



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

FACTORES ASOCIADOS A MIOMATOSIS UTERINA EN PACIENTES QUE  
ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2020

FACTORS ASSOCIATED WITH UTERINE MYOMATOSIS IN PATIENTS  
ATTENDING THE ARZOBISPO LOAYZA NATIONAL HOSPITAL, 2020

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

AUTOR

JOSE LUIS AYALA APOLINARIO

ASESOR

CHRISTIE ROGITA BULEJE PUN

LIMA – PERÚ

2021

## **RESUMEN**

El estudio tiene por objetivos determinar los factores asociados a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si la edad es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si la obesidad es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si la raza es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si el antecedente familiar es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si el uso de anticonceptivos orales es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, determinar si la diabetes es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020 y determinar si la hipertensión arterial es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020. La investigación será descriptiva de casos y controles que cumplen con los criterios de selección. Para la recaudación de datos se usará las historias clínicas, siendo trazada una ficha de recolección de datos. Para el análisis de los datos se utilizará al paquete estadístico SPSS versión 25 en aras de responder a los objetivos y emitir conclusiones.

Palabras clave: miomatosis, uterina, pacientes, edad, obesidad.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los miomas uterinos representan el 20% de todos los tumores benignos en mujeres en edad fértil y, según algunas estimaciones, pueden afectar hasta el 70-80% de las mujeres. Además de esta alta prevalencia, se estima que entre el 25% y el 40% de los miomas generan síntomas que, en última instancia, repercuten en la calidad de vida y las actividades diarias de las mujeres afectadas, o llegan a ser tan graves como para requerir un tratamiento específico (1). Los factores que guardan una asociación significativa con los fibromas uterino según estudios son: el sangrado menstrual abundante con anemia resultante, dismenorrea, dolor pélvico crónico, infertilidad, síntomas urinarios y estreñimiento generalmente (2).

En Estados Unidos los fibromas uterinos son la causa de cirugía ginecológica que presenta una incidencia acumulada informada del 59% entre mujeres negras, concluyendo que los fibromas uterinos tienen un impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres (3). Estudios han revelado una variedad de factores de riesgo para los fibromas, incluida la edad, raza, los antecedentes familiares y afecciones comórbidas como la diabetes y la hipertensión (4).

La mayoría de las mujeres experimentan fibromas uterinos a la edad de 50 años, sin embargo, existen pocos datos que describen la experiencia general de la paciente con los fibromas. Las mujeres con fibromas o síntomas que sugieran fibromas experimentan una angustia significativa que reduce la calidad de vida, en particular las minorías raciales y las mujeres en los tramos de ingresos más bajos. Muchas mujeres probablemente no hayan sido diagnosticadas, lo que se subraya la necesidad de mejorar la conciencia y la educación (5).

Un estudio abordado en la India, se estudió un total de 137 pacientes en edades con una edad promedio de 42 años, donde el IMC mostró a mujeres con 25 kg/m<sup>2</sup>, expresando un 54.74%, las cuales expresaron una mayor prevalencia de fibromas, los factores de riesgo detección y la reducción de peso corporal pueden reducir la aparición de fibras uterinas (6).

Los estudios sobre los miomas uterinos son muy frecuentes en China, así se explica en una investigación que encontró a 513 pacientes con un crecimiento significativo de miomas uterinos, mientras que 267 pacientes presentaron un crecimiento negativo. Termina concluyendo que: la edad, la hormona estimulante del folículo (FSH), la lipoproteína de baja densidad (LDL), la hormona luteinizante (LH), el colesterol total (TCHO) y la proporción de neutrófilos a linfocitos (NLR) fueron los principales factores influyentes que predijeron el estado de crecimiento de los fibromas uterino (7).

Otro estudio revela a 12 factores de riesgo que juegan un papel importante en la epidemiología de los fibromas uterinos, siendo mayor factor de riesgo la raza negra; por otro lado, los fibromas uterinos se presentaron en el 70% de las mujeres en estudio (8). Otro estudio resalta la importancia de las terapias para reducir los miomas, pues se basó en estudiar a mujeres que presentaban 4 miomas para luego aplicarles la terapia y ver si reducían (9).

En Taiwán – China, se estudiaron a 50 711 mujeres con mioma uterino, encontrando que esta enfermedad, se asoció al riesgo de cáncer de pulmón, indicando a mujeres jóvenes con ingreso económico medio y trabajadoras de oficina las que se asocian con esta enfermedad (10).

A nivel nacional, en un Estudio realizado en Lima se evidenció que las mujeres que presentaban miomatosis, el 60% fue obesa, el 28.57% fue de raza negra, el 77.3% tuvo antecedentes familiares, el 59.7% usó anticonceptivos, el 63% consumió tabaco, el 56% tuvo antecedentes de diabetes y el 50% antecedentes de HTA. Sin embargo, se encontró como factores asociados a la edad y obesidad de las mujeres participantes (11). En el año 2017, en la ciudad de Trujillo, un estudio reveló que la edad no se asocia significativamente con miomatosis uterina, en cambio tener hipertensión arterial, si se presentó como un factor de riesgo asociado a mujeres con miomas uterinas (12).

Al hablar de la patogenia a causa de los miomas uterinos, se puede considerar como una patogenia multifactorial existiendo varias vías que intervienen en el crecimiento de los mismos como la vía estrogénica, la progestagénica y la de los factores de crecimiento (13). Ante ello, se puede considerar a los miomas como patología frecuente en ginecología, sin embargo, existen terapias que pueden ayudar con el alivio asintomático y mejorar la calidad de vida de las mujeres con esta enfermedad (14).

Es necesario conocer que los miomas son tumores que se presentan de manera común en la mujer, considerados como neoplasias sólidas benignas que se desarrollan entre el 20% a 50% durante la edad productiva (15). Es así que estos tumores pélvicos derivan de células musculares lisas del miometrio y pueden localizarse en cualquier parte uterina (16). Su diagnóstico es de forma casual cuando se realiza la revisión ginecológica de control (17).

Otro aspecto importante a considerar con respecto a los fibromas es que se presentan más asintomáticos en personas de la tercera edad, considerando que se presenta en la tercera parte de esta población. Este tumor tiene una repercusión importante en la vida de las pacientes, siendo los síntomas con mayor frecuencia el dolor pélvico y la menometrorragias que van a depender de la localización y tamaño del tumor (18).

Este tumor pélvico está relacionado con la fertilidad, complicaciones durante el embarazo, incapacidades, en algunos casos se puede enmascarar neoplasias al atribuir síntomas a esta entidad. Se han invertido cerca de 2-5 billones de dólares al año a fin de diagnosticar y prevenir esta enfermedad (19).

El manejo de una mujer con un fibroma y el deseo de quedar embarazada es controvertido; se informa que del 5% al 10% de los casos de infertilidad antes del tratamiento médico están asociados con la presencia de fibromas uterinos; estos se consideran el único factor de infertilidad en el 1% al 3% de los casos. La fisiopatología de la génesis del mioma uterino es poco conocida; se describe como el resultado de un proceso multifactorial. Hay tres grupos de fibromas: el subseroso, intersticial y submucoso (20).

Para ello, se han tenido que buscar soluciones a fin de reducir o erradicar los tumores en la uretra, por lo que, se encontró que el acetato de ulipristal (UPA), un modulador selectivo del receptor de progesterona, reduce clínicamente el tamaño del mioma uterino en el 80% de los casos. Sin embargo, el mecanismo de acción molecular aún se conoce poco, como es la razón por lo que el 20% de los miomas no responden al tratamiento (21).

La miomectomía abierta (MO) se realizaba anteriormente con frecuencia para tratar el mioma uterino; sin embargo, la miomectomía laparoscópica (ML) se ha vuelto más común recientemente. Sin embargo, el mioma puede reaparecer tanto después de LM como de OM (22).

La ecografía es la más herramienta de imagen asequible para diferenciar el mioma uterino de otras masas pélvicas. Pacientes pueden someterse a histerectomía o miomectomía para el tratamiento de miomas sintomáticos. Similar a la endometriosis y la adenomiosis, el mioma uterino se asocia con un desequilibrio hormonal, incluyendo niveles elevados de estrógeno o disminución de progesterona. Mioma uterino puede compartir la fisiopatología común de las neoplasias ginecológicas como cáncer de endometrio y ovario. Por tanto, parece plausible que un diagnóstico previo del mioma uterino puede servir como marcador de un mayor riesgo futuro de cáncer de ovario (23).

La probabilidad que una mujer alcance a tener miomatosis a lo largo de su vida es del 60%, presentándose mayor incidencia en su quinta década de vida; asimismo, se presenta por manifestaciones clínicas como: sangrado uterino, dolor pélvico y dificultades para la concepción (24). Entre sus factores de riesgo se tiene a los antecedentes familiares, pues se considera que al presentarse ese factor el riesgo es 2.5 veces más que uno que no tiene antecedentes familiares. La localización y el tamaño de los fibromas en el útero son determinantes para las manifestaciones clínicas (25).

El estudio se justifica desde el punto de vista teórico porque se base en teorías actuales, la cual evidencia un mejor conocimiento en temas relacionados como los

factores asociados a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020, cuya problemática se ve reflejado a nivel nacional que amerita la implementación de nuevas acciones enfocadas en reducir esta enfermedad ya que esto perjudica considerablemente a las mujeres.

El estudio es sumamente importante porque se centra en establecer determinar los factores asociados a miomatosis uterina en pacientes, donde por medio de los resultados se podrá contrastar los problemas actuales que aquejan a las mujeres. De igual manera, ayudará a futuras investigaciones ya que servirá como información para comparar con otros estudios y así brindar a la sociedad un mejor conocimiento.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar los factores asociados a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

### **Objetivos específicos**

Determinar si la edad es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si la obesidad es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si la raza es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si el antecedente familiar es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si el uso de anticonceptivos orales es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si la diabetes es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

Determinar si la hipertensión arterial es un factor asociado a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020.

### **III. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. Diseño del estudio**

El estudio será descriptiva de casos y controles porque se enfocará en determinar los factores asociados a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el 2020 (26). Por ende, se describe lo siguiente:

Casos: Pacientes con miomatosis uterina

Controles: Pacientes sin miomatosis uterina

#### **3.2. Población**

La población es el conjunto constituido por personas con características similares (27), por tal razón será conformada por 310 pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el 2020, donde 110 pacientes tienen miomatosis uterina y 200 pacientes no tienen miomatosis uterina.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con miomatosis uterina
- Pacientes mayores de edad

- Pacientes con historias clínicas completas
- Pacientes atendidas en el área de Gineco-Obstetricia

### 3.3. Muestra

Estará conformada por 105 casos (Pacientes con miomatosis uterina) y 105 controles (Pacientes sin miomatosis uterina) que cumplen con los criterios de inclusión.

Por ende, para determinar la muestra en investigaciones de casos y controles se emplea la calculadora de tamaño muestral GRAMO, en este tipo de muestras pareadas se requiere estimar, por lo tanto, se acepta un riesgo alfa de 0.05 y riesgo beta de a.2 con un contraste bilateral, lográndose 100 casos y 100 controles para detectar una Odds Ratio mínima de 4. Asumiendo que la tasa de expuestos en el grupo control es del 10% y la tasa de pérdida de seguimiento de 20%. Se ha utilizado la aproximación de POISSON. El tamaño muestral fue calculado mediante fórmula (anexo 1).

### 3.4. Definición operacional de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
<b>Factores asociados a miomatosis uterina</b>	Los factores se realizará mediante una ficha de recolección de datos aplicada a cada una de los pacientes	Edad	18-28 29-39 40-50 51-61 62-72 Mayor de 73	Ordinal	Ficha de recolección de datos
		Obesidad	Si No	Ordinal	

con miomatosis uterina	Raza	Negra	Nominal
	Antecedente familiar	Si No	Nominal
	Anticonceptivos orales	Si No	Nominal
	Diabetes	Si No	Nominal
	Hipertensión arterial	Si No	Nominal

### 3.5. Procedimiento y técnicas

Para el acumulo de los datos de cada paciente, se solicitará autorización para ingresar a los ambientes, oficinas y libros de registros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; una vez autorizado el permiso correspondiente, se procederá a revisar los cuadernos y fichas clínicas relacionadas a la miomatosis uterina. Se utilizará una ficha de recolección de datos creada por el propio investigador acorde con los objetivos planteados en la investigación. Cabe mencionar que, el trabajo se realizará por el investigador en conjunto con la oficina de docencia e investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Igualmente, la ficha diseñada recolectará datos respecto a los factores asociados a miomatosis uterina, como la edad, obesidad, raza, antecedente familiar, anticonceptivos orales, diabetes e hipertensión arterial. Posteriormente, los datos serán procesados en el software Excel 2016 y SPSS 25, a fin obtener tablas y figuras que correspondan por objetivo.

### **3.6. Aspectos éticos del estudio**

En todo estudio donde se emplean a personas como muestra se necesita de un conjunto de aspectos éticos que respalden los derechos y seguridad de los participantes. Ante ello, se detalla lo siguiente:

Consentimiento informado: Es aquel documento donde se detalla de manera voluntaria la participación del participante, previa explicación de la finalidad del estudio, por lo tanto, es esencial en todo estudio.

Confidencialidad y privacidad: Los resultados emanados durante el desarrollo de estudio guardarán en todo momento la privacidad y confidencialidad ya que estos no serán públicos durante ni después del estudio.

Manejo de riesgo: Está estrechamente relacionado con los principios de beneficencia y maleficencia señalados para realizar estudios en personas. Por lo tanto, no se debe evidenciar ningún perjuicio en la salud que dañe a la persona.

Respeto: En todo el desarrollo del estudio se cumple con las normas brindadas por la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del cumplimiento adecuado de las normas internacionales Vancouver.

### **3.7. Plan de análisis**

Después de haber compilado toda la información en el hospital, se procederá a realizar el análisis de los datos en el programa Excel 2016 junto al paquete estadístico SPSS versión 24, con la finalidad de conocer los factores asociados a miomatosis uterina en pacientes que acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2020. Al mismo tiempo, es importante mencionar que cada objetivo

diseñado será desarrollad mediante tablas que resalte ambos grupos de estudio (casos y controles), enfocándose en el cálculo de la frecuencia de los factores asociados a miomatosis uterina. Por último, se establecerán los Odds Ratios donde accederá construir las respectivas conclusiones en base a los objetivos formulados.

#### **IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Monleon J, Cañete M, Caballero V, del Campo M, Doménech A, Losada M, et al. Epidemiology of uterine myomas and clinical practice in Spain: An observational study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2018; 226(1): p. 59-65.
2. Angioni S, D'Alterio M, Daniilidis A. Highlights on Medical Treatment of Uterine Fibroids. *Current Pharmaceutical Design*. 2021; 1(1): p. 1-11.
3. Millen C, Manzi A, Katz A, Gilbert H, Smith M, Fawzi S, et al. Assessing burden, risk factors, and perceived impact of uterine fibroids on women's lives in rural Haiti: implications for advancing a health equity agenda, a mixed methods study. *International Journal for Equity in Health* volume. 2021; 20(1): p. 1-17.
4. Pavone D, Clemenza S, Sorbi S, Sorbi F, Fambrini M, Petraglia F. Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018; 46(1): p. 3-11.
5. Marsh E, Al-Hendy A, Kappus D, Galitsky A. Burden, Prevalence, and Treatment of Uterine Fibroids: A Survey of U.S. Women. *J Womens Health (Larchmt)*. 2018; 27(11): p. 1359-1367.
6. Krishnan N, Kandlur V, Chadeve A, Modapu D, Dumpala A, Reddy B, et al. Prevalence of Risk Factors for Uterine Fibroids at Tertiary Care Teaching Hospital: A Cross-sectional Study. *J Young Pharm*. 2020; 12(1): p. 86-89.

7. Li Q, Zhong J, Yi D, Deng G, Liu Z, Wang W. Assessing the risk of rapid fibroid growth in patients with asymptomatic solitary uterine myoma using a multivariate prediction model. *Ann Transl Med.* 2021; 9(5): p. 370-380.
8. Stewart E, Cookson C, Gandolfo R, Schulze-Rath. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecolog.* 2017; 124(10): p. 1501-15012.
9. Szydłowska I, Marciniak A, Nawrocka J, Ryt A, Starczewski A. Predictive Factors of Response to Selective Progesterone Receptor Modulator (Ulipristal Acetate) in the Pharmacological Treatment of Uterine Fibroids. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020; 17(1): p. 798-809.
10. Li-Min S, Mei-Chun C, Cheng-Li L, Chia-Hung K. Uterine myoma is associated with an increased risk of lung cancer: A nationwide population-based cohort study. *International Journal of Clinical Practice.* 2021; 75(5): p. e140665.
11. Chacón J. Factores asociados a miomatosis uterina en pacientes del Hospital de Vitarte 2014 - 2018. Tesis. Ate Vitarte: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019.
12. Barrientos M. Hipertensión arterial como factor asociado a miomatosis uterina en pacientes del Hospital Regional de Trujillo. Tesis. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
13. Ortega D, García M, Osinaga M. Estudio piloto sobre el efecto de la vitamina D en la patogenia de los miomas uterinos: influencia de la terapia con vitamina D en el volumen uterino y en la angiogénesis de los miomas determinados por ECO3DPW y niveles séricos de VEGF Pilot study on the e. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia.* 2020; 47(2): p. 51-57.
14. Navarro N, Vega. Efectos del acetato de ulipristal en pacientes con miomas uterinos sintomáticos. *Medwave.* 2021; 21(4): p. e8162.

15. Verdecia S, Cabrales J, Cruz M, Cruz Y. Ultrasonido transabdominal en el seguimiento de una paciente con mioma uterino tratada con implantación de catgut. *Revista Cubana de Medicina Natural y Tradicional*. 2020; 3(1): p. e89.
16. Arnáez M, Rodríguez A, Pérez J, Jiménez A, Pantoja M, Gutiérrez A. Mioma en remanente cervical tras histerectomía supracervical laparoscópica, presentación de un caso y revisión de la literatura. *Revista Chilena Obstetrico Ginecológico*. 2020; 85(6): p. 670-677.
17. Stewart E, Luughlin-Tommaso S. Uterine fibroids (Leiomyomas): Histology and pathogenesis. Up to date. 2019; 1(1): p. 1-11.
18. Méndez A, Moya C, Moré A, Díaz Y, Rodríguez V, Rodríguez O. Miomatosis uterina complicada con aborto de un mioma submucoso. *Medicentro Electrónica*. 2018; 22(3): p. 289-296.
19. Luna J, Ortiz N, Cáceres D, Zambrano C, Mendivelso F, Barrero L. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la miomatosis uterina en clínicas colsanitas. *Revista Medica Sanitaria*. 2017; 20(1): p. 30-39.
20. Bendifallah S, Levailant J, Fernandez H. Fibrome et fertilité. Bienvenue sur EM-consulte, la référence des professionnels de santé. 2011; 1(11): p. 49310-5.
21. Courtoy G, Henriot P, Marbaix E, de Cout M, Lucyckx M, Donnez J, et al. Matrix Metalloproteinase Activity Correlates With Uterine Myoma Volume Reduction After Ulipristal Acetate Treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2018; 103(4): p. 1566–1573.
22. Kotani Y, Tobiume T, Fujishima T, Shigeta M, Takaya H, Nakai. Recurrence of uterine myoma after myomectomy: Open myomectomy versus laparoscopic myomectomy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2017; 44(2): p. 298-302.

23. Jenn-Jhy T, Chun-che H, Hsiu-Che C, Yi-Huei C, Ching-Heng L. Prior uterine myoma and risk of ovarian and risk of ovarian cancer: a population-based case-control study. *Journal of Gynecologic oncology*. 2019; 30(5): p. e72.
24. Sepúlveda J, Alarcón M. Manejo médico de la miomatosis uterina. Revisión de la literatura. *REV CHIL OBSTET GINECOL*. 2016; 81(1): p. 48-55.
25. Hernández-Valencia M, Valerio-Castro E. Miomatosis uterina: implicaciones en salud reproductiva. *Ginecol Obstet Mex*. 2017; 85(9): p. 611-633.
26. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Sexta edición ed. México: McGrawHill; 2014.
27. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1st ed. México: Mc Graw Hill Education; 2018.

## V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### Presupuesto

<b>MATERIALES DE ESCRITORIO</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Útiles de escritorio	1	S/. 400.00	S/. 425.00
Papel A4	2	S/. 12.00	S/. 24.00
Tinta para imprimir	1	S/. 50.00	S/. 50.00
USB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
CD's	5	S/. 3.00	S/. 15.00
Sobres manila	10	S/. 1.00	S/. 10.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 544.00</b>
<b>SERVICIOS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Fotocopias	300	S/. 0.10	S/. 30.00
Internet/hora	90	S/. 1.00	S/. 90.00
Asesoría		S/. 600.00	S/. 600.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 720.00</b>
<b>OTROS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Transporte		S/. 150.00	S/. 152.00

Refrigerio		S/. 150.00	S/. 153.00
Imprevistos		S/. 100.00	S/. 102.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 407.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1 673</b>

### Cronograma

Actividades		Meses					
		Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
1	Revisión bibliográfica	X					
2	Elaboración del proyecto		X				
3	Revisión del proyecto			X			
4	Aplicación de los instrumentos				X		
5	Tabulación de datos				X		
6	Preparación de datos para análisis					X	
7	Análisis e interpretación					X	
8	Discusiones						X
9	Conclusiones y recomendaciones						X
10	Presentación de tesis						X

### ANEXOS

#### Anexo 1: Calculo de la muestra

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

#### Anexo 2: Ficha de recolección de datos

<b>Edad</b> _____ años	
<b>Obesidad</b>	
Si ( )	No ( )
<b>Raza</b>	
Negra	( )
<b>Antecedente familiar</b>	
Si ( )	No ( )
<b>Anticonceptivos orales</b>	
Si ( )	No ( )
<b>Diabetes</b>	

Si ( )	No ( )
<b>Hipertensión arterial</b>	
Si ( )	No ( )