocida; en si representa el 85 a 90% de todos los casos de hipertensión.
  2. La hipertensión Secundaria. Cuando la presión arterial es elevada como resultado de una causa subyacente identificable, frecuentemente corregible (el restante 10 a 15% de los sujetos hipertensos)
- Según la repercusión visceral la hipertensión arterial se puede clasificar en:
    - Grado I. No se observan signos de repercusión orgánica
    - Grado II. Aparece uno de los siguientes signos de afectación:
      - Corazón. Hipertrofia de ventrículo izquierdo
      - Fondo de ojo. Estrechez focal y generalizada de las arterias
      - Proteinuria o aumento de la creatinina sérica
    - Grado III. Aparecen síntomas y signos de lesión severa en diferentes órganos a causa de:
      - Corazón. Insuficiencia ventricular izquierda
      - Cerebro. Hemorragia cerebral, encefalopatía hipertensiva, Accidentes Isquémicos Cerebrales
      - Riñón. Insuficiencia renal
  - Según el momento del comienzo de la HTA. Donde se atiende la edad del paciente:
    - Hipertensión arterial infantil
    - Hipertensión arterial del adulto
    - Hipertensión arterial del anciano

### **3.2.4. Factores de Riesgo**

La evaluación del riesgo de la Hipertensión debe tener un enfoque integrado debido a las medidas de prevención que se pueden adoptar, en virtud de esto se analizan los siguientes factores:

#### **3.2.4.1. Genéticos**

La hipertensión es un carácter altamente heredable (Beers, 2007); sin embargo, pese a ser una de las enfermedades más comunes a nivel mundial, poco se ha logrado en la comprensión sobre cuál o cuáles son los mecanismos moleculares y genéticos involucrados en su desarrollo según Vargas, 2006 (17).

Estudios de heredabilidad muestran que entre 30% a 60% depende del componente genético para que se desarrolle HTA (Whelton, 2002) (18). Así mismo, con el uso de la tecnología de análisis de variantes genéticas del genoma completo, se han identificado diferentes loci que confieren susceptibilidad a desarrollar HTA, Rafiq, 2010 (19).

Recientemente se ha desarrollado una estrategia nueva que incluye estudiar ampliamente o completamente el genoma mediante micro arreglos de SNPs, desafortunadamente este tipo de tecnología no se ha aplicado en la mayoría de países en vías de desarrollo debido a su elevado costo y al número de muestras que se requieren para obtener datos contundentes, Ramírez, 2011 (20).

#### **3.2.4.2. Sexo**

Numerosos estudios han demostrado que las mujeres presentan niveles de presión arterial más bajos (en la mayor parte de su vida) en comparación con los hombres de la misma edad; sin embargo, después de la menopausia, los niveles

de presión arterial en las mujeres aumentan y son similares a los del hombres, lo que sugiere un papel importante de las hormonas sexuales en la regulación de la presión arterial.

#### **3.2.4.3. Edad**

Tal cual lo establece José Pacheco Romero 2010 (21), los valores de la presión arterial en las mujeres puede variar según la edad, es así que:

- En la **infancia** la presión arterial tiene una amplia distribución de sus valores, la misma que aumenta progresivamente a lo largo de los años.
- En la **adolescencia** existen elevaciones moderadas de la PA especialmente de la PAS de manera aislada, pueden ser la manifestación inicial de una HTA esencial.
- En la **edad reproductiva**, existe mayor incidencia de HTA en hombres, en general, pero las mujeres responden con menor eficacia a los tratamientos.
- En la **vejez**, es por todos conocidos que la menopausia se acompaña con aumento de la prevalencia de la HTA.

#### **3.2.4.4. Nivel Socioeconómico**

Las diferencias socioeconómicas tienen un papel importante en la vida de las personas pudiendo determinar sus condiciones de salud, pues aquellas con mejores condiciones tienen mayor acceso a las informaciones, mejor entendimiento de la condición clínica y mayor adherencia al tratamiento.

Diversos estudios establecen que existe tasas más altas de enfermedades cardiovasculares en grupos con nivel socioeconómico más bajo, Cipullo, 2010 (22).

Así mismo la baja escolaridad está asociada a las mayores tasas de enfermedades crónicas no transmisibles, en especial a la hipertensión arterial, según Nascente, 2010. (23).

#### **3.2.4.5. Sobrepeso y Obesidad**

Diversos estudios establecen que un incremento en el índice de masa corporal (IMC) conlleva un aumento en la PAS y en la PAD mientras que la pérdida de peso lograda por restricción energética, actividad física o ambos se traduce directamente en la reducción de la PA, según Bogantes, 2009 (24).

En un estudio realizado en Jóvenes Canadienses se encontró una incidencia 5 veces mayor de HTA en individuos con IMC mayor de 30, respecto a los menos de 20 para ambos sexos; por su parte Brown y cols, encontraron incremento en la prevalencia de HTA en hombres al aumentar progresivamente el IMC, desde un 15% en aquellos con IMC <25 a 42% en los de IMC ≥30 (25).

#### **3.2.4.6. Sedentarismo**

En cuanto al sedentarismo, Ávila et al refieren que la actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos pre hipertensos además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares (26).

Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable, según Costa, 2009 (27).

#### **3.2.4.7. Diabetes**

La frecuente asociación entre la HTA y las alteraciones del metabolismo de la glucosa, podría responder a vínculos fisiopatológicos comunes, algunos autores establecen que la HTA es una manifestación más de la resistencia insulínica (Reaven, 2000) (28). En virtud de lo anterior se establece la asociación entre la HTA, la DM2 y la obesidad formando parte del llamado síndrome metabólico (Salvador, 2007) (29).

#### **3.2.4.8. Hábito de Fumar o Taquismo**

El efecto agudo de fumar se traduce en un aumento en la PA y la frecuencia cardiaca; sin embargo, en varios estudios epidemiológicos, los fumadores presentan una presión arterial clínica menor a los no fumadores, según Jamalizadeh, 2016 (30).

#### **3.2.4.9 Consumo de Alcohol**

El consumo elevado de alcohol es un factor de riesgo de hipertensión ampliamente reconocido y de alta prevalencia, sin embargo, relativamente pocos estudios han evaluado el efecto de un consumo más moderado en el riesgo de hipertensión y además, sus resultados han sido diversos, también los patrones de consumo y el tipo de bebida influyen en el riesgo de hipertensión en los individuos que consumen alcohol de manera ligera o moderada (2).

#### **3.2.4.10. Dieta**

La evidencia apoya que múltiples factores dietéticos afectan la presión arterial (PA), es así que los cambios en la dieta como son: la pérdida de peso, la

disminución de la ingesta de sodio, el aumento de la ingesta de potasio, la moderación de alcohol y los enfoques dietéticos (vegetarianos) establecen un nivel de PA dentro de los parámetros normales (Appel, 2017) (31).

#### **3.2.4.11. Uso de Anticonceptivos Orales (ACOs)**

Después de que se introdujeron al mercado los anticonceptivos orales hace más de 30 años comenzaron a aparecer reportes de hipertensión asociada con su uso.

Las pastillas anticonceptivas contienen una mezcla de estrógenos y progestinas, pero la cantidad de cada ingrediente en las preparaciones utilizadas hoy en día es más baja que la dosis original, aunque existe mucha variación entre las marcas de pastillas.

En la literatura médica, existe un estudio de investigación realizado en enfermeras que ha investigado el riesgo de desarrollar presión arterial elevada al tomar anticonceptivos orales. El estudio realizó seguimiento a la salud de más de 100,000 enfermeras americanas desde 1989, se les preguntó sobre el uso de los anticonceptivos orales y su presión arterial en tres ocasiones en un período de 4 años. Aquellas mujeres que reportaron hipertensión al inicio del estudio se excluyeron de este análisis.

Los hallazgos principales fueron:

- La probabilidad de desarrollar hipertensión fue de un 80% para las mujeres que utilizaron anticonceptivos orales en comparación con aquellas que no lo hicieron.
- El riesgo fue más alto en mujeres que utilizaron los anticonceptivos por más de 6 años.

Además, otros estudios han demostrado que, si la presión arterial sube, generalmente bajará después de tres meses de haber dejado de tomar las pastillas.

La Presión Arterial Elevada que producen estos compuestos es generalmente leve y depende de las concentraciones de las drogas. Dosis altas de estrona, estradiol y progestinas sintéticas han mostrado entre el 5 % y el 18 % de incidencia de Hipertensión Arterial, en cambio cuando las dosis de estrógenos diarios oscilan entre 50 ng y 100 ng se reduce a menos del 5 % de los casos, y cuando la dosis diaria de estradiol es menor a 50 ng es excepcional la detección de pacientes con Hipertensión Arterial.

### **3.2.5. Riesgo Cardiovascular como consecuencia de la Hipertensión Arterial**

El Riesgo Cardiovascular (RCV) es definido como la probabilidad que tiene una persona de presentar una enfermedad cardiovascular (ECV), cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular, en un periodo determinado de tiempo, generalmente 10 años.

La presencia de factores de riesgo en algunas personas y la asociación demostrada entre cada FR (factor de riesgo) y el RCV (riesgo cardiovascular) global, hacen que el enfoque del paciente hipertenso trate de basarse en una perspectiva preventiva global de la ECV y en el conocimiento de la estimación del RCV de los pacientes a corto o medio plazo (5 a 10 años).

Entre los factores de Riesgo Cardiovascular están: la edad, sexo, etnia, genética, hipertensión, dislipidemias, tabaquismo, obesidad abdominal, diabetes mellitus, sedentarismo.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial es una condición médica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión arterial por encima de 139/89 mmHg y considerada como uno de los problemas más importantes de salud pública dado que afecta a 600 millones de personas y causa 3 millones de muertes al año en todo el mundo tanto por los efectos que ella en sí produce, por constituir el principal factor de riesgo de patologías como el infarto agudo de miocardio, los accidentes vasculares encefálicos, insuficiencia renal crónica (2).

Tomándose se encuentra la guía del American College of Cardiology y la American Heart Association (ACC/AHA 2017) con respecto a las indicaciones previas del Joint National Committee (JNC 7) de 2003, donde establece seis (6) pasos claves para la medición correcta de la presión arterial (32).

Para el presente estudio por tratarse en un momento para la obtención de la información se realiza las previsiones correspondiente con referencia a las medidas generales de indicaciones previas a la toma de la presión, calibración del equipo básico para la toma de la presión, técnica de posición del paciente, técnica de colocación del equipo y medición y lectura de la presión arterial. El mismo se realiza antes y después de la entrevista con un intervalo de tiempo de 50 a 60 minutos. Posterior a la lectura y registro de PAS y PAD se procede realizando un promedio de entre las dos medidas realizadas. Finalmente y de manera verbal se hace conocer al paciente la condición de la presión arterial elevada presuntiva o normal y se indica la necesidad de su visita al centro de salud antes de las 48 horas para su control posterior (15).

Este problema ha tenido mayor relevancia en Latinoamérica dado que en la actualidad varios países de la región cursan por un proceso de transición epidemiológica, lo cual se hace evidente dado los altos índices de mortalidad cardiovascular (26% de las muertes por todas las causas); lo cual se debe al incremento de la prevalencia de los factores de riesgo.

En Bolivia los datos son escasos; sin embargo, según reportes oficiales del Ministerio de Salud y Deportes se establece una la prevalencia de HTA de 19.6%, con mayores índices en hombres (21.5%) respecto a mujeres (17.8%); llegándose a encontrar variaciones entre las principales ciudades del país siendo los índices más altos en las ciudades del Alto (11%) y Santa Cruz (23%). (11,12,13,14).

Esta enfermedad se relaciona a múltiples patrones de índole económica, social, cultural ambiental y étnica, siendo los principales factores de riesgo implicados los siguientes: hereditario, obesidad, sedentarismo o falta de actividad física, al hábito de fumar o tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, dieta asociada el alto consumo de sal o sensibilidad a la sal, el embarazo y algunos anticonceptivos orales (2,3,4,5).

En el caso de los anticonceptivos orales existen diversos estudios a nivel internacional que demuestran que la administración de estos medicamentos se relaciona con un ascenso paulatino de los niveles de Presión Arterial.

Es de señalar que a nivel nacional no existen estudios que establezcan la relación entre el consumo de ACOs y el desarrollo de HTA; siendo este aspecto muy relevante dado el alto uso de estos medicamentos.

Por la importancia práctica de la temática y dada la insuficiente información bibliográfica a nivel nacional es que se plantea el desarrollo de la presente investigación para lo cual se planteado la siguiente interrogante:

## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Los Factores Sociodemográficos, Hábito de Fumar, Consumo de Alcohol, Consumo de Anticonceptivos Orales tienen relación con la Presión Arterial Elevada (PAE) en Mujeres en Edad Fértil, Residentes de la Red de Salud Potosí Unificada de Senkata de la Ciudad de El Alto durante el 2016?

## 6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En el estudio realizado por Marco J. Albert Cabrera, un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y base poblacional, en 384 mujeres en edad fértil, se observa que presenta tensión arterial no óptima, predominando la prehipertensión que afectó 1/3 de la población estudiada, donde las mujeres mayores de 39 años presentan un 40% de prehipertensión y un 25,14% de hipertensas, en comparación a las mujeres menores de 30 años donde no existe casos de hipertensión, estableciéndose entre sus hallazgos la teoría protectora del influjo estrogénico y la misma es corroborada en el grupo de 40 a 49 años donde se evidencia los primeros indicios del proceso climaterio – menopausia, explicándose así las cifras tensionales no consideradas dentro lo normal. (33)

Por otro lado, según el Estudio de Framingham el tabaco contribuye al 40 % de las muertes cardiovasculares y al 18 % de las cerebrovasculares, donde los fumadores tienen mayor mortalidad cardiovascular que los no fumadores, y mayor riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, tales como el infarto del miocardio y la muerte súbita, además del incremento en la incidencia de hipertensión arterial.

Roerecke y col (34), realizaron una revisión sistemática metanálisis de dosis – respuesta de la asociación entre el consumo de alcohol, utilizando el número promedio de bebidas consumidas por día y la hipertensión descubrieron que ningún nivel de ingesta estaba asociado con un menor riesgo de desarrollar hipertensión en ninguno de los sexos, sin embargo Piano y col, proporcionan hallazgos asociados al consumo excesivo de alcohol en hombres y mujeres, de entre 5 a 4 o más bebidas ingeridas en un solo día, se asociaba con niveles altos de presión arterial sistólica en hombre pero no en mujeres, este resultado de alguna manera respalda el trabajo donde el consumo de alcohol tiene un efecto menos pronunciado en el riesgo de desarrollar hipertensión en las mujeres, sin embargo estos resultados aun presentan controversia como consecuencia a la

gran cantidad de datos disponibles que sugieren que el consumo de alcohol e incluso con niveles típicamente considerados como moderados se encuentran asociados causalmente con una presión arterial elevada y un mayor riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer y otros trastornos (35).

Los datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 2011 -2014, muestran resultados donde los hombres con ingresos mas bajos tenían tasas más altas de consumo excesivo de alcohol (> 12 veces al año), al igual que las mujeres con niveles de educación más altos, y los hombres que bebieron en exceso manifiestan haber consumido mas sodio y calorías que los hombres que no bebieron en exceso (36).

En el estudio realizado por Lubianca et al, evaluaron en un estudio transversal a 171 mujeres con diagnóstico de HAS, y observaron una elevación de la presión arterial diastólica (PAD), incluso después de las correcciones de las variables de confusión (37).

De igual manera Lubinca et al en un estudio de cohorte realizado con el objetivo de evaluar si la interrupción de los ACOs interfería en los niveles de PA, encontraron un descenso en la PAS ( $-15,1 \pm 2,6$  mmHg) y en la PAD ( $-10,4 \pm 1,8$  mmHg), después de seis meses de suspensión del ACOs significativamente mayor cuando se comparó con las mujeres que continuaron usando el anticonceptivo combinado, y en otro estudio (38).

## 7. HIPÓTESIS

La presencia de la Presión Arterial Elevada (PAE) en las Mujeres en Edad Fértil, Residentes de la Red de Salud P.U. de Senkata de la Ciudad de El Alto, esta relacionada con el Hábito de Fumar, o Consumo de Alcohol, o Consumo de Anticonceptivos Orales.

### 7.2. Hipótesis Estadística

- **H0:** No existe relación entre la Presión Arterial Elevada (PAE) y los factores de riesgo, Hábito de Fumar, o Consumo de Alcohol, o Consumo de Anticonceptivos Orales y
- **H1:** Si existe relación entre la Presión Arterial Elevada (PAE) y con algunos de los factores de riesgo, Hábito de Fumar, o Consumo de Alcohol, o Consumo de Anticonceptivos Orales.

## **8. OBJETIVOS**

### **8.1. General**

Determinar los factores de riesgo como el Hábito de Fumar, Consumo de Alcohol, Consumo de Anticonceptivos Orales y su relación con la Presión Arterial Elevada en Mujeres en Edad Fértil, Residentes de la Red de Salud P.U. Senkata de la Ciudad de El Alto durante el 2016.

### **8.2. Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas y la presión arterial elevada en mujeres en periodo fértil, residentes de la Red de Salud Potosí Unificada de Senkata de la ciudad de El Alto.
2. Establecer la relación del hábito de fumar y la presión arterial elevada en mujeres en periodo fértil, ajustando por un conjunto de variables confundentes.
3. Establecer la relación del consumo de alcohol y la presión arterial elevada en mujeres en periodo fértil, ajustando por un conjunto de variables confundentes.
4. Establecer la relación del consumo de anticonceptivos orales y la presión arterial elevada en mujeres en edad fértil, ajustando por un conjunto de variables confundentes.

## **9. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

### **9.1. Tipo de Estudio**

El estudio es observacional de tipo descriptivo, donde se valoran las características de exposición y del efecto en la población sin ningún seguimiento o intervención sobre los sujetos. Es de corte o transversal, donde el procedimiento consiste en obtener la información de la comunidad o muestra representativa durante un mismo periodo específico de tiempo. Es analítico que tiene por objeto determinar la relación entre los Factores de Riesgo y la Presión Arterial Elevada en Mujeres en Edad Fértil, residentes de la Red de Salud P.U. Senkata de la ciudad de El Alto durante el 2016 (39,40,41).

### **9.2. Unidad de Observación**

Para la aplicación del instrumento la unidad de análisis y muestreo estuvo conformada por individuos con una edad superior a 15 años que residen en la Red de Salud P.U. Senkata

Dado que la selección de los sujetos fue realizada en base a la distribución por edad y sexo; por las características del presente estudio toma en cuenta a mujeres en edad fértil (15 a 49 años) que residen en la Red de Salud P.U. Senkata de la Ciudad de El Alto, siendo esta muestra representativa del mismo grupo poblacional.

#### **9.2.1. Criterios de Inclusión**

- Mujeres en edad fértil (15 a 49 años) residentes en la Red de Salud Senkata
- Individuos que acepten la aplicación de la encuesta en forma voluntaria

### 9.2.2. Criterios de Exclusión

- Individuos que estén de visita en las urbanizaciones, de la Red de Salud P.U Senkata
- Mujeres Gestantes

### 9.3. Marco Muestral

El marco de la muestra corresponde a estadísticas del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto del cual durante el proceso de selección se excluyó a mujeres gestantes, individuos con conducta violentas y menores de 15 años.

#### 9.3.1. Muestra

Los tamaños de la muestra fueron calculados en base a la variable denominada “acceso a un seguro de salud”.

$$n_0 = \frac{Z^2(1-p)}{pe^2}$$
$$n = \frac{n_0 * deff}{TH * TNP * (1 - TNR)}$$

Donde:

Z = valor de distribución normal estándar del nivel de confianza dado

p = acceso a un seguro de salud

Deff = Efecto del diseño

TNP = Tasa Neta de Participación

TH = Promedio de habitantes de 15 y más años de edad por vivienda

e = Error relativo permisible

TNR = Tasa de No Respuesta

**Cuadro 3**  
**Calculo de la Muestra**

Valores		Muestra
Z	1,96	$n_0 = 659$ $n = 311$
P	70%	
Deff	1,72	
TNP	58,63%	
TH	4	
TNR	13%	
E	5%	

Dadas las características del presente estudio se toma en cuenta a mujeres en edad fértil (15 a 49 años) que residen en la Red P.U. Senkata, que son en número de 311, siendo esta muestra representativa del mismo grupo poblacional.

### **9.3.2. Características del Diseño y del Proceso de Selección**

La muestra propuesta para el estudio tiene un diseño complejo caracterizado por ser multietápico, con representatividad de Red.

Es de esa manera que para realizar el presente estudio en primera instancia se establecieron los conglomerados, los mismos correspondían al área de red P.U. Senkata, en el área se identificaron las zonas y en cada una de ellas se establecieron manzanos, los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria (Anexo.1).

En los manzanos seleccionados de manera aleatoria se establecieron los domicilios en los cuales se seleccionó un componente de la familia (mediante una Tabla Kish) al cual se le aplicó la Encuesta.

Por las características del presente estudio se toma en cuenta a mujeres en edad fértil (15 a 49 años) que residen en la Red de Salud Potosí Unificada de Senkata.

#### 9.4. Métodos y Técnicas

El método es la encuesta y la técnica es la entrevista cuyo instrumento utilizado para este fin corresponde a la: *“Encuesta sobre prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes con un enfoque de género e interculturalidad”* mismo que fue construido y validado por investigadores de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (Anexo Nro.2)

Dicho instrumento se encuentra constituido por 4 secciones las cuales a su vez contiene diversos tópicos (Cuadro 4).

**Cuadro 4**

**Componentes del Instrumento de Recolección de Datos**

<b>Datos generales</b>
<b>I. Determinantes ambientales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socioeconómicos</li> <li>• Enfoque intercultural</li> </ul>
<b>II. Determinantes biológicos</b>
<b>III. Determinantes de estilos de vida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitos de alimentación</li> <li>• Consumo de sal yodada</li> <li>• Consumo de coca</li> <li>• Actividad física y sedentarismo</li> <li>• Consumo de bebidas alcohólicas</li> <li>• Uso de Anticonceptivos</li> </ul>

#### **IV. Enfermedades No Transmisibles**

- Hipertensión Arterial y otras enfermedades cardiovasculares
- Diabetes
- Enfermedades reumáticas
- Cáncer
- Violencia
- Discapacidad

#### **V. Servicios de Salud**

#### **VI. Medidas antropométricas, Presión Arterial y Glicemia capilar**

Del presente instrumento se utilizaron preguntas correspondientes a las características sociodemográficas y hábitos de consumo.

##### **9.4.1. Guía de Procedimiento**

La presente investigación tuvo diferentes etapas, en primera instancia se encuentra la selección del instrumento evaluando elementos como la validez del mismo, seguidamente se establecieron reuniones con autoridades de la Red de Salud P.U. de Senkata, médicos SAFCI y dirigentes de las diferentes urbanizaciones instaladas en el área que corresponde el estudio.

Para la aplicación del instrumento se coordinó con docentes de la carrera de enfermería de la Facultad de Medicina de la UMSA.

## 9.5. Plan de Análisis

**Cuadro 5.**

### **Operacionalización de Variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Edad	Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana (RAE, 2014).	Edad calculada a partir de la fecha de nacimiento a la fecha	Edad en años
Etnia	Comunidad humana definida por afinadas raciales, lingüísticas y culturales (RAE, 2014).	Etnia reportada por la entrevistada	1. Aymara 2. Quechua 3. Otros
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio que hacen constar en el registro civil (RAE, 2014).	Estado civil reportado por la entrevistada	1. Soltero 2. Casado 3. Concubino 4. Divorciado 5. Viudo
Nivel educativo	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo (RAE, 2014).	Grado académico alcanzado por las mujeres entrevistadas	1. Ninguno 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnico-Univ
Ocupación	Ocupación retribuida (RAE, 2014).	Ocupación reportada por las mujeres entrevistadas	1. Desempleado 2. Empleado 3. Trab. independiente 4. Estudiante 5. Ama de casa

Fumar	Acción de aspirar y despedir el humo del Tabaco (RAE, 2014).	Condición	1. Si fuma 2. No fuma
Consumo de alcohol	Acción y efecto de consumir alcohol	Condición	1. Si consume alcohol 2. No consume alcohol
Anticonceptivos Orales	Agente que evita los embarazos	Condición	1. Si consume ACOs 2. No consume ACOs
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Elevación de la PA	Incremento de los valores de la PA	Condición	0. En la entrevistada No tiene PAE  1. En la entrevistada Si tiene PAE

Dado que se requieren herramientas que permitan un tratamiento adecuado de los datos establecidos en la base inicial es de esa manera que una vez seleccionadas las variables a analizar las mismas fueron llevadas de igual manera a el programa estadístico SPSS 24.0, STATA 14,0.

Una vez constituidas las bases de datos se estableció acorde a las características del estudio realizar dos tipos de análisis: 1. Descriptivo y 2. Inferencial.

### 9.5.1. Análisis Descriptivo

Inicialmente se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de las variables en estudio, seguidamente se realizó el cruce de la variable efecto (Presencia de PAE) con la variable causa probable (ACOs) y las variables confundentes (edad, etnia, estado civil, nivel educativo, trabajo, hábito de fumar y consumo de alcohol).

### 10.5.2. Análisis Inferencial

En el presente estudio se hizo uso de los modelos de regresión logística múltiple el cual es un tipo de análisis de regresión utilizado para predecir el resultado de una variable categórica (una variable que puede adoptar un número limitado de categorías) en función de las variables independientes o predictoras. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo como función de otros factores. El análisis de regresión logística se enmarca en el conjunto de variables (GLM por sus siglas en inglés) que usa como función de enlace la función logit.

Para la estructuración del modelo se establecieron los siguientes momentos:

**1. Ecuación del Modelo.** Donde las variables en estudio permitieron la estructuración de la forma algebraica del modelo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Donde:

PAE = edad + etnia+ est\_civ + nedu + trabajo + fuma + cons\_alcoh + ACOs +  $\varepsilon$

PAE:            0 la entrevistada No tiene PAE

	1 la entrevistada Si tiene PAE
edad:	edad de la entrevistada
etnia:	0 si la entrevistada pertenece a otras etnias 1 si la entrevistada declara ser de origen aymara 2 si la entrevistada declara ser de origen quechua
est_civ:	0 si la entrevistada es divorciada 1 si la entrevistada es soltera 2 si la entrevistada es casada 3 si la entrevistada es concubina 4 si la entrevistada es viuda
nedu:	0 si la entrevistada no estudio 1 si la entrevistada concluyo el nivel primario 2 si la entrevistada concluyo el nivel secundario 3 si la entrevistada concluyo el nivel técnico o universitario
trabajo:	0 si la entrevistada es jubilada 1 si la entrevistada es empleado 2 si la entrevistada trabaja de forma independiente 3 si la entrevistada es estudiante 4 si la entrevistada es ama de casa
fuma:	0 si la entrevistada no fuma 1 si la entrevistada fuma
cons_alcoh:	0 si la entrevistada no consume alcohol 1 si la entrevistada consume alcohol
ACOs:	0 si la entrevistada no consume ACOs 1 si la entrevistada consume ACOs

**2. Cálculo del Grupo de Confusión Suficiente.** Hace referencia al número de casos que debe existir por cada categoría o variable que ingresa en el modelo. El cálculo se lo realiza en base a los siguientes criterios:

1. El número de observaciones por cada categoría o variable

2. Se debe considerar a la constante como un parámetro.
3. Las variables cualitativas (k grupos) se computan como  $K - 1$  parámetros.

Tomando en cuenta estas consideraciones se realizó el siguiente cálculo:

<b>Cálculo</b>
<b>Parámetros:</b> 1 (edad) + 2 (etnia: 3-1) + 4 (est_civ: 5-1) + 3 (nedu: 4-1) + 4 (trabajo: 5-1) + 1 (fuma: 2-1) + 1 (cons_alcoh: 2-1) + 1 (ACOs: 2-1)
<b>Constante:</b> 1 (constante)
<b>Número de parámetros:</b> 17 parámetros + 1 constante = 18
<b>Número de observaciones * parámetro:</b> 18 x 15 = 270 observaciones
<b>Número de confusión suficiente:</b> 270 observaciones

Este estudio se clasifica como investigación sin riesgo para los participantes. Toda intervención se efectuó después que los sujetos de investigación dieron su libre consentimiento y recibieron la información adecuada con la finalidad y naturaleza del estudio, para lo cual se realiza una ficha de consentimiento informado; el propósito de esta ficha fue proveer a los participantes una clara explicación de su naturaleza, así como su aprobación.

También se les informó que todas sus respuestas serán confidenciales y anónimas.

## 10. RESULTADOS

A continuación se presentan los siguientes resultados en la tabla 1.

**Tabla 1**  
**Características Sociodemográficas de la Población Objeto de Estudio. P.U. Senkata 2016**

	N=311	%
<b>Edad</b>		
Menos de 20	81	26,0
De 20 a 29	103	33,1
De 30 a 39	75	24,1
De 40 a 49	45	14,5
Mas de 50	7	2,30
<b>Origen</b>		
Aymara	292	93,9
Quechua	14	4,50
Otro	5	1,60
<b>Estado civil</b>		
Soltero	134	43,1
Casado	114	36,7
Concubino	58	18,6
Divorciada	2	0,60
Viudo	3	1,00
<b>Nivel Educativo</b>		
Primaria	87	28,0
Secundaria	168	54,0
Técnico – Universitario	47	15,1
Ninguno	9	2,90
<b>Ocupación</b>		
Empleado	32	10,3
Trabajador independiente	70	22,5
Estudiante	104	33,4
Ama de casa	99	31,8
Desempleado	6	1,90

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes. P.U. Senkata 2016  
En la Tabla 1 se observa la población de estudio esta fundamentalmente conformada por mujeres comprendidas entre los 20 a 29 años que corresponde al 33,1%; sin embargo, se evidencia un número considerable de mujeres con una edad inferior a 20 años, en el 26%

De igual manera se observa que la gran cantidad de las mujeres (n=292) son de origen aymara en el 93,9%. Con respecto al estado civil, la gran mayoría de las mujeres son solteras (n=134) (43,1%) o casadas (n=114) (36,7%); de manera contraria existe un número reducido de mujeres divorciadas o viudas.

En relación al nivel educativo, se evidencia que la gran mayoría de las mujeres concluyeron el nivel secundario (n=168) (54%); así mismo existe un número elevado de mujeres que concluyeron el nivel primario (n=87) (28%).

Finalmente, con respecto a la ocupación una gran cantidad de las participantes son estudiantes (n=104) (33,4%) o amas de casa (n=99) (31,8); de manera contraria existe un número reducido de mujeres que trabajan en instituciones públicas (n=32) (10,3) o que se encuentran desempleadas (n=6) (1,9%).

**Tabla 2**

**Características Sociodemográficas de la PAE. P.U. Senkata 2016**

	Presión Arterial Elevada				p-valor
	Si		No		
	N=102	%	N=209	%	
<b>Grupos de edad</b>					
Menos de 20	25	24,5	56	26,8	0,976
De 20 a 29	34	33,3	69	33,0	
De 30 a 39	25	24,5	50	23,9	
De 40 a 49	15	14,7	30	14,4	
Mas de 50	3	2,90	4	1,90	
<b>Origen</b>					
Aymara	93	91,2	199	95,2	0,119
Quechua	8	7,80	6	2,90	
Otro	1	1,00	4	1,90	
<b>Estado civil</b>					
Soltero	38	37,3	96	45,9	0,511
Casado	44	43,1	70	33,5	
Concubino	18	17,6	40	19,1	
Divorciada	1	1,00	1	0,50	
Viudo	1	1,00	2	1,00	
<b>NEDU</b>					
Primaria	29	28,4	58	27,8	0,243
Secundaria	50	49,0	118	56,5	
Técnico - Universitario	21	20,6	26	12,4	
Ninguno	2	2,00	7	3,30	
<b>Ocupación</b>					
Empleado	13	12,7	19	9,10	0,866
Trabajador independiente	21	20,6	49	23,4	
Estudiante	35	34,3	69	33,0	
Ama de casa	31	30,4	68	32,5	
Desempleado	2	2,00	4	1,90	

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes. P.U. Senkata 2016*

En la Tabla 2, se evidencia que de las 102 mujeres que tienen PAE la gran mayoría tiene una edad comprendida entre 20 a 29 años (n=34); a su vez se observa que del total de mujeres con PAE, 93 son de origen aymara.

Con respecto al estado civil, del total de mujeres con PAE, 44 son casadas y 38 son solteras. Por otra parte, en relación al nivel educativo la gran mayoría de las mujeres que tienen PAE refieren haber concluido el ciclo secundario.

Finalmente, con respecto a la ocupación la gran mayoría de las mujeres que tienen PAE, son estudiantes (n=35) o amas de casa (n=31).

**Tabla 3**

**Características de los Factores de Riesgo y la PAE. P.U. Senkata 2016**

	Presión Arterial Elevada				p-valor
	Si		No		
	N=102	%	N=209	%	
<b>Hábito de Fumar</b>					
Si	4	3,90	11	5,30	0,418
No	98	96,1	198	94,7	
<b>Consumo de Alcohol</b>					
Si	77	75,5	145	69,4	0,263
No	25	24,5	64	30,6	
<b>Consumo de ACO</b>					
Si	33	32,4	30	14,4	0,001
No	69	67,6	179	85,6	

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes. P.U. Senkata 2016*

En la Tabla 3 se evidencia que del total de mujeres que tienen PAE solo 4 tienen el hábito de fumar.

Con respecto al consumo de alcohol, se evidencia que 77 de las 102 mujeres que tienen PAE consumen bebidas alcohólicas.

Finalmente, en referencia al consumo de anticonceptivos orales se evidencia que 33 de las 102 mujeres con PAE si consumen ACOs; estableciéndose una relación significativa ( $p < 0,05$ ).

Siendo que el objetivo del presente estudio es establecer la relación entre el consumo de ACOs y el desarrollo de PAE, se ajustó esta relación por un conjunto

de variables conocidas como confundentes, siendo el resultado de dicho ajuste la verdadera relación entre las variables señaladas al inicio.

Es de esa manera que a continuación se presenta el análisis multivariado inicial (relación de un conjunto de factores con la variable dependiente o de estudio) y multivariado final (en el cual se aplican métodos de selección como el backward) (MCO) Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

**Tabla 4**  
**Factores Relacionados al Desarrollo de PAE, Análisis Multivariado Inicial aplicando los MCO - P.U. Senkata 2016**

	OR	IC 95%	p-valor
<b>Edad</b>	1,01	[0,98 ; 1,05]	0,334
<b>Etnia</b>			
Otros*			
Aymara	2,16	[0,19 ; 24,2]	0,531
Quechua	4,78	[0,32 ; 69,8]	0,252
<b>Estado civil</b>			
Viudo*			
Soltero	0,36	[0,02 ; 5,29]	0,459
Casado	0,87	[0,06 ; 11,7]	0,917
Concubino	0,63	[0,04 ; 9,25]	0,740
Divorciado	0,67	[0,01 ; 42,8]	0,855
<b>Nivel Educativo</b>			
Ninguno*			
Primaria	1,30	[0,21 ; 7,95]	0,774
Secundaria	1,33	[0,22 ; 7,83]	0,747
Técnico-Univ	2,07	[0,32 ; 13,1]	0,441
<b>Trabajo</b>			
Jubilado*			
Empleado	0,82	[0,11 ; 6,57]	0,859
Trab. independiente	0,46	[0,06 ; 3,41]	0,455
Estudiante	1,40	[0,18 ; 10,7]	0,740
Ama de casa	0,48	[0,07 ; 3,43]	0,471
<b>Fuma</b>			
No*			
Si	0,61	[0,16 ; 2,27]	0,470
<b>Consume alcohol</b>			

No*			
Si	1,39	[0,77 ; 2,51]	0,267
<b>ACO</b>			
No*			
Si	2,63	[1,40 ; 4,93]	0,003

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes. P.U. Senkata 2016*

En el análisis multivariado inicial de los factores relacionados a la producción de PAE se realiza el ajuste de manera general (con todas las variables identificadas como confundentes) siendo significativo solamente el consumo de ACOs, lo cual establece que las personas que consumen ACOs en comparación a las personas que no consumen ACOs tienen 2,63 veces más de riesgo de desarrollar PAE.

**Tabla 5**  
**Factores Relacionados al Desarrollo de HTA, Análisis Multivariado Final aplicando los MCO - P.U. Senkata 2016**

	OR	IC 95%	p-valor
<b>Edad</b>	-	-	-
<b>Etnia</b>			
Otros*	-	-	-
Aymara	-	-	-
Quechua	-	-	-
<b>Estado civil</b>			
Viudo*	-	-	-
Soltero	0,45	[0,23 ; 0,89]	0,023
Casado	-	-	-
Concubino	-	-	-
Divorciado	-	-	-
<b>Nivel Educativo</b>			
Ninguno*	-	-	-
Primaria	-	-	-
Secundaria	-	-	-
Técnico-Univ	-	-	-

Trabajo			
Jubilado*	-	-	-
Empleado	-	-	-
Trab. independiente	0,46	[0,21 ; 0,99]	0,048
Estudiante	-	-	-
Ama de casa	0,45	[0,21 ; 0,94]	0,034
Fuma			
No*	-	-	-
Si	-	-	-
Consume alcohol			
No*	-	-	-
Si	-	-	-
ACO			
No*	-	-	-
Si	2,87	[1,61 ; 5,17]	0,001

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes. P.U. Senkata 2016

En el análisis multivariado final fueron significativas las siguientes variables:

- Estado civil de soltera. Donde se establece que las mujeres que son solteras en comparación a las mujeres que son viudas tiene un 55% menos riesgo de desarrollar PAE.
- Ocupación. Se establece que las mujeres que trabajan de manera independiente en comparación a las mujeres desempleadas tienen 54% menos de riesgo de desarrollar PAE. Así mismo se evidencia que las mujeres que son amas de casa en comparación a las mujeres desempleadas tienen 55% menos de riesgo de desarrollar PAE.
- Consumo de ACOs. Se establece que las mujeres que si consumen ACOs en comparación a las mujeres que no consumen ACOs, tienen 2,87 veces mas de riesgo de desarrollar PAE.
- Las variables confundentes: edad, educación e idioma no representan significancia estadística.

## 11. DISCUSIÓN

En el presente estudio el hábito de fumar de las mujeres en edad fértil no tiene relevancia o significancia estadística con la presión arterial elevada, sin embargo en el estudio de Framingham, el tabaquismo o consumo habitual de fumar, condiciona o contribuye en la presión arterial elevada aguda y el tabaco contribuye a las muertes cardiovasculares por infarto de miocardio, muerte súbita entre otros.

También se estableció que las mujeres en edad fértil que consumen alcohol no tiene relación o significancia estadística alguna con la presión arterial elevada aun que un 75,5% expresa haber consumido alcohol, la misma no está corroborada con la cantidad, frecuencia, tipo de bebida alcohólica, y en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011 – 2014, muestran resultados donde las mujeres con niveles educativos altos presentan la tendencia de consumir alcohol en cantidad y frecuencia

En el estudio realizado por Marco J. Albert Cabrera, manifiesta que el influjo estrogénico en las mujeres en edad fértil tiene un efecto protector sobre el incremento de la presión arterial y la misma es corroborada cuando la mujer ingresa al climaterio – menopausia.

Los anticonceptivos orales son bien tolerados por la mayoría de las mujeres; algunos efectos secundarios son la razón para discontinuarlos; es de esa manera que un porcentaje escaso de mujeres presenta náuseas, vómitos, mareos, cefalea, retención de líquidos o ganancia de peso, síntomas que tienden a desaparecer con el tiempo y son menos frecuentes con los preparados de bajas dosis.

Por esta razón es que el uso de anticonceptivos orales sin importar la generación no se ha relacionado como único factor para la producción de enfermedades del

sistema circulatorio (IAM, ACV, tromboembolismo venoso, HTA); cuando hay efectos adversos estos también se encuentran relacionados con: una mayor edad, el antecedente cardiovascular, el antecedente de DM, y el consumo de cigarrillos.

En el presente estudio se estableció que las mujeres que, si consumen ACOs en comparación a las mujeres que no consumen ACOs, tienen 2,87 veces más de riesgo de desarrollar PAE.

Estos resultados se comparan con lo establecido por Lubianca et al, los cuales evaluaron a 171 mujeres con diagnóstico de HAS, y observaron una elevación de la presión arterial diastólica (PAD) tras la administración de ACOs. Así mismo estos autores realizaron una cohorte donde encontraron un descenso en la PAS (-15,1 ± 2,6 mmHg) y en la PAD (-10,4 ± 1,8 mmHg), después de seis meses de suspensión del ACOs significativamente mayor cuando se comparó con las mujeres que continuaron usando el anticonceptivo combinado.

Otro estudio realizado por la OMS informó de que las mujeres que usaban anticonceptivos orales mostraron un aumento de la presión arterial sistólica y de la presión arterial periférica, de 3,6 a 5,0 mmHg y 1,9 a 2,7 mmHg, respectivamente, en comparación con los que utilizaban un dispositivo intrauterino.

Sin embargo, en un estudio de cohorte realizado en Estados Unidos se estableció que el ascenso de los niveles de la PAS y la PAD entre los usuarios actuales de ACOs fueron más altas que las de los nunca usuarios, debiendo se estas diferencias según los autores a: los diferentes regímenes de tratamiento, la edad y la etnia.

Así mismo este estudio establece que el riesgo de desarrollar pre hipertensión o hipertensión fue aproximadamente dos veces más frecuente en las mujeres que tomaban ACOs durante más de 2 años que en las mujeres que no tomaban anticonceptivos orales.

El presente estudio tiene varias limitaciones siendo la principal aquellas ligadas a su tipo de estudio ya que se trata de un diseño transversal, los resultados sólo demostraron relaciones y no pudieron utilizarse para determinar la causalidad, que aunque se incluyen potenciales factores de confusión, los resultados pueden haber sido confundidos por covariables no medidas, como el tipo de ACOs y las enfermedades preexistentes.

A pesar de estas limitaciones, este estudio tuvo varias fortalezas importantes que tras realizar una exhaustiva búsqueda bibliográfica, este es un estudio sobre la temática a nivel nacional.

## 12. CONCLUSIONES

Se establecen las conclusiones enmarcándose en los objetivos planteados de manera inicial, los cuales son:

1. Las características sociodemográficas en la población de estudio de la Red de Salud P.U. Senkata de la ciudad de El Alto, es predominantemente menor a 29 años donde la mayoría de las mujeres son de origen aymara, solteras, con un nivel educativo de formación de secundaria predominante, y cuya ocupación fue fundamentalmente ama de casa y/o estudiante.
2. En presente estudio caracteriza a las mujeres en edad fértil residentes de la Red de Salud Potosí Unificada de Senkata de la Ciudad de El Alto, que tienen presión arterial elevada (PAE) y además consumen ACOs, una edad joven, de origen aymara, con una educación secundaria y una ocupación de ama de casa o estudiante.
3. Después de ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece que no hay relación entre el hábito de fumar y el desarrollo de PAE.
4. Después de ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece que no hay relación entre el consumo de alcohol y el desarrollo de PAE.
5. Después de ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece que si existe una relación entre el consumo de ACOs y el desarrollo de PAE.

## **12.1. Implicación de los Resultados**

Al establecer la relación entre los factores de riesgo y la elevación de la presión arterial en mujeres en edad fértil que residen en la red de salud P.U. Senkata, identificándose de esta manera los beneficiarios directos e indirectos.

### **Beneficiarios Directos:**

- La mujer en edad fértil con algún factores de riesgo. Posterior a la clasificación por su condición, podrá acceder a una alfabetización sanitaria en un nivel personalizado donde de manera critica podra analizar y utilizar la información en salud y actuar en el autocuidado propio y de su familia.
- La mujer en edad fértil con factores de riesgo. Por su condición podrá acceder al servicio de manera ordenada a la atención, control y estará ligado al seguimiento por grupos de autoayuda próximos a su residencia.
- La mujer en edad fértil sin factores de riesgo. Permitira que recibira una alfabetización sanitaria con información especializada que sensibilice y oriente hacia el comportamiento saludable.
- La mujer en edad fértil sin factores de riesgo. Permitira una atención programada para su control y recibirá una orientación en el autocuidado de manera periódica y programada.

### **Beneficiarios Indirectos:**

- Gerencia de Red de Salud de Senkata. Debido a que la información recabada le permitirá establecer estrategias de promoción y prevención e indicadores de seguimiento para una adecuada toma de decisiones
- Área de Salud de Potosí Unificada Senkata. La información obtenida permitirá realizar una estratificación y clasificación de los grupos poblaciones más vulnerables y desarrollar indicadores para su implementación, seguimiento y evaluación del programa de Enfermedades No Transmisibles y Salud Reproductiva

- Personal del establecimiento de salud. Debido al contacto directo con las personas y familias vulnerables permitan una implementación y/o seguimiento personalizado del programa relacionado con la temática de Enfermedades No transmisibles y Salud Reproductiva
- Universidad Mayor de San Andrés. Debido a que permitirá generar investigaciones mas profundas que coadyuven a la toma de decisiones dentro del área de intervención y población
- Población de la red de salud P.U. Senkata. Debido a que serán beneficiarios de un conjunto de medidas preventivas y de control que se tomen en el área de intervención.

## **13. RECOMENDACIONES**

**Una vez desarrollado el presente estudio se recomienda:**

### **Ámbito de los Niveles de Gestión del Estado**

#### **- Nivel Central – Ministerio de Salud**

Reducir la presencia de enfermedades prevalentes en la población boliviana en cumplimiento a la CPE donde establece el derecho a la Salud y la Vida, mediante la promulgación de leyes, decretos, reglamentos que promuevan la formación de alianzas con actores claves como la universidad, organizaciones no gubernamentales, sociedades científicas de profesionales y otras quienes tienen como responsabilidad social el cuidado de la salud humana para elaborar estrategias efectivas de prevención y promoción de la salud en el marco de los grupos de riesgo socio sanitario y vulnerables, y población en general.

Establecer normativa y competencias privativas, concurrentes por niveles de gestión y atención y distribución de los recursos económicos en salud, articulados con todos los subsistemas de salud con un enfoque centrado en la persona, familia y comunidad.

Las intervenciones comunitarias deben promover y posicionar la participación social organizada, concertada y comprometida con la ciudadanía, para empoderar una cultura de la salud con el respeto a su diversidad cultural, generacional y de género, y lograr prácticas que conduzcan a estilos de vida y ambientes saludables (35)

#### **- Nivel Departamental**

Aplicar y adecuar las políticas de promoción, prevención y cuidados paliativos en el ámbito de su jurisdicción territorial, tomando en cuenta grupos de riesgo socio

sanitarios y el objetivo de desarrollar la cultura del cuidado de la salud como una responsabilidad a nivel individual, familiar y comunitario

- **Nivel Regional**

Aplicar y adecuar las políticas de promoción, prevención y cuidados paliativos en el ámbito de su jurisdicción territorial, tomado en cuenta el perfil epidemiológico regional, grupos de riesgo socio sanitario y el objetivo de desarrollar la cultura del cuidado de la salud como una responsabilidad a nivel individual, familiar y comunitario.

- **Nivel Municipal**

Emitir normas locales de promoción, prevención y cuidados paliativos en el ámbito de su jurisdicción territorial, tomado en cuenta el perfil epidemiológico, la estratificación de los grupos de riesgo socio sanitario, grupos vulnerables, orientados a desarrollar una responsabilidad a nivel individual, familiar y comunitario o urbano

- **Nivel Indígena Originario**

Emitir en el marco de sus usos y costumbres normas de promoción, prevención y cuidados paliativos en el ámbito de su jurisdicción territorial, tomado en cuenta el perfil epidemiológico comunitario, la estratificación de los grupos de riesgo socio sanitarios, grupos vulnerables orientados a desarrollar una responsabilidad a nivel individual, familiar y comunitario.

## **Ambito de la Red de Servicio de Salud**

Articulación entre los subistemas sanitarios de salud tomado como base la construcción social de territorios, clasificación de las familias por riesgo sanitario, estratificación por grados de riesgos e identificación de subpoblaciones con condiciones de salud muy complejas, vinculación con el establecimiento de salud.

### **- A nivel del Servicio Regional de Salud**

Implementar programas de vigilancia epidemiológica con la implementación y monitoreo del control de los factores de riesgo de las ENT en centros de atención de primer y segundo nivel.

### **- A nivel de la Red de Salud**

Estratificación geográfica y por grupos de riesgo para la vigilancia y control individual, familiar y comunitario urbano periferico en alianza con los presidentes de zona y secretario de salud de los barrios del area de influencia de la red

### **- A Nivel del Establecimiento de Salud**

Realizar acciones preventivas mediante controles de salud programados de acuerdo a grupos de riesgo estratificados poniendo a disponibilidad un recordatorio via celular y de citas médicas, acompañados a grupos de autoyuda voluntarios, conformados y organizados por el secretarios de salud del barrio o zona del área de influencia del establecimiento de salud.

Realizar el seguimiento programado por el recurso humano en salud acompañado por la autoridad local de salud (ALS) o secretario de Salud del Barrio, quienes se encuentra capacitados en los signos y síntomas cardinales de

alerta de una agudización de ENT en los grupos de riesgo sujetos a control u otros que se encuentran dentro del área de influencia del establecimiento.

### **Ambito de los Centros de Investigación**

El presente estudio requiere ser profundizado mediante equipos técnicos acompañados de equipamiento e insumos y herramientas (cuestionario) ajustadas para la recopilación de la información y seguimiento en el tiempo.

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vilaca Mendes Eugenio (2013). Las Redes de Atención de Salud. Organización Panamericana de la Salud. 28-29
2. Who. (Septiembre de 2016). *Las enfermedades cardiovasculares (ECV)*. Obtenido de Las enfermedades cardiovasculares (ECV): <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
3. Luc Djousséa et al (2009) Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo?, *Revista Española de Cardiología* 62(6):603-5
4. Zambrano y col, Hipertension Y Anticonceptivos Orales, Definicion De Un Grupo De Alto Riesgo
5. Miguel Lugones Botell, et al (2006) Las consecuencias del tabaquismo, *Revista Cubana de Higiene y Epidemiologia* (44-3)
6. Collins, D. (2017). Global cardiovascular risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease in adults: systematic review of systematic reviews. *BMJ*.
7. Gomez, J. (2012). Cardiovascular morbidity and mortality in the world. *Colombiana Cardiology*, 298-299.
8. WHO. (2003) *Society of Hypertension Writing Group*. Obtenido de International Society of Hypertension Writing Group: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=328979&pid=S0798-0752201300010000600001&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=328979&pid=S0798-0752201300010000600001&lng=es)
9. WHO. (1978). *Hipertensión arterial*. Obtenido de Hipertensión arterial: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37027/1/WHO\\_TRS\\_628\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37027/1/WHO_TRS_628_spa.pdf)
10. Lopez, P. (2013). Consenso Latinoamericano de Hipertensión en pacientes con Diabetes tipo 2 y Síndrome Metabólico. *Venezolana de Nutrición*, 40-61.

11. WHO. Informe General sobre la Hipertensión Arterial en el Mundo. Estrategia de Cooperación Centrada en el País Bolivia 2004 – 2007.
12. Palmero E. Hipertensión Arterial Sistémica. Encuesta en las Ciudad de La Paz y El Alto. Junio a diciembre 1996.
13. Veronica Rhina Catunta Alanoca, Prevalencia de la Hipertensión Arterial y su Asociación con Factores de Riesgo en la Población de 20 a 50 Años en la Ciudad de El Alto, La Paz Bolivia 2018.
14. Martinez M, Hernandez M, factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Partacamaya, La Paz. Rev. Ciencias Medicas Septiembre – octubre, 2015; 19 (5):938-947
15. ASH. (2010). *La presión arterial y su salud*. Obtenido de La presión arterial y su salud: <https://www.ash-us.org/documents/BloodPressureHealthSpanish.pdf>
16. Beers, M. (2007). *El Manual Merck de Diagnostico y Tratamiento* . Madrid: Elsevier.
17. Vargas. (2006). Physiopathogenesis of hypertension. *Cardiologia* , 157-160 Whelton. (2002). Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*, 1882-1888.
18. Whelton. (2002). Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*, 1882-1888.
19. Rafiq. (2010). Genome-wide association studies of hypertension: Have they been fruitful? *Journal Cardiovascular*, 189-196.
20. Ramírez, J. (2011). Genética y genómica de la hipertensión arterial: una actualización. *Arch. Cardiol*, 240-250.

21. Pacheco Romero José (2010). Hipertensión arterial en diferentes edades de la mujer. *An.Fac.med.v.71 n.4 Lima dic.2010.*
22. Cipullo. (2010). Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.*
23. Nascente. (2010). Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. *Arquivos Brasileiros de Cardiológicos.*
24. Bogantes, E. (2009). Prevalencia de Obesidad en pacientes hipertensos en el Servicio de Cardiología del Hospital México de Costa Rica. *Revista Costarricense de Cardiología, 13-18.*
25. Brown. (2000). Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obesity, 605-619.*
26. Avila, A. (2010). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Revista Brasileira de Hipertensão, 7-10.*
27. Costa, M. (2009). Comportamento em saúde entre idosos hipertensos. *Revista de Saúde Pública.*
28. Reaven. (2000). Hypertension and associated metabolic abnormalities: the role of insulin resistance and the sympathoadrenal system. *New England Journal , 374-381.*
29. Salvador. (2007). The debate about metabolic syndrome: a cluster of concepts, perspectives, semantics and research. *Obes Metab, 1-4.*
30. Jamalizadeh, A. (2016). Prevalencia de tabaquismo y presión arterial alta, dos de los principales factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: el surf NCD (vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles) Informe 2012. *Journal Cardiovascular , 183-187.*

31. Appel, L. (2017). The Effects of Dietary Factors on Blood Pressure. *Cardiology clinic*, 197-212.
32. Gijon – Conde T, et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión – Liga Española por la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión Arterial. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2018.04.001>
33. Cabrera Albert M, J. Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados en Mujeres en Edad Fertil, *Revista Electronica de Portales Mdicos.Com*. Cardiologia 2009.
34. Roerecke et al. Sex-Specific Associations Between Alcohol Consumption and Incidence of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies *J Am Heart Assoc*. 2018 Jun 27;7(13):e008202. doi: 10.1161/JAHA.117.008202
35. Mariann R, Piano, Laeisa Burke, Minkyung Kang y Shane A. Phillips Efectos del Consumo Excesivo de Alcohol en los Niveles de Presión Arterial y Otras Métricas de Salud CardioVascular en Adultos Jóvenes: Encuesta Nacional de Exámen de Salud y Nutrición 2011 – 2014. [Hattps://doi.org/10.1161/JAHA.118.0087733](https://doi.org/10.1161/JAHA.118.0087733) *Journ al of the American Heart Asociation*. 2018;7: e008733.
36. Lillim Ferrer Ferrer y Cols. Evaluación del proceso de intervenciones comunitarias para la prevención y control de los factores de riesgo y enfermedades no transmisibles (2003-2005) *Revista Cubana de Higiene y Epidemilogia* 2011;49(1):33-46
37. Lubianca JN, Faccin CS, Fuchs FD. Oral contraceptives: a risk factor for uncontrolled blood pressure among hypertensive women. *Contraception*. 2003; 67 (1): 19-24.

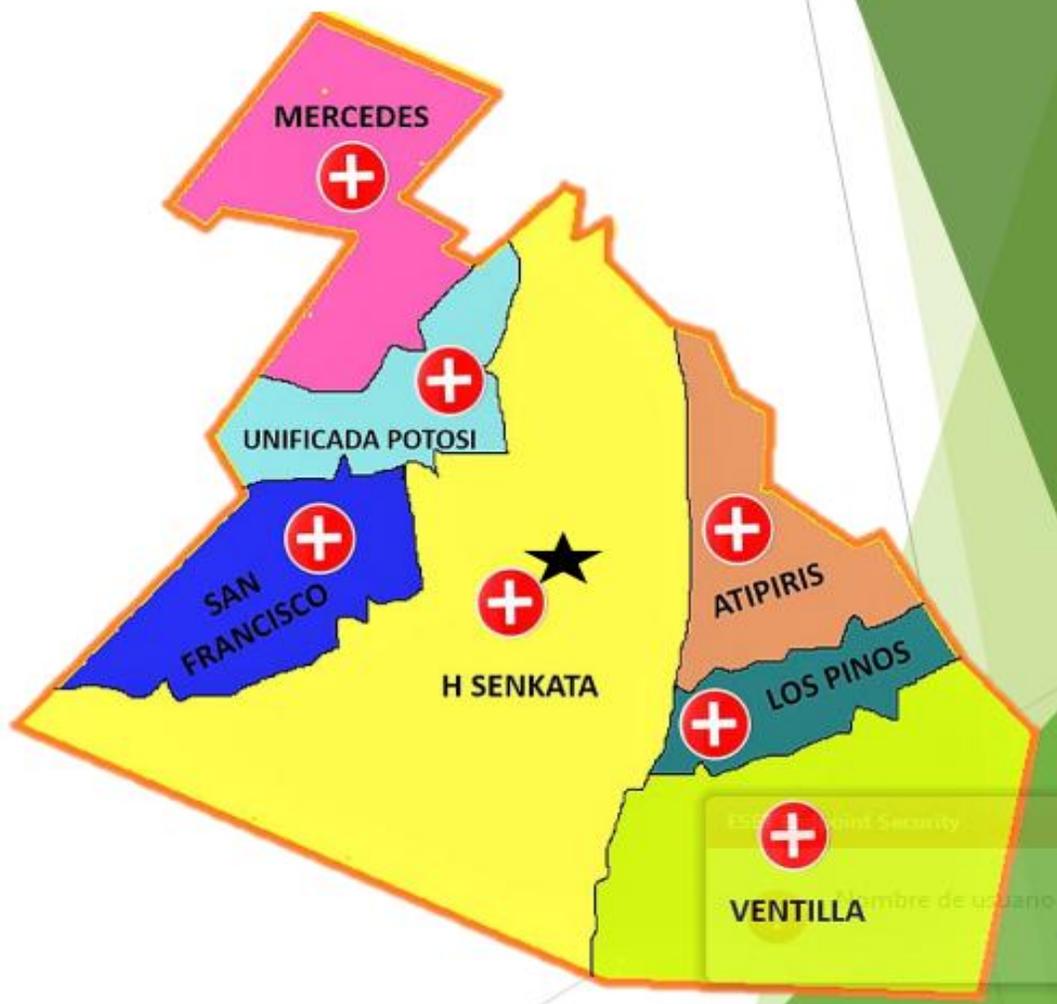
38. Lubicz JN, Moreira LB, Gus M, Fuchs FD. Stopping oral contraceptives: an effective blood pressure-lowering intervention in women with hypertension. *J Hum Hypertens*. 2005; 19 (6): 451-5.
39. Henquin, Ruth P. *Epidemiología y Estadística para Principiantes 1.a Ed.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Corpus Libros Médicos y Científicos, 2013.
40. Alvaro Ruiz M. Luis E. Morillo Z. *Epidemiología Clínica, Investigación Clínica aplicada*. Ed. Medica Panamericana. Bogota D.C. Colombia. 2004
41. Hernandez Aguedo Gil et al. *Manual de Epidemiología y Salud Pública*. 2 Edición Ed. Medica Panamericana S.A. España. 2011.

## 15. ANEXOS

### Anexo Nro.1. Area Geográfica del Estudio



## RED DE SALUD SENKATA



Fuente: Sedes La Paz

El área de influencia de la Red de Salud Senkata considera al Distrito Urbano 8 y al Distrito Rural 10, conformado por un Hospital de 2do nivel y 6 Centros de Salud.

## **Anexo Nro. 2. Formulario de la Encuesta**

**“Encuesta sobre prevalencia de enfermedad no transmisibles y sus factores condicionantes con un enfoque de género e interculturalidad”**

**Construido y validado por investigadores de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés.**



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS,  
POSTGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

Encuesta sobre prevalencia de enfermedades no transmisibles y sus factores condicionantes con un enfoque de género e interculturalidad en los municipios urbanos de La Paz y El Alto, 2014



**P.U. SENKATA**

NÚMERO DE ENCUESTA / CÓDIGO:

**Nº 001452**

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_

Hora de Inicio: 

HORA	MIN.

Lugar y Fecha de la encuesta: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

Hora de Final: 

HORA	MIN.

**INFORMACIÓN PARA EL ENTREVISTADO:**

Buenos días, Mi nombre es \_\_\_\_\_ Quiero informarle que la UMSA está realizando una investigación en la ciudades de La Paz y El Alto, sobre enfermedades no transmisibles y sus posibles causas. Los resultados de esta investigación ayudaran a mejorar la información sobre estas enfermedades y también los servicios de salud. Su participación es muy importante para la investigación por lo cual le solicitamos cordialmente su colaboración para el llenado de la presente encuesta. Asimismo le informamos, que la investigación incluye realizar a todos los participantes en el momento de la encuesta la toma de peso, talla, medición de la cintura y cadera, la presión arterial y medición de azúcar de una muestra de sangre capilar de uno de sus dedos. Por otra parte, en un establecimiento de salud se les realizaran exámenes de laboratorio para determinar los niveles de la glucosa, de colesterol y triglicéridos en la sangre de forma gratuita.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO (leer en voz alta y con claridad).**

Esta es una encuesta confidencial, anónima y su participación es voluntaria. Con base en la información anterior, queremos saber si comprendió la explicación o si requiere información adicional. Usted puede decidir no responder a cualquiera de las preguntas de la encuesta y también puede decidir no seguir participando en la encuesta en cualquier momento.

¿Acepta participar en la encuesta? **SI**  **NO**  (En el caso que la respuesta sea NO, agradecer y retirarse)

**INSTRUCCIONES GENERALES**

Por favor use un marcador legible.  
Es posible marcar más de una opción en alguna de las preguntas.  
Lea la pregunta en voz clara y alta al entrevistado, y según la respuesta, marque la opción adecuada.

**DOMICILIO:**

Barrío/Zona: \_\_\_\_\_ Calle: \_\_\_\_\_ No.: \_\_\_\_\_  
 Edificio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Macrodistrito: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: LA PAZ  EL ALTO   
 Sexo: FEMENINO  MASCULINO  EDAD: \_\_\_\_\_ Años cumplidos

**I. DETERMINANTES AMBIENTALES (SOCIOECONÓMICOS)**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
1	Estado Civil	1. <input type="checkbox"/> Soltero/a 2. <input type="checkbox"/> Casado/a 3. <input type="checkbox"/> Concubino/a 4. <input type="checkbox"/> Divorciado/a 5. <input type="checkbox"/> Viudo/a
2	Nivel de instrucción (marcar solo si terminó)	1. <input type="checkbox"/> Primaria 2. <input type="checkbox"/> Secundaria 3. <input type="checkbox"/> Técnico 4. <input type="checkbox"/> Universidad (licenciatura) 5. <input type="checkbox"/> Postgrado 6. <input type="checkbox"/> Ninguno



**II. DETERMINANTES BIOLÓGICOS**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
13	¿Algún médico, le diagnosticó alguna de las siguientes enfermedades? (Leer opciones)	1. <input type="checkbox"/> Cáncer 2. <input type="checkbox"/> Diabetes 3. <input type="checkbox"/> Obesidad 4. <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial 5. <input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular 6. <input type="checkbox"/> Enfermedad reumática u osteoarticular 7. <input type="checkbox"/> Enfermedad digestiva crónica (colon irritable, úlcera gástrica) 8. <input type="checkbox"/> Otro trastorno crónico ¿Cuál?..... 9. <input type="checkbox"/> Ninguno (Si la respuesta es ninguno pase a la pregunta 16)
14	¿Toma o tomó usted medicamentos recetados por un médico para alguna de estas enfermedades?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
15	¿Qué medicamentos toma actualmente, para estas enfermedades?	1. <input type="checkbox"/> ¿Cuál?..... 2. <input type="checkbox"/> No sabe 3. <input type="checkbox"/> No recuerda
16	¿A alguno de sus familiares, le diagnosticó un médico, alguna de las siguientes enfermedades?	1. <input type="checkbox"/> Cáncer 2. <input type="checkbox"/> Diabetes 3. <input type="checkbox"/> Obesidad 4. <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial 5. <input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular 6. <input type="checkbox"/> Enfermedad reumática u osteoarticular 7. <input type="checkbox"/> Enfermedad digestiva crónica (colon irritable, úlcera gástrica) 8. <input type="checkbox"/> Otro trastorno crónico ¿Cuál?..... 9. <input type="checkbox"/> Ninguno
17	¿Algún familiar toma o tomó algún medicamento recetado por un médico, para alguna de esas enfermedades?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO

**III. DETERMINANTES DE ESTILOS DE VIDA**

**HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN**

No.	PREGUNTA	RACIONES	FRECUENCIA			
		a) Número de porciones en medida casera (unidad, vaso, taza, plato) ANOTAR SOLO EL NÚMERO	b) DIARIO	c) SEMANAL	d) MENSUAL	e) RARA VEZ (menos de una vez por mes)
18.1	Leche, yogurt					
18.2	Huevo					
18.3	Pescado					
18.4	Cerdo, cordero o menudencias.					
18.5	Carne de vaca					
18.6	Frutas					
18.7	Verduras crudas					
18.8	Cereales integrales					
18.9	Pan u otros de pastelería					
18.10	Agua					
18.11	Gaseosas					
18.12	Comidas Rápidas					
18.13	Desayuna (7am a 9am)					
18.14	Algún suplemento alimentario (calcio, magnesio, zinc, vitaminas, hierro, otros)					

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
19	¿Después de servido su plato, se aumenta sal en la comida?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
20	¿Consume algún sustituto de la sal?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
21	¿Cuántas horas duerme en la noche?	.....horas
22	Con respecto a su peso, usted se considera....(leer las opciones)	1. <input type="checkbox"/> Delgado 2. <input type="checkbox"/> Normal 3. <input type="checkbox"/> Con Sobrepeso 4. <input type="checkbox"/> Obeso

No.	PREGUNTAS SOLO PARA MUJERES	CÓDIGO Y RESPUESTA
23	¿Ha usado anticonceptivos hormonales (píldoras, inyecciones, implantes)	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
24	¿Por cuánto tiempo usó?	1. <input type="checkbox"/> Semanas 2. <input type="checkbox"/> Meses 3. <input type="checkbox"/> Años

#### CONSUMO DE SAL YODADA

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
25	¿El recipiente en que conserva la sal, está cerrado?	1. <input type="checkbox"/> Siempre 2. <input type="checkbox"/> A veces 3. <input type="checkbox"/> Nunca
26	¿En qué lugar almacena la sal? (leer las opciones y verificar)	1. <input type="checkbox"/> Cerca de la hornilla 2. <input type="checkbox"/> Cerca de la ventana (Expuesta al sol) 3. <input type="checkbox"/> En un lugar fresco y seco 4. <input type="checkbox"/> Otro..... Especificar
27	¿Sabe si la sal que consume en su casa es yodada? (verificar y hacer la prueba de yodo en sal)	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe 4. <input type="checkbox"/> No responde

No.	MEDIR YODO EN LA SAL	RESULTADO
28	(Sobre la parte inferior de una hoja blanca coloque una cucharilla de sal, sobre la misma exprima unas gotas de limón. Doble la hoja a la mitad presione, y espere un momento. Retire la sal: si se tiñó la hoja de color violeta es que contiene yodo; pero si no tiñó de ningún color no contiene yodo) Marca de sal yodada verificar.....	1. <input type="checkbox"/> Positivo 2. <input type="checkbox"/> Negativo

#### CONSUMO DE COCA

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
29	¿Consumo usted algún producto de coca?	1. <input type="checkbox"/> Si, 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la siguiente sección)
30	¿Con qué frecuencia consume productos de coca?	1. <input type="checkbox"/> Cada día 2. <input type="checkbox"/> Semanalmente 3. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente
31	¿En qué forma consume la coca?	1. <input type="checkbox"/> Masticar (acullico) 2. <input type="checkbox"/> Mate en bolsitas (trimate) 3. <input type="checkbox"/> Mate de hojas 4. <input type="checkbox"/> Jarabe 5. <input type="checkbox"/> Otros.....
32	¿Aproximadamente, hace cuánto tiempo consume algún producto de coca?	1. <input type="checkbox"/> .....Años 2. <input type="checkbox"/> .....Meses 3. <input type="checkbox"/> .....Semanas

#### ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO

En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración y del ritmo cardíaco. las "actividades físicas moderadas" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración y del ritmo cardíaco.		a) En el trabajo	b) Para desplazarse (caminar o bicicleta)	c) En el tiempo libre
33	¿Realiza una actividad física intensa durante al menos 10 minutos consecutivos?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No
34	¿En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas?	<input type="text"/> Días	<input type="text"/> Días	<input type="text"/> Días
35	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos
36	¿Realiza 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?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> No
37	¿En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada?	<input type="text"/> Días	<input type="text"/> Días	<input type="text"/> Días
38	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos	1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos
39	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado, Exceptuando las horas de sueño, en un día típico?		1. <input type="text"/> Horas 2. <input type="text"/> Minutos	

**CONSUMO DE TABACO**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
40	¿Fuma Usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puro o pipa?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la pregunta 46)
41	¿Cuántos cigarrillos en promedio fuma usted en un día?	Numero de cigarrillos <input type="text"/>
42	¿Qué edad tenía Usted cuando empezó a fumar?	1. <input type="checkbox"/> Edad (en años) ..... 2. <input type="checkbox"/> No recuerda
43	¿Usted, fuma inmediatamente después de levantarse en la mañana?	1. <input type="checkbox"/> No, no me dan ganas de fumar 2. <input type="checkbox"/> Sí, algunas veces 3. <input type="checkbox"/> Sí, siempre
44	¿Recibe algún tratamiento para dejar de fumar?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> NO (pase a la siguiente sección)
45	¿Qué tratamiento recibe?	1. <input type="checkbox"/> Medicina Tradicional 2. <input type="checkbox"/> Medicamentos 3. <input type="checkbox"/> Terapia psicológica 4. <input type="checkbox"/> Otros.....
46	¿Usted fumaba?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la pregunta 48)
47	¿Hace cuánto tiempo dejó Usted de fumar? (Registre solo en una de las casillas)	1. <input type="checkbox"/> Años 2. <input type="checkbox"/> Meses 3. <input type="checkbox"/> Semanas 4. <input type="checkbox"/> No recuerda
48	Durante los últimos 12 meses, ¿Usted ha estado regularmente (al menos una vez por semana) expuesto al humo del tabaco de fumadores, por lo menos 5 minutos seguidos?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> NO
49	¿Sabe usted, que respirar el humo de los cigarrillos de otras personas o ser fumador puede causarse problemas de salud?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> NO

**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
50	¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	1. <input type="checkbox"/> .....veces al mes 2. <input type="checkbox"/> .....veces a la semana 3. <input type="checkbox"/> Todos los días 4. <input type="checkbox"/> Nunca (pase a la siguiente sección)
51	En una ocasión que está usted bebiendo, ¿Cuántos vasos de bebidas alcohólicas toma durante ese día?	Numero de vasos <input type="text"/>
52	¿Con qué frecuencia toma 6 o más vasos en una ocasión?	1. <input type="checkbox"/> Nunca 2. <input type="checkbox"/> Cada 2 o más meses 3. <input type="checkbox"/> Mensualmente 4. <input type="checkbox"/> Semanalmente 5. <input type="checkbox"/> A diario o casi a diario
53	¿Usted ha tenido algún problema, éste año, por su forma de beber?. (puede marcar varias opciones)	1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Familiar 3. <input type="checkbox"/> Vecinal 4. <input type="checkbox"/> Laboral 5. <input type="checkbox"/> Con los estudios 6. <input type="checkbox"/> Legal o policial 7. <input type="checkbox"/> De tránsito 8. <input type="checkbox"/> Otros
54	¿Recibe algún tratamiento o ayuda para controlar este hábito?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No
55	¿Qué tratamiento recibe?	1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Medicina Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Medicamentos 4. <input type="checkbox"/> Terapia Psicológica

**COLESTEROL**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
56	¿Qué tipo de aceite o grasa utiliza regularmente para cocinar?	1. <input type="checkbox"/> Aceite vegetal o margarina 2. <input type="checkbox"/> Manteca de cerdo, sebo o mantequilla 3. <input type="checkbox"/> Todas 4. <input type="checkbox"/> Ninguno 5. <input type="checkbox"/> No sabe / No responde
57	¿Alguna vez le han hecho un examen de colesterol y/o triglicéridos en sangre?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe
58	¿En los últimos 12 meses, le dijo un médico u otro personal de salud que tiene usted el colesterol y/o triglicéridos elevados?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No
59	¿Qué tipo de tratamiento ha recibido para el colesterol y/o triglicéridos elevado?	1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Medicamentos 4. <input type="checkbox"/> Dieta
60	¿Qué medicamentos recibe?	1. <input type="checkbox"/> ..... 2. <input type="checkbox"/> No sabe

**ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OTRAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
61	¿Algún familiar consanguíneo tiene o tenía presión alta (arterial) ? (Padres, abuelos, hijos)	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe
62	¿Algún personal de salud le ha dicho que tiene usted presión alta?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la 62)
63	¿Se hace controlar la presión arterial, por lo menos 1 vez al mes?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No
64	¿Alguno de sus familiares consanguíneos, en la juventud (menor de 40 años), tuvo un infarto cardíaco (ataque al corazón)?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe
65	¿Alguna vez un médico le ha diagnosticado un infarto cardíaco (ataque al corazón) o angina de pecho?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No
66	¿Recibe algún tratamiento para la presión alta o para el corazón?	1. <input type="checkbox"/> Ninguno (pase a la siguiente sección) 2. <input type="checkbox"/> Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Medicamentos 4. <input type="checkbox"/> Ambos
67	¿Qué tratamiento médico recibe?	1. <input type="checkbox"/> ..... 2. <input type="checkbox"/> No sabe
68	¿Qué tratamiento tradicional recibe?	.....

**DIABETES**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
69	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro personal de salud que usted tiene diabetes?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la 73)
70	¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes?	1. <input type="checkbox"/> Años..... 2. <input type="checkbox"/> Meses..... 3. <input type="checkbox"/> Semanas.....
71	¿Recibe algún tratamiento para controlar la diabetes? (puede marcar varias opciones)	1. <input type="checkbox"/> Ninguno (pase a la siguiente sección) 2. <input type="checkbox"/> Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Medicamentos 4. <input type="checkbox"/> ambos
72	¿Qué tratamiento médico recibe para la diabetes?	1. <input type="checkbox"/> Dieta y ejercicios 2. <input type="checkbox"/> Insulina 3. <input type="checkbox"/> Hipoglucemiantes orales 4. <input type="checkbox"/> Otro..... 5. <input type="checkbox"/> No sabe
73	¿Le han encontrado algunos valores altos de azúcar en la sangre (Ej.: en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?	1. <input type="checkbox"/> Sí 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No recuerda 4. <input type="checkbox"/> No sabe

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
74	¿Se le ha diagnosticado diabetes a alguno de sus familiares consanguíneos?	1. <input type="checkbox"/> No 2. <input type="checkbox"/> Sí (2do grado, abuelos, tío, primos) 3. <input type="checkbox"/> Sí (1er grado, padre, hermano, hijo)

**ENFERMEADES REUMATICAS**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
75	¿Alguno de sus familiares consanguíneos tuvo o tiene reumatismo? (artritis reumatoidea)	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO 3. <input type="checkbox"/> No sabe
76	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro personal de salud que usted tiene artritis reumática, reumatismo?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
77	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro personal de salud que usted tiene artrosis?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
78	¿Presenta dificultad para mover los dedos de sus manos por las mañanas, durante las últimas 6 semanas?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO
79	¿Presento dolor articular o imposibilidad de mover las articulaciones durante las últimas 6 semanas?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO (pase a la siguiente sección)
80	¿Toma algún tratamiento para controlar este problema?	1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Farmacológico 4. <input type="checkbox"/> Ambos
81	¿Qué tipo de tratamiento médico?	1. <input type="checkbox"/> Si cual ..... 2. <input type="checkbox"/> No recuerda ..... 3. <input type="checkbox"/> No sabe .....
82	¿Qué tipo de tratamiento tradicional?	1. <input type="checkbox"/> Cual ..... 2. <input type="checkbox"/> No recuerda ..... 3. <input type="checkbox"/> No sabe .....

**CÁNCER**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
83	<b>SOLO PARA MUJERES</b> ¿Cuándo se realizó un examen de cuello de útero ( Papanicolaou o IVAA) por última vez?	1. <input type="checkbox"/> Hace ..... semana (s)
		2. <input type="checkbox"/> Hace.....mes(es)
		3. <input type="checkbox"/> Hace .....año(s)
		4. <input type="checkbox"/> No sabe/ No recuerda
84	¿CON QUÉ RESULTADO?	1. <input type="checkbox"/> Negativo (sin lesiones)
		2. <input type="checkbox"/> Positivo (lesión Pre-cancerosa o cáncer)
		3. <input type="checkbox"/> No le dieron el resultado
		4. <input type="checkbox"/> No recuerda
85	<b>SOLO PARA VARONES (de 55 a 69 años)</b> ¿Cuándo se realizó un examen de próstata por última vez?	1. <input type="checkbox"/> Hace ..... semana (s)
		2. <input type="checkbox"/> Hace.....mes(es)
		3. <input type="checkbox"/> Hace .....año(s)
		4. <input type="checkbox"/> No sabe/ No recuerda
		5. <input type="checkbox"/> Nunca
86	¿CON QUÉ RESULTADO?	1. <input type="checkbox"/> Negativo (sin lesiones)
		2. <input type="checkbox"/> Positivo (lesión Pre-cancerosa o cáncer)
		3. <input type="checkbox"/> No le dieron el resultado
		4. <input type="checkbox"/> No recuerda
87	¿Le realizaron algún otro examen para detección de Cáncer?	1. <input type="checkbox"/> Si
		2. <input type="checkbox"/> No (pase a la siguiente sección)
88	¿Qué tipo de cáncer?	1. <input type="checkbox"/> De cervix
		2. <input type="checkbox"/> Mama
		3. <input type="checkbox"/> Piel
		4. <input type="checkbox"/> Próstata
		5. <input type="checkbox"/> Cólon
		6. <input type="checkbox"/> Digestivo
		7. <input type="checkbox"/> Otro..... especifique

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
89	¿Cuándo le realizaron ese examen para detectar cáncer?	1. <input type="checkbox"/> Hace .....semana (s) 2. <input type="checkbox"/> Hace.....mes(es) 3. <input type="checkbox"/> Hace .....año(s) 4. <input type="checkbox"/> No recuerda
90	¿Con qué resultado?	1. <input type="checkbox"/> Negativo (sin lesiones) 2. <input type="checkbox"/> Positivo (lesión Pre-cancerosa o cáncer) 3. <input type="checkbox"/> No le dieron el resultado 4. <input type="checkbox"/> No recuerda
91	¿Recibe o recibió algún tratamiento para controlar el Cáncer?	1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Tradicional 3. <input type="checkbox"/> Médico occidental 4. <input type="checkbox"/> Ambos
92	¿Qué tipo de tratamiento médico?	1. <input type="checkbox"/> Quimioterapia 2. <input type="checkbox"/> Radioterapia 3. <input type="checkbox"/> Cirugía 4. <input type="checkbox"/> Otro. Especifique.....
93	¿Qué tipo de tratamiento tradicional?	

#### VIOLENCIA

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
94	¿Sufrió los últimos 12 meses, algún tipo de daño o lesión, (agresión) ocasionado por alguna persona?	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No(pase a la siguiente sección) 3. <input type="checkbox"/> No responde (pase a la siguiente sección)
95	¿Qué tipo de daño (agresión)?	1. <input type="checkbox"/> Físico 2. <input type="checkbox"/> Psicológica o emocional 3. <input type="checkbox"/> Laboral 4. <input type="checkbox"/> Económico 5. <input type="checkbox"/> Sexual
96	¿De quién recibió este tipo de maltrato?	1. <input type="checkbox"/> Espos/a o conviviente 2. <input type="checkbox"/> Otro familiar cercano 3. <input type="checkbox"/> Jefe o compañero de trabajo 4. <input type="checkbox"/> Extraño 5. <input type="checkbox"/> Otros 6. <input type="checkbox"/> No responde
97	¿Dónde estaba cuando sufrió ese maltrato?	1. <input type="checkbox"/> Hogar 2. <input type="checkbox"/> Trabajo 3. <input type="checkbox"/> Calle 4. <input type="checkbox"/> Acontecimientos sociales 5. <input type="checkbox"/> Otro

#### DISCAPACIDAD

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
98	¿Sufre usted, algún tipo de discapacidad?	1. <input type="checkbox"/> Física 2. <input type="checkbox"/> Intelectual 3. <input type="checkbox"/> Sensorial (si usa lentes o audífonos) 4. <input type="checkbox"/> Ninguna (pase a la siguiente sección)
99	¿Cuál es la causa de su discapacidad?	1. <input type="checkbox"/> Accidente 2. <input type="checkbox"/> Enfermedad crónica 3. <input type="checkbox"/> Nacimiento 4. <input type="checkbox"/> Otro 5. <input type="checkbox"/> No sabe
100	¿En los últimos 30 días, cuanta dificultad ha tenido para: Estar de pie durante largos periodos de tiempo, como por ejemplo 30 minutos?	1. <input type="checkbox"/> Ninguna 2. <input type="checkbox"/> Leve 3. <input type="checkbox"/> Moderada 4. <input type="checkbox"/> Severa 5. <input type="checkbox"/> Extrema
101	¿En los últimos 30 días, cuanta dificultad ha tenido para: Ponerse de pie cuando estaba sentado?	1. <input type="checkbox"/> Ninguna 2. <input type="checkbox"/> Leve 3. <input type="checkbox"/> Moderada 4. <input type="checkbox"/> Severa 5. <input type="checkbox"/> Extrema
102	¿En los últimos 30 días, cuanta dificultad ha tenido para: Moverse dentro de su casa?	1. <input type="checkbox"/> Ninguna 2. <input type="checkbox"/> Leve 3. <input type="checkbox"/> Moderada 4. <input type="checkbox"/> Severa 5. <input type="checkbox"/> Extrema

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
103	¿En los últimos 30 días, cuanta dificultad ha tenido para: Salir de su casa?	1. <input type="radio"/> Ninguna 2. <input type="radio"/> Leve 3. <input type="radio"/> Moderada 4. <input type="radio"/> Severa 5. <input type="radio"/> Extrema
104	¿En los últimos 30 días, cuanta dificultad ha tenido para: Andar largas distancias, como un kilometro (o algo equivalente)?	1. <input type="radio"/> Ninguna 2. <input type="radio"/> Leve 3. <input type="radio"/> Moderada 4. <input type="radio"/> Severa 5. <input type="radio"/> Extrema

Leve	Moderada	Severa Completo	Extrema/no puede hacerlo.
¿Usted tiene malestar o dolor, lentitud o cambios en el modo de realizar la actividad?	¿Usted presenta dificultad Moderada o necesita ayuda en un 50%?	¿Usted tiene gran dificultad o necesita ayuda en un 75%?	¿Usted no puede hacerlo o necesita ayuda en un 100%?

**SERVICIOS DE SALUD**

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
105	¿Si usted padece una enfermedad de larga duración, dónde acude regularmente para tratamiento o control?	1. <input type="radio"/> Centro de salud publico 2. <input type="radio"/> Hospital público 3. <input type="radio"/> Seguridad social 4. <input type="radio"/> Consultorio Privado 5. <input type="radio"/> Clínica Privada 6. <input type="radio"/> ONG 7. <input type="radio"/> Medicina tradicional 8. <input type="radio"/> Farmacia 9. <input type="radio"/> Tomó remedios caseros 10. <input type="radio"/> Ninguna (pasar a pregunta 117)
106	¿En este establecimiento, existe un profesional que siga su caso de forma regular (como un médico de cabecera)?	1. <input type="radio"/> Si 2. <input type="radio"/> No
107	¿Es el profesional que le atiende un especialista en su enfermedad?	1. <input type="radio"/> Si 2. <input type="radio"/> No 3. <input type="radio"/> No sabe
108	¿El personal de salud (medico - enfermera) le brinda confianza para expresar sus problemas de salud?	1. <input type="radio"/> Si 2. <input type="radio"/> No 3. <input type="radio"/> Regular
109	¿Las tarifas para la atención en el establecimiento de salud, están a su alcance?	1. <input type="radio"/> Si 2. <input type="radio"/> No 3. <input type="radio"/> No corresponde
110	¿El horario de atención del establecimiento de salud, le parece conveniente?	1. <input type="radio"/> Si 2. <input type="radio"/> No
111	¿Qué horario sugiere para la consulta?	1. <input type="radio"/> Mañana 2. <input type="radio"/> Tarde 3. <input type="radio"/> Noche 4. <input type="radio"/> Mediodía 5. <input type="radio"/> Fin de semana 6. <input type="radio"/> 24 horas 7. <input type="radio"/> Otro
112	¿Cuánto tiempo espera (en minutos u horas) desde el momento de su llegada al establecimiento de salud hasta la atención medica?	1. ....minutos 2. ....horas
113	Este tiempo de espera para ser atendido, le parece:	1. <input type="radio"/> Poco 2. <input type="radio"/> Adecuado 3. <input type="radio"/> Regular 4. <input type="radio"/> Mucho 5. <input type="radio"/> Exagerado
114	¿Que medios, que necesita para su control y tratamiento, le proporciona el establecimiento?	1. <input type="radio"/> Todos los medicamentos 2. <input type="radio"/> Algunos medicamentos 3. <input type="radio"/> Inyectables 4. <input type="radio"/> Todos los exámenes de laboratorio 5. <input type="radio"/> Algunos exámenes de laboratorio 6. <input type="radio"/> Rayos X 7. <input type="radio"/> Ecografía 8. <input type="radio"/> Otros

No.	PREGUNTA	CÓDIGO Y RESPUESTA
115	¿En términos generales, como califica la atención que recibe en el Establecimiento de Salud?	1. <input type="radio"/> Muy Buena 2. <input type="radio"/> Buena 3. <input type="radio"/> Regular 4. <input type="radio"/> Mala 5. <input type="radio"/> Muy mala
116	¿Ud. recomendaría ese Establecimiento de Salud a otra persona para su atención en salud?	1. <input type="radio"/> Sí 2. <input type="radio"/> No
117	¿Cuándo fue la última vez que consultó en un Servicio de salud?	1. <input type="radio"/> .....años 2. <input type="radio"/> .....meses 3. <input type="radio"/> .....semanas 4. <input type="radio"/> .....días 5. <input type="radio"/> Nunca 6. <input type="radio"/> No recuerda
118	¿La última vez que tuvo un evento de salud agudo (accidente, enfermedad o molestia inesperada, etc.) , donde busco atención?	1. <input type="radio"/> Centro de salud público 2. <input type="radio"/> Hospital público 3. <input type="radio"/> Seguridad social 4. <input type="radio"/> Consultorio Privado 5. <input type="radio"/> Clínica Privada 6. <input type="radio"/> ONG 7. <input type="radio"/> Medicina tradicional 8. <input type="radio"/> Farmacia 9. <input type="radio"/> Tomo remedios caseros 10. <input type="radio"/> Ninguna
119	¿En términos generales, Ud. siente que le resolvieron el problema que fue motivo de la búsqueda de atención?	1. <input type="radio"/> Sí 2. <input type="radio"/> NO 3. <input type="radio"/> Parcialmente
120	¿En términos generales, como califica la atención que recibió, esa vez, en el Establecimiento de Salud?	1. <input type="radio"/> Muy Buena 2. <input type="radio"/> Buena 3. <input type="radio"/> Regular 4. <input type="radio"/> Mala 5. <input type="radio"/> Muy mala

**MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, PRESIÓN ARTERIAL Y GLICEMIA CAPILAR**

No.	MEDIDAS	OPCIONES
121	Peso Actual en <b>gramos</b>	..... grs.
122	Talla actual en <b>cm</b>	..... cm.
123	Perímetro abdominal en <b>cm</b>	..... cm.
124	Perímetro de cadera en <b>cm</b>	..... cm.
125	Para las mujeres: ¿está usted embarazada?	1. <input type="radio"/> Sí 2. <input type="radio"/> No
126	Primera medición de LA PRESIÓN ARTERIAL <b>(tomar al empezar la encuesta)</b> NORMAL (<120 Y < 80) PRE HIPERTENSION (120 -139 Y 80 - 89) HTA ESTADIO 1 ( 140 - 159 Y 90 - 99) HTDA ESTADIO 2 (160 Y 100)	..... / ..... mm Hg.
127	Segunda medición de la PRESIÓN ARTERIAL <b>(tomar al finalizar la encuesta)</b> NORMAL (<120 Y < 80) PRE HIPERTENSION (120-139 Y 80- 89) HTA ESTADIO 1 ( 140-159 Y 90-99) HTDA ESTADIO 2 (160 Y 100)	..... / ..... mm Hg.
128	GLUCOSA CAPILAR Con glucómetro VALORES NORMALES 70 -105 mg/dl VALORES IDEALES 70 -100 mg /dl	En ayunas.....mg/dl Sin ayunas.....mg/dl

**INSTRUCCIONES:**

Agradecer al encuestado por su colaboración y explicarle que debe acudir mañana al Laboratorio para hacerse exámenes gratuitos de glucosa y colesterol en sangre.