

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure, likely a saint or historical figure, holding a staff and a book. The figure is surrounded by a Latin inscription: "LETTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACATECENSIS". The seal is rendered in a light, faded gray color.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
A CÁNCER  
EN LA POBLACIÓN ADULTA  
DE CUATRO ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS  
DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA”**

**Estudio descriptivo transversal realizado en cuatro  
estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala,  
abril de 2015.**

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Médico y Cirujano**

Guatemala, mayo de 2015



El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

1	Edgar Diomar Garcia Pacheco	200910077
2	Jorge Fernando Urquizú Chávez	200810004
3	Astrid Santiago Méndez	200515404
4	Edvin Alejandro Aguilar Llerena	200817420
5	Erick Emilio Pirir Ramirez	200917848
6	Diego Armando Franco Turcios	200721188
7	Victoria Alejandra Marroquín Fugón	200710593
8	Nancy Xiomara García Villatoro	200918104
9	Luis René Miranda Menchú	199912648
10	Helio Oswaldo Morales Chafí	199919137
11	Diego Mejía Jorge	9618259
12	Anibal Ranfery Natareno Natareno	200311051
13	Sofía Karina Lorenti Orellana	199810108
14	Ana Lucía Cifuentes Santizo	200510104
15	Ana Cecilia Tarot Perdomo	200515444

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
A CÁNCER  
EN LA POBLACIÓN ADULTA  
DE CUATRO ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS  
DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA"

Estudio descriptivo transversal realizado en cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril de 2015.

Trabajo asesorado por el Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas y revisado por el Dr. José Miguel Lázaro Guevara, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los veinte días de mayo de dos mil quince.

  
DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS  
DECANO EN FUNCIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

1	Edgar Diomar Garcia Pacheco	200910077
2	Jorge Fernando Urquizú Chávez	200810004
3	Astrid Santiago Méndez	200515404
4	Edvin Alejandro Aguilar Llerena	200817420
5	Erick Emilio Pirir Ramirez	200917848
6	Diego Armando Franco Turcios	200721188
7	Victoria Alejandra Marroquin Fugón	200710593
8	Nancy Xiomara Garcia Villatoro	200918104
9	Luis René Miranda Menchú	199912648
10	Helio Oswaldo Morales Chali	199919137
11	Diego Mejia Jorge	9618259
12	Anibal Ramfery Natareno Natareno	200311051
13	Sofia Karina Lorenti Orellana	199810108
14	Ana Lucía Cifuentes Santizo	200510104
15	Ana Cecilia Tarot Perdomo	200515444

han presentado el trabajo de graduación titulado:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
A CANCER  
EN LA POBLACIÓN ADULTA  
DE CUATRO ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS  
DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA"

Estudio descriptivo transversal realizado en cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril de 2015.

El cual ha sido revisado y corregido por el Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el veinte de mayo de dos mil quince.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador



Guatemala, 20 de mayo del 2015

Doctor  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León Barillas:

Le informamos que los estudiantes abajo firmantes:

- 1 Edgar Diomar García Pacheco
- 2 Jorge Fernando Urquizú Chávez
- 3 Astrid Santiago Mendez
- 4 Edwin Alejandro Aguilar Llerena
- 5 Erick Emilio Pirir Ramírez
- 6 Diego Armando Franco Turcios
- 7 Victoria Alejandra Marroquín Fugón
- 8 Nancy Xiomara García Villatoro
- 9 Luis René Miranda Menchú
- 10 Helio Oswaldo Morales Chali
- 11 Diego Mejía Jorge
- 12 Anibal Ranfery Natareno Natareno
- 13 Sofía Karina Lorenti Orellana
- 14 Ana Lucía Cifuentes Santizo
- 15 Ana Cecilia Tarot Perdomo



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
A CÁNCER  
EN LA POBLACIÓN ADULTA  
DE CUATRO ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS  
DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA"**

**Estudio descriptivo transversal realizado en cuatro  
estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala,  
abril de 2015.**

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asesor  
Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Firma y sello

Dr. José M. Lázaro  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 15,339  
REVISOR  
Dr. José Miguel Baeza Guevara  
Firma y sello

***De la responsabilidad del trabajo de graduación:***

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## **ACTO QUE DEDICO:**

**Al Creador:** por el libre albedrío.

**A mis padres:** por todo lo que me han dado.

**A mi hermana:** por su cariño.

**A mi familia:** por su apoyo.

**A mis verdaderos amigos:** por su amistad incondicional y desinteresada.

**A los involucrados en esta tesis:** por su arduo trabajo.

**A los pacientes:** por permitirme aprender de ellos.

## **ACTO QUE DEDICO:**

A Dios

A mi familia

A mis amigos

A las personas que sufren quebrantos de salud, que Dios llene sus corazones de esperanza y conceda a todos mis compañeros y a mí, sabiduría para realizar nuestra sagrada labor de servicio.

*Jorge Fernando Urquizú Chávez*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** ya que por su amor y misericordia me ha permitido llegar hasta donde estoy.

**A mis padres:** por su amor incondicional, a quienes las palabras no me alcanzan para agradecer todo su apoyo; papi, por ser el mejor padre, por protegerme, cuidarme, amarme en todo momento y salir en mi auxilio cuando lo necesité; mami, por ser la mejor madre y mejor amiga, por escucharme, acompañarme, desvelarte, cuidarme y alentarme cuando creía desmayar, los amo les dedico completamente este logro.

**A mi hermano, cuñada y sobrinos:** por su cariño, amistad, y consejos, quienes con su buen humor me hicieron reír en los momentos difíciles.

**A mis tíos y primos:** por todo el apoyo que me han brindado, con quienes he crecido y compartido momentos importantes de mi vida.

**A mis abuelitos:** que están en el cielo, quienes todos los días con su ejemplo me enseñaron que con esfuerzo, dedicación y perseverancia podía alcanzar mis sueños.

**A mis amigos:** con quienes he compartido buenos y malos momentos, que con paciencia y cariño me han apoyado en el transcurso del camino

**A mis padrinos:** un ejemplo a seguir, quienes considero han sido instrumentos de Dios para que yo lograra continuar con mi carrera.

*Astrid Santiago Méndez*



## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Jesucristo:** no le dedico este triunfo, pues como podemos dedicar algo a su propio dueño. Más si le agradezco por darme el regalo de la vida y permitirme disfrutar este momento. A él sea la gloria.

**A mis padres:** Iris Llerena Oliva, por ser el ángel que Dios envió para cuidarme y guiar mis pasos, por los desvelos, las luchas, las adversidades y los sacrificios que tuvo que realizar para hacer posible que hoy este frente a ustedes. A Mynor Aguilar Bernardino, por el esfuerzo de brindarme siempre lo mejor, por luchar siempre porque mi hermano y yo tuviéramos un mejor futuro. Por los consejos y las correcciones para convertirme en un hombre de bien.

**A mi hermano:** Bruno Aguilar Llerena, por compartir el nido y los momentos de felicidad y tristeza.

**A mi prometida:** Laura Barrientos Mejía, por tanto amor y apoyo incondicional, por confiar en mí y hacerme sentir una mejor persona.

**A toda mi familia:** por brindarme su cariño y apoyo en todo momento. Esta dedicatoria no alcanzaría para mencionar a cada uno.

**A Adolfo Barrientos, Vilda Mejia y Estuardo Barrientos:** por ser una segunda familia para mí, gracias por los sabios consejos y los momentos de alegría que hemos compartido.

**A mis amigos:** por ser el apoyo y el toque de alegría para tan agoviante carrera. Los recuerdos vividos juntos los llevo en el corazón.

**A la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala:** y a cada uno de sus docentes por brindarme el conocimiento que hasta hoy he adquirido.

*Edvin Alejandro Aguilar Llerena*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** por darme la fortaleza en los momentos difíciles de la carrea, y por haber puesto en mi camino gente tan maravillosa de la que he aprendido muchas cosas.

**A mis padres:** por apoyarme desde el inicio de esta aventura llamada medicina, y agradecer en especial a mi padre por haber luchado contra las adversidades para poder darme un futuro mejor.

**A mis abuelos:** por darme tanto amor y lecciones de vida, por haber formado al ser humano aquí presente. Si bien no están físicamente en este mundo, sé que lo celebran junto a mí desde el cielo.

**A mi hermano:** por ser mí compañía y ese amigo incondicional que siempre estará a mi lado.

**A mi familia:** por haber sido parte de mi formación como persona y como médico.

**A mis amigos:** por las risas, por las experiencias, por estar en las buenas y en las malas, por ser más que mis amigos, ser mis hermanos(as).

**A mis profesores:** por la paciencia y la dedicación, por aportar su granito de arena para que formase como un buen profesional.

**A mis padrinos:** por ser un ejemplo de lo que un buen médico debe ser, y por tanto ser un ejemplo a seguir.

**A la Tricentenario Universidad De San Carlos De Guatemala, y en especial a su facultad de Ciencias Médicas:** por haberme dado la oportunidad de hoy cumplir mi sueño.

*Erick Emilio Pirir Ramirez*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** por mostrarme que en los momentos de felicidad y de tristeza su amor se manifiesta siempre y por brindarme la fortaleza espiritual cuando más lo necesité

**A mi Madre:** celestial la Virgen María. Por cuidarme en todo momento.

**A Mis Padres:** que con mucho amor me criaron, educaron y aconsejaron, a mi Papá Ángel Franco que con su esfuerzo me dio la oportunidad de estudiar esta hermosa carrera, a mi Mamá Aury Turcios de Franco que en vida me dio todo su amor y la confianza de que algún día me convertiría en médico y ahora desde el cielo me cuida y comparte este logro conmigo.

**A mis hermanos:** Claudia Franco y Ángel Franco por todo el apoyo que me han brindado ya que sin ellos esta meta nunca se hubiera cumplido.

**A mis padrinos:** Alberto Turcios y María Eugenia Chávez que siempre han estado en los momentos justos, y que sin su apoyo también este logro no se hubiera realizado.

**A mi novia:** María Isabel Gómez por todo su cariño y confianza, por motivarme día a día a ser mejor persona en todos los aspectos de la vida.

**A mis amigos:** por ser de los grandes pilares de mi vida. Gracias por darme su apoyo incondicional, por escucharme, por todos los momentos de risas y de lágrimas. Por darme un abrazo cuando más lo necesité

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** a la Facultad de Ciencias Médicas, y a cada uno de sus docentes que inculcaron el conocimiento necesario para convertirme en médico y cirujano.

*Diego Armando Franco Turcios*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** a quien le debo todo, sin quien yo fuera nada, quien me dio sabiduría, paciencia, fuerza, empatía, amor por el prójimo, y quien ha estado conmigo en todo momento.

**A mis padres:** Daniel, quien es ejemplo en cada faceta de mi vida, quien me enseñó a caminar, quien me enseñó a levantarme, quien me enseñó que en todo lugar en el que entre y del que salga, siempre debo hacerlo con la frente en alto. A mi mamá, Amparo, quien ha estado conmigo en este recorrido, quien me ha acompañado y consentido, quien ha sido ejemplo de bondad y ternura.

**A mis hermanos:** Carmen, Guillermo, María José, Daniel, Gabriel, por brindarme, amor, un abrazo y alegría. No imagino la vida sin ellos.

**A mi abuela Carmen:** quien me brindó amor y cuidado cuando lo necesité, a mi abuela María Antonia (QEPD), A mis tíos Jacobo (QEPD) y Hugo (QEPD), porque mientras Dios les permitió, estuvieron de lleno en mi vida, anhelando junto a mí este momento, un abrazo al cielo.

**A mis amigos:** a los que han estado por años, y los que he conocido a lo largo del camino, a mis compañeros y colegas, a quienes a algunos también puedo llamar amigos, a todos ellos, gracias, porque con gente como ésta, me comprometo para lo que sea por el resto de la vida, ya que por tenerlos junto a mí, me doy por bien retribuida.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala y al Hospital General San Juan de Dios:** al cual considero un segundo hogar, a cada maestro que encontré, desde mis docentes médicos hasta mis pacientes, a quienes debo mi formación y de quienes aprendí medicina.

*Victoria Alejandra Marroquín Fugón*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** Ya que su misericordia siempre me ha acompañado, y su amor ha sido mi mayor fortaleza, por darme la oportunidad de alcanzar esta meta.

**A mi madre:** por ser ejemplo de lucha, bondad y generosidad, por enseñarme a ver el lado positivo y noble de todo, por tener ese gran corazón que la caracteriza, mujer luchadora, firme en sus propósitos, una madre en todo el sentido de la expresión.

**A mi Padre:** El hombre que con su ejemplo diario, me enseña que no existe obstáculo demasiado grande que no pueda vencerse con una voluntad firme y fe en sí mismo. Gracias por ser un verdadero luchador ejemplo de perseverancia, disciplina, responsabilidad y honor. Gracias a los dos porque desde muy pequeña su apoyo y amor ha sido incondicional y ahora que soy una mujer adulta sus brazos son mi refugio, mi casa, mi hogar, el lugar donde puedo descansar luego de un día difícil.

**A mis hermanos:** William, Tito y Samni, compañeros de vida, que han sabido alegrar mis días, y guiarme con su experiencia, y consejo.

**A mis amigos:** en especial Sara López por su cariño, por estar conmigo en los momentos más difíciles, y apoyarme. A Wendoly Munguia y Julia Arroyo por llenar de risas, complicidad y cariño mis días.

**A mi familia en general:** que siempre estuvieron pendientes de mis sueños, por todas sus palabras de ánimo y oraciones, los llevo en mi corazón, este triunfo es para ustedes.

**A esta casa de estudios:** que me brindó las Herramientas necesarias para mi formación académica y como profesional.

*Nancy Xiomara García Villatoro*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** por haberme dado la fuerza, paciencia, sabiduría y porque siempre en tu nombre he podido reconfortar y encontrar las respuestas necesarias incluso en momentos de flaqueza.

**A mis padres:** René A. Miranda G. hombre de fe inquebrantable y Gilma L. Menchú R. mujer de amor infinito, porque esta meta no es solo mía sino suya, porque sin su amor, apoyo y comprensión no habría logrado culminar esta etapa.

**A mis hermanos:** Manuel Miranda y Nora Miranda, tesoros preciados, por ser ese apoyo incondicional en los momentos de alegrías y tristezas.

**A mi novia:** Ligia Castro, por su amor, cariño, comprensión y apoyo, y por ser esa fuente de inspiración para ser cada día mejor.

**A mis cuñados y sobrinos:** Eddy Álvarez, Paola Castro, Michelle Miranda y Diego Álvarez, por su cariño y por ser fuente de alegría en todo momento.

**A mis Abuelos:** por ser ese ejemplo de honestidad, trabajo y superación a pesar de la adversidad, allá en el cielo, espero poder enorgullecerlos.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Cuilapa e Instituto Adolfo V. Hall Central:** por ser esa cuna de conocimiento y formación personal.

**A mis amigos:** Juan Carlos, Wendy, Alejandro, José Raúl, Miguel, Hemerson, Virgilio, Guillermo, Sofía y Helio por compartir conmigo tantos momentos felices.

**A mis tíos, primos y demás familia:** por esa unión, cariño y por estar siempre pendientes de que se cumpliera este sueño anhelado.

*Luis René Miranda Menchú*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios Y La Virgen María:** Por la vida y la oportunidad de una vivencia universitaria, acompañarme en mis estudios y permitido culminar mi carrera profesional.

**A Mis Padres:** Demetrio Factor Morales Abaj e Isabel Chalí Chirix. Por su inmenso amor. Gracias por ser ejemplo de esfuerzo, constancia, perseverancia, sabios consejos y por sus oraciones al Supremo Creador.

**A Mis Hermanas:** Alida, Nohemí, Magalí (QEPD) Elida y Ana. Profundo agradecimiento por la comprensión, tolerancia y apoyo moral en todo momento.

**A Mis Sobrinas/Nos:** Andrea, Natividad, Edna, Sofía, Lourdes y Antonio, con mucho aprecio. Por el cariño que siempre me han brindado.

**A Mis Amigos/As Y Compañeros/As:** Agradecimiento por su incondicional apoyo y solidaridad en las penas y alegrías.

**A Mis Docentes:** Médicos por vocación, que compartieron sus conocimientos, experiencias y actitudes a través de la calidad humana y académica

**A Los Pacientes:** Que fueron y serán un libro abierto para seguir instruyéndome. Serán parte de inspiración.

**A La Universidad De San Carlos De Guatemala Y Facultad De Ciencias Médicas:** Alma mater, a través de los hospitales nacionales y departamentales. Instituciones que forjaron mis conocimientos.

*Helio Oswaldo Morales Chalí*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios Y A La Virgen De Guadalupe:** Por haberme dado salud para lograr la meta que me propuse, quienes fueron la fuente de sabiduría y de todo conocimiento, adquiridos durante mi carrera, y sobre todo por darme la vida y estar conmigo en cada paso que doy.

**A Mis Padres:** Sebastián Mejía Ajanel que Dios lo tenga en su gloria desde hace 33 años y Manuela Jorge Suy, quien me estuvo acompañando en todo momento con sus consejos y bendiciones gracias por lograr que sea una persona con valores, principios, carácter, empeño, perseverancia, coraje y por darme una carrera tan especial y humanista como lo es poder ser médico.

**A Mis Hermanos:** Tomás, Francisco y Martín Mejía Jorge por su apoyo incondicional para mi carrera y por ser ejemplos de lucha a seguir.

**A Mi Cuñada:** María Isabel Pol, por su apoyo incondicional.

**A Todos Los Médicos:** Que influyeron en mi formación como médico, con sus consejos, experiencias y conocimientos que día a día dejaron una enseñanza en mí, para ser una persona de bien.

**A La Universidad De San Carlos De Guatemala Y Los Hospitales Nacionales:** Por abrir sus puertas para mi enseñanza.

**A todas y todos mis compañeros de estudio:** con quienes día a día estuvimos luchando para la culminación de nuestra carrera.

*Diego Mejía Jorge*



## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, quien fue la fuente de sabiduría y de todo conocimiento, por permitirme alcanzar las metas propuestas y darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante toda mi carrera.

**A mis padres:** Domingo Natareno Méndez y Ciry Natareno Urizar por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Con todo el cariño por lograr que sea una persona con valores, principios, carácter, empeño, perseverancia, coraje y por darme una carrera tan especial para mi futuro como lo es poder ser médico.

**A mis Hermanos:** Ingrid Maritza y Alexander Jacob por ser la bases de mis pilares de responsabilidad y deseos de superación quienes tienen virtudes infinitas dignas de admirar.

**A todos los doctores:** que día a día dejaron una enseñanza en mí, quienes influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida.

**A todas las personas en general:** que creyeron en mí y la culminación de mis estudios.

*Anibal Ranfery Natareno Natareno*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** Por tu infinito amor e inmensa misericordia que han sido mi luz, mi fortaleza y mi refugio. Porque cuando me he caído me has levantado en victoria y me has demostrado que todo es posible para el que cree en ti.

**A mis padres:** Jaime Lorenti, por tu gran amor, paciencia, apoyo, comprensión y protección, que han sido armas en mi vida para salir adelante en todo momento, por ser el mejor ejemplo de responsabilidad, entrega y trabajo. Por ti papi hoy soy y este triunfo es para ti. No llegue primero, pero supe llegar, te amo.

**Yolanda Orellana:** por su inmenso amor y sus sabios consejos, por ser mi fortaleza, por animarme a luchar por mis sueños, por apoyarme, por confiar en mí y por ser el ángel que me guía. Hoy todo cambia madre, la amo.

**A Iliana Herrarte:** con amor, por tus sabios consejos, por ser un ejemplo de lucha, por tratarme como una hija y por apoyarme siempre, eres parte fundamental de mi vida y de mis logros.

**A mis hermanos:** Edgar, Saúl y Jesi Lorenti, por compartir alegrías y ser apoyo en mis tristezas, por ser mis ejemplos y motivaciones.

**A Mario Enrique, Rocío y Jenifer López:** por su apoyo y cariño.

**A mis abuelos:** María Luisa Marroquín y Ana María Orellana, por su dulce amor y consejos. Las amo. Esteban Lorenti y Rafael Orellana QEPD, por ser el mejor ejemplo de amor, unión y lucha, los amo.

**A mis sobrinos:** Mafer, Alejandro, Andrés, Manuel y Emma, por darme felicidad. **A mis primos:** en especial a Luzde, por tu amor y apoyo incondicional. **A mis amigos:** Salim Castañeda, Miranda, Juan Luis, Pedrito, Irving, Natareno, Ovidio, Virgilio, Ruth y Marro, por caminar juntos en este hermoso recorrido.

*Sofia Karina Lorenti Orellana*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios y la Virgen María:** por ser mi guía a lo largo de toda mi carrera por ser mi fortaleza, mi luz en momentos de debilidad y cansancio, por llenarme de Fe para creer lo que me parecía imposible terminar.

**A mis padres:** Ana del Carmen Santizo Martínez y Oscar Ernesto Cifuentes de León por creer y confiar en mí a lo largo de este camino que no ha sido fácil gracias por apoyarme siempre, desvelarse a mi lado ir y venir a donde fuera necesario. Por compartir mis llantos, enojos, emociones, enfermedad, durante este camino, agradezco infinitamente por cada sacrificio desde el momento que decidí estudiar medicina he aquí este logro que también es de ustedes, y hoy soy lo que soy gracias a su esfuerzo, los amo.

**A mis hermanos, mi hermana y mis cuñados:** por estar siempre a mi lado, a toda mi familia en general por ser parte de esta meta y siempre brindarme palabras de fortaleza y ánimos, por confiar en que podía alcanzar la meta. Al famileon, familia Tello Santos, Familia Marín Santizo gracias por su apoyo incondicional.

**A mi esposo:** Mario Tello por ser mi mano derecha, por comprenderme, apoyarme cuando más lo necesite a lo largo de cada momento en donde ya no podía y siempre me brindo su mano y hombro para poder llegar a este momento, por desvelarte a mi lado por ser parte de este sueño alcanzado cuando un día te mencione ya no puedo más yo me salgo, pero tú me diste palabras de aliento para continuar gracias mi amor por el sacrificio y tolerancia te amo.

**A mis amigos:** que siempre estuvieron allí para escuchar mis quejas, mis enojos, siempre me dieron el empujón para seguir adelante diciéndome el camino no es fácil mas no imposible, gracias por siempre sacarme una sonrisa en esos días difíciles, es una bendición que estén en mi vida.

*Ana Lucía Cifuentes Santizo*

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A Dios:** Por todas las bendiciones recibidas y sobre todo la de poder llegar a este día.

**A mis papás:** Rosa Luz Perdomo Sandoval de Tarot y Edgar Guillermo Tarot Lanza por su trabajo, amor y dedicación. Gracias por el apoyo incondicional a lo largo de mi vida, sin el cual no estaría hoy en donde estoy. Con todo mi amor y agradecimiento, este acto es para ustedes.

**A mis Abuelos:** Quienes a pesar de no estar hoy presentes saben todo lo que forjaron en mí.

**A mis hermanos:** Edgar y Jenny pilares importantes en todo.

**A mis sobrinos:** Edgar Rolando y Adrián José, amores que motivan mis días.

**A mi familia:** Tías, tíos, primas y primos, gracias por estar siempre pendiente, en especial a Titi, Claudia, Carola y Juan José y María Antonieta y Leonel, con mucho cariño.

**A mi novio:** Falcao Rodas De León pues gran parte de lo que he logrado hasta este día también ha sido gracias a ti.

**A las familias:** Godoy Morales, Rodas De León, Recinos Bonilla, Molina Orellana y demás personas que de una u otra forma me apoyaron y han influido en mi vida.

**A mis amigas y amigos:** Familia por elección; en especial a todos los que me han acompañado en este largo y hermoso camino.

*Ana Cecilia Tarot Perdomo.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir el comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo asociados a cáncer en la población adulta en cuatro estratos socioeconómicos de Guatemala durante el mes de abril 2015. **Población y métodos:** Estudio de tipo descriptivo, transversal, con muestreo no probabilístico por conveniencia, en cuatro sectores cartográficos, 223 viviendas. Los datos se recolectaron por medio de una encuesta con base al instrumento del método progresivo (STEPS) modificado. **Resultados:** Se encontró que 15% de la población total consume cigarrillos, 48% presenta obesidad central, 21% no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer de próstata, 43 % no se había realizado una mamografía, 72 % no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer cervicouterino, 19 % no llevaban una alimentación saludable, 29 % refirió el consumo nocivo de alcohol, y el 3.1% refirió tener antecedente de cáncer. **Conclusiones:** El comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo asociados a cáncer presenta variación según el estrato socioeconómico estudiado, principalmente pruebas de tamizaje, riesgo de obesidad, alcoholismo, los cuales se encontraron con mayor frecuencia en población del estrato socioeconómico muy bajo, y en la población de menor escolaridad.

**Palabras clave.** Cáncer, factor de riesgo, población adulta



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>2. OBJETIVOS</b>	3
2.1 objetivo general	3
2.2 objetivos específicos	3
<b>3. MARCO TEÓRICO</b>	5
<b>3.1 Cáncer cervicouterino</b>	5
3.1.1 Epidemiología	5
3.1.2 Factores de riesgo modificables	6
3.1.2.1 Infecciones por virus del papiloma humano	6
3.1.2.2 Conducta Sexual	6
3.1.2.3 Inmunosupresión	7
3.1.2.4 Anticonceptivos orales	7
3.1.2.5 Sobrepeso	7
3.1.2.6 Tabaquismo	7
3.1.2.7 Prevención	8
<b>3.2 Cáncer de esófago</b>	8
3.2.1 Epidemiología	8
3.2.2 Factores de riesgo no modificables	9
3.2.2.1 Edad	9
3.2.2.2 Sexo	9
3.2.3 Factores de riesgo modificables	9
3.2.3.1 Enfermedad Por Reflujo Gastroesofágico	9
3.2.3.2 Tabaco y alcohol	10
3.2.3.3 Obesidad	11
3.2.3.4 Esófago de Barrett	11
3.2.3.5 Alimentación	12
3.2.3.6 Acalasia	12
3.2.4 Diagnóstico	13
<b>3.3 Cáncer Gástrico</b>	13
3.3.1 Epidemiología	13
3.3.2 Factores de riesgo no modificables	14
3.3.2.1 Edad	14
3.3.2.2 Grupo sanguíneo A	15
3.3.3 Factores de riesgo modificables	15
3.3.3.1 Factores dietéticos	15
3.3.3.2 Factores infecciosos	15
3.3.3.3 Otros factores	15
3.3.4 Diagnóstico	16
3.3.4.1 Diagnóstico clínico	16
3.3.4.2 Hallazgos de laboratorio	16
3.3.4.3 Endoscopia	16
3.3.5 Tratamiento	17
3.3.6 Prevención	17

<b>3.4 Carcinoma Hepatocelular</b> .....	17
3.4.1 Epidemiología.....	17
3.4.2 Factores de riesgo no modificables.....	18
3.4.3 Factores de riesgo modificables.....	18
3.4.4 Diagnóstico.....	19
3.4.5 Pronóstico.....	19
<b>3.5 Cáncer de laringe</b> .....	20
3.5.1 Epidemiología.....	20
3.5.2 Factores de riesgo no modificables.....	21
3.5.2.1 Edad.....	21
3.5.2.2 Sexo.....	21
3.5.3 Factores de riesgo modificables.....	21
3.5.3.1 Tabaco.....	21
3.5.3.2 Alcohol.....	22
3.5.3.3 Deficiencias nutricionales.....	22
<b>3.6 Cáncer de mama</b> .....	23
3.6.1 Epidemiología.....	23
3.6.2 Factores de riesgo no modificables.....	23
3.6.2.1 Sexo.....	23
3.6.2.2 Edad.....	23
3.6.2.3 Edad de menarquía.....	24
3.6.2.4 Edad de menopausia.....	24
3.6.3 Factores de riesgo Modificables.....	24
3.6.3.1 Paridad y edad de primer embarazo a término.....	24
3.6.3.2 Lactancia.....	24
3.6.3.3 Actividad Física.....	24
3.6.3.4 Hormonas Exógenas.....	25
3.6.3.5 Dieta.....	25
3.6.4 Diagnóstico.....	25
3.6.4.1 Autoexamen de mama y examen clínico.....	25
3.6.4.2 Mamografía.....	25
3.6.4.3 Ecografía.....	25
3.6.4.4 Resonancia magnética.....	26
<b>3.7 Cáncer de Próstata</b> .....	26
3.7.1 Epidemiología.....	26
3.7.2 Factores de riesgo no modificables.....	27
3.7.2.1 Edad.....	27
3.7.2.2 Raza.....	27
3.7.2.3 Genética.....	28
3.7.3 Diagnóstico.....	28
3.7.3.1 Diagnóstico clínico.....	28
3.7.3.2 Síntomas.....	28
3.7.3.3 Hallazgos de laboratorio.....	28
3.7.3.4 Tacto rectal.....	29
3.7.3.5 Técnicas de imágenes.....	30



3.7.3.6 Otros procedimientos .....	30
3.7.4 Tratamiento .....	30
3.7.4.1 Hormonales .....	30
3.7.4.2 Quimioterapia .....	31
3.7.4.3 Radioterapia externa .....	32
3.7.4.4 Prostatectomía .....	32
<b>3.8 Cáncer de Pulmón .....</b>	<b>33</b>
3.8.1 Epidemiología .....	33
3.8.2 Factores de riesgo no modificables .....	34
3.8.3 Factores de riesgo modificables .....	34
3.8.3.1 Humo del Tabaco .....	34
3.8.3.2 Humo de segunda mano .....	35
3.8.4 Diagnóstico .....	35
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS .....</b>	<b>37</b>
4.1 Tipo y diseño de la investigación .....	37
4.2 Unidad de análisis .....	37
4.2.1 Unidad primaria de muestreo .....	37
4.2.2 Unidad de análisis .....	37
4.2.3 Unidad de información .....	37
4.3 Población y muestra .....	37
4.3.1 Población objetivo .....	37
4.3.2 Dominio del estudio .....	38
4.3.3 Marco muestral .....	38
4.3.4 Esquema de muestreo .....	38
4.3.4.1 No probabilístico .....	38
4.3.4.2 Por Conveniencia .....	39
4.3.5 Selección de muestra .....	39
a) Selección cartográfica .....	39
b) Actualización cartográfica .....	39
c) Selección de entrevistados .....	41
4.3.6 Tamaño de muestra .....	41
4.4 Selección de sujetos de estudio .....	41
4.5 Medición de Variables .....	42
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos .....	44
4.6.1 Técnicas .....	44
4.6.1.1 Entrevista .....	44
4.6.2 Instrumento .....	44
4.6.3 Procedimiento .....	45
4.7 Procesamiento y análisis de datos .....	45
4.7.1 Procesamiento .....	45
4.7.2 Análisis de Datos .....	46
4.8 Alcances y límites .....	46
4.8.1 Alcances .....	46
4.8.2 Límites .....	46

4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	46
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>47</b>
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	<b>59</b>
6.1 Factores de riesgo modificables .....	59
6.1.1 Consumo de cigarrillo.....	59
6.1.2 Tamizaje de próstata .....	62
6.1.3 Obesidad central .....	65
6.1.4 Tamizaje de mama .....	68
6.1.5 Tamizaje de cérvix .....	72
6.1.6 Alimentación no saludable .....	76
6.1.7 Consumo nocivo de alcohol.....	79
6.2 Factores de riesgo no modificables.....	83
6.2.1 Antecedente de cáncer .....	83
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>85</b>
<b>8. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>87</b>
<b>9. APORTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>89</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>91</b>
<b>11. ANEXOS</b> .....	<b>97</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer es causa de gran morbilidad y mortalidad en todo el mundo; la Organización Mundial de la Salud reporta que en el 2012, hubo 14 millones de nuevos casos y 8,2 millones de muertes relacionadas con el cáncer. (1)

Según la OMS Más del 60% de los nuevos casos anuales totales del mundo se producen en África, Asia, América Central y Sudamérica. Estas regiones representan el 70% de las muertes por cáncer en el mundo. (1) Aproximadamente un 30% de las muertes por cáncer son debidas a diversos factores de riesgo conductuales y dietéticos como por ejemplo: ingesta reducida de frutas y verduras, obesidad central, consumo de tabaco y consumo de alcohol. (1)

Según la Corporación Nacional de Cáncer de Chile alrededor del 72% de todas las muertes por cáncer registradas se produjeron en países de ingresos medianos y bajos como Guatemala. (2,3)

Ante la imposibilidad, de tener una vigilancia longitudinal de la prevalencia de cáncer y sus factores de riesgo, las encuestas periódicas representan un acercamiento para construir el marco de vigilancia de tal enfermedad. (4)

La pregunta general fue: ¿Cuál es el comportamiento epidemiológico de factores de riesgo asociados a cáncer en adultos de cuatro estratos del municipio de Guatemala?

Las preguntas específicas fueron: ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo no modificables (antecedente de cáncer) en personas mayores o iguales a 18 años de edad, en el municipio de Guatemala?, ¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo modificables (consumo de cigarrillo, consumo nocivo de alcohol, tamizaje, obesidad central) en personas adultas, en el municipio de Guatemala?

La presente investigación de diseño transversal, se realizó en viviendas localizadas en el municipio de Guatemala, en cuatro estratos sociales, en adultos, el instrumento de recolección de datos fue basado en el cuestionario progresivo STEPS para la vigilancia de factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles de la Organización Mundial de la Salud. (OMS)

La investigación permitió describir los factores de riesgo asociados a tipos de cáncer, así como identificarlos factores de riesgo conductuales o modificables más frecuentes en la población encuestada.

Se obtuvieron los siguientes datos: Se encontró que 15% de la población total consume cigarrillos, 48% presenta obesidad central, 21% no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer de próstata, 43 % no se había realizado una mamografía, 72 % no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer cervicouterino, 19 % no llevaban una alimentación saludable, 29 % refirió el consumo nocivo de alcohol, y el 3.1% refirió tener antecedente de cáncer.

Por lo que se concluyó que el comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo asociados a cáncer presentó variación según el estrato socioeconómico estudiado, principalmente pruebas de tamizaje, riesgo de obesidad, alcoholismo, los cuales se encontraron con mayor frecuencia en población del estrato socioeconómico I, y en la población de menor escolaridad.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Describir el comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo asociados a cánceres en la población adulta de cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, durante el mes de abril 2015.

### **2.2 Objetivos Específicos**

**2.2.1** Relacionar los factores de riesgo modificables para cáncer: consumo de cigarrillo, obesidad central, consumo nocivo de alcohol, tamizaje de cérvix, próstata y mama presentes en la población adulta de cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, durante el mes de abril 2015.

**2.2.2** Relacionar el factor de riesgo no modificable para cáncer: antecedente de cáncer presentes en la población adulta de cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, durante el mes de abril 2015.

**2.2.3** Estimar la prevalencia de los factores de riesgo: consumo nocivo de alcohol, consumo de cigarrillos, antecedente de cáncer, dieta no saludable, obesidad central, tamizaje de cérvix, mama y próstata; en la población mayor de 17 años en 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, durante el mes de abril 2015.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 CÁNCER CERVICOUTERINO

##### 3.1.1 Epidemiología

Anteriormente, el carcinoma de cuello uterino era la causa más frecuente de muerte por cáncer en la mujer, pero en los últimos 40 años su tasa de mortalidad ha disminuido 50% a causa de la generalización del frotis de Papanicolaou, en el año 2007 hubo unos 11, 150 casos nuevos de cáncer invasor de cuello uterino y más de 50,000 casos de carcinoma in situ.

Se produjeron 3670 casos de muerte por esa enfermedad y en cerca de 85% de ellos nunca se ha efectuado un frotis de Papanicolaou a nivel mundial, el cáncer cervicouterino es la neoplasia diagnóstica que ocupa el tercer lugar en frecuencia y sigue siendo en países subdesarrollados el cáncer principal del sistema reproductor femenino. (6)

En todo el mundo, mueren más de 238,000 mujeres cada año por causa de cáncer cervical. En Chile, el cáncer cervicouterino es la sexta causa de muerte entre las mujeres y alrededor de 600 mueren al año debido a esta enfermedad. Según el doctor Carlos Rencore, ginecólogo y oncólogo "las cifras son alarmantes, solamente el 40% de las mujeres se realizan el tamizaje. (7)

Desafortunadamente, en los países que no tienen acceso a los programas de detección y prevención del cáncer cervicouterino, éste sigue siendo el segundo tipo de cáncer más común (17,8 por 100.000 mujeres) y la causa de muerte por cáncer (9,8 por 100.000) entre todos los tipos de cáncer en mujeres. (8)

La transmisión venérea del virus del papiloma humano tiene un papel causal importante. Se han aislado más de 66 tipos de este virus y

muchos de ellos provocan verrugas genitales. El 70% de los casos son causados por HPV-16 y -18.

### **3.1.2 Factores de riesgo modificables**

#### **3.1.2.1 Infección por el virus del papiloma humano**

El factor de riesgo más importante para el cáncer de cuello uterino es la infección con el virus del papiloma humano (VPH o HPV, por sus siglas en inglés). (9) (10) El virus del papiloma humano (HPV) es fundamental para el desarrollo de neoplasia cervical y se puede detectar en 99,7 por ciento de los cánceres de cuello uterino. Los tipos histológicos más comunes de cáncer de cuello uterino son células escamosas (69 % de los cánceres de cuello uterino) y el adenocarcinoma (25 %). (10)

#### **3.1.2.2 Conducta sexual**

El inicio precoz de relaciones sexuales (antes de los 20 años) y el número de compañeros sexuales aumentan el riesgo de cáncer cervicouterino. Se ha demostrado la presencia de VPH cervical o vulvar en un 17-21% de las mujeres con una pareja sexual y en 69-83% de las mujeres con 5 o más parejas sexuales. (11)

Las mujeres que tuvieron su primer embarazo a término a la edad de 17 años o menos son casi dos veces más propensas a llegar a tener cáncer de cuello uterino posteriormente en la vida que las que tuvieron su primer embarazo a los 25 años o después.(12)

Un estudio que se revisó de Lima Perú del 2004 refieren cuanto a estado civil, que a nivel nacional más de la tercera parte del total (35.8%) de mujeres manifiestan ser solteras y de ellas sólo un 7.87% se había realizado Papanicolaou.



Si relacionamos esto con que las personas solteras tienden a manifestar conductas sexuales de riesgo, coloca a las mujeres solteras y que no se han realizado Papanicolaou en un riesgo de contraer en un futuro CA de cérvix. (13)

### **3.1.2.3 Inmunosupresión**

La población infectada con virus de Inmunodeficiencia humana (VIH), tienen un mayor riesgo de cáncer de cuello uterino. En las mujeres infectadas con VIH, un precáncer de cuello uterino puede transformarse en un cáncer invasivo con mayor rapidez de la normal. Otro grupo de mujeres en riesgo de cáncer de cuello uterino son aquéllas que reciben tratamiento inmunosupresor. (10)

### **3.1.2.4 Anticonceptivos orales**

Existe evidencia de que el uso de píldoras anticonceptivas por períodos prolongados aumenta el riesgo de cáncer de cuello uterino. El riesgo de cáncer de cuello uterino aumenta mientras más tiempo una mujer tome anticonceptivos orales, pero el riesgo se reduce nuevamente después de suspenderlos. (5) (10)

### **3.1.2.5 Sobrepeso.**

Las mujeres que tienen sobrepeso tienen una mayor probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino. (10)

### **3.1.2.6 Tabaquismo.**

Las fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras de padecer cáncer de cuello uterino. Se han detectado subproductos del tabaco en la mucosidad cervical de mujeres fumadoras. (10)

### **3.1.2.7 Prevención**

En un estudio realizado en Bolivia se encontró suficiente evidencia científica de que el tamizaje de las lesiones precursoras del cáncer cervical entre los 35 y 64 años mediante la citología convencional en un programa de alta calidad reduce la incidencia del cáncer cervical en un 80% o más. En las mujeres menores de 35 años el tamizaje tiene menor impacto. (14)

La principal medida para detectar tempranamente el cáncer cervicouterino es la prueba de Papanicolaou. Este procedimiento de detección puede encontrar cambios en el cuello uterino antes de que se origine un cáncer. Además, puede detectar el cáncer cervical temprano cuando está en la etapa más curable. (15)

## **3.2 CÁNCER DE ESÓFAGO**

### **3.2.1 Epidemiología**

El cáncer de esófago (CE) es la octava neoplasia maligna más frecuente, con una supervivencia a cinco años  $\leq 20\%$  (sexta causa de muerte por cáncer).

Cada año se reportan 400 000 nuevos casos de CE en el mundo y los subtipos escamoso y adenocarcinoma son los más frecuentes. En los últimos 50 años se ha observado un cambio en la epidemiología del adenocarcinoma con incidencias similares.

La incidencia del subtipo escamoso tiene una amplia variación geográfica (30 a 800 por 100 000) y existe una zona de mayor riesgo, el denominado cinturón del cáncer esofágico: Turquía, Irán, Kazajistán y norte de China; en Europa Occidental, Reino Unido, Francia e Irlanda; Asia del Sur y Central, Este de África, Japón, Sudamérica y Estados Unidos.

En 2001 se comunicaron en México 681 nuevos casos y 774 defunciones (1.3% de muertes por cáncer). En 2007 se registraron en Estados Unidos 25 560 nuevos casos y 13 940 muertes por cáncer. La incidencia del adenocarcinoma en el esófago de Barrett (EB) varía de 0.002 a 0.06 en diferentes series. (16)

### **3.2.2 Factores de riesgo no modificables**

#### **3.2.2.1 Edad**

La probabilidad de padecer cáncer de esófago es baja en personas jóvenes, pero aumenta con la edad. Menos del 15% de los casos se encontraron en personas menores de 55 años.

#### **3.2.2.2 Sexo**

Los hombres son tres veces más propensos a sufrir de este tipo de cáncer

### **3.2.3 Factores de riesgo modificables**

#### **3.2.3.1 Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)**

Las personas con ERGE tienen un riesgo ligeramente mayor de padecer adenocarcinoma del esófago. Este riesgo parece ser mayor en personas que tienen síntomas más frecuentes. No obstante, la ERC es muy común, y la mayoría de las personas que la tienen no desarrollan cáncer de esófago. El ERGE también puede causar esófago de Barrett, lo que está asociado con un riesgo aún mayor. (16)

### **3.2.3.2 Tabaco y alcohol**

El uso de productos del tabaco, incluyendo cigarrillos, cigarros, pipas y tabaco para mascar, es un factor de riesgo principal para el cáncer de esófago. Mientras más una persona use tabaco y mientras lo use por más tiempo, mayor es el riesgo de cáncer.

Una persona que fuma diariamente una cajetilla de cigarrillos o más tiene dos veces la probabilidad de padecer adenocarcinoma de esófago en comparación con una persona que no fuma. La asociación con el cáncer de esófago de células escamosas es aún mayor. El riesgo de cáncer de esófago disminuye si se deja de usar productos de tabaco. (17)

Por otro lado, el consumo de alcohol también aumenta el riesgo de cáncer de esófago. El alcohol afecta más el riesgo del tipo de células escamosas en comparación con el riesgo de adenocarcinoma. La combinación del hábito de fumar con el consumo de alcohol aumenta mucho más el riesgo de cáncer de esófago que uno sólo de éstos. (18)

Se estima que el 51% de hombres adultos, 45% de jóvenes y 11% de mujeres beben actualmente. (19)

Según datos epidemiológicos mundiales sobre el consumo de alcohol, el inicio del consumo de alcohol está relacionado con su abuso y efectos nocivos reportando que poco menos de 40% inicia el consumo antes de 15 años, y para la mayoría de los países estudiados el promedio de inicio del consumo de bebidas alcohólicas oscila entre los 21 años. (20)

De la misma forma, se observa que las personas jóvenes (15-34 años) consumen alcohol con baja frecuencia pero en altas cantidades. (20)

En un estudio de consumo de alcohol y factores de riesgo realizado en el Instituto Superior de Medicina Militar en Santiago de Cuba, se obtuvo mayor frecuencia de ingestión de alcohol en personas con nivel escolar secundario y universitario, 29% y 21% respectivamente. (21)

El reporte final de un estudio multicentrico realizado por OPS, Alcohol, genero, cultura y daños en las Américas subraya que la población económicamente activa es la más vulnerable al consumo nocivo de alcohol. (20)

El más importante de los factores de vulnerabilidad de la sociedad relacionados con el consumo de alcohol, así como a la carga de morbilidad atribuible al alcohol, es el desarrollo económico. Una mayor riqueza económica está ampliamente asociada con mayores niveles de consumo y tasas de abstinencia con niveles más bajos. (22)

### **3.2.3.3 Obesidad**

Las personas que están con sobrepeso u obesas (sobrepeso en exceso) tienen una probabilidad mayor de padecer adenocarcinoma del esófago. Esto se debe en parte al hecho de que las personas que son obesas tienen una mayor probabilidad de padecer reflujo. (16)

### **3.2.3.4 Esófago de Barrett**

Las personas con esófago de Barrett tienen mucha más probabilidad de padecer adenocarcinoma de esófago que las personas sin esta afección. Aun así, la mayoría de las personas con esófago de Barrett no padecen cáncer de esófago. El riesgo de cáncer es el mayor si ocurre displasia o si otras personas en su familia también padecen o han padecido esófago de Barrett. (23)

### **3.2.3.5 Alimentación**

Ciertas sustancias en la alimentación podría aumentar el riesgo de cáncer de esófago. Por ejemplo, ha habido indicaciones, todavía sin comprobar bien, que una alimentación que conlleve el consumo de mucha carne procesada podría aumentar la probabilidad de padecer cáncer de esófago. Esto puede ayudar a explicar la alta tasa de este cáncer en ciertas partes del mundo.

Por otro lado, una alimentación con muchas frutas y verduras se ha relacionado con una reducción en el riesgo de cáncer de esófago. Las razones exactas para esto no están claras, pero las frutas y las verduras o vegetales proveen un número de vitaminas y minerales que pudieran ayudar a prevenir el cáncer.

Se cree que la ingestión frecuente de líquidos muy calientes puede aumentar el riesgo del tipo de cáncer de esófago de células escamosas. Esto podría ser el resultado del daño a largo plazo que los líquidos causan a las células que recubren el esófago. El consumir alimentos en exceso, lo que conduce a la obesidad aumenta el riesgo de adenocarcinoma del esófago. (24)

### **3.2.3.6 Acalasia**

En esta afección, el músculo en el extremo inferior del esófago (esfínter esofágico inferior) no se relaja adecuadamente. Los alimentos y los líquidos que son tragados tienen dificultades para llegar al estómago y tienden a acumularse en el esófago, lo que hace que se dilate con el pasar del tiempo. Las células que revisten el esófago se pueden irritar al estar expuestas a alimentos por un periodo de tiempo más prolongado de lo normal. (20)

Las personas con acalasia tienen un riesgo de cáncer de esófago muchas veces más de lo normal. En promedio, los cánceres se descubren alrededor de 15 a 20 años después del diagnóstico de acalasia. (24)

### **3.2.4 Diagnóstico**

La secuencia diagnóstica pasa primero por la identificación del tumor esofágico para, posteriormente, tipificar su naturaleza y plantear el diagnóstico diferencial. Una vez establecido el diagnóstico, en los tumores malignos debe efectuarse un estudio de extensión o estadificación que determinará el pronóstico y, en consecuencia, la planificación terapéutica. (16,24)

El diagnóstico inicial se establece habitualmente mediante una endoscopia digestiva alta con toma de biopsias para estudio anatomopatológico. La radiología con bario puede sugerir la presencia de un tumor esofágico aunque no permite distinguir entre tumores benignos y malignos. Esta última exploración es especialmente útil para valorar la extensión en los tumores estenosantes y para identificar fístulas, perforaciones y abscesos. (16)

## **3.3 CÁNCER GÁSTRICO**

### **3.3.1 Epidemiología**

La mayoría de los tumores gástricos primarios son malignos y están representados casi en su totalidad por el adenocarcinoma gástrico, habitualmente denominado cáncer gástrico. El segundo lugar en frecuencia lo ocupan los linfomas y el resto de neoplasias malignas gástricas corresponde a los carcinoides, tumores mesénquimas y estromales. (16)

El adenocarcinoma gástrico representa aproximadamente el 90%-95% de todas las neoplasias malignas primarias del estómago. Históricamente y hasta la primera mitad del siglo xx, el adenocarcinoma gástrico constituía la primera causa de muerte por cáncer, pero a partir de 1950 su incidencia ha experimentado un progresivo descenso en todo el mundo.

El linfoma gástrico primario es un tumor poco frecuente, que representa el 10% de todos los linfomas y el 5% del total de neoplasias gástricas. El tipo más habitual de linfoma gástrico primario es el linfoma MALT (Mucosa-Associated Lymphoid Tissue) o del tejido linfoide asociado a la mucosa y el linfoma difuso de célula B grande. (25)

Se registran zonas de alta incidencia, superior a 70casos/100000habitantes/año, en Chile, China, Japón, Colombia, Costa Rica o países del este de Europa. Por el contrario, su incidencia es baja (10casos/100 000habitantes/año) en países como Canadá, EE.UU., Australia o Tailandia. (26)

En un estudio realizado en el hospital Roosevelt en Guatemala en 2002, se encontró que el sexo femenino fue el más afectado y que la mayoría de casos se presentaban en el séptimo decenio de la vida. De estos pacientes 41% procedían de la Capital. (25). Según el informe nacional del INCAN del año 2009, reporta un 5.7% de casos de cáncer de gástrico. (27)

### **3.3.2 Factores de riesgo no modificables**

**3.3.2.1 Edad:** En familias con dos o más casos de cáncer gástrico en menores de 50 años o tres o más de cualquier edad, el riesgo de presentar cáncer de tipo difuso es de hasta 67% en los hombres y 83% en mujeres.



**3.3.2.2 Grupo sanguíneo A:** esto quizá se deba a diferencias en la secreción de la mucosa, que altera la protección de la misma contra los factores cancerígenos.(26)

### **3.3.3 Factores de riesgo modificables**

#### **3.3.3.1 Factores dietéticos**

Diversos estudios apoyan la relación entre la incidencia de cáncer gástrico y dietas ricas en sal y pobres en frutas frescas y verduras, con escaso aporte de vitaminas A, C y E y micronutrientes como el selenio. La mayor accesibilidad a los frigoríficos domésticos que permiten la conservación de frutas y verduras al tiempo que disminuye el consumo de ahumados, salazones y encurtidos con posible efecto cancerígeno, también ha coincidido con el descenso en la incidencia de cáncer gástrico en las últimas décadas. (28)

#### **3.3.3.2 Factores infecciosos**

Helicobacter pylori se ha considerado el primer factor de riesgo para gastritis crónica, úlcera y cáncer gástrico. El riesgo relativo de desarrollar cáncer entre los sujetos infectados por este germen es de tres a seis veces superior al de las personas no infectadas. De las personas infectadas por H. Pylori, 0.5% presentará cáncer gástrico. (28)

#### **3.3.3.3 Otros factores**

Los fumadores presentan un riesgo que dobla al de la población general. No se ha encontrado una relación significativa con el consumo de alcohol o el empleo de aditivos y conservantes de los alimentos. (28, 16)

### **3.3.4 Diagnóstico**

#### **3.3.4.1 Diagnóstico clínico:**

Se debe sospechar e investigar en personas con antecedentes familiares de CA gástrico o personales de enfermedad gástrica o lesiones premalignas.

El cuadro clínico a menudo es inespecífico, cursando de manera asintomática en 80% de los casos. Cuando el cáncer gástrico se hace evidente clínicamente suele existir, por lo menos, infiltración de la capa muscular. Los síntomas y signos habituales son dispepsia, saciedad precoz, anorexia, repugnancia para la carne, pérdida de peso, vómitos y síndrome anémico, habitualmente secundario a pérdidas crónicas. Los tumores ulcerados pueden manifestarse en forma de hemorragia digestiva alta exteriorizada como hematemesis o melenas. Si existe afección del área antropilórica puede obstaculizarse física o funcionalmente el vaciamiento gástrico, con aparición de los signos típicos de estenosis pilórica (halitosis, vómitos de retención). (26, 28,16)

#### **3.3.4.2 Hallazgos de laboratorio:**

Son poco útiles para el diagnóstico aunque es frecuente encontrar VS elevada y anemia. En casos avanzados puede existir hipoproteinemia. Los marcadores tumorales como CA 72-4, CEA y CA 19.9, son más útiles para pronóstico que para diagnóstico. (16)

#### **3.3.4.3 Endoscopia:**

La fiabilidad de este método se aproxima al 100 %. La endoscopia con biopsia es el principal método diagnóstico del cáncer gástrico, con sensibilidad de 96.1% y especificidad de 99.2%. Para obtener estos excelentes resultados se debe obtener un mínimo de seis tomas. (16,26)

### **3.3.5 Tratamiento**

El tratamiento depende de la situación clínica del paciente, estadio evolutivo, tipo histológico y localización del tumor. Cuando se trata de un proceso inicial se puede utilizar tratamiento conservador basado en la resección de mucosa por vía endoscópica. En casos localmente avanzados sin metástasis el manejo de elección es resección quirúrgica, y posteriormente manejo con quimioterapia y radioterapia según amerite cada paciente. En casos localmente avanzados y con metástasis la cirugía es en la mayoría de los casos paliativa, y si las condiciones del paciente lo permiten se debe intentar iniciar quimioterapia. (16)

### **3.3.6 Prevención**

Existe evidencia sólida de que las dietas ricas en vegetales y frutas y la refrigeración de la comida pueden prevenir el desarrollo del cáncer gástrico. La vitamina C también parece ser protectora. En cuanto a la infección por *H. Pylori* se aconseja tratamiento erradicador como medida de profilaxis. El cese del hábito de fumar también contribuye de manera significativa en la prevención de CA gástrico. (16)

## **3.4 CARCINOMA HEPATOCELULAR**

### **3.4.1 Epidemiología**

El carcinoma hepatocelular (CHC) es la tercera causa principal de muerte por cáncer en el mundo. Su prevalencia es especialmente alta en zonas de Asia y el África subsahariana, donde la incidencia anual se eleva a 500 casos por 100 000 habitantes. En Estados Unidos y en Europa occidental es mucho menos frecuente; sin embargo, su incidencia anual ha aumentado en Estados Unidos desde 1.4 por 100 000 en el período 1976 a 1980 hasta 2.4 por 100 000 en el decenio de 1990. El carcinoma

hepatocelular es hasta cuatro veces más frecuente en los varones que en las mujeres, y por lo común surge en un hígado cirrótico. En los países occidentales la incidencia alcanza su máximo en el quinto y sexto decenios de la vida, pero es una o dos décadas más precoz en las zonas de Asia y África con gran prevalencia de carcinoma hepático. (29)

En el año 2012 en Guatemala, el Instituto Nacional de Cancerología y Hospital “Bernardo Del Valle” -INCAN- publicó un registro de neoplasias malignas encontradas en pacientes que acudieron al INCAN de forma espontánea o referida para ser diagnosticados y tratados en el periodo comprendido de 01 de enero al 31 de diciembre del 2009 encontrando que las neoplasias hepáticas y de vías biliares encontrados en este periodo represento el 1.3% para género masculino y el 1.7% femenino del total de neoplasias y que las mismas representaron el séptimo lugar de las primeras 10 causas según su localización. Según su género representa el quinto lugar en género masculino con un 5.0% y el octavo lugar en género femenino con un 2.4%. Es importante mencionar que el 50% de los casos se encuentran por encima de los 60 años en el género masculino y en el género femenino por arriba de los 65 años y que en su mayoría la base del diagnóstico fue de tipo clínico. (27)

#### **3.4.2 Factores de riesgo no modificables**

Muchos factores como la edad, sexo, y genética se ven implicados en el desarrollo de CHC. (29)

#### **3.4.3 Factores de riesgo modificables**

La razón principal de la alta incidencia de carcinoma hepatocelular es la frecuencia de la infección crónica por virus de la hepatitis B (hepatitis B virus, HBV) y virus de la hepatitis C (hepatitis C virus, HCV). Estas infecciones crónicas a menudo provocan cirrosis, que es en sí misma un

importante factor de riesgo de carcinoma CHC, pero no un requisito para el desarrollo del mismo. (30) (32)

Los tumores hepatocelulares también pueden aparecer con la administración prolongada de esteroides androgénicos, con la exposición a dióxido de torio o cloruro de vinilo, y posiblemente con la exposición a estrógenos en forma de anticonceptivos orales. (30)

#### **3.4.4 Diagnóstico**

Son frecuentes las elevaciones de la fosfatasa alcalina y de la fetoproteína alfa (alpha-fetoproteína, AFP) séricas, se encuentran niveles de AFP superiores a 500 g/L en un 70 a 80% de los pacientes con carcinoma hepatocelular. (29)

Los estudios más valiosos de imagen para detectar tumores hepáticos incluyen ultrasonografía, tomografía computadorizada, resonancia magnética y angiografía de arteria hepática. (29)

La biopsia hepática percutánea puede resultar diagnóstica si se toma la muestra de una zona localizada mediante ecografía. (30)

#### **3.4.5 Pronóstico**

El estadio del carcinoma hepatocelular se establece según el tamaño tumoral (menor o mayor de 50% del hígado), la ascitis (ausente o presente), la bilirrubina (mayor o menor de 3 mg/100 ml) y la albúmina (mayor o menor de 3 g/100 ml), que permiten establecer los estadios I (sin criterios positivos), II (uno o dos positivos) y III (tres o cuatro positivos) de Okuda. (30,29)

El sistema de Okuda permite pronosticar la evolución clínica mejor que el sistema TNM de la American Joint Cancer Commission. La evolución natural de cada estadio sin tratamiento es la siguiente: estadio I, ocho meses; estadio II, dos meses; estadio III, menos de un mes. (30)

El curso de la enfermedad clínicamente manifiesta es rápido; sin tratamiento, hay crecimiento progresivo de la masa tumoral primaria hasta que se produce fallo hepático o metástasis, generalmente primero al pulmón y luego a otros sitios. La mayoría de los pacientes muere en el transcurso de los tres a seis meses que siguen al diagnóstico. (30) (29)

### **3.5 CÁNCER DE LARINGE**

#### **3.5.1 Epidemiología**

El cáncer de laringe es una de las neoplasias de cabeza y cuello más frecuentes, excluyendo a los carcinomas derivados de la piel. (1) Representando el 2% de todos los tumores malignos del organismo, y el 25% de los tumores de cabeza y cuello; y de los cuales el 98% corresponde a carcinomas escamosos o epidermoide (generalmente del tipo bien diferenciado). (31)

Es más frecuente entre los 50 y 70 años, pero se observa cada vez más en edades tempranas. Predomina en hombres en una relación de 4:1, (4) se ha visto un incremento de esta patología en las mujeres en los últimos años, probablemente asociado al mayor consumo de tabaco y alcohol en ése género en el último tiempo. (5) La incidencia del cáncer de laringe varía a través de todo el mundo, donde los países más afectados son los considerados como industrializados. En estos países las tasas de incidencia del cáncer de laringe está "aumentando en aproximadamente 3% cada año." (31).

Anualmente se diagnostican aproximadamente 12 mil casos nuevos de cáncer de laringe en los Estados Unidos con cerca de 4 000 muertes al año atribuidas a ésta enfermedad. Su incidencia varía mucho entre los diferentes países; en España alcanza los 25 casos por 100 mil habitantes, siendo especialmente alta en Brasil, Polonia, Francia e Italia entre otros. Siendo los países con mayor mortalidad por cáncer de laringe Francia, Uruguay, España, Italia, Cuba, Argentina, Brasil, Colombia y Grecia. (31)

En la ciudad de Corrientes entre los años 2002 y 2004 se determinó que la incidencia en esta ciudad es del 1%, siendo el carcinoma de células escamosas el tipo histológico predominante y encontrándose la mayoría de los pacientes estudiados en etapa clínica avanzada de la enfermedad. (32)

### **3.5.2 Factores de riesgo no modificables**

#### **3.5.2.1 Edad**

Este tipo de cáncer es más frecuente entre los 50 y 70 años, aunque más recientemente se ha observado en edades más tempranas. (33)

#### **3.5.2.2 Sexo**

Predomina en hombres en una relación de 4:1 respecto a las mujeres, aun así, se ha observado un aumento de casos en mujeres, esto asociado al mayor consumo de tabaco y alcohol. (31)

### **3.5.3 Factores de riesgo modificables**

#### **3.5.3.1 Tabaco**

En diversos estudios realizados se ha comprobado que el porcentaje de fumadores entre los pacientes con carcinoma de laringe asciende hasta el 97%. (34)El riesgo relativo de desarrollar cáncer de laringe en fumadores de 10 cigarrillos/día durante 10 años es 30 veces

mayor que en no fumadores. El número de cigarrillos y el fumar cigarrillos sin filtro son factores que aumentan la incidencia. (34)

### **3.5.3.2 Alcohol**

El alcohol es otro factor de riesgo, calculado en 2,2 veces más, especialmente asociado a las localizaciones hipofaríngeas y supraglóticas. (34) Es importante destacar el riesgo de los colutorios bucales conteniendo etanol asociándoseles, hasta en 28%, con el cáncer de laringe. (19)

La exposición conjunta al tabaco y al alcohol aumentaba el riesgo de cáncer de laringe en más de un 50% de lo que era esperable de un efecto exclusivamente sumativo, por lo que llegaban a la conclusión de que sí que existe un efecto sinérgico entre la acción de ambos factores. (34) Los fumadores y bebedores generalmente presentan un tercer factor agregado que es la mala higiene bucal. (34)

### **3.5.3.3 Deficiencias nutricionales**

Existe una asociación inversa entre el consumo de frutas y verduras y la incidencia de cáncer de cabeza y cuello. (33, 34)

Generalmente, a los pacientes se los divide en tres grupos clínicos: los portadores de enfermedad localizada, aquellos con tumores local o regionalmente avanzados y quienes sufren recidivas tumorales, metástasis o ambas a la vez. La terapia del carcinoma laríngeo no es exclusiva de este órgano y ante cualquier tratamiento debe contemplarse además el territorio linfático cervical. (33)



## **3.6 CÁNCER DE MAMA**

### **3.6.1 Epidemiología**

El cáncer de mama es el tumor maligno de mayor frecuencia y la principal causa de muerte por cáncer en las mujeres en el mundo. En América Latina y El Caribe destaca entre las primeras cinco causas de muerte y ocasiona del 5 al 9% del total de defunciones en las mujeres de 20-59 años. La razón de mortalidad y morbilidad es de 0.36 a nivel mundial, 0.30 en países desarrollados y 0.42 en países en desarrollo. Nuestro país se ha colocado entre los países de América Latina donde el Cáncer de Mama tiene peor pronóstico. En los países en desarrollo, el Cáncer de mama emerge como un grave problema de salud debido a los altos costos económicos y sociales asociados a su atención. En Guatemala, según un estudio realizado en el INCAN, el 18% de los todos pacientes con cáncer atendidos en este centro corresponden a Cáncer de mama. (27)

### **3.6.2 Factores de riesgo no modificables**

#### **3.6.2.1 Sexo**

Es el factor de riesgo más importante, siendo notablemente mayor en mujeres y raro en hombres. (35)

#### **3.6.2.2 Edad**

La incidencia aumenta a lo largo de la vida. Siendo la edad media de diagnóstico a los 61 años para mujeres blancas y 56 para las hispanas. Alcanza un pico a los 75-80 años y son raros los casos antes de los 25 años. (35)

### **3.6.2.3 Edad de la menarquía**

Las mujeres que experimentan la menarquía antes de los 11 años tienen 20% más riesgo en comparación con las que llegan a la menarquía después de los 14 años. Una menarquía tardía también es factor de riesgo. (35)

### **3.6.2.4 Edad de la menopausia.**

El retraso de la menopausia está asociado con un mayor riesgo de Cáncer de mama. (35)

## **3.6.3 Factores de riesgo modificables**

### **3.6.3.1 Paridad y edad del primer embarazo a término.**

Dos de las características más comunes del cáncer de mama son la disminución del riesgo asociada con el aumento en el número de hijos y el aumento del riesgo en mujeres solteras. Aquellas mujeres que experimentan un embarazo a término antes de los 20 años tienen la mitad de riesgo que las mujeres nulíparas o aquellas que paren por primera vez después de los 35 años. (35)

### **3.6.3.2 Lactancia**

Cuanto más tiempo crían al pecho las mujeres mayores es la reducción del riesgo. (35)

### **3.6.3.3 Actividad física**

Se ha mostrado un menor riesgo de cáncer de mama entre las mujeres activas. El riesgo de cáncer de mama entre mujeres con un promedio de más de 4 horas de ejercicio semanales durante sus años fértiles fue casi un 60% menor que el de mujeres inactivas. (35)

#### **3.6.3.4 Hormonas exógenas**

Varios estudios han mostrado que el uso crónico de anticonceptivos aumenta el riesgo de cáncer de mama diagnosticado antes de los 35 años y posiblemente antes de los 45 años, edades en las cuáles el cáncer de mama es relativamente poco común. (35)

#### **3.6.3.5 Dieta**

El consumo de cafeína puede disminuir el riesgo mientras que el consumo de alcohol aumenta el riesgo. (35)

### **3.6.4 Diagnóstico**

#### **3.6.4.1 Autoexploración y examen clínico**

Es referida por algunos críticos como herramienta de poca utilidad ya que no detecta lesiones tempranas. Obtener una buena historia clínica es el primer paso para el examen clínica mamario. La exploración física de la mama permite una detección de hasta 50% de lesiones no vistas en mamografías. Se recomienda la autoexploración en todas las mujeres mayores de 20 años. (35,36)

#### **3.6.4.2 Mamografía**

Se recomienda una mamografía anual a partir de los 40 años como método de cribado para patología mamaria. En menores de 30 años no se recomienda por mostrar imágenes con escasa definición. La sensibilidad de la mamografía más la exploración física es del 75% (35,36)

#### **3.6.4.3 Ecografía**

Útil para determinar si la lesión identificada en la mamografía es sólida o quística, útil en mujeres jóvenes o con mamas densas. No se recomienda como método de cribado. (35,35)

#### **3.6.4.4 Resonancia magnética**

Útil para identificar el tumor primario en las pacientes que se presentan con metástasis en los ganglios linfáticos axilares sin indicios de tumor primario, también es útil para evaluar extensión del tumor primario, principalmente en mujeres con tejido mamario denso. (35,36)

El diagnóstico definitivo se obtiene siempre a través de análisis anatomopatológico. Por lo que en los casos que el siguiente paso ante un resultado positivo en los métodos de detección se debe realizar biopsia de la lesión y estudio anatomopatológico. (34) El tratamiento del cáncer de mama es función de su estadio que puede abarcar radioterapia, quimioterapia o tratamiento quirúrgico, este último puede incluir desde solo resección de ganglios hasta mastectomía radical. (36)

### **3.7 CÁNCER DE PRÓSTATA**

#### **3.7.1 Epidemiología**

Hoy en día, el cáncer de próstata se considera uno de los problemas médicos más importantes a los que se enfrenta la población masculina. En Europa, el cáncer de próstata es la neoplasia sólida más frecuente, con una incidencia de 214 casos por 1.000 varones, superando en número a los cánceres de pulmón y colorrectal. Además, el cáncer de próstata constituye actualmente la segunda causa más frecuente de mortalidad por cáncer en los varones. (37)

El cáncer de próstata es una neoplasia maligna que se presenta en los varones de edad avanzada. Su ocurrencia se incrementa rápidamente después de los 50 años y la mediana de edad al momento del diagnóstico es de 72 años. (37,38)

El cáncer de próstata ha cobrado gran interés en los últimos años debido a que representa un importante problema de salud pública en la mayoría de países. El cáncer de próstata es el cáncer más frecuente en Estados Unidos y constituye la segunda causa de muerte por cáncer en varones. (37,38)

Según la revista cubana de salud pública en un estudio realizado en cuanto factores de riesgo para CA de próstata a la situación laboral de los sujetos, el 59,7 % de los casos y el 64,2 % de los controles se encontraban jubilados y no realizaban ninguna actividad laboral (37)

Respecto a Guatemala, se puede observar que la prevalencia según la tasa del cáncer de próstata a nivel nacional es de 2.33/100,000 habitantes para el año 2005 y de 1.78/100,000 habitantes de sexo masculino para el año 2006, siendo está mucho mayor en el departamento de Guatemala, posiblemente debido a que en la ciudad se concentran la mayoría de los casos de cáncer de cualquier etiología por ser el lugar de referencia de toda la república. (27)

### **3.7.2 Factores de riesgo no modificables**

#### **3.7.2.1 Edad**

El cáncer de próstata es más frecuente en hombres mayores de 50 años, aunque la mayoría son mayores a 65 años (8 de cada 10). Sin embargo puede desarrollarse esta enfermedad en pacientes más jóvenes, en quienes suele ser más agresivo este cáncer. (37,38)

#### **3.7.2.2 Raza**

Los hombres afroamericanos tienen un riesgo mucho más alto de cáncer de próstata por razones aún no conocidas. (37)

### **3.7.2.3 Genética**

Así mismo los pacientes con antecedentes familiares de cáncer de próstata tienen un riesgo mayor. Solo del 5 al 10 % de los cánceres de próstata son heredados. Si se tiene el antecedente de solo un familiar, ya sea el padre o hermano, aumentará el doble el riesgo de padecer de esta enfermedad. (37)

## **3.7.3 Diagnóstico**

### **3.7.3.1 Diagnóstico clínico**

El cáncer de próstata puede ser totalmente asintomático si se localiza en el lóbulo posterior y no hay hipertrofia glandular. Sin embargo, lo más frecuente es que se presente con el típico cuadro que define el síndrome prostático, aunque con una evolución más rápida. (38)

### **3.7.3.2 Síntomas de tipo irritativo**

En ellos incluimos urgencia miccional, disuria, nicturia, polaquiuria. (36) de tipo obstructivo: descenso de la fuerza y calibre del chorro miccional, goteo posmiccional, aumento del tiempo de vaciado vesical, retención e incontinencia por rebosamiento, dificultad en el inicio de la micción. (36) Hematuria se presenta en menos del 5% de los casos. (38)

### **3.7.3.3 Hallazgos de laboratorio**

De modo preferente se utilizan el PSA, fosfatasa ácida, fosfatasa alcalina prostática. El PSA es el mejor marcador de los que se citan en la bibliografía médica.

De su actividad resulta la licuefacción del semen. Sólo se sintetiza a nivel prostático. Debemos señalar que el uso del PSA para la detección temprana del cáncer de próstata ha aumentado de un modo notable la incidencia de esta neoplasia, pero el beneficio de

este marcador no está claro y existe controversia al respecto en el momento actual. (37)

En un estudio realizado en la universidad de cuencas, Ecuador donde se tomó el valor del antígeno prostático, los resultados obtuvieron que el grupo más numeroso que fue la raza mestiza se obtuvo una prevalencia de PSA del 20,6% y en la población indígena el 15.2 % (38).

Según la revista médica de Chile en donde se menciona un estudio realizado con relación a la escolaridad y el tamizaje para CA de próstata, los resultados revelaron que sólo 61,8% de los encuestados habían iniciado algún control prostático, y esta distribución tenía directa relación con el nivel educacional de los pacientes. En el grupo de menor educación sólo 59,1% había iniciado controles, muy por inferior de lo observado en el grupo universitario que constaba de 89,8% de screening. (37)

En un informe anual Costa Rica 2003-2005 sobre el CA de próstata, aquellos hombres que reportaron vivir en pareja sin estar casados presentaron la prevalencia más alta de crecimiento de cáncer de próstata a través del uso de la Prueba PSA. En el grupo que no se había realizado el PSA, los divorciados y nunca casados reportaron prevalencia más altas que los casados. (42)

#### **3.7.3.4 Tacto rectal**

El tacto rectal como método de cribado del cáncer de próstata se puede establecer con un alto grado de aceptabilidad por parte de la población general (78% y 70%, respectivamente, el primer y segundo examen), aunque el impacto sobre la mortalidad por esta neoplasia permanece incierto. (39) Contrariamente a la opinión bastante extendida de que el examen digital prostático por vía rectal es altamente subjetivo existe algún estudio que muestra una buena

correspondencia entre las observaciones de los médicos examinadores cuando exploran la próstata por medio de un procedimiento sistematizado. Comparando el tacto rectal con la ecografía transrectal, la efectividad es equiparable y tiene un coste mucho menor. (39)

#### **3.7.3.5 Técnicas de imagen**

Por el momento no existe una técnica de imagen estándar para el diagnóstico o estadiaje del cáncer de próstata. La ultrasonografía transrectal estándar, resonancia magnética nuclear (RMN), tomografía axial computarizada (TAC), rastreos óseos y radiología convencional no son suficientemente capaces cuando se utilizan solos. Por el momento la técnica que goza de mayor predicamento es la ecografía transrectal. Pero la especificidad de esta técnica es baja cuando se utiliza de un modo aislado. (38)

#### **3.7.3.6 Otros procedimientos**

Incluimos biopsia con aguja guiada con ultrasonidos de gran valor en la detección, cistoscopia, técnicas radiológicas e inmunorradiológicas. (37,38)

### **3.7.4 Tratamiento**

#### **3.7.4.1 Hormonales**

El objetivo principal es suprimir los estímulos sobre la próstata por medio de supresión de la liberación de la hormona luteinizante hipofisaria. Para ello, se pueden utilizar estrógenos como el dietilbestrol, progestágenos como la medrosiprogesterona y antagonistas de la LH-RH como leuprolide, buserelina, goserelina, triptorelina (estos últimos bien sea solos o en combinación con otros procedimientos) y que estarían indicados en caso de cáncer de próstata andrógeno-dependiente avanzado con metástasis. (39)



Se puede recurrir a la ablación de las fuentes endocrinas por medio de orquidectomía bilateral, suprarrenalectomía bilateral o hipofisectomía, así como la inhibición de la acción androgénica en los tejidos efectores (inhibición intracelular), para lo que se pueden utilizar antiandrógenos esteroideos como el acetato de ciproterona y antiandrógenos no esteroideos como la flutamida (más recientemente se utiliza la bicalutamida, que es una alternativa de monoterapia bien tolerada con mejor calidad de vida). (39)

Se señala la utilidad de los antagonistas de la GnRH, así como de los factores de crecimiento y sus receptores y se investiga la utilidad futura de otros agentes con acción antiandrogénica como micronutrientes antioxidantes como el selenio, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) inhibidores de las ciclooxigenasas, y el ketoconazol en combinación con la vitamina D, a partir de la inhibición del citocromo P-450. Señalaremos, finalmente, que el bloqueo androgénico completo en el cáncer de próstata diseminado no se justifica, ya que no aumenta los beneficios e incrementa de modo notable los efectos tóxicos. (39)

#### **3.7.4.2 Quimioterapia**

Los resultados obtenidos hasta el momento han sido decepcionantes. El uso de octeotrida, sola o en combinación con bloqueo adrenérgico parece mostrar resultados prometedores. En el caso de cáncer de próstata hormonorrefractario, el docetaxel solo o en combinación con estramusina también muestran resultados prometedores. En este último caso, se obtiene un descenso del PSA del 74% y respuesta objetiva del 57%. La eficacia terapéutica se mide evaluando el porcentaje de pacientes que obtienen un descenso del PSA superior al 50%. El tratamiento citotóxico más efectivo en el momento actual es la combinación de estramusina fosfato con taxanos y etopósido. Lamitroxantona combinada con prednisona tiene efectos paliativos. (39)

#### **3.7.4.3 Radioterapia externa**

La radioterapia se puede utilizar en estadios tempranos del cáncer de próstata, en el control de la enfermedad localmente avanzada y como paliativa en el tratamiento de los síntomas de las metástasis. (36) La radioterapia tridimensional en estadios tempranos del cáncer de próstata parece ser lo más apropiado, ya que minimiza los efectos secundarios sobre estructuras vecinas. La efectividad depende de la exactitud en la dosis de radiación. Por ello, es necesario conocer exactamente de modo previo el volumen prostático. (39)

#### **3.7.4.4 Prostatectomía**

La prostatectomía radical desempeña su papel en los enfermos con procesos confinados a la próstata. Se puede practicar por vía perineal o retropúbica. Incluye la extirpación de próstata, vesículas seminales y deferentes distales. Precisa anastomosis vesicouretral posterior.

De modo previo se debe efectuar linfadenectomía pelviana. Como complicaciones debemos señalar: impotencia por lesión del plexo nervioso pélvico (hasta en el 95% de los casos), incontinencia urinaria (hasta en el 50%), estenosis vesicouretral (hasta en el 25%), lesión rectal (hasta en el 7%). La mortalidad quirúrgica es del 5%. Resección transuretral (RTU) es válida solamente para la eliminación de la obstrucción inferior. (39)

## 3.8 CÁNCER DE PULMÓN

### 3.8.1 Epidemiología

En estados unidos, en 2007 el carcinoma pulmonar primario afecto a 114 760 varones y 98 620 mujeres, esto convierte al carcinoma pulmonar en la principal causa de muerte por cáncer, tanto en varones como en mujeres.

La edad de frecuencia máxima de cáncer pulmonar es entre los 55 y 65 años de edad. El cáncer pulmonar representa el 29% de todas las muertes por cáncer (31% en varones, 26% en mujeres) .el cáncer del pulmón causa más fallecimientos en estados únicos cada año, que los canceres de mama, colon y próstata juntos; cada año fallecen más mujeres por este cáncer que por el de mama. El índice de fallecimientos por cáncer pulmonar, después de ajustar las edades en varones, ha disminuido, pero en mujeres, la cifra es estable o va en aumento. Estos índices de muerte tienen relación con el tabaquismo.

La tasa de supervivencia global a cinco años en pacientes con cáncer pulmonar 15% casi se ha duplicado en los últimos 30 años. (40)

Esa mejoría se debe a adelantos en el tratamiento con modalidades combinadas que incluyen Cirugía, radioterapia y quimioterapia. Se estima que en el año 2007 a nivel mundial ocurrieron 1.18 millones de fallecimientos por cáncer pulmonar y que para el año 2030 la cifra aumentara a 10 millones, ello representa un caso de cáncer pulmonar por cada tres millones de cigarrillos fumados.

En consecuencia, el carcinoma pulmonar primario es un problema importante de salud, con un pronóstico en general desfavorable. (40) Datos de las instituciones de Salud establecen que alrededor del 21 por ciento de los hombres y 13 por ciento de las mujeres en Guatemala tienen el

hábito de fumar, sobre todo en áreas urbanas y entre una población de adolescentes y jóvenes.

Se estableció también que los fumadores destinan una parte importante de sus ingresos económicos, más del cinco por ciento a la compra de cajetillas de cigarrillos. (40)

### **3.8.2 Factores de riesgo no modificables**

Los familiares de primer grado de aquellas personas que han padecido cáncer de pulmón pueden tener un riesgo ligeramente mayor de padecer ellos mismos el cáncer de pulmón, especialmente si un familiar fue diagnosticado a una edad más joven. No está claro cuánto de este riesgo pudiera deberse a la genética y cuánto a la exposición compartida en el hogar (tal como el humo del tabaco o el radón). Los investigadores han encontrado que la genética parece desempeñar un papel en algunas familias con un historial contundente de cáncer de pulmón. (40)

### **3.8.3 Factores de riesgo modificables**

#### **3.8.3.1 Humo del tabaco**

Fumar es definitivamente el factor de riesgo más importante del cáncer de pulmón. Se cree que al menos 80% de todas las muertes por cáncer del pulmón se deben al hábito de fumar, y este número es probablemente aún mayor para el cáncer de células pequeñas. El riesgo de cáncer de pulmón entre los fumadores es muchas veces mayor que entre los no fumadores. Cuanto más tiempo fume y cuantos más paquetes consuma al día, mayor será su riesgo. El consumo de productos de tabaco, como puros y pipas, también aumenta el riesgo de cáncer de pulmón. (17)

El humo del tabaco es una mezcla mortal de más de 7,000 sustancias químicas, muchas de ellas tóxicas. Se sabe de al menos

70 que causan cáncer en personas o animales. (17) El riesgo se incrementa con el número de años que tiene una persona de fumar y con la cantidad de cigarrillos que fuma por día. Las personas que dejan de fumar tienen menos riesgo de padecer cáncer de pulmón que si continuaran fumando, pero más riesgo que las que nunca fumaron. Dejar de fumar a cualquier edad puede reducir el riesgo de cáncer de pulmón.

### **3.8.3.2 Humo de segunda mano**

Consiste en respirar el humo que otros producen (humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental). Este puede aumentar el riesgo de cáncer de pulmón en casi 30%. Existe cierta evidencia que sugiere que algunas personas son más susceptibles al efecto del humo del tabaco que causa cáncer en comparación con otras personas. (17)

El humo de cigarrillos puede causar cáncer en casi todas las partes del cuerpo. Fumar cigarrillos causa cánceres en el pulmón, la boca, la nariz, la garganta, las cuerdas vocales (laringe), el esófago, el hígado, la vejiga, los riñones, el páncreas, el colon, el recto, el cuello uterino, el estómago, la sangre y la médula ósea (leucemia mieloide aguda). (17)

### **3.8.4 Diagnóstico**

Una vez que los signos, los síntomas o los estudios de detección sistemática sugieren la existencia de cáncer pulmonar, es necesario establecer el diagnóstico histológico. El tejido tumoral se puede obtener por medio de una biopsia bronquial o transbronquial en el transcurso de la fibrobroncoscopia, por biopsia ganglionar a través de una mediastinoscopia; a partir de una muestra quirúrgica en el momento de la resección quirúrgica definitiva; por biopsia percutánea de una adenopatía, una tumoración de tejidos blandos, una lesión osteolítica, la médula ósea o

una lesión pleural; por medio de punción aspiración con aguja fina dirigida por tomografía computarizada de tumoraciones torácicas o extra torácicas; o a partir de un bloque celular apropiado obtenido e un derrame pleural maligno.(40)

## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo y diseño de la Investigación**

Estudio de tipo descriptivo transversal, en el cual, en el momento en que se realizó la encuesta, se identificaron los factores de riesgo para cáncer.

### **4.2 Unidad de análisis**

#### **4.2.1 Unidad primaria de muestreo**

Hogares localizados dentro de las viviendas de cuatro sectores cartográficos de los estratos muy bajo, bajo, medios y medio altos del municipio de Guatemala.

#### **4.2.2 Unidad de análisis:**

Respuestas obtenidas con el instrumento modificado con base al método STEPS OMS.

#### **4.2.3 Unidad de información:**

Muestra no probabilística por conveniencia de cuatro estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala en personas adultas.

### **4.3 Población y muestra**

#### **4.3.1 Población objetivo**

La población objeto de estudio son las personas mayores de 17 años de edad que residen permanentemente en las viviendas particulares ubicadas dentro de cada sector seleccionado de cuatro estratos del municipio de Guatemala.

### **4.3.2 Dominio del estudio**

El diseño de la muestra contempla un sector de cada uno de los cuatro estratos en que esta dividido el municipio de Guatemala.

### **4.3.3 Marco muestral**

El marco de muestreo esta conformado por todas las unidades a partir de las cuales se puede llegar a seleccionar un conjunto de elementos de una muestra en una población objeto de estudio. El Marco de Muestro para este estudio es de 4 sectores cartográficos o conglomerados de viviendas, con un total de 520 viviendas. Siendo la distribución de los sectores por estratos. Los estratos se catalogan según en nivel socioeconómico así:

- Estrato I: Nivel muy bajo
- Estrato II: Nivel bajo
- Estrato III: Nivel medio bajo
- Estrato IV: Nivel medio alto

### **4.3.4 Esquema de muestreo**

El esquema de muestreo adoptado para la entrevista es de tipo no probabilístico, por conveniencia.

#### **4.3.4.1 No Probabilístico**

Porque la posibilidad de ocurrencia de inclusión de la unidad no es conocida.



#### **4.3.4.2 Por conveniencia**

La selección de las unidades de observación se realizó por la facilidad de reclutamiento sin considerar características de inclusión, excepto por ser mayor de 17 años de edad, el proceso dependió de la atención, colaboración y voluntad de participación de la población a estudio.

#### **4.3.5 Selección de la muestra**

La selección de la muestra se realizó de manera independiente en cada estrato socioeconómico del dominio de estudio. A continuación se describe el procedimiento de selección:

- a) Selección cartográfica: Se seleccionó por conveniencia de ubicación geográfica, con apoyo del INE, 1 sector de cada uno de los 4 estratos socioeconómicos en el municipio de Guatemala.
- b) Actualización cartográfica: Teniendo el mapa de cada sector se procedió a realizar una actualización cartográfica realizando una entrevista de campo con un instrumento (vease anexos) diseñado específicamente para reconocer el número de viviendas disponibles por estrato (se colocó un número de correlativo a dichas viviendas), la voluntad y disposición de las personas a participar en la entrevista para evaluar factores de riesgo asociados a cáncer, seleccionando así las viviendas posibles a entrevistar del número total de las viviendas por cada estrato.

Con los siguientes resultados:

**Tabla 1**

Personas que se presentaron a atender la encuesta de actualización cartográfica y aceptación de participación en un estudio de enfermedades crónicas no transmisibles de los 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015.

	Estrato I		Estrato II		Estrato III		Estrato IV		Total	
	(f)	%	(f)	%	(f)	%	(f)	%	(f)	%
<b>Atendieron</b>	74	14	100	19	84	16	49	9	307	59
<b>No atendieron</b>	42	8	45	9	65	13	61	12	213	41
<b>Total</b>	116	22	145	28	149	29	110	21	520	100

Fuente: Instrumento para actualización cartográfica y aceptación de participación.

**Tabla 2**

Personas que están dispuestas a participar en una entrevista de 45 minutos a 01 hora sobre enfermedades crónicas no transmisibles de los 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015.

	Estrato I		Estrato II		Estrato III		Estrato IV		Total	
	(f)	%**	(f)	%**	(f)	%**	(f)	%**	(f)	%
<b>Dispuesto</b>	65	13	58	11	53	10	49	9	225	74
<b>No dispuesto</b>	9	1	42	8	31	6	0	0	82	26
<b>Total</b>	74	14	100	19	84	16	49	9	307	100

Fuente: Instrumento para actualización cartográfica y aceptación de participación.

\*\*porcentajes con base a los 520 hogares que atendieron en forma voluntaria

En resumen, en los cuatro estratos atendieron un total de 520 viviendas, de las cuales solo 225 estuvieron dispuestas a participar en la entrevista de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

- c) Selección de entrevistados: Cada persona, por hogar, mayor de 17 años que participo en el estudio fue seleccionada para la entrevista mediante la técnica del cumpleaños más próximo.

#### **4.3.6 Tamaño de la muestra**

La muestra seleccionada con el método anterior asciende a un total de 225 personas (225 hogares, 1 persona por hogar) las cuales únicamente 223 accedieron a firmar el consentimiento informado.

#### **4.4 Selección de los sujetos de estudio**

Personas mayores de 17 años, residentes en el municipio de Guatemala, que acepten participar voluntariamente y que estén en capacidad física que firmen el consentimiento informado.

#### 4.5 Medición de variables

Macro variable	variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Antecedentes	<b>Antecedente de cáncer</b>	Condición que se presenta al haber tenido un diagnóstico previo de cáncer	Diagnostico pasado de algún tipo de Cáncer Si/No	Cualitativa dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
	<b>Consumo de cigarrillo</b>	Intoxicación crónica producida por el abuso de la combustión del cigarrillo	Número de cigarrillos consumidos  Fumador actual (1/día) Ex fumador (100/vida) Nunca fumó (0/vida)	Cuantitativa discreta	Razón	Boleta de Recolección de Datos
<b>Estilos de Vida</b>	<b>Obesidad Central</b>	Perímetro abdominal que indica grasa en esa zona	Circunferencia abdominal mayor a 88cm mujeres 102 hombres Si/No	Cualitativa dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
	<b>Consumo nocivo de alcohol</b>	Ingesta de bebidas alcohólicas por el individuo	Más de una bebida mujeres Más de dos bebidas hombres  (si/no)	Cualitativa dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

<b>TAMIZAJE</b>		<b>Dieta no saludable</b>	Cantidad y tipo de alimentos que toma una persona	Adecuado(2 o más tazas de frutas y 3 o más tazas de verdura) No Adecuado (menos de 2 tazas de frutas y menos de 3 tazas de verduras)	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
		<b>Tamizaje Próstata</b>	Actividades realizadas dirigidas a encontrar indicios de CA en la próstata	Tipo de tamizaje realizado antes de la entrevista Tacto rectal Ultrasonido prostático Biopsia Antígeno prostático	Cualitativa policotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
		<b>Tamizaje Cérvix</b>	Actividades realizadas y dirigidas a encontrar indicios de CA en cérvix	Tipo de tamizaje realizado antes de la entrevista Papanicolaou	Cualitativa policotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
		<b>Tamizaje Mama</b>	Actividades realizadas y dirigidas a encontrar indicios de CA en cérvix	Tipo de tamizaje realizado antes de la entrevista Examen de mama Mamografía	Cualitativa policotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

## **4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.**

### **4.6.1 Técnicas**

#### **4.6.1.1 Entrevista:**

A través del proceso de comunicación se realizó un interrogatorio con la finalidad de describir las conductas hábitos y actividades que los individuos entrevistados realizan, generando de esta manera datos que se pudieran interpretar y relacionar con factores de riesgo

#### **4.6.2 Instrumento:**

La investigación se realizó con base al método STEPS de la Organización Mundial de la Salud (OMS), utilizando un instrumento modificado, el cual está enfocado en obtener datos básicos sobre los factores de riesgo que determinan las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes.

El instrumento modificado utilizado abarca tres niveles diferentes de pasos para la evaluación de dichos factores, estos pasos incluyen: el cuestionario, las medidas físicas y medidas bioquímicas. Para este estudio se utilizó únicamente el paso de cuestionario y medidas físicas.

Así mismo, el instrumento está dividido en diferentes secciones, las cuales evalúan los diferentes factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles, y de dichas secciones las que evalúan específicamente los factores de riesgo de cánceres son información de la entrevista, datos Generales (códigos G), obesidad central (código ANT.2), Consumo de cigarrillos (código T.1), consumo nocivo de alcohol (código OH.5), tamizaje de cervix (código OCX1), tamizaje de mama (código M.3) tamizaje de próstata (código P.1) antecedente de cáncer (código E.C.3)

### **4.6.3 Procedimientos:**

- a) Se realizó un mapeo del lugar, en el cual se entrevistó a la totalidad de viviendas de cada sector cartográfico para generar la muestra.
- b) Para la ejecución del trabajo de campo, se acudió a las casas que fueron seleccionadas para participar en el estudio.
- c) Se dividió el equipo de encuestadores en dos grupos, grupo A y B. El grupo A fue asignado a los sectores II y III, mientras que el grupo B fue asignado a los sectores I y IV.
- d) Se dividió el total de viviendas a encuestar entre el total de los encuestadores, y se movilizó el equipo en dos buses de transporte privado.
- e) Se procedió a realizar la entrevista, posteriormente se tomaron las medidas antropométricas con las técnicas antes descritas con el paciente de pie. Para finalizar, se realizó la toma de la presión arterial, con el paciente sentado, en el brazo izquierdo, sin que en los 30 minutos previos haya realizado alguna actividad física, consumido algún alimento o bebida estimulante.

## **4.7 Procesamiento y análisis de datos**

### **4.7.1 Procesamiento:**

Todos los formularios fueron ingresados en una base de datos en Microsoft Access de donde se obtuvo un Libro en Microsoft Office Excel®, el cual se importó al programa Epi Info™ (CDC- OMS) donde se calcularon frecuencias, porcentajes, valores mínimos y máximos.

#### **4.7.2 Análisis de datos:**

Se hizo calculando la prevalencia y porcentajes de las variables primarias y de los principales factores de riesgo asociados para toda la muestra.

### **4.8 Alcances y límites**

#### **4.8.1 Alcances**

La investigación abarcó a personas adultas que residan en el municipio de Guatemala, dentro del área en la que se realizó la muestra, y se registraron factores de riesgo para cáncer

#### **4.8.2 Límites**

El estudio quedó circunscrito al área geográfica de los sectores asignados, dentro del municipio de Guatemala, los cuales se evaluaron durante el período asignado para la realización del estudio.

### **4.9 Aspectos éticos de la investigación**

En la realización del trabajo de campo al paciente que fue seleccionado para la aplicación de los instrumentos de medición, se le realizó el procedimiento contando con el consentimiento debido de la persona, y habiéndosele informado y explicado previamente el mismo.

Finalmente el estudio arrojó datos estadísticos que van a repercutir en una fuente o base de datos epidemiológicos con el propósito de enfocar de una mejor manera las medidas preventivas en salud pública. El estudio se clasifica según su riesgo en tipo II



## 5. RESULTADOS

**Tabla 1**  
**Perfil epidemiológico de una muestra de la población adulta**  
**De 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015**

	ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		SUBTOTAL	TOTAL
	F (n=223)	%	F (n=223)	%	F (n=223)	%	F (n=223)	%		
SEXO	Femenino	46	21	43	19	37	17	32	14	158
	Masculino	19	9	14	6	16	7	16	7	
EDAD	18-24	11	5	9	4	2	1	9	4	31
	25-39	23	10	15	7	8	4	22	10	68
	40-60	17	8	21	9	19	9	14	6	71
	>60	14	6	12	5	24	11	3	1	53
NIVEL DE ESCOLARIDAD	No instrucción formal	3	1	10	4	8	4	0	0	21
	No terminó primaria	12	5	6	3	1	0	0	0	19
	Terminó primaria	18	8	9	4	13	6	0	0	40
	Terminó estudios básicos	19	9	10	5	9	4	0	0	38
	Terminó diversificado	13	6	16	7	19	9	19	9	67
	Terminó Universidad	0	0	5	2	3	1	26	12	34
	Tiene un postgrado	0	0	1	0	0	0	3	1	4
		57	26	54	24	51	23	47	21	209
ETNIA	Ladino	8	4	3	1	2	1	1	0	14
	Maya u Otro	13	6	16	7	13	6	19	9	61
ESTADO CIVIL	Nunca se ha casado	27	12	16	7	18	8	19	9	80
	Actualmente casado	3	1	3	1	1	0	4	2	11
	Separado	0	0	2	1	1	0	1	0	4
	Divorciado	8	4	11	5	11	5	3	1	33
	Viuvo	14	6	9	4	9	4	2	1	34
SITUACION LABORAL	Unión libre	30	14	21	9	22	10	20	9	93
	Trabaja	3	1	6	3	0	0	9	4	18
	Estudia	2	1	2	1	2	1	7	3	13
	Trabaja y estudia	27	13	23	10	18	8	2	1	70
INGRESO	Ama de casa	1	0	3	1	6	3	7	3	17
	Jubilado	2	1	2	1	5	2	3	1	12
	Desempleado	41	19	39	17	37	17	0	0	117
INGRESO	< Q.3247.20	21	9	15	7	13	6	6	3	55
	Q.3247.20 – Q.5925.55	3	1	3	1	3	1	42	19	51
	> Q.5925.55									

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 2**

Perfil epidemiológico de factores de riesgo para cáncer de una muestra de la población adulta de 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015

Factores de Riesgo		Estrato Uno		Estrato Dos		Estrato Tres		Estrato Cuatro		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consumo de Cigarrillos	Si	6	9.2	9	15.8	3	5.7	16	33.3	34	15.2
	No	59	90.8	48	84.2	50	94.3	32	66.7	189	84.8
Tamizaje para Cáncer de Próstata	Si	16	88.9	12	80.0	11	68.8	12	75.0	51	78.5
	No	2	11.1	3	20.0	5	31.3	4	25.0	14	21.5
Obesidad Central	Si	33	50.8	30	52.6	31	58.5	13	27.1	107	48.0
	No	32	49.2	27	47.4	22	41.5	35	72.9	116	52.0
Tamizaje para Cáncer de Mama	Si	39	83.0	15	35.7	20	54.1	15	46.9	89	56.3
	No	8	17.0	27	64.3	17	45.9	17	53.1	69	43.7
Tamizaje para Cáncer de Cérvix	Si	15	31.9	12	28.6	5	13.5	12	37.5	44	27.8
	No	32	68.1	30	71.4	32	86.5	20	62.5	114	72.2
Alimentación No Saludable	Si	47	72.3	46	80.7	37	100.0	37	77.1	167	80.7
	No	18	27.7	11	19.3	0	0.0	11	22.9	40	19.3
Consumo Nocivo de Alcohol	Si	13	20.0	13	22.8	8	21.6	27	56.3	61	29.5
	No	52	80.0	44	77.2	29	78.4	21	43.8	146	70.5
Antecedente de Cáncer	Si	3	4.6	2	3.5	1	1.9	1	2.1	7	3.1
	No	62	95.4	55	96.5	52	98.1	47	97.9	216	96.9

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 3**  
Factores de riesgo modificables de una muestra de la población adulta  
De 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Consumo de cigarillo		Tamizaje para Cáncer de Próstata		Obesidad Central		Tamizaje para Cáncer de Mama		Tamizaje para Cáncer de Cérvix		Alimentación No Saludable		Consumo Nocivo de Alcohol	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Femenino	15	9.5	0	0.0	92	60.0	102	64.6	45	27.6	112	45.8	33	15.0
	Masculino	19	29.2	50	78.1	12	45.3	0	0.0	0	0.0	46	23.1	25	11.0
Edad	18-24	10	32.3	13	100.0	9	30.0	14	77.8	14	73.7	23	30.6	10	4.0
	25-39	14	20.6	17	89.5	28	41.2	39	78.0	27	52.9	53	29.5	23	10.0
	40-60	6	8.6	9	75.0	40	57.1	31	53.4	26	44.1	49	24.7	20	9.0
	>60	4	7.3	11	55.0	27	49.1	18	52.9	13	37.1	34	23.8	5	2.0
Etnia	Ladino	32	15.3	48	80.0	100	47.8	92	62.2	46	30.3	151	25.7	51	23.0
	Maya u otro	2	14.3	2	50.0	4	28.6	9	100.0	7	70.0	11	32.0	7	3.0
Escolaridad	No instrucción formal	3	14.3	4	100.0	12	57.1	14	82.4	7	38.9	13	23.3	2	1.0
	No terminó primaria	2	10.5	3	75.0	10	52.6	11	73.3	3	18.8	14	50.0	2	1.0
	Terminó primaria	4	10.0	11	84.6	22	55.0	16	72.7	6	24.0	30	31.9	8	4.0
	Terminó estudios básicos	4	10.5	9	81.8	21	55.3	18	69.2	9	30.0	28	37.6	8	4.0
	Terminó diversificado	11	16.4	13	72.2	28	41.8	26	54.2	14	31.1	45	22.5	16	7.0
	Terminó universidad	10	29.4	9	81.8	10	29.4	11	47.8	6	26.1	26	6.2	18	8.0
	Tiene un postgrado	0	0.0	1	33.3	1	25.0	0	0.0	0	0.0	3	17.0	4	2.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	15	24.6	19	82.6	27	44.3	28	75.7	20	52.6	48	24.2	20	9.0
	Actualmente casado	11	13.8	21	80.8	44	62.9	34	66.7	9	15.8	60	26.1	23	10.0
	Separado	3	27.3	1	100.0	8	72.7	4	40.0	2	18.2	8	31.4	5	2.0
	Divorciado	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	50.0	0	0.0	2	25.3	1	0.0
	Viudo	12	35.3	1	33.3	24	68.6	15	50.0	7	25.0	14	28.8	3	1.0
	Unión libre	4	11.8	8	80.0	20	62.5	20	83.3	8	32.0	28	30.6	6	3.0
Situación laboral	Trabaja	14	15.2	34	85.0	37	39.8	34	65.4	13	25.0	67	27.1	27	12.0
	Estudia	5	29.4	6	100.0	4	22.2	11	91.7	11	91.7	15	20.3	6	3.0
	Trabaja y estudia	10	58.8	6	85.7	4	30.8	4	66.7	2	33.3	9	17.0	8	4.0
	Ama de casa	4	5.7	0	0.0	44	62.9	47	67.1	16	21.3	48	35.6	7	3.0
	Jubilado	2	6.5	2	33.3	8	47.1	3	27.3	1	9.1	12	12.9	6	3.0
	Desempleado	2	16.7	2	40.0	7	58.3	3	42.9	2	28.6	10	20.3	4	2.0
Ingreso total	< Q.3247.20	7	8.4	21	77.8	63	65.6	68	76.4	27	28.7	79	38.7	14	6.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	7	20.6	17	85.0	22	44.0	18	47.4	5	14.3	35	30.2	17	8.0
	> Q.5925.55	20	36.4	12	70.6	19	25.0	16	53.3	13	38.2	35	4.7	27	12.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 4**

Factores de riesgo No modificables de una muestra de la población adulta  
De 4 estratos socioeconómicos del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Antecedente de Cáncer	
		F	%
Sexo	Femenino	7	4.4
	Masculino	0	0.0
Edad	18-24	0	0.0
	25-39	0	0.0
	40-60	5	7.1
	>60	2	3.6
Etnia	Ladino	7	3.3
	Maya u otro	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0
	No terminó primaria	1	5.3
	Terminó primaria	2	5.0
	Terminó estudios básicos	1	2.6
	Terminó diversificado	3	4.5
	Terminó universidad	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	1	1.6
	Actualmente casado	2	2.5
	Separado	1	9.1
	Divorciado	1	25.0
	Viudo	1	3.0
	Unión libre	1	2.9
Situación laboral	Trabaja	3	3.2
	Estudia	0	0.0
	Trabaja y estudia	4	23.5
	Ama de casa	3	4.3
	Jubilado	1	5.9
	Desempleado	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	2	1.7
	Q.3247.20 – Q.5925.55	3	5.5
	> Q.5925.55	2	1.8

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 5**

Factores de riesgo modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico I del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Consumo de Cigarrillos		Tamizaje para Cáncer de Próstata		Obesidad Central		Tamizaje para Cáncer de Mama		Tamizaje para Cáncer de Cérvix		Alimentación No Saludable		Consumo Nocivo de Alcohol	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Femenino	0	0.0	0	0.0	26	17.3	38	24.1	15	9.2	36	16.1	6	9.0
	Masculino	6	9.2	16	25.0	6	11.3	0	0.0	0	0.0	10	10.9	7	11.0
Edad	18-24	1	3.2	5	38.5	3	10.0	6	33.3	3	15.8	8	17.4	1	2.0
	25-39	2	2.9	4	21.1	12	17.6	15	30.0	5	9.8	17	16.0	5	8.0
	40-60	2	2.9	4	33.3	11	15.7	10	17.2	5	8.5	13	13.3	4	6.0
	>60	1	1.8	3	15.0	6	10.9	7	20.6	2	5.7	9	13.2	3	5.0
Etnia	Ladino	5	2.4	15	25.0	30	14.4	32	21.6	10	6.6	41	13.6	6	9.0
	Maya u otro	1	7.1	1	25.0	2	14.3	6	66.7	5	50.0	6	27.3	7	10.0
Escolaridad	No instrucción formal	1	4.8	1	25.0	1	4.8	2	11.8	1	5.6	2	7.7	0	0.0
	No terminó primaria	1	5.3	2	50.0	5	26.3	8	53.3	3	18.8	9	32.1	2	3.0
	Terminó primaria	2	5.0	4	30.8	11	27.5	10	45.5	4	16.0	13	21.7	5	8.0
	Terminó estudios básicos	1	2.6	5	45.5	10	26.3	12	46.2	5	16.7	13	23.2	4	6.0
	Terminó diversificado	1	1.5	4	22.2	5	7.5	6	12.5	2	4.4	9	10.0	2	3.0
	Terminó universidad	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	2	3.3	5	21.7	4	6.6	7	18.9	5	13.2	11	11.5	1	2.0
	Actualmente casado	2	2.5	7	26.9	14	20.0	16	31.4	5	8.8	19	15.8	8	12.0
	Separado	1	9.1	1	100.0	2	18.2	1	10.0	0	0.0	3	18.8	2	3.0
	Divorciado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Viudo	0	0.0	0	0.0	4	11.4	6	20.0	2	7.1	4	14.3	0	0.0
	Unión libre	1	2.9	3	30.0	8	25.0	8	33.3	3	12.0	10	17.9	2	3.0
Situación laboral	Trabaja	5	5.4	12	30.0	13	14.0	12	23.1	4	7.7	21	15.7	7	11.0
	Estudia	0	0.0	1	16.7	1	5.6	2	16.7	2	16.7	2	6.7	0	0.0
	Trabaja y estudia	0	0.0	1	14.3	0	0.0	1	16.7	0	0.0	1	5.6	1	2.0
	Ama de casa	0	0.0	0	0.0	16	22.9	22	31.4	9	12.0	20	20.8	3	5.0
	Jubilado	0	0.0	1	16.7	1	5.9	0	0.0	0	0.0	2	8.3	1	2.0
	Desempleado	1	8.3	1	20.0	1	8.3	1	14.3	0	0.0	2	10.0	1	2.0
Ingreso total	< Q.3247.20	0	0.0	7	25.9	20	20.8	28	31.5	13	13.8	34	21.5	7	11.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	2	5.9	8	40.0	10	20.0	10	26.3	2	5.7	12	17.1	5	8.0
	> Q.5925.55	4	7.3	1	5.9	2	2.6	0	0.0	0	0.0	1	1.4	1	2.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla6**

Factores de riesgo No modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico I del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Antecedente de Cáncer	
		F	%
Sexo	Femenino	3	1.9
	Masculino	0	0.0
Edad	18-24	0	0.0
	25-39	0	0.0
	40-60	1	1.4
	>60	2	3.6
Etnia	Ladino	3	1.4
	Maya u otro	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0
	No terminó primaria	1	5.3
	Terminó primaria	1	2.5
	Terminó estudios básicos	0	0.0
	Terminó diversificado	1	1.5
	Terminó universidad	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	1	1.6
	Actualmente casado	1	1.3
	Separado	0	0.0
	Divorciado	0	0.0
	Viudo	0	0.0
	Unión libre	1	2.9
Situación laboral	Trabaja	2	2.2
	Estudia	0	0.0
	Trabaja y estudia	0	0.0
	Ama de casa	1	1.4
	Jubilado	0	0.0
	Desempleado	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	1	0.9
	Q.3247.20 – Q.5925.55	1	1.8
	> Q.5925.55	1	2.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 7**  
Factores de riesgo modificables de una muestra de la población adulta del estrato socioeconómico II del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Consumo de Cigarrillos		Tamizaje para Cáncer de Próstata		Obesidad Abdominal		Tamizaje para Cáncer de Mama		Tamizaje para Cáncer de Cérvix		Alimentación No Saludable		Consumo Nocivo de Alcohol	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Femenino	5	3.2	0	0.0	29	19.3	29	18.4	13	8.0	27	12.1	5	9.0
	Masculino	4	6.2	11	17.2	1	1.9	0	0.0	0	0.0	11	12.0	5	9.0
Edad	18-24	4	12.9	4	30.8	4	13.3	3	16.7	6	31.6	6	13.0	3	5.0
	25-39	1	1.5	3	15.8	8	11.8	8	16.0	14	27.5	14	13.2	4	7.0
	40-60	3	4.3	1	8.3	14	20.0	12	20.7	19	32.2	11	11.2	2	4.0
	>60	1	1.8	3	15.0	4	7.3	6	17.6	9	25.7	7	10.3	1	2.0
Etnia	Ladino	9	4.3	10	16.7	30	14.4	27	18.2	11	7.2	36	11.9	10	18.0
	Maya u otro	0	0.0	1	25.0	0	0.0	2	22.2	2	20.0	1	4.5	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	1	4.8	2	50.0	5	23.8	7	41.2	4	22.2	4	15.4	1	2.0
	No terminó primaria	1	5.3	1	25.0	4	21.1	3	20.0	0	0.0	5	17.9	0	0.0
	Terminó primaria	1	2.5	1	7.7	6	15.0	6	27.3	1	4.0	6	10.0	0	0.0
	Terminó estudios básicos	3	7.9	3	27.3	5	13.2	5	19.2	4	13.3	8	14.3	4	7.0
	Terminó diversificado	3	4.5	4	22.2	8	11.9	6	12.5	3	6.7	11	12.2	2	4.0
	Terminó Universidad	0	0.0	0	0.0	2	5.9	2	8.7	1	4.3	3	5.8	2	4.0
	Tiene un postgrado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	2.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	4	6.6	5	21.7	4	6.6	7	18.9	4	10.5	12	12.5	5	9.0
	Actualmente casado	3	3.8	5	19.2	8	11.4	7	13.7	2	3.5	12	10.0	3	5.0
	Separado	1	9.1	0	0.0	3	27.3	1	10.0	0	0.0	2	12.5	0	0.0
	Divorciado	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	50.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0
	Viudo	11	32.4	0	0.0	9	25.7	6	20.0	3	10.7	4	14.3	1	2.0
	Unión libre	1	2.9	1	10.0	5	15.6	7	29.2	4	16.0	7	12.5	1	2.0
Situación laboral	Trabaja	3	3.3	9	22.5	8	8.6	6	11.5	3	5.8	15	11.2	5	9.0
	Estudia	2	11.8	2	33.3	3	16.7	4	33.3	4	33.3	4	13.3	2	4.0
	Trabaja y estudia	4	23.5	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	2	11.1	1	2.0
	Ama de casa	3	4.3	0	0.0	15	21.4	16	22.9	5	6.7	14	14.6	1	2.0
	Jubilado	0	0.0	0	0.0	3	17.6	2	18.2	1	9.1	1	4.2	1	2.0
	Desempleado	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	6	7.2	9	33.3	23	24.0	22	24.7	11	11.7	27	17.1	5	9.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	3	8.8	2	10.0	7	14.0	6	15.8	1	2.9	9	12.9	3	5.0
	> Q.5925.55	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	1	2.9	2	2.9	2	4.0

Fuente: Recolección personal de datos.

**Tabla 8**

Factores de riesgo No modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico II del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Antecedente de Cáncer	
		F	%
Sexo	Femenino	2	1.3
	Masculino	0	0.0
Edad	18-24	0	0.0
	25-39	0	0.0
	40-60	2	2.9
	>60	0	0.0
Etnia	Ladino	2	1.0
	Maya u otro	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0
	No terminó primaria	0	0.0
	Terminó primaria	1	2.5
	Terminó estudios básicos	1	2.6
	Terminó diversificado	0	0.0
	Terminó universidad	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	0	0.0
	Actualmente casado	1	1.3
	Separado	1	9.1
	Divorciado	0	0.0
	Viudo	0	0.0
	Unión libre	0	0.0
Situación laboral	Trabaja	1	1.1
	Estudia	0	0.0
	Trabaja y estudia	4	23.5
	Ama de casa	1	1.4
	Jubilado	0	0.0
	Desempleado	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	1	0.9
	Q.3247.20 – Q.5925.55	1	1.8
	> Q.5925.55	0	0.0

Fuente: Recolección de datos personal



**Tabla 9**

Factores de riesgo modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico III del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Consumo de Cigarrillos		Tamizaje para Cáncer de Próstata		Obesidad Abdominal		Tamizaje para Cáncer de Mama		Tamizaje para Cáncer de Cérvix		Alimentación No Saludable		Consumo Nocivo de Alcohol	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Femenino	1	0.6	0	0.0	27	16.7	20	12.7	5	3.1	25	0.1	4	8.0
	Masculino	2	3.1	11	17.2	4	7.5	0	0.0	0	0.0	12	0.1	4	8.0
Edad	18-24	1	3.2	1	7.7	1	3.3	1	5.6	0	0.0	2	0.0	0	0.0
	25-39	0	0.0	3	15.8	2	2.9	5	10.0	1	2.0	5	0.0	3	6.0
	40-60	0	0.0	3	25.0	10	14.3	9	15.5	2	3.4	14	0.1	4	8.0
	>60	2	3.6	4	20.0	16	29.1	5	14.7	2	5.7	16	0.2	1	2.0
Etnia	Ladino	3	1.4	11	18.3	28	13.4	19	12.8	5	3.3	38	0.1	8	15.0
	Maya u otro	0	0.0	0	0.0	1	7.1	1	11.1	0	0.0	3	0.1	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	1	4.8	1	25.0	6	28.6	5	29.4	2	11.1	7	0.3	1	2.0
	No terminó primaria	0	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Terminó primaria	1	2.5	6	46.2	5	12.5	0	0.0	1	4.0	11	0.2	3	6.0
	Terminó estudios básicos	0	0.0	1	9.1	6	15.8	1	3.8	0	0.0	7	0.1	0	0.0
	Terminó diversificado	1	1.5	2	11.1	11	16.4	8	16.7	2	4.4	10	0.1	3	6.0
	Terminó universidad	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	1	2.0
	Tiene un postgrado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	1	1.6	2	8.7	5	8.2	6	16.2	2	5.3	11	0.1	1	2.0
	Actualmente casado	1	1.3	6	23.1	8	11.4	7	13.7	0	0.0	13	0.1	4	8.0
	Separado	0	0.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	2.0
	Divorciado	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Viudo	0	0.0	0	0.0	9	25.7	3	10.0	2	7.1	4	0.1	0	0.0
	Unión libre	1	2.9	3	30.0	5	15.6	4	16.7	1	4.0	9	0.2	2	4.0
Situación laboral	Trabaja	1	1.1	8	20.0	10	10.8	10	19.2	2	3.8	18	0.1	3	6.0
	Estudia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0
	Trabaja y estudia	0	0.0	1	14.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	2.0
	Ama de casa	1	1.4	0	0.0	13	18.6	8	11.4	2	2.7	12	0.1	1	2.0
	Jubilado	1	3.2	1	16.7	2	11.8	1	9.1	0	0.0	3	0.1	1	2.0
	Desempleado	0	0.0	1	20.0	3	25.0	1	14.3	1	14.3	3	0.2	2	4.0
Ingreso total	< Q.3247.20	1	1.2	5	18.5	20	20.8	18	20.2	3	3.2	18	0.1	2	4.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	2	5.9	6	30.0	2	4.0	2	5.3	2	5.7	8	0.1	6	11.0
	> Q.5925.55	0	0.0	0	0.0	7	9.2	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 10**

Factores de riesgo No modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico III del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Antecedente de Cáncer	
		F	%
Sexo	Femenino	1	0.6
	Masculino	0	0.0
Edad	18-24	0	0.0
	25-39	0	0.0
	40-60	1	1.4
	>60	0	0.0
Etnia	Ladino	1	0.5
	Maya u otro	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0
	No terminó primaria	0	0.0
	Terminó primaria	0	0.0
	Terminó estudios básicos	0	0.0
	Terminó diversificado	1	1.5
	Terminó universidad	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	0	0.0
	Actualmente casado	0	0.0
	Separado	0	0.0
	Divorciado	1	25.0
	Viudo	0	0.0
	Unión libre	0	0.0
Situación laboral	Trabaja	0	0.0
	Estudia	0	0.0
	Trabaja y estudia	0	0.0
	Ama de casa	1	1.4
	Jubilado	0	0.0
	Desempleado	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	0	0.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	1	1.8
	> Q.5925.55	0	0.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 11**

Factores de riesgo modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico IV del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Consumo de Cigarrillos		Tamizaje para Cáncer de Próstata		Obesidad Abdominal		Tamizaje para Cáncer de Mama		Tamizaje para Cáncer de Cérvix		Alimentación No Saludable		Consumo Nocivo de Alcohol	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Femenino	9	5.7	0	0.0	10	6.7	15	9.5	12	7.4	24	10.7	18	38.0
	Masculino	7	10.8	12	18.8	3	24.5	0	0.0	0	0.0	13	0.1	9	19.0
Edad	18-24	4	12.9	3	23.1	1	3.3	4	22.2	5	26.3	7	0.2	6	13.0
	25-39	11	16.2	7	36.8	6	8.8	11	22.0	7	13.7	17	0.2	11	23.0
	40-60	1	1.4	1	8.3	5	7.1	0	0.0	0	0.0	11	0.1	10	21.0
	>60	0	0.0	1	5.0	1	1.8	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0
Etnia	Ladino	15	7.2	12	20.0	12	5.7	14	9.5	20	13.2	36	0.1	27	56.0
	Maya u otro	1	7.1	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	No terminó primaria	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Terminó primaria	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Terminó estudios básicos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Terminó diversificado	6	9.0	3	16.7	4	6.0	6	12.5	7	15.6	15	0.2	9	19.0
	Terminó universidad	10	29.4	8	72.7	8	23.5	9	39.1	5	21.7	20	0.4	15	31.0
	Tiene un postgrado	0	0.0	1	33.3	1	25.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	3	6.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	8	13.1	7	30.4	14	23.0	8	21.6	9	23.7	14	0.1	13	27.0
	Actualmente casado	5	6.3	3	11.5	14	20.0	4	7.8	2	3.5	16	0.1	8	17.0
	Separado	1	9.1	0	0.0	2	18.2	2	20.0	2	18.2	2	0.1	2	4.0
	Divorciado	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	1	2.0
	Viudo	1	2.9	1	33.3	2	5.7	0	0.0	0	0.0	2	0.1	2	4.0
	Unión libre	1	2.9	1	10.0	2	6.3	1	4.2	0	0.0	2	0.0	1	2.0
Situación laboral	Trabaja	5	5.4	5	12.5	6	6.5	6	11.5	4	7.7	13	0.1	12	25.0
	Estudia	3	17.6	3	50.0	0	0.0	5	41.7	5	41.7	8	0.3	4	8.0
	Trabaja y estudia	6	35.3	4	57.1	3	23.1	2	33.3	2	33.3	5	0.3	5	10.0
	Ama de casa	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4	0	0.0	2	0.0	2	4.0
	Jubilado	1	3.2	0	0.0	2	11.8	0	0.0	0	0.0	6	0.3	3	6.0
	Desempleado	1	8.3	0	0.0	2	16.7	1	14.3	1	14.3	3	0.2	1	2.0
Ingreso total	< Q.3247.20	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	0	0.0	1	5.0	3	6.0	0	0.0	0	0.0	6	0.1	3	6.0
	> Q.5925.55	16	29.1	11	64.7	10	13.2	15	50.0	12	35.3	31	0.4	24	50.0

Fuente: Recolección de datos personal

**Tabla 12**

Factores de riesgo No modificables de una muestra de la población adulta  
Del estrato socioeconómico IV del municipio de Guatemala, abril 2015

Datos Generales		Antecedente de Cáncer	
		F	%
Sexo	Femenino	1	0.6
	Masculino	0	0.0
Edad	18-24	0	0.0
	25-39	0	0.0
	40-60	1	1.4
	>60	0	0.0
Etnia	Ladino	1	0.5
	Maya u otro	0	0.0
Escolaridad	No instrucción formal	0	0.0
	No terminó primaria	0	0.0
	Terminó primaria	0	0.0
	Terminó estudios básicos	0	0.0
	Terminó diversificado	1	1.5
	Terminó universidad	0	0.0
	Tiene un postgrado	0	0.0
Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado	0	0.0
	Actualmente casado	0	0.0
	Separado	0	0.0
	Divorciado	0	0.0
	Viudo	1	3.0
	Unión libre	0	0.0
Situación laboral	Trabaja	0	0.0
	Estudia	0	0.0
	Trabaja y estudia	0	0.0
	Ama de casa	0	0.0
	Jubilado	1	5.9
	Desempleado	0	0.0
Ingreso total	< Q.3247.20	0	0.0
	Q.3247.20 – Q.5925.55	0	0.0
	> Q.5925.55	1	1.8

Fuente: Recolección de datos personal

## 6. DISCUSIÓN

### 6.1 FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

#### 6.1.1 Consumo de cigarrillos

Con respecto al variable sexo en los datos obtenidos se encontró que de 223 personas encuestadas, 15 corresponden al sexo femenino y 19 al sexo masculino que refirieron consumir cigarrillos. Lo que representa el 9.49% y el 29.23% respectivamente.

Según la información obtenida de las personas que fuman 10 son del grupo de 18-24 años que representan el 32.26%, 14 pertenecen al grupo de 25-39 años con el 20.59%, 6 de 40-60 años con el 8.57% y 4 mayor de 60 años con el 7.27%.

Respecto a la etnia a la que los encuestados dijeron pertenecer basados en el consumo de cigarrillos 15.31% pertenecen al grupo de ladinos mientras que 14.29% pertenecen al grupo mayo u otros.

En lo que respecta a la variable escolaridad y refiriéndose al consumo de cigarrillos se observó que el grupo que no terminó la primaria representa 10.55% del total de encuestados, los que terminaron diversificado 16.42%, los que terminaron la universidad 29.41%, los que terminaron la primaria y /o estudio básico 20.53%.

Con relación a la variable estado civil de los que consumen cigarrillos 35.29% son viudos, 13.75% están actualmente casados, 11.77% en unión libre, 27.27% se encuentran separados y ninguno divorciado.

Respecto a la situación laboral podemos ver que 15.22% personas del total encuestadas afirmaron consumir cigarrillos y encontrarse trabajando, mientras que 58.82% trabajan y estudian, 29.41% de los que solo estudian. De las amas de casa encuestadas 5.71% fuman, de los jubilados 6.45%.

Se estima que a escala mundial aproximadamente el 47% de sexo masculino y 12% del sexo femenino, y en los países en desarrollo el 48% de sexo masculino y 7% de sexo femenino fuman. Los datos en nuestro país establecen que alrededor del 21% del sexo masculino y el 13% del sexo femenino tienen el hábito de consumo de cigarrillos sobre todo en áreas urbanas. (17)

Con respecto al sexo y consumo de cigarrillos los datos obtenidos en nuestro estudio revelaron que 9.49% del total de mujeres y el 29.23% del total de hombres fuman. Pensamos que el consumo de cigarrillos es mayor en el sexo masculino debido a que es más aceptado socialmente y generalmente los hombres manejan sus propios fondos mientras que muchas mujeres que dependen económicamente.

En el estudio encontramos que el mayor porcentaje de fumadores esta con 32.36% en las personas jóvenes que están comprendidos entre los 18-24 años, lo cual coloca a esta población en una situación de riesgo evidente desde muy temprana edad.

Sin embargo se observó una relación inversamente proporcional entre edad y consumo de cigarrillos ya que a mayor grupo etareo menor porcentaje de consumo, lo cual indica que muchos de los jóvenes que se inician en el vicio se retiran por motivos que desconocemos, pero si sabemos que de esta manera disminuyen el riesgo.

Es evidente el predominio de consumidores de cigarrillos en el grupo étnico de ladinos, con lo que concluimos que el grupo étnico Ladino está más propenso a consumir cigarrillos en parte porque tienen mayor acceso a la publicidad que influye a aumentar el consumo.

Podemos observar que en estudios realizados en otros países el mayor número de consumo de cigarrillos se da en las personas de baja escolaridad. Sin embargo en nuestro estudio se encontró que el mayor porcentaje de consumo de cigarrillos lo tenía la población que ha concluido la universidad.

Los datos arrojados de nuestra investigación en relación a la situación laboral de los consumidores de cigarrillos se asemejan a lo citado en estudios realizados en otros países, pues se evidencia que los grupos de mayor prevalencia son los que trabajan, seguidos por los que estudian y trabajan y en menor medida las otras categorías de situación laboral.

Según los datos citados anteriormente se considera que este comportamiento se debe a que regularmente tanto en las áreas de trabajo como de estudio las personas se ven influenciadas a consumir cigarrillos pues es común la invitación entre amigos y presión social, motivo por el cual tanto estudiantes como trabajadores inician el consumo de cigarrillos.

En estudios revisados hay más tendencia a fumar cigarrillo en personas de escasos recursos, sin embargo en nuestro estudio encontramos que la mayoría de consumidores de cigarrillos está en el estrato 4 quienes tienen mayores ingresos económicos y por lo tanto, nos hace pensar que al tener mayor poder adquisitivo destinan mayor cantidad de esos ingresos al consumo de cigarrillos.

### 6.1.2 Tamizaje de próstata

En el estudio participaron un total de 64 hombres, de los cuales 50 no se habían realizado tamizaje para CA de Próstata haciendo un 78.13 % de la población masculina, dejando únicamente con el 21.88% de hombres que se habían realizado tamizaje.

Con respecto a los rangos de edad de dicha población, la edad comprendida entre los 18 – 24 años ninguno se había realizado tamizaje para CA de próstata mientras que los > de 60 años el 45% se habían realizado tamizaje los cuales la mayoría pertenecían al estrato tres.

Según la literatura en el Ca de Próstata uno de los factores de riesgo no modificable es la edad y de esta, la más frecuente es en hombres mayores de 50 años. Sin embargo puede desarrollarse esta enfermedad en pacientes más jóvenes, en quienes suele ser más agresivo este cáncer. (39) por lo que se observó en los resultados generales que a mayor edad, más frecuente el tamizaje, lo cual es efectivo como medida preventiva, ya que a más edad más riesgo de CA de próstata. Esto se debe a que la población más joven no le da tanta importancia o no les representa un factor de riesgo, se ve un comportamiento contrario en la población de mayor edad y probablemente se deba a que nuestra población no está acostumbrada a consultar de manera preventiva.

En cuanto a la etnia, se observó que en la ladina el 80% no se habían realizado tamizaje de próstata, dejando únicamente con un 20% los que si se habían realizado el tamizaje, de la etnia maya la mitad se habían realizado tamizaje y a otra mitad no. La etnia maya se encontró en todos los estratos socioeconómicos, excepto en el estrato número cuatro En un estudio realizado en la universidad de cuencas, Ecuador donde se midió el valor del antígeno prostático, los resultados obtuvieron que el grupo más



numeroso que fue la raza mestiza se obtuvo una prevalencia de PSA del 20,6% y en la población indígena el 15.2 % (38).

De la misma manera en este estudio el grupo más numeroso fue la etnia ladina y al relacionar los resultados se observó un mayor factor de riesgo en la etnia ladina sobre la indígena, debido a que más de la mitad de esta población no se habían realizado tamizaje de próstata, comparado con la etnia maya que aunque fue la minoría la mitad de la población si tenían tamizaje, esta etnia no se encontró en el estrato socioeconómico cuatro.

En Guatemala no hay estudios que relacionen la etnia como factor de riesgo para cáncer de próstata sin embargo si mencionan como factor de riesgo no modificable a la raza afroamericana.

Con respecto a la escolaridad, Se observó que los que no tuvieron instrucción formal, ninguno se había realizado tamizaje para CA de próstata y esto se observó en todos los estratos socioeconómicos, contrario a lo que se observó con los que ya tenían un posgrado, que en su mayoría pertenecían al estrato cuatro, de los cuales un 66.67% si se había realizado tamizaje dejando de estos únicamente un 33.33 % que no se habían realizado tamizaje.

Según la revista médica de Chile en donde se menciona un estudio realizado con relación a la escolaridad y el tamizaje para CA de próstata, los resultados revelaron que sólo 61,8% de los encuestados habían iniciado algún control prostático, y esta distribución tenía directa relación con el nivel educacional de los pacientes. En el grupo de menor educación sólo 59,1% había iniciado controles, muy por inferior de lo observado en el grupo universitario que constaba de 89,8% de screening. (38) Nuestro estudio en general se encontró bajo nivel de escolaridad, ya que del total de las 64 hombres, el 28.12 % terminó sus estudios de diversificado y solo 17.28% los estudios universitarios. Por tanto se observa que el nivel

educacional está fuertemente asociado con el conocimiento global acerca del cáncer de próstata, ya que la escolaridad se asocia a una mayor información acerca del tamizaje para CA de próstata con un inicio de controles prostáticos más temprano que pacientes con menor educación

Según el estado civil se observó que quienes nunca habían estado casados, 82.61% nunca se habían realizado tamizaje para CA de próstata, junto con los que estaban actualmente casados con un 80.77%, así como se observó a los viudos con un 66.67% los cuales si se habían realizado tamizaje. En un informe anual costa rica 2003-2005 sobre el CA de próstata, aquellos hombres que reportaron vivir en pareja sin estar casados presentaron la prevalencia más alta de crecimiento de cáncer de próstata a través del uso de la Prueba PSA. En el grupo que no se había realizado el PSA, los divorciados y nunca casados reportaron prevalencia más altas que los casados. Estos datos están relacionados y puede considerarse un doble factor de riesgo para nuestra población ya que la mayoría de los que nunca se han casado y los que tienen unión libre, tienen doble factor de riesgo ya que dichos estados civiles se relacionan a una conducta sexual promiscua por lo que los expone más a contraer enfermedades de transmisión sexual, agregado a esto son los que menos tamizaje se han realizado por lo que podría decirse que están más propensos a desarrollar CA de próstata.

Según la situación laboral se observó que de los que estudian ninguno se había realizado tamizaje para CA de próstata, así como los que estudian y trabajan presentaron únicamente un 14.29% de quienes si se habían realizado tamizaje, y un porcentaje de 66.67% con tamizaje realizado los jubilados. Según la revista cubana de salud pública en un estudio realizado en cuanto factores de riesgo para CA de próstata a la situación laboral de los sujetos, el 59,7 % de los casos y el 64,2 % de los controles se encontraban jubilados y no realizaban ninguna actividad laboral. El mayor porcentaje de tamizaje realizado lo tienen los jubilados lo cual

puede relacionarse con el grupo etario que indica que a más edad más tamizaje.

Con respecto al ingreso total, se observó a los que tenían ingresos < Q.3247.20 presentaban un 77.78% de los hombres que no se habían realizado tamizaje de próstata, así como quienes tenían ingresos entre Q.3247.20 – Q.5925.55 de los cuales un 85 % no se habían realizado tamizaje y se observó un 70.59% de quienes tenían un ingreso > Q.5925.55, según la literatura está claramente demostrado que uno de los factores que influyen en la detección precoz de cáncer de próstata es el nivel socioeconómico de los pacientes tanto por una mayor educación en salud y enfermedad como por un mayor acceso a recursos sanitarios, lo que repercute en menores y tardías oportunidades terapéuticas y peor pronóstico oncológico para aquellos grupos socioeconómicos más bajos (38) en nuestro estudio se observó de manera inesperada a quienes tenían menos porcentaje de tamizaje respecto al ingreso económico fueron aquellos con ingreso medio, y aquellas con ingreso mayor de 5925 tuvieron el mayor porcentaje de tamizaje lo cual es esperado debido a la mayor posibilidad económica y secundario a esta una mejor educación.

### **6.1.3 Obesidad central**

En la ciudad de Guatemala de las personas encuestadas; podemos observar respecto a la variable sexo que presentan obesidad central, 90 corresponden a sexo femenino que equivale al 60.8% y 24 corresponden al sexo masculino que equivales al 36.9%. Dichos valores encontrados coinciden con un estudio realizado por el National Cancer Institute -NCI- en los Estados Unidos para el año 2007 la prevalencia de Cancer estaba asociada a una mayor incidencia en género femenino (7%) respecto al género masculino (4%),(1); Por lo que podríamos asociar que dicha prevalencia del sexo femenino respecto al masculino se deba a alteraciones metabólicas y hormonales tales como exceso en la

producción de estrógenos, hormona altamente asociada a cáncer de seno, endometrio y otros.

Respecto a la variable edad podemos observar que el grupo etario con mayor incidencia de obesidad central fue el del 40-60 años con 40 personas equivalente al 57.1% seguido del grupo de mayores de 60 años con 49 equivalente al 49%, el grupo de 25-39 años con 28 personas equivalente al 41.1% y el grupo de 18-24 años con 59 personas equivalente al 30% respectivamente. Dichos valores encontrados concuerdan con un estudio publicado por la International Agency for Researchon Cancer -IARC- a través de la Organización Mundial de la Salud el cual evidenciaba que el grupo etario con mayor riesgo e incidencia de Cáncer correspondía al del grupo etario de 40-69 años. Esto podría deberse a que los desórdenes alimenticios y la disminución de la actividad física repercuta en el aumento de obesidad en este grupo así como del riesgo de incidencia de cáncer.

Respecto a la variable etnia podemos observar una mayor incidencia de obesidad central en el grupo de ladinos con 100 personas equivalente al 47.8% respecto al grupo de Maya u otro con 4 personas equivalente al 28.5%. Actualmente no se cuenta con algún estudio referente a los grupos étnicos antes mencionados por lo que no se puede hacer una discusión respecto al tema. Sin embargo en el ámbito nacional suponemos que la menor incidencia de obesidad y riesgo de cáncer se deba a la cultura de alimentación, menor accesibilidad a ingesta de comidas chatarras y menor poder adquisitivo.

Respecto a la variable escolaridad podemos observar una mayor incidencia de obesidad central en el grupo sin instrucción formal con 12 personas equivalente al 57.1%, el grupo que no termino la primaria con 10 personas equivalente al 52.6%, el grupo que termino la primaria con 22 personas equivalente al 55%, el grupo que termino nivel básico con 21

personas equivalente al 55.28%, el grupo que termino diversificado con 28 personas equivalente al 41.7%, el grupo que termino universidad con 10 personas equivalente al 29.4% y el grupo que tiene postgrado con 1 persona equivalente al 25% respectivamente. Dichos valores encontrados concuerdan con un estudio publicado por la International Agency for Researchon Cancer -IARC- a través de la Organización Mundial de la Salud el cual evidenciaba que la incidencia de obesidad central asociado a cáncer era inversamente proporcional al nivel educativo de las personas. Podríamos suponer que el nivel educativo de las personas en conjunto al poder adquisitivo es un factor importante en la disminución de la incidencia de personas con obesidad y riesgo de cáncer debido a la ingesta de alimentos orgánicos y con mejores aportes nutricionales.

Respecto a la variable estado civil podemos observar mayor incidencia de obesidad central en el grupo divorciado con 3 personas que corresponden al 75%, el grupo separado con 8 personas que corresponden al 72.7%, el grupo viudo con 24 personas que corresponden al 68.5%, el grupo unión libre con 20 personas que corresponden al 62.5%, el grupo actualmente casado con 44 personas que corresponden al 62.8% y el grupo nunca se ha casado con 27 personas que corresponden al 44.2% respectivamente. Dichos valores se apoyan con la teoría de que algunas enfermedades muestran variación según el estado civil, tal es el caso estudiado de mortalidad de mujeres con cáncer cervicouterino en donde se observa que las tasas de mortalidad en todas las edades son mayores para las mujeres viudas y divorciadas que para las casadas.

Respecto a la variable situación laboral podemos observar mayor incidencia de obesidad central en el grupo ama de casa con 44 personas que corresponden al 62.8%, el grupo desempleado con 7 personas que corresponden al 58.3%, el grupo jubilado con 8 personas que corresponden al 47%, el grupo que trabaja con 37 personas que corresponden al 39.7%, el grupo que trabaja y estudia con 4 personas que

corresponden al 30.7% y al grupo que estudia con 4 personas que corresponden al 22.2% respectivamente. Actualmente no se cuenta con algún estudio referente a los casos de situación laboral antes mencionados por lo que no se puede hacer una discusión respecto al tema. Sin embargo en el ámbito nacional suponemos que el ser ama de casa y/o estar desempleado, contribuye de forma negativa en el estado de ánimo y al sedentarismo, lo que conlleva con el tiempo a la obesidad y estilos de vida no saludables, que serían factores de riesgo importantes para producir la enfermedad.

Respecto a la variable ingreso total podemos observar mayor incidencia de obesidad central en el grupo con ingreso < Q.3247.20 encontramos 63 personas equivalente al 65.63%, el grupo con ingreso de Q.3247.20-Q.5925.55 encontramos 22 personas equivalente al 44% y el grupo con ingreso > Q.5925.55 encontramos 19 personas equivalente al 25%. Dicha incidencia concuerda con un estudio publicado por la revista española de salud pública el cual evidencia que un nivel socioeconómico menor es un factor de riesgo asociado a una alta prevalencia de cáncer. Por lo que se podría suponer que una mayor obesidad asociado a un menor poder adquisitivo si sea un factor de riesgo para cáncer en nuestro ámbito nacional.

### **6.1.3 Tamizaje de mama**

En la ciudad de Guatemala de las personas encuestadas, podemos observar respecto al variable sexo, que de las pacientes que se han realizado mamografía, 102 personas corresponden al sexo femenino que representan el 64.6% y 0 al sexo masculino que representa el 0% respectivamente.

El sexo femenino es el factor de riesgo más importante, siendo notablemente mayor en mujeres y raro en hombres. (35)

Con respecto a nuestro estudio, se observa que el sexo femenino representado con el 64.6%, debido al riesgo que presenta de padecer cáncer de mama, algunas mujeres deciden realizarse la mamografía para detectar cáncer de mama a tiempo.

Respecto a la variable Edad, podemos observar que de las pacientes que se han realizado la mamografía, 14 personas son del grupo de 18-24 años que representan el 77.8%, 39 pertenecen al grupo de 25-39 años que representan el 78.0%, 31 personas de 40-60 años que representan el 53.4% y 18 mayor de 60 años que representan el 52.9% respectivamente.

La incidencia aumenta a lo largo de la vida. Siendo la edad media de diagnóstico a los 61 años para mujeres blancas y 56 para las hispanas. Alcanza un pico a los 75-80 años y son raros los casos antes de los 25 años. (33) Se recomienda realizarse una mamografía cada año a partir de los 40 años de edad, esto es para la detección precoz de cáncer de mama, reduciendo en gran medida la mortalidad por este tipo de cáncer. (35)

Con respecto a nuestro estudio, se observa que el grupo de edad comprendido de los 25-39 años que corresponden al 78%, presenta mayor frecuencia en la realización de la mamografía, esto puede deberse a que las mujeres a esta edad, son más conscientes sobre el riesgo de padecer cáncer de mama, y con la realización del autoexamen (recomendado a partir de los 20 años de edad) (35), ellas pueden alertarse y al detectar anomalías, deciden realizarse la mamografía para descartar y/o detectar tempranamente el cáncer de mama.

Respecto a la variable Etnia, podemos observar que las pacientes que se han realizado mamografía, 92 mujeres que representan el 62.2% pertenecen al grupo de ladinos, mientras que 9 mujeres que representan al 100% pertenecen al grupo mayo u otros respectivamente.

No existen estudios sobre que raza es la que más frecuentemente se realiza la mamografía, pero según nuestro estudio se observó que la etnia maya u otro el 100% se realizó la mamografía.

Respecto a la variable Escolaridad, podemos observar que las pacientes que se han realizado mamografía, 14 mujeres que corresponden al 82.4% pertenecen al grupo no institución formal, 11 mujeres que corresponden al 73.3% pertenecen grupo que no termino la primaria, 16 mujeres que corresponden al 72.7% pertenecen al grupo que terminó la primaria, 18 mujeres que corresponden al 69.2% pertenecen al grupo que terminó los básicos, 26 mujeres que corresponden al 54.2% pertenecen al grupo que terminó diversificado, 11 mujeres que corresponden al 47.8% pertenecen al grupo que terminó la universidad y con ninguna representación con estudios de postgrado respectivamente.

Consideramos que a pesar que los datos obtenidos no reflejan los patrones generales, ya que las personas que presentaron el mayor número de realización de mamografías no realizaron estudios en institución formal que representa al 82.4%, cuando se asume que a mayor grado de escolaridad se conocen mejor las riesgos de contraer cáncer de mama y la forma de detectarlo a tiempo.

Respecto a la variable Estado civil o conyugal, podemos observar que las pacientes que se han realizado mamografía, 28 mujeres que corresponden al 75.7% pertenecen al grupo nunca se ha casado, 34 mujeres que corresponden al 66.7% pertenecen al grupo actualmente casado, 4 mujeres que corresponden al 40% pertenecen al grupo separado, 1 mujeres que corresponden al 50% pertenecen al grupo divorciado, 15 mujeres que corresponden al 50% pertenecen al grupo viudo y 20 mujeres que corresponden al 83.3% pertenecen al grupo unión libre respectivamente.



Lo anteriormente expuesto demuestra que el grupo unión libre que corresponde al 83.3% presenta el mayor número de realización de mamografías. Esto se podría deber a que las mujeres que tiene pareja tienen la posibilidad de compartir conductas con su pareja, al apoyarse mutuamente y por lo tanto sentirse respaldadas al utilizar métodos diagnósticos para prevención o detección.

Respecto a la variable Situación laboral, podemos observar que las pacientes que se han realizado mamografía, 34 mujeres que corresponden al 65.4% pertenecen al grupo trabaja, 11 mujeres que corresponden al 91.7% pertenecen al grupo estudia, 4 mujeres que corresponden al 66.7% pertenecen al grupo trabaja y estudia, 47 mujeres que corresponden al 67.1% pertenecen al grupo ama de casa, 3 mujeres que corresponden al 27.3% pertenecen al grupo jubilado y 3 mujeres que corresponden al 42.9% pertenecen al grupo desempleado respectivamente. Lo anteriormente expuesto demuestra que el grupo que estudia que corresponde al 91.7%, presenta el mayor número de realización de mamografías. Esto se podría deber a que un nivel educativo alto conlleva a que las mujeres con mayor educación , cuentan con herramientas que le permiten un mejor manejo de la información acerca de la importancia de esta prueba, así como de la conciencia de medidas preventivas en pro de la salud.

Respecto a la variable Ingreso total, podemos observar que las pacientes que se han realizado mamografía, 68 mujeres que corresponden al 76.4% pertenecen al grupo  $< Q.3247.20$ ; 18 mujeres que corresponden al 47.4% pertenecen al grupo  $Q.3247.20 - Q.5925.55$  y 16 mujeres que corresponden al 53.3% pertenecen al grupo  $> Q.5925.55$  respectivamente. Lo anteriormente expuesto demuestra que el grupo que  $< Q.3247.20$  que corresponde al 76.4%, presenta el mayor número de realización de mamografías. Esto se podría deber en parte a que muchas mujeres que no tienen el ingreso económico suficiente, acuden a centros asistenciales

públicos o de ayuda social para la realización de su mamografía, o son mujeres afiliadas a un seguro social, lo cual puede favorecerlas para la realización de este tipo de estudios. Esto no encaja entre los términos generales en cuanto ingreso económico, ya que las mujeres que presentan ingresos más elevados tienen mayor posibilidad de realizarse mamografías porque presentan mayor accesibilidad a servicios de salud y pueden costear sus pruebas preventivas.

### **6.1.5 Tamizaje de cérvix**

Con respecto a la variable sexo, en los datos obtenidos se encontró que de 163 mujeres encuestadas 45 de ellas con el 27.6% se realizaron tamizaje. En todo el mundo, mueren más de 238,000 mujeres cada año por causa de cáncer cervical. En Chile, el cáncer cervicouterino es la sexta causa de muerte entre las mujeres y alrededor de 600 mueren al año debido a esta enfermedad. Según el doctor Carlos Rencore, ginecólogo y oncólogo "las cifras son alarmantes, solamente el 40% de las mujeres se realizan el tamizaje. Esto contrasta con nuestra investigación ya que son pocas las mujeres que se realizan tamizaje para la detección de cáncer de cérvix y tiene semejanza con los estudios revisados de otros países. Creemos que esto se debe a que las mujeres no están informadas de la importancia del estudio, tienen miedo a realizarlo, piensan que no es necesario. (11)

Refiriéndonos a la variable edad según la información obtenida de nuestra población encontramos las personas que se realizan el tamizaje, 14 de ellas son del grupo de 18-24 años con el 73.7%, 27 pertenecen al grupo de 25-39 años que representan el 52.9%, 26 de 40-60 años con el 44.1%, y 13 de ellas corresponden al grupo de >60 años con el 37.1%. En un estudio Existe suficiente evidencia científica de que el tamizaje de las lesiones precursoras del cáncer cervical entre los 35 y 64 años mediante la citología convencional en un programa de alta calidad reduce la

incidencia del cáncer cervical en un 80% o más. En las mujeres menores de 35 años el tamizaje tiene menor impacto. Como podemos observar en nuestros datos obtenidos el rango de edad que se relaciona con los estudios revisados es de 25-39 años las cuales realizan el tamizaje y en menor cantidad las del grupo de 18-24 y >60años, pensamos que en el rango de 25-29 años de edad ya no tienen miedo a realizarse el estudio siendo más responsables y están más conscientes de la necesidad de salud , aunque las más jóvenes sepan de la importancia aún les da pena o miedo de acudir a realizar el procedimiento y en el rango de > 60 años creemos porque son pudorosas y creen que al disminuir la actividad sexual ya no es necesario realizarlo.(11)

Respecto a la etnia a la que las encuestadas dijeron pertenecer el 93.9 % a la etnia ladina y el 6.1% a la etnia indígena basados en realización de Papanicolaou solo 53 mujeres se realizaron Papanicolaou el cual representa el 30% de etnia ladina y un 4.7% de maya u otro del total. La razón principal para detectar tempranamente el cáncer cervicouterino es la prueba de Papanicolaou. Este procedimiento de detección puede encontrar cambios en el cuello uterino antes de que se origine un cáncer. Además, puede detectar el cáncer cervical temprano cuando está en la etapa más curable. (38) Aunque en los resultados obtenidos de nuestra investigación, evidenciando que los de la etnia ladina se realizaron un mayor porcentaje de Papanicolaou que los de etnia indígena, el cual influye demasiado lo sociocultural y así ayudar a detectar a tiempo y así evitar un cáncer cervicouterino en una etapa avanzada.(11)

En lo que respecta a la variable escolaridad y realización de tamizaje de CA cérvix encontramos que los de mayor representatividad fueron las que terminaron diversificado siendo estas 14 con un 31.1%, le continua los que terminaron estudio básico con 9 que representa el 30% y en menor cantidad el resto de grados de escolaridad 6 de ellas con el 26.1% termino la universidad. En un estudio de Bolivia 89% de las mujeres en estudio no

conoce que es el cáncer cervicouterino el 11% si conoce. Mediante los resultados obtenidos se aprecia que a pesar de que el grado de escolaridad de las mujeres en estudio el 39% tienen instrucción secundaria el 89% no conocen que es el Cáncer de Cuello uterino y llegaron a la conclusión que el grado de escolaridad no influye en la falta de realización de PAP. Ya que en este estudio el 39% de las mujeres incluidas tiene instrucción secundaria y solo el 15 % se ha realizado PAP. En semejanza con las mujeres guatemaltecas de nuestra investigación concuerda que a pesar de tener estudios de nivel diversificado u universitario sigue siendo bajo el porcentaje de las que se realizan el tamizaje para CA cérvix. Consideramos que a pesar que otros estudios consideran que la escolaridad no influye en nuestra investigación si se ve predominio de las que están más preparadas por que el grupo más representativo fue la que termino diversificado.

En relación al estado civil y que realizaron tamizaje del CA cérvix encontramos que 20 personas con el 52.63% nunca se han casado ,9 actualmente casada con el 15.79%, 2 separadas con el 18.18%, 7 viudos con el 25%, y 8 con unión libre que representa el 32%. En un estudio que se revisó de Lima Perú del 2004 refieren si hablamos de estado civil, a nivel nacional más de la tercera parte del total (35.8%) de mujeres manifiestan ser solteras; sin embargo, al relacionarlas con el examen de Papanicolaou sólo un 7.87 % se encontraba dentro de este grupo, mientras un 35.5% refirió estar casada o convivir con su pareja actual. Dentro de nuestra población estudiada la diferencia es abrumadora ya que un 70.4% mantiene una unión estable no formalizada con su actual pareja. En nuestra investigación es lo contrario ya que las solteras es mayor numero ya que estas fueron las que mayor se entró al ser encuestadas, por otra parte la mentalidad machista hace que las casadas no se realicen pruebas porque los esposos no permiten que hagan cosas que esta fuera de su cultura.

Al analizar la variable situación Laboral podemos ver que 16 personas con 21.33% del total encuestadas afirmaron ser ama de casa, mientras que 13 personas trabajan siendo el 25%, 11 personas estudian con un 97.1%, posteriormente encontramos personas que 2 personas con un 28.6% sin desempleados y 1 persona con el 9% esta jubilada. Es el cáncer ginecológico más importante en los países subdesarrollados. Se da más en los grupos socioeconómicos menos favorecidos (26). Los datos arrojados de nuestra investigación se evidencia que la mayoría de personas se dedican a ser ama de casa y muy similar número de personas trabajan por los que están más propensas a tener factores de riesgo aquea personas que trabajan bajo el sol como lo es en la mayoría de personas con un estatus socioeconómico bajo y a eso se le agrega la mala alimentación que es un factor predisponerte para nuestra sociedad guatemalteca.(11)

El análisis que evalúa los ingresos y la realización de tamizaje de CA cérvix reporta que 7 personas tienen un ingreso menor de Q3, 242.20 con el 8.43%. 7 personas con ingreso de Q 3, 242.20-Q 5,925.55 con el 20.59% y 20 personas tienen ingreso de mayor de Q 5,925.55. En un estudio revisado en Puerto Rico reporto que las mujeres con ingresos económicos de por lo menos de \$35,000 tenían una probabilidad 2 a 3 veces mayor de haberse realizado pruebas de detección que aquellas con ingresos económicos más bajos. Este resultado es congruente con el de nuestra investigación ya que con el 36.36% de las que tienen ingresos a mayor de Q5,925.55 se realizaron el tamizaje probablemente se debe a que mayor recurso mayor y mejor acceso a la atención médica, teniendo la facilidad de poder realizarlos en el tiempo establecido, aunque pensamos que las personas con menor ingreso económico también tienen acceso por medio de organizaciones , fundaciones pero en algunas ocasiones no se obtiene la información necesaria.(11)

### 6.1.6 Alimentación no saludable

En relación al factor de riesgo alimentación no saludable, lo que se observó fue lo siguiente: el 21.11% de las mujeres afirmaron que si consumían frutas y/o verduras todos los días y en el caso de los hombres, 28.12% consumían frutas y/o verduras los 7 días de la semana. Muchas fuentes bibliográficas describen que una alimentación deficiente en cuanto a frutas y/o verduras, constituyen un factor de riesgo importante para el desarrollo de cáncer gástrico, hepático, de esófago y laringe, (24). Este bajo consumo de estos alimentos probablemente se deba a que en nuestra población no exista el hábito de consumir estos alimentos regularmente en la dieta, y esto se relaciona al aumento en cuanto al consumo de comida rápida, la cual es pobre en cuanto a frutas y/o verduras. Por lo tanto debido a la mala alimentación observada en ambos sexos, podemos mencionar que el bajo consumo de frutas y/o verduras pone en riesgo a la población adulta encuestada a padecer de algún tipo de cáncer en un futuro

En cuanto a etnia el 71.23% y 78.57% de la etnia ladina y no ladina respectivamente refieren no consumir frutas y/o verduras los 7 días de la semana. Esto es tomando en cuenta todos los estratos sociales. Se sabe por muchos estudios epidemiológicos que el Cáncer gástrico es de muy alta incidencia regiones del mundo afectando altamente a la población asiática, sin embargo en nuestro medio existen pocos estudios en los cuales se logra evidenciar que el cáncer gástrico es más común en personas de etnia ladina comparando con la maya (24)

Sin embargo en nuestro estudio se observó que los ladinos consumen menos frutas y verduras comparadas con las personas con las personas encuestadas de etnia maya. Esto se puede deber a que la dieta de las personas de etnia maya se basa mucho en el consumo de maíz, arroz y frijol en mayor cantidad comparando con las personas de etnia ladina.

Por lo cual los ladinos presentan más este factor de riesgo y por lo tanto están más propensas a padecer cáncer gástrico en un futuro (16)

De las personas mayores de 60 años 39% consumen frutas y verduras todo los días de la semana y en cuanto a los encuestados correspondientes al rango de edad de 25 a 39 años solamente un 22.06% consumen frutas y/o verduras todos los días, comparando de esta forma al grupo etario que mayor consume frutas y verduras comparado al de menor consumo de este alimento.

Una explicación a esta situación puede ser debido que la población comprendida entre los 25 a los 39 años es una población económicamente activa, con horarios de trabajo estresante y con poco tiempo para la recreación y para horarios de almuerzo por lo que deciden consumir comida rápida la cual se adapta a sus necesidades laborales y ocupacionales, por lo que no consumen frutas y/o verduras todos los días de la semana. La mayoría de canceres como el esofágico y el gástrico se manifiesta a una edad mayor a los 50 años, sin embargo un factor de riesgo como alimentación no saludable y el poco consumo de frutas y/o verduras durante un tiempo prolongado sumado a otros factores de riesgo predisponen a una persona a padecer cáncer gástrico, esofágico y de laringe. (16).

En lo que se refiere a ingreso económico total, 73.83%, 63.64% y 68.63% de los que ganaban menos de Q.3247.20, entre Q.3247.20-Q.5925.55 y más de Q.5955.55, respectivamente refirieron que no comían frutas y/o verduras todos los días de la semana. En la literatura se ha relacionado la baja ingesta de frutas y verduras con desarrollo de algunos tipos de cáncer, particularmente CA gástrico y de esófago. (24). Respecto al consumo de frutas y verduras según la clase socioeconómica, se revisó un estudio europeo, en el que se observó que las personas con más bajo nivel socioeconómico presentaban hábitos alimenticios poco saludables

con baja ingesta de frutas y verduras. Lo anterior mencionado se pudo demostrar también en nuestros resultados, por lo tanto, sabemos que las personas con menos ingreso económico presentan menos consumo de frutas y verduras, y por ende mayor riesgo de desarrollar cáncer. En nuestro estudio encontramos que las personas que menos salario devengaban fueron quienes tuvieron menor consumo de frutas y verduras, ya que 79% de estas personas no las consumía todos los días, esto probablemente se deba a que mientras menos salario devengue una persona al mes, menos oportunidades tiene para poder adquirir alimentos de buena calidad nutricional como frutas y/o verduras. Situación contraria con las personas que devengan salarios altos ya que también ellos en su mayoría no consumen con regularidad frutas y/o verduras lo cual se puede deber al alto consumo de comida chatarra que la mayoría de personas de nivel socioeconómico medio y alto consumen hoy en día. Por lo que observamos que todas las personas encuestadas independientemente del estrato social económico en el que se encuentren tienen como factor de riesgo una alimentación no saludable

Respecto a la situación laboral 100% de los encuestados desempleados respondieron que no consumen frutas y verduras todos los días, y quienes trabajan 72.64% no consumen la cantidad necesaria e ideal de frutas y/o verduras y por último los jubilados que refieren que solo un 20% consumen frutas y verduras a diario. Mencionando de nueva cuenta el estudio europeo sobre situación socioeconómica, este menciona que las personas con situación laboral estable son personas también con mejor situación económica y por lo tanto con la oportunidad de adquirir alimentos de mejor calidad, entre ellos frutas y verduras. Sin embargo hay que comparar con nuestro estudio ya que en el estudio ya mencionado, las personas con empleos si tienen una alimentación rica en frutas y verduras, comparada con nuestra población encuestada ya las personas con empleos presentan bajo consumo de frutas y/o verduras ya que de estas muchas respondieron que no las consumían a diario. Lo cual puede



explicarse de la siguiente forma: al tener empleos demandantes y con poco tiempo para el consumo de alimentos, estas personas prefieren la comida rápida la cual se amolda a sus necesidades de tiempo, o simplemente la persona no como y se salta comidas. Dicha conducta no es saludable y hace que una persona no consuma frutas y/o verduras. Predisponiéndolos así a los cánceres ya mencionados anteriormente. Mientras tanto la población encuestada de desempleados, estas personas no consumen ningún día de la semana estos alimentos presentando estos aún un mayor riesgo de padecer cáncer gástrico, de esófago y de laringe comparado con las demás personas de otros grupos laborales que también presentan dicho factor predisponente de cáncer pero en menor cantidad comparado con los primeros.

#### **6.1.7 Consumo nocivo de alcohol**

Dentro del estudio en una población de 223 personas encuestadas se encontró que 58 de ellas reportaron consumo nocivo de alcohol lo que representa una cuarta parte y el 26% del total, Con respecto a la variable sexo, 33 corresponden al sexo femenino y 25 al sexo masculino, 15% y 11% respectivamente. Se estima que el 51% de hombres adultos, 45% de jóvenes y 11% de mujeres beben actualmente. Las diferencias significativas en relación con el sexo muestran que entre los hombres se encuentra más a menudo un consumo de baja frecuencia y alta cantidad, a diferencia de las mujeres entre las que predomina el consumo de baja frecuencia y baja cantidad.

En cuanto a la variable edad, en la distribución por grupo etario encontramos que 25 personas pertenecen al grupo de 18-24 años que representa el 11%, 10 personas al grupo de 25-39 años con el 4%, 23 personas de 40-60 años con 10% y únicamente 5 personas mayores de 60 años con el 2% reportaron consumir alcohol de forma nociva. Según datos epidemiológicos mundiales sobre el consumo de alcohol, el inicio del

consumo de alcohol está relacionado con su abuso y efectos nocivos reportando que poco menos de 40% inicia el consumo antes de 15 años, y para la mayoría de los países estudiados el promedio de inicio del consumo de bebidas alcohólicas oscila entre los 21 años, (19) De la misma forma, se observa que las personas jóvenes (15-34 años) consumen alcohol con baja frecuencia pero en altas cantidades. (20) lo que concuerda con nuestro estudio ya que el grupo con mayor riesgo es el comprendido entre las edades de 18 a 24 años, sin embargo también es importante el consumo entre las personas de 40 a 60 años representando el 10% de la población, lo que hace pensar que el consumo de alcohol en general, tiene es de inicio agresivo, disminuye con la edad, pero los bebedores de más edad suelen consumir alcohol con más frecuencia que otros grupos.

Con respecto a la variable etnia según la información obtenida en nuestro estudio 57 personas (26%) encuestadas reporto consumo nocivo, de ellos el 23 % pertenece a la etnia ladina y 3% a la etnia maya. Estudios han mencionado que las etnias no ladinas tienden a ser más conservadoras, y mantener ciertas creencias que los mantienen al margen del consumo de alcohol. (21)

Refiriéndose a la variable escolaridad se observó que el grupo con mayor consumo nocivo de alcohol corresponde a los que terminaron estudios universitarios con 18 personas que representan el 8% del total de encuestados, seguido por los que terminaron diversificado con 16 personas siendo el 7%, los que terminaron estudios básicos y primaria representan cada uno un 8%, en todo el estudio únicamente 4 de los que habían concluido estudios de postgrado un 4% de la población, dejando por último a los de menor escolaridad, no instrucción formal y los que no terminaron la primaria con 2 personas cada uno y representando el 1%. Respecto a la escolaridad, en un estudio de consumo de alcohol y factores de riesgo realizado en el Instituto Superior de Medicina Militar en Santiago

de Cuba, se obtuvo mayor frecuencia de ingestión de alcohol en personas con nivel escolar secundario y universitario, 29% y 21% respectivamente. Resultados que son similares a los obtenidos en nuestro estudio, lo que nos hace pensar que un mayor nivel de escolaridad incrementa el riesgo de consumir alcohol de una forma nociva, ya sea por la presión de grupo o por el ambiente social que propicia una ingesta exagerada de bebidas alcohólicas.

En relación a la variable estado civil y consumo nocivo de alcohol, la personas que reportaron mayor consumo fueron el grupo de los actualmente casados representando el 12% de la población seguido del grupo de unión libre y los separados con 3% cada uno, los que nunca se habían casado representaron el 1% de la población y correspondía a q persona, en nuestro estudio ningún viudo o divorciado reporto consume exagerado de alcohol. Se efectuó un estudio descriptivo, observacional y transversal de 41 hombres mayores de 15 años de edad, pertenecientes al Consultorio Médico de Familia poblado de El Caney en Santiago de Cuba, durante el 2010. El cuál reporto los siguientes resultados con respecto a estado civil de la población estudiada: los integrantes de la serie que eran casados y los unidos consensualmente, consumían las bebidas alcohólicas con mayor periodicidad (39,0 y 24,4 %, respectivamente); mientras que solo 19,5 % de solteros tuvo el nocivo hábito, una parte de ellos (50,0 %) con frecuencia diaria y la otra, de 1-4 días a la semana. En menor cuantía estuvieron los divorciados (17,1 %), con predominio de los que bebían de 5-6 días semanalmente, para 71,4 %. En ambos estudios se observa la tendencia de mayor consumo en los que están casados y unidos libremente, aunque los porcentajes no son tan marcados los datos obtenidos guardan similitudes estrechas, lo que nos lleva a concluir que probablemente esto se deba a que la vida conyugal o en pareja representa para el individuo una fuerte presión psicológica, así mismo genera estados anímicos de estrés y en muchas ocasiones depresión lo que hace a este grupo más vulnerable.

En lo que respecta a la variable situación laboral, relacionada con el factor de riesgo consumo nocivo de alcohol en el presente trabajo de investigación se obtuvieron los siguientes datos, el grupo que representa a los que trabaja represento el 12 % de la población siendo este el de mayor consumo, los que trabajan y estudian con 4%, jubilados y los que estudia y amas de casa representaron el 3% cada uno y únicamente 4 personas desempleadas. El reporte final de un estudio multicéntrico realizado por OPS, Alcohol, género, cultura y daños en las Américas subraya que la población económicamente activa es la más vulnerable al consumo nocivo de alcohol. (20) como ya se mencionó antes y de acuerdo con los datos obtenidos en nuestro estudio y las tendencias estudiadas por OPS, es bien sabido que el grupo con mayor riesgo de consumo nocivo se encuentra en los que laboran, quizás debido a que se desarrollan en un ambiente propicio en el ámbito de la sociedad, así mismo esta condición les permite sustentar el coste económico derivado de una alta ingesta.

Por último en lo que concierne a la variable ingresos el 12% de los que reportaron alto consumo corresponde a los que tienen ingresos mayores a Q.5925.55, situando a los que perciben al mes entre Q3247.20 y Q.5925.55 en segundo lugar con 8% y por último los de ingreso menor a Q3247.20 con 6% de la población estudiada que reportó consumo nocivo de alcohol El más importante de los factores de vulnerabilidad de la sociedad relacionados con el consumo de alcohol, así como a la carga de morbilidad atribuible al alcohol, es el desarrollo económico. Una mayor riqueza económica está ampliamente asociada con mayores niveles de consumo y tasas de abstinencia con niveles más bajos. (20) En general, una mejor situación económica da en paralelo con incrementos en el consumo de alcohol debido a que se posee mayor poder adquisitivo, lo que se ve reflejado en nuestro estudio, ya que el grupo con mayor consumo nocivo se mantuvo en los que percibían un ingreso mayor.

## 6.2 FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

### 6.2.1 Antecedente de cáncer

Con respecto al género se obtuvo como resultado que en la población estudiada únicamente el sexo femenino se había visto afectado con algún cáncer previo, no presentándose ningún caso en el segmento masculino de la población. Los datos obtenidos contrastan con los datos recabados por el Instituto Nacional de Cancerología en el Informe De los casos De cáncer registrados en el Instituto Nacional De Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo Del Valle" (INCAN) (27) donde hay una proporción similar de casos entre ambos géneros. Esta discrepancia probablemente se debe a sesgo en la investigación.

No se reportó ningún caso de antecedente de cáncer entre las edades menores de 40 años. Así como no se reportó ningún caso dentro de otro grupo étnico, únicamente la etnia afectada fue la ladina, con todos los casos. Esto contrasta con el estudio de Cathryn H. Bock, et al. ya que aunque no hay estudios en entinas similares a las guatemaltecas, presenta incidencia de cáncer en todos los grupos étnicos. Esto puede deberse a que el estudio se realizó basado en la auto denominación étnica, lo que pudo dar un elevado número de casos.

En cuanto al estado civil, únicamente los casados tuvieron el doble de incidencia pero fueron los divorciados en donde los casos representaron el 25% de su población. Esta situación podría deberse a que estadísticamente la mayoría de la población se encuentra casada, por lo que no tendría una significancia o asociación estadística.

Con respecto a la escolaridad y la situación laboral los resultados fueron con una mayor prevalencia entre personas que trabajan y menor entre jubilados. La escolaridad y la situación laboral son similares a lo expuesto

por V. Farreras et, al. En la población donde se realizó su estudio, sin embargo, hubo una alta incidencia de personas con bajos conocimientos escolares. Parta de la baja incidencia puede deberse al momento de la toma de la muestra fue realizada en horario laboral, momento durante el cual solo se recabo información de personas presentes.

Finalmente, el grupo de ingreso más afectado fue el comprendido con ingresos de Q.3247.20–Q.5925.55, pero en general la incidencia es similar entre los grupos. Los datos concuerdan con lo expuesto anteriormente por Kathryn E. Weaver, PhD quienes en la población que analizaron descubrieron que la incidencia era similar para los distintos estratos socioeconómicos estudiados. Esto probablemente se debe a que el ingreso no es un factor determinante para la aparición de cáncer como lo es la carga genética de cada individuo.

## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 El comportamiento epidemiológico de los factores de riesgo asociados a cáncer presenta variación según el estrato socioeconómico estudiado, principalmente pruebas de tamizaje, riesgo de obesidad, alcoholismo, los cuales se encontraron con mayor frecuencia en población del estrato socioeconómico I, y en la población de menor escolaridad.
- 7.2 De los factores de riesgo modificables asociados a la presencia de cáncer, se encontró que una mínima parte de la población estudiada realiza pruebas de tamizaje para detección de cáncer de próstata, cáncer de cérvix y cáncer de mama, factores contraproducentes para la prevención y diagnóstico temprano de estas patologías, seguidas de los factores obesidad, alimentación no saludable en la población de género femenino joven, en el género masculino se encontró que el principal factor de riesgo es falta de realización de pruebas de tamizaje para detección de cáncer prostático.
- 7.3 De los factores riesgo no modificables, se encontró antecedente médico o familiar de algún tipo de cáncer prevalente, únicamente en la población femenina en etapas tardías de la vida.
- 7.4 Se concluye que la prevalencia es de 15% para población total que consume cigarrillos, 48% para población que presentó obesidad central, 19 % que no llevan una alimentación saludable, 29 % refirió el consumo nocivo de alcohol, y el 3.1% refirió tener antecedente de cáncer, 21% no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer de próstata, 43 % no se había realizado una mamografía, 72 % no se había realizado tamizaje para la detección de cáncer cervicouterino.





## 8. RECOMENDACIONES

- 8.1 Se recomienda al Ministerio de Salud y Asistencia Social el fortalecimiento de los programas de promoción de la salud, específicamente estilos de vida saludable, así como los métodos de detección temprana para los diferentes tipos de cáncer. Debido a que se encontró un riesgo importante, asociado a obesidad, alcoholismo y tamizaje en los estratos socioeconómicos bajos.
- 8.2 Por la particular apatía hacia los métodos de tamizaje por parte de la población masculina y debido a la importancia de éstos como método preventivo de cáncer de próstata, se recomienda a los líderes comunitarios y promotores de salud, tomar las medidas necesarias para la sensibilización de este grupo en particular, así mismo reforzar los programas para detección temprana de cáncer de mama y cérvix especialmente en mujeres con antecedente familiar del mismo. Así también elaborar normas e instrumentos para orientar la planificación y la ejecución de las intervenciones de prevención, detección temprana, tratamiento y atención.
- 8.3 Con respecto al incremento de la población obesa, se recomienda a Ministerio de Salud y Asistencia Social la implementación de programas que promuevan un estilo de vida sano desde las escuelas, como forma de prevenir los riesgos futuros, así como la creación de un plan de acción orientado a educar y disminuir la obesidad en adultos jóvenes.



## **9. APORTES DE LA INVESTIGACIÓN**

A la Universidad de San Carlos de Guatemala se aportan bases estadísticas para realización de investigaciones posteriores que requieran datos por estrato socioeconómico de factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer prevalentes en la población.

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala se aportan indicadores estadísticos de morbilidad en la población de los cuatro estratos socioeconómicos estudiados, que les permitan tomar acciones a corto, mediano y largo plazo para la promoción, prevención y detección de factores de riesgo asociados al desarrollo de cánceres prevalentes en el país.

A la población del municipio de Guatemala, se dio a conocer el estado actual de salud y factores de riesgo principalmente modificables para el desarrollo de cáncer.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 15 Mayo 2015]. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Corporación Nacional del Cáncer. Cáncer en el mundo. [en línea]. Santiago, Chile: CONAC; 2009 [citado 3 Mayo 2015]. Disponible en:  
<http://www.conac.cl/c%C3%A1ncer-en-el-mundo.html>
3. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad por cáncer esta decayendo en algunos países de las Américas, según nuevo informe de la OPS/OMS. [en línea]. Washington, D.C.; OPS/OMS; 2003 [citado 3 Mayo 2015]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=775:mortalidad-por-cancer-esta-decayendo-en-algunos-paises-de-las-americas-segun-nuevo-informe-de-la-opsoms&Itemid=](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=775:mortalidad-por-cancer-esta-decayendo-en-algunos-paises-de-las-americas-segun-nuevo-informe-de-la-opsoms&Itemid=)
4. Mohar A, Frias M, Mora T, Garza J. Epidemiología descriptiva del cáncer en el instituto nacional de cancerología de México [en línea]. Salud Pública de México; 1997 [citado 04 Mayo 2015]; 39 (4); 1-7 Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.06?id=10639402>
5. Farreras V, Rossman C, Damarus V, Cardelach L. Medicina interna. 17 ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
6. Manzur JL, Diosque MA, González Prieto G, Laudi R, Arrossi S. Estrategia “Un momento para hablar del PAP”: cartilla para profesionales de la salud. [en línea]. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud; [2005?] [citado 7 Abr 2015]. Disponible en:  
[http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000429cnt-Cartilla-Estrategia\\_Un\\_momento\\_para\\_hablar\\_del\\_PAP.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000429cnt-Cartilla-Estrategia_Un_momento_para_hablar_del_PAP.pdf)

7. Sánchez Ramos M. toma de papanicolaou. [Blog en línea]. La Paz, Bolivia: Miriam Ramos. Sep 2011 [citado 4 Abr 2015]. Disponible en: <http://tomadepapanicolaou-miriam.blogspot.com/2011/09/factores-que-influyen-en-la-baja.html>
8. Los 6 mitos sobre el temido examen de papanicolaou. El Periódico. 16 Oct 2014; Salud: 20
9. Schlecht NF, Kulaga S, Robitaille J, Ferreira S, Santos M, Miyamura RA, et al. Persistent human papillomavirus infection as a predictor of cervical intraepithelial neoplasia. JAMA. 2001; 286 (24): 3106-14.
10. Kumar V, Abbas AK, Nelson F, Aster JC. Robbins patología estructural y funcional. 8 ed. España: Elsevier; 2010.
11. Klaes R, Woerner SM, Ridder R, Wentzensen N, Duerts M, Schneider A, et al. Detection of high-risk cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer by amplification of transcripts derived from integrated papillomavirus oncogenes. [en línea]. Bethesda MD: National Center for Biotechnology Information; 1999 [citado 15 Mar 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10626803>
12. Rodríguez AC, Schiffman M, Herrero R, Wacholder S, Hildesheim A, Castle PE, et al. Rapid clearance of human papillomavirus and implications for clinical focus on persistent infections. J Natl Cancer Inst. [en línea] 2008 [citado 15 Mar 2015]; 100 (7): 513-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18364507>

13. Serman F. Cáncer cervicouterino: epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano. Perspectivas en prevención y tratamiento. Rev Chil Obstet Ginecol. [en línea] 2002. [citado 24 Abr 2015]; 67 (4) [aprox. 6 pant.] Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262002000400011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262002000400011)
14. Sánchez M. Factores que influyen en la baja afluencia para la toma de PAP en mujeres en edad fértil en el cantón de Escoma segundo trimestre 2003. [Blog en línea]. La Paz, Bolivia: Miriam Sánchez. 2010 [citado 21 May 2015] Disponible en:  
<http://tomadepapanicolaou-miriam.blogspot.com/2011/09/factores-que-influyen-en-la-baja.html>.
15. American Cancer Society. Cáncer de cuello uterino [en línea]. Atlanta: ACS; 2014 [actualizado 30 Oct 2014; citado 17 Mayo 2015]. Disponible en:  
<http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002288-pdf.pdf>
16. Mayer RJ. Cáncer del aparato digestivo. En: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. 18 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2012: vol. 1 p. 764-76.
17. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Campaña contra el consumo de cigarrillos. Guatemala: MSPAS; 2013.
18. World Health Organization [en línea]. Geneva: WHO; 2014 [actualizado Ene 2015; citado 20 Mayo 2015]. Alcohol datos y cifras. [aprox.10 pant]. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>

19. Taylor B, Rehm J, Caldera J, Bejarano J, Cayetano C, Kerr-Correa F, et al. Alcohol, género, cultura, y daños en las Américas. [en línea]. Washington D.C: Oficina Panamericana de la Salud; 2007 [citado 20 Mayo 2015]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Multicentrico\\_Español.pdf?ua](http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Multicentrico_Español.pdf?ua)
20. Flores F, Rodríguez L, Guzmán F. Consumo de alcohol y características demográficas de usuarios de salas de urgencia de Tamaulipas México . SMAD [en línea] 2006 [citado 19 Mayo 2015]; 2(5): 2-12. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80320105>
21. Sarmiento D, Carbonell G, Plasencia C. Patrones de consumo de alcohol en una población masculina de El Caney. Medisan [en línea]. 2011 [citado 19 Mayo 2015]; 15(4): [aprox. 5 pant.] Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_15\\_4\\_11/san14411.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_4_11/san14411.htm)
22. Laatikainen L, Fleischmann R, Gmel G, Jernigan D, Poznyak B, Rehm J, et al. Global status report on alcohol and health. [en línea]. Washington: World Health Organization; 2014 [citado, 19 Mayo 2015]. Disponible en:  
[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/msb\\_gsr\\_2014\\_1.pdf?ua=1](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msb_gsr_2014_1.pdf?ua=1)
23. Spechler S. Barrett esophagus and risk of esophageal cancer. JAMA [en línea] 2013 [citado 15 Mar 2015]; 310 (6): 627-636. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23942681>
24. Pellisé M, Ponce M. Tumores del esófago. [en línea]. España: Elsevier Instituciones; 2010 [citado 14 Mar 2015]. Disponible en:  
<http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/9788475927220/files/Capitulo6.pdf>



25. Rodas C. Cáncer gástrico, perfil clínico, epidemiológico y terapéutico de pacientes con cáncer gástrico en el departamento de cirugía del Hospital Roosevelt durante el periodo comprendido entre 1 de enero De 1992 al 31 de diciembre del 2001. [en línea] [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002. [citado 3 Mayo 2015]. Disponible en:  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_0189.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0189.pdf)
26. De la Torre A, Kettenhofen W, Roesch F, Rodríguez L, Mejía A, Peniche J. Guía de diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico epidemiología, factores de riesgo, variedades histológicas e historia natural. Rev Gastroenterol Mex [en línea] 2010 [citado 21 Mar 2015]; 2(75): 237-239. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/guia-diagnostico-tratamiento-del-cancer/articulo/13153429/>
27. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Instituto de Cancerología. Informe de los casos de cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle” (INCAN). Guatemala: MSPAS; 2009.
28. Turner JR. Tubo digestivo. En: Kumar V, Abbas AK, Nelson F, Aster JC, editores. Robbins patología estructural y funcional. 8 ed. España: Elsevier; 2010: p. 783-90.
29. Carr BI. Tumores de hígado y vías biliares. En: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. 18 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2012: vol. 1 p.777-85.
30. Crawford JM, Liu C. Hígado y vías biliares. En: Kumar V, Abbas AK, Nelson F, Aster JC, editores. Robbins patología estructural y funcional. 8 ed. España: Elsevier; 2010: p 865-82.

31. Celedón LD, Royer PM, Ortúzar BL. Laringectomía parcial en cancer laríngeo precoz. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello (Santiago). 2008; 68:117-23
32. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. Rev CA Cancer J Clin [en línea] 2011 [citado 15 Mar 2015]; 61(2): 134. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21296855>.
33. Vokes EE. Cáncer de cabeza y cuello. En: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. 18 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2012: vol. 1 p. 733-36.
34. Paredes J. Cáncer de larínge, factores etiológicos y oncogenes. Rev O R L Dips [en línea] 2004 [citado 15 Mar 2015]; 31(1): 14-32. Disponible en: <http://www.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-32448>.
35. Lester SC. Mama. En: Kumar V, Abbas AK, Nelson F, Aster JC, editores. Robbins patología estructural y funcional. 8 ed. España: Elsevier; 2010: p 1073-93.
36. Iglehart JD, Smith BL. Patología mamaria. En: Towhsend CM, Beauchamp RD, Evers, BM, Mattox KL, editores. Sabiston tratado de cirugía fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 18 ed. España: Elsevier; 2009: p. 851-914.
37. Mottet N, Bellmunt J, Briers E, van den Bergh RCN, Bolla M, van Casteren NJ, et al. Prostate cancer guidelines. [en línea] Netherlands: EAU; 2015 [citado 15 Mar 2015]. Disponible en: [http://uroweb.org/wp-content/uploads/07-Prostate-Cancer\\_LR.pdf](http://uroweb.org/wp-content/uploads/07-Prostate-Cancer_LR.pdf)

38. Novoa C, Anguita C, Badilla OS, Aliaga A, Reyes D. Nivel educacional como determinante de tamizaje de cáncer de próstata. Rev Med Chi [en línea] 2014 [citado 21 Mayo 2015]; 142 (9): [aprox. 7 pant.] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000900007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000900007)
39. Lozano J. Cáncer de próstata. Rev Of Farm [en línea] 2004 [citado 3 Mayo 2015]; 23 (10): [aprox 6 pant]; Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4articulo-cancer-prostata-13069605>
40. Minna JD, Schiller J. Harrison principios de medicina interna. 17 ed. México; McGraw-Hill Interamericana; 2009.



Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
OPCA, UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN



## 11. ANEXOS

### 11.1 Instrumento de medición



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN



**TÍTULO DEL ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN PERSONAS MAYORES O IGUALES A 18 AÑOS DE EDAD, EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, ABRIL-MAYO 2015.**

**INSTRUMENTO DEL MÉTODO PROGRESIVO (STEPS) DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD MODIFICADO POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA PARA LA VIGILANCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS**

**Introducción:** El siguiente cuestionario es una modificación del cuestionario contenido en el instrumento progresivo (STEPS) para la vigilancia de factores de riesgo de las enfermedades crónicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Consta de 70 preguntas divididas en 15 secciones las cuales son necesarias para calcular las variables básicas y obtener información sobre el consumo de tabaco, alcohol, historia de exposiciones ambientales nocivas y antecedentes de riesgo. Con éstos datos se podrá calcular la prevalencia de los factores de riesgo en la población sometida al estudio.

**Instrucciones:** Para responder cada pregunta contenida en éste cuestionario deberá leer cada pregunta en voz alta a los entrevistados, seleccionando las secciones que se van a utilizar. En la columna de las respuestas el entrevistador marcará con una X la respuesta que corresponda al entrevistado. Las instrucciones para saltarse las respuestas le serán proporcionadas al entrevistado por el entrevistador. Hay que seguir escrupulosamente todo el cuestionario durante la entrevista.

INFORMACIÓN SOBRE LA ENCUESTA			
LUGAR Y FECHA			CÓDIGO BASE DE DATOS
a.	Carné del entrevistador		G.1
b.	Estrato social	1__ 2__ 3__ 4__	G.2
c.	Dirección exacta		G.3
d.	No. correlativo de vivienda		G.4
CONSENTIMIENTO, IDIOMA DE LA ENTREVISTA Y NOMBRE			
e.	Se leyó el consentimiento al entrevistado Y este lo concedió	Si__ No__ (Si la respuesta es NO, TERMINAR)	G.5

f.	Idioma del entrevistado	Español___ Maya___ Otro___	G.6
g.	Hora de la entrevista (sistema de 24 horas)		G.7
h.	Apellido		G.8
i.	Nombre de pila		G.9
<b>DATOS PERSONALES</b>			
1.	Sexo	Masculino___ Femenino___	G.10
2.	Fecha de nacimiento	Día ___ Mes___ Año___	G.11
3.	Edad	___ años	G.12
4.	Nivel de Escolaridad	No instrucción formal___ No terminó la primaria___ Terminó la primaria___ Terminó los estudios básicos___ Terminó diversificado___ Terminó la Universidad___ Tiene un postgrado___ Se negó a responder___	G.13
5.	Grupoétnico	Ladino___ Maya___ Garífuna___ Xinca___ Otros___ Se negó a responder___	G.14
6.	Estado civil o conyugal	Nunca se ha casado___ Actualmente casado/a___ Separado o separada___ Divorciado o divorciada___ Viudo o viuda___ Unión libre___ Se negó a responder___	G.15
7.	Situación laboral en los últimos 12 meses	Trabaja___ Estudia___ Trabaja y estudia___ Ama de casa___ Jubilado o jubilada___ Desempleado o desempleada___ Se negó a responder___	G.16
8.	Ingreso total en su hogar por mes	< Q.3247.20___ Q.3247.20 – Q.5925.55___ > Q.5925.55___	G.17
<b>CONSUMO DE TABACO</b>			
9.	¿Fuma actualmente algún producto de tabaco como cigarros, puros o pipa?	Si___ No___ (Pasar a pregunta 13 )	T.1

10.	¿Fuma actualmente todos los días?	Si___ No___	T.2
11.	¿Hace cuánto que empezó a fumar?	___ años ___ meses ___ semanas	T.3
12.	En promedio, ¿cuántos cigarros fuma a diario?	< 5 cigarros___ 5 – 15 cigarros___ > 15 cigarros___	T.4
13.	¿Fumó anteriormente?	Si___ No___ (Pasar a pregunta 16)	T.5
14.	¿Llegó a fumar todos los días	Si___ No___	T.6
15.	¿Hace cuánto dejó de fumar?	___ años ___ meses ___ semanas	T.7
16.	¿Tiene algún familiar que fume y que habite con usted?	Si___ No___	T.8
17.	¿En su trabajo está en contacto con humo de tabaco?	Si___ No___	T.9
<b>CONTAMINANTES AMBIENTALES</b>			
18.	¿Utiliza leña para cocinar en la casa?	Si___ No___	A.1
19.	En el lugar donde trabaja, ¿está usted en contacto constante con el humo de tránsito vehicular?	Si___ No___	A.2
20.	En el Lugar donde trabaja, ¿está usted en contacto constante con polvo de construcción?	Si___ No___	A.3
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>			
21.	¿Alguna vez ha consumido bebidas alcohólicas, como cerveza, vino, licor o aguardiente?	SI___ NO___ (Pase a pregunta 27)	OH.1
22.	En el último mes, ¿con que frecuencia ha consumido por lo menos una bebida alcohólica?	Todos los días___ Entre 5 y 6 días por semana___ Entre 3 y 4 días por semana___ Entre 1 y 2 días por semana___ Entre 1 y 3 días por mes___ Unavezpormes___	OH.2
23.	En los últimos 30 días, ¿en cuántas OCASIONES consumió usted por lo menos una cerveza o un trago?	Número de ocasiones___ No sabe___	OH.3
24.	En los últimos 30 días, ¿cuántas cervezas o tragos, consumió EN CADA OCASIÓN?	Número___ No sabe___	OH.4
25.	En los últimos 30 días, ¿cuál fue el MAYOR NÚMERO de tragos	Número___ No sabe___	OH.5

	que bebió en UNA SOLA OCASIÓN, sumando todos los tipos de bebidas alcohólicas?		
26.	En los 30 últimos días, ¿cuántas veces ha bebido tres o más tragos o cervezas EN UNA SOLA OCASIÓN?	Número____ No sabe____	OH.6
<b>RÉGIMEN ALIMENTARIO</b>			
27.	Durante el último mes, en una semana normal, ¿Cuántos días come usted fruta?	Número de días____ (Si la respuesta es 0, pasar a pregunta 30)	AL.1
28.	¿Cuántas tazas de fruta come usted en uno de esos días?	Número de tazas____ No sabe____	AL.2
29.	¿Cuántas tazas de verduras come usted en uno de esos días?	Número de tazas____ No sabe____	AL.3
30.	Durante el último mes, en una semana normal, ¿Cuántos días ha tomado bebidas artificiales, azucaradas, jugos o gaseosas?	Número de días____ No sabe____	AL.4
31.	¿Cuántas bebidas artificiales azucaradas, jugos o gaseosas tomó en UNO DE ESOS DÍAS?	Número de botellas o latas al día____ No sabe____	AL.5
32.	Durante el último mes, ¿Cuántos días come usted comida rápida? (hamburguesas, pizza, pollo frito, papas fritas, etc.)	Número de días____ No sabe____	AL.6
33.	Durante el último mes, ¿Cuántos días ha comido Tortrix, Ricitos, nachos, etc?	Número de días____ No sabe____	AL.7
34.	Durante el último mes, ¿cuántos días ha consumido comida típica como chuchitos tamales, paches, y similares, tacos, tostadas, rellenitos, caldos de res, gallina o pavo, chicharrones, carnitas, entre otros?	Número de días____ No sabe____	AL.8
<b>CONSUMO DE SAL</b>			
35.	¿Con qué frecuencia agrega usted sal o una salsa salada (como la de soya) a los alimentos antes de probarlos o mientras los está consumiendo?	Siempre____ ____ Seguido____ A veces____ Rarasveces____ Nunca____	No sabe S.1
36.	Durante el último mes, ¿cuántos días ha consumido comida con alto contenido en sal como sopas instantáneas, embutidos, y similares?	Número de días____ No sabe____	S.2



37.	En casa ¿con cuánta frecuencia se agregan sal, sazónadores salados o salsas saladas al cocinar o preparar los alimentos?	Siempre___ Seguido___ A veces ___ Raras veces___ Nunca___ No sabe___	S.3
38.	¿Cuánta sal o salsa salada considera que consume usted?	Demasiada___ La cantidad suficiente___ Poca___ Muypoca___	S.4
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>			
39.	¿Su trabajo supone realizar una actividad vigorosa, que aumenta mucho las frecuencias respiratoria y cardiaca [llevar o levantar objetos pesados, cavar o realizar tareas de construcción] durante al menos 30 minutos seguidos?	Si___ No___	F.1
40.	¿En su trabajo tiene usted que realizar actividades moderadas, que causan un pequeño aumento de las frecuencias respiratoria y cardiaca, como caminar a paso vivo [o llevar cargas ligeras] durante al menos 30 minutos seguidos?	SI___ No___	F.2
41.	¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa, durante al menos 30 minutos seguidos?	SI___ No___ (Pase a pregunta 44)	F.3
42.	En una semana corriente, ¿cuántos días realiza usted un deporte o ejercicio físico?	Número de días___	F.4
43.	En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted realizando deportes o ejercicio físico?	> 30 minutos___ < 30 minutos___	F.5
<b>ANTECEDENTES DE PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA</b>			
44.	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro profesional de salud que tiene usted la presión arterial alta o hipertensión arterial?	Si___ No___ (pase a pregunta 47)	PA.1
45.	¿Qué edad tenía cuando le diagnosticaron presión arterial alta?	___años	PA.2
46.	En las dos últimas semanas, ¿ha	Si___	PA.3

	tomado usted algún medicamento para tratar la hipertensión arterial, que haya sido recetado por un médico u otro personal de salud?	No___	
<b>ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS</b>			
47.	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro personal de salud que tiene usted elevada el azúcar de la sangre o diabetes?	Si___ No___ (pase a pregunta 50)	DM.1
48.	¿Qué edad tenía cuando le diagnosticaron diabetes?	___años	DM.2
49.	En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento para tratar la diabetes, que haya sido recetado por un médico u otro personal de salud?	Si___ No___	DM.3
<b>ANTECEDENTES DE COLESTEROL ELEVADO EN SANGRE</b>			
50.	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro personal de salud que tiene usted elevado el colesterol sanguíneo?	Si___ No___ (pase a pregunta 52)	C.1
51.	En las dos últimas semanas, ¿ha tomado usted algún medicamento (remedio) oral para tratar el colesterol elevado, que haya sido recetado por un médico u otro personal de salud?	Si___ No___	C.2
<b>ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES</b>			
52.	¿Alguna vez ha sufrido usted un ataque cardíaco o infarto del corazón?	Si___ No___	EC.1
53.	¿Alguna vez ha sufrido usted un Derrame Cerebral?	Si___ No___	EC.2
54.	¿Alguna vez le ha dicho un médico que padece de Cáncer o tumor maligno?	Si___ No___(pase a pregunta 56)	EC.3
55.	¿En qué lugar le diagnosticaron dicho tumor?	Mama___ Cérvix___ Pulmón___ Estomago___ Piel___ Tiroides___ Próstata___	EC.4

		Colon____ Otros_____	
56.	¿Alguna vez le ha dicho un médico que padece de Enfermedad Renal Crónica?	Si____ No____	EC.5
57.	¿Alguna vez le ha dicho un médico que padece de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica o Asma?	Si____ No____	EC.6

## MUJERES

### TAMIZAJE DEL CÁNCER DEL CUELLO UTERINO

58.	¿Alguna vez le han hecho un examen para detección del cáncer cervicouterino, como inspección visual con ácido acético o Papanicolau?	Si____ No____ (Pase a pregunta 60)	CX.1
59.	¿Cuándo fue la última vez que se lo hizo?	____ años ____ meses ____ semanas	CX.2

### TAMIZAJE DEL CÁNCER DE MAMA

60.	¿Alguna vez le han enseñado cómo examinarse las mamas?	SI____ No____	M.1
61.	¿Cuándo fue la última vez que le examinaron las mamas?	1 año o menos____ < 1 año____ Entre 1 a 2 años____ Más de 2 años____ Nunca____ No sabe____	M.2
62.	¿Cuándo fue la última vez que se hizo una mamografía?	< 1 año____ Entre 1 a 2 años____ Más de 2 años____ Nunca____ No sabe____	M.3

## HOMBRES

### TAMIZAJE DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

63.	¿Alguna vez le han examinado la próstata?	Si____ No____ (pase a la pregunta 65)	P.1
64.	¿Qué tipo de examen le hicieron?	Tacto rectal____ Ultrasonido prostático____ Antígeno prostático____ Biopsia____ No sabe____	P.2

### DATOS ANTROPOMÉTRICOS

65.	Presión arterial (sentado, brazo	Sistólica____ mm Hg	ANT.1
-----	----------------------------------	---------------------	-------

	izquierdo)	Diastólica___ mm Hg	
66.	Circunferencia abdominal	___cm	ANT.2
67.	Circunferencia de la cadera	___cm	ANT.3
68.	¿Sabeustedsu peso?	Si____ No____(pase a pregunta 70)	ANT.4
69.	¿Cuánto pesa? (aproximado, referido por el entrevistado)	___lbs	ANT.5
70.	¿Sabeustedsutalla?	Si____ No____	ANT.6
71.	¿Cuánto mide? (aproximado, referido por el entrevistado)	___ cms	ANT.7

**11.2 Consentimiento informado del entrevistado**  
**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas no transmisibles en personas de  $\geq 18$  a menores de 70 años a nivel municipal, urbano y rural, Guatemala 2015.**

No. De Identificación: \_\_\_\_\_

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_, le informo que la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos y el Ministerio de Salud, está realizando una encuesta cuyo objetivo es conocer la situación de salud de la población guatemalteca, específicamente con relación a sobrepeso, obesidad, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, consumo de frutas y verduras, así mismo sobre los padecimientos de diabetes (azúcar en la sangre), presión alta, enfermedad renal y cáncer. Este estudio proporcionará información que permitirá orientar al Programa Nacional de Enfermedades Crónicas del Ministerio de Salud con el fin de implementar intervenciones para mejorar la salud de los Guatemaltecos.

El estudio requiere de la participación de personas  $\geq 18$  a menores de 70 años, razón por la cual solicitamos su valiosa colaboración. Se le harán una serie de preguntas para conocer sobre su salud, se medirá peso, estatura, cintura y presión arterial, se le puncionará un dedo para extraer una gota de sangre que servirá para medición rápida de la glucosa sanguínea; se le solicitará una muestra de orina para ser examinada. En caso de que tenga la presión alta o alteración de la glucosa, se le referirá al centro de salud para que le den seguimiento. Una vez terminadas esas mediciones, le serán entregados los resultados y, el encuestador le indicará el lugar, fecha y hora en que se debe presentar para hacerle los siguientes exámenes de sangre: Glicemia (medición regular de azúcar en la sangre para detectar diabetes) y perfil lipídico (colesterol total, triglicéridos, colesterol HDL y colesterol LDL, para detectar riesgo de tener enfermedades cardiovasculares). Estos últimos resultados le serán entregados cuatro semanas después en el lugar en que se le hagan los exámenes.

Todas las actividades serán realizadas por personal de amplia experiencia y se usará únicamente material descartable para su seguridad. Su identidad no podrá ser revelada al publicar los resultados del estudio.

Yo \_\_\_\_\_ número de cédula o DPI

Por este medio certifico que entendí las explicaciones anotadas anteriormente, que se me dio la oportunidad de preguntar cualquier duda sobre el estudio y todas ellas fueron respondidas satisfactoriamente, y acepto voluntariamente mi participación en este estudio, estoy dispuesto(a) a responder todas las preguntas de la encuesta, a que me hagan las mediciones descritas y que se me hagan los exámenes de sangre. También entiendo que tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que lo considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de mi trabajo o atención a mi salud actual o futura. El beneficio que obtendré de este estudio es que sabré como está mi salud con respecto a presión, peso, colesterol, azúcar en la sangre y enfermedad de los riñones. Los exámenes no tendrán ningún costo y recibiré una copia de los resultados. He leído o me han leído esta carta y la he entendido. Al firmar este documento, doy mi consentimiento de participar en este estudio como voluntario.

Firma del voluntario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Idioma del Encuestado \_\_\_\_\_ Traductor \_\_\_\_\_

