

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS**  
**UNAN – MANAGUA**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**  
**“ESPECIALISTA EN TOXICOLOGÍA CLÍNICA”**

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE TABACO EN TRABAJADORES  
MEDICOS DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN UN  
PERIODO DE TRES MESES DEL AÑO 2019 Y EFECTOS A LA SALUD  
POR EL TABACO.**

**Autora**

Darling Odily Zepeda Gutiérrez  
Médico y Cirujano  
R2. Toxicología Clínica

**Tutor:**

Dr. Sergio Ortiz Norori  
Especialista en Medicina Interna  
Msc. Gerencia de Proyectos de Desarrollo  
Epidemiología

## DEDICATORIA

Deseo dedicar Con todo cariño y amor a las personas que hicieron posible la continuidad de mis estudios por motivarme y darme sus manos para terminar este proceso de aprendizaje por lo que dedico a mis padres y esposo esta tesis por haber estado en todo momento de mis estudios ayudándome a seguir adelante cada día.

Deseo agradecer a mi tutor Dr. Sergio Ortiz por el apoyo con su tiempo en las correcciones y aporte de su conocimiento en este trabajo

Deseo hacer mención especial a nuestro recordado maestro de generaciones honorable Dr. Jesús Antonio Marín Especialista en Medicina Interna y Toxicología, quien fue parte de esta tesis y siempre nos orientó a cumplir nuestras metas.

Descanse en paz recordado y querido Maestro.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer primeramente a Dios, por haberme prestado salud y vida, así como vocación para terminar esta especialidad.

A mis padres y a mi esposo ya que siempre estuvieron en todo momento brindándome apoyo económico y emocional, sin condiciones.

A mi tutor Dr. Sergio Ortiz por su tiempo y dedicación en la realización de este trabajo

Y a nuestra universidad Nacional Autónoma de Nicaragua por brindarnos el honor de pertenecer a tan prestigiosa comunidad de estudiantes.

## Contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS .....	3
RESUMEN.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. ANTECEDENTES .....	9
3. JUSTIFICACIÓN .....	11
4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION .....	13
5. OBJETIVOS.....	14
5.1 Objetivo General .....	14
5.2 Objetivos Específicos.....	14
6. MARCO TEÓRICO .....	15
6.1 Historia natural del tabaquismo. ....	15
6.2 ETAPAS DE LA ADQUISICIÓN DE LA ADICCIÓN. ....	15
6.3 Factores Predisponentes. ....	16
6.4 Definición de tabaquismo. ....	17
6.5 Epidemiología del tabaquismo. ....	21
6.6 Formas de Consumo del Tabaco. ....	22
6.7 Tabaco en forma de Cigarrillos. ....	24
6.8 Principales alteraciones debidas a la acción de la Nicotina.....	29
6.9 Enfermedades ocasionadas por el Tabaquismo.....	30
6.10 El Tabaquismo y los Trastornos Mentales. ....	35
6.11 Factores de inicio del hábito de Tabaquismo. ....	38
6.12 Factores Mantenedores y de Afianzamiento del hábito Tabáquico.....	40
6.13 Rol del Médico contra el Tabaquismo. ....	41
6.14 Tratamiento del tabaquismo.....	42
7. DISEÑO METODOLÓGICO .....	46
7.1 Tipo de estudio. ....	46
7.2 Área de desarrollo del estudio.....	46
7.3 Universo y muestra.....	46
7.4 Instrumento para recolectar datos. ....	46
8. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS .....	47
9. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	49

<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>11.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	52
<b>12.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	53
<b>13.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	54

## RESUMEN

El tabaquismo según la OMS constituyó la mayor pandemia del Siglo XX y lo seguirá siendo en el Siglo XXI si no se modifican los patrones actuales de consumo de tabaco.

El tabaco es el único producto de consumo que llega a matar a la mitad de sus consumidores cuando se usa de la forma recomendada por su fabricante Y Constituye la principal causa de enfermedad y muerte evitable a nivel mundial, relacionada con las enfermedades cardiovasculares, oncológicas y respiratorias;

En nuestro país las dos primeras son las principales causas de muerte en adultos. Es una enfermedad que daña tanto a los fumadores como a los no fumadores

La prevalencia del Tabaquismo aumenta en los países en vías de desarrollo, vinculada a un menor nivel educativo y a mayor nivel de pobreza. La población más vulnerable la constituyen las mujeres y los jóvenes.

Es fundamental reconocer la responsabilidad social que desempeñan los trabajadores de la salud en la comunidad, así como la responsabilidad de toda la sociedad en proteger a los fumadores pasivos

A nivel familiar, se derivan hacia la compra de tabaco buena parte de los ingresos del hogar que podrían ser empleados en la compra de alimentos, medicinas o vestimenta. De este modo, el consumo de tabaco contribuye al empobrecimiento tanto de las familias como de los países.

El tabaco es la puerta de entrada a otras drogas, incluidas las ilegales.

Es importante tener en cuenta los siguientes conceptos:

**Fumador** Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. Dentro de este grupo se puede diferenciar:

**Fumador Diario** Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.

**Fumador Ocasional** Es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día; asimismo se lo debe considerar como fumador.

**Fumador Pasivo** Es la persona que no fuma, pero que respira el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental.

**Ex Fumador** Es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses.

**No Fumador** Es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida.

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS, 2005), el tabaco contiene miles de sustancias, donde la nicotina es la más frecuente que se asocia con la dependencia porque es el componente psicoactivo que causa efectos observables sobre el comportamiento, como cambios en el estado de ánimo, reducción del estrés y mejoras en el rendimiento. Los efectos conductuales asociados con la nicotina, producidos al fumar, incluyen estimulación, mayor atención y concentración, aumento de la memoria, reducción de la ansiedad y supresión del apetito. La vida media de la nicotina es de aproximadamente 2 horas. Las dosis agudas pueden producir alteración del estado de ánimo, aunque los consumidores diarios son significativamente menos sensibles a estos efectos que los no usuarios, lo que hace suponer que se desarrolla tolerancia a algunos de los efectos.

La nicotina produce efectos psicoactivos relacionados con la dosis en humanos, similares a los de los estimulantes; además eleva las calificaciones de pruebas normativas de euforia y preferencia. El potencial de dependencia asociado con el fumar parece igual o mayor que el de otras sustancias psicoactivas.

La inhalación directa de tabaco no es la única que causa morbi-mortalidad, sino también la causalidad de respirar el humo del tabaco ajeno, puede provocar en niños y adultos, enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

El hábito de fumar cigarrillos es la forma más frecuente en la mayoría de países, sin embargo, existe un consumo de tabaco sin humo (rapé, y de mascar), que contiene siempre nicotina y otras sustancias tóxicas, Los datos que ofrece la American Cancer Society (2015) de los Estados Unidos, informan que aproximadamente 3,000 menores de 18 años de edad, inician el consumo de cigarrillo y de estos 700 se convierten en fumadores habituales. Se calcula que un tercio morirá prematuramente, de enfermedades asociadas al consumo de tabaco.

El tabaquismo es una enfermedad causada por el consumo excesivo de tabaco, no sólo es un problema de salud pública sino también es un problema social ya que tiene efectos nocivos a la salud, no solo para las personas que lo consumen, sino de las que conviven en ellas.

El tabaquismo, considerado durante años un hábito, es en realidad una dependencia. La nicotina, el principio activo del tabaco es una droga adictiva y como tal tiene las características de otras drogas: tolerancia, dependencia física y psicológica. La dependencia del tabaco está reconocida como un trastorno mental y del comportamiento tanto en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (ICD-10) como en el Manual de Diagnóstico y Estadísticas de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM- IV).

Nicaragua un país que se encuentra en una etapa inicial de la epidemia y que da sus primeros pasos para el control y la prevención del consumo de tabaco, tiene una población que todavía no tiene plena conciencia de la gravedad de los riesgos que implica para la salud el consumo de tabaco, existe poca información respecto de la situación nacional de la epidemia y el daño que ésta está ocasionando a la sociedad en su conjunto.

Actualmente el tabaquismo es aceptado socialmente en nuestra sociedad, iniciando su consumo en etapas tempranas, con marcada influencia de superar las barreras de las edades posteriores a la adolescencia. El entorno escolar, más las influencias relacionadas a factores inherentes al hogar y otros ambientes, debido a la presencia de la adicción de fumar de los padres, maestros, amigos y las fuertes campañas realizadas por la industria del tabaco dirigidas a menores de edad, incrementan notablemente el riesgo de que los niños y niñas empiecen a fumar.

La Organización Mundial de la Salud, instituyó su Primer Día Mundial sin Tabaco en 1988, convertido posteriormente en un acontecimiento celebrado el 31 de mayo de todos los años con temas diversos y se han otorgado medallas conmemorativas a los países que se han distinguido por su lucha contra el tabaquismo. El año siguiente, el Dr. David Yen, de la Fundación taiwanesa John Tung, fundó la Asociación del Pacífico Asiático para el control del tabaco

En cuanto a la década de los noventa, se inaugura el GLOBALink, el sitio web y de mercado que fundó la Unión Internacional contra el Cáncer para la comunidad mundial del control del tabaco, se inauguró la Red Internacional para algunos Hospitales sin Humo con el propósito de crear un ambiente saludable para el personal y los pacientes hospitalarios. De gran relevancia es considerada la acción del departamento de Justicia en Estados Unidos que llevó a los tribunales al sector tabaco (1999), para recuperar miles de millones de dólares públicos gastados en tratamientos sanitarios relacionados con el hábito de fumar, responsabilizando a los fabricantes de cigarrillos de “una campaña coordinada de fraudes y engaños”.

En 2004, Myriad Editions creó la cartografía interactiva accesible por internet “El atlas del tabaco”, lanzado por la Red Mundial de Investigación del Tabaco, y la Universidad John Hopkins; la Federación Dental Internacional (FDI) publica “Tabaco o salud de la boca”.

Entró en vigor el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT), que aplica el Derecho internacional a la reducción del consumo. Este convenio lo puso en marcha Ruth Roemer en 1993.

En 2006 se publica la tercera Edición del libro “Enfermedades del Tórax de los Doctores Fraser y Paré y la Segunda edición del Atlas del Tabaco.

En 2009 se publica la tercera Edición del Atlas del Tabaco por la Sociedad Americana de Cáncer

## 2. ANTECEDENTES

El tabaquismo es toda ingesta de tabaco que va a derivar en una dependencia del individuo hacia la droga en cuestión, es decir, al tabaco.

Aquellas hojas de la planta perteneciente al género *Nicotiana Tabacum* se les denomina Tabaco

Cuya etimología se divide en dos hechos importantes; en el siglo XV, cuando Rodrigo de Jerez y Luis de Torres (subordinados de Cristóbal Colón) fueron a explorar las cercanías del continente americano, contemplaron varios nativos que fumaban en hojas a las cuales los residentes llamaban Tabaco.

Posteriormente, a mediados del siglo XVI, el embajador francés Jean Nicot promovió su consumo para tratar malestares físicos, cuando el entonces regente francés enfermó de jaquecas, por lo que se le otorgó más tarde el nombre de *Nicotiana* a la planta de Tabaco

El Tabaco es una planta con propiedades adictivas por su principal compuesto químico, que es la Nicotina (C<sub>10</sub> H<sub>14</sub> N<sub>2</sub>) el cual es un alcaloide con presentación líquida e incolora.

Dicho componente crea unareacción de dependencia, misma que puede pasar de sapercibida por el consumidor gracias a los efectos relajantes del sistema nervioso consecuentes

A partir de finales del siglo XIX, la industrialización y mecanización del proceso de fabricación de cigarrillos permitió su difusión a una mayor población e hicieron su consumo más masivo. En pocas décadas, el consumo de cigarrillos se generalizó en la mayoría de países occidentales, hasta alcanzar a más del 50% de la población adulta.

El despegue de este consumo masivo de tabaco se produce, en Estados Unidos, a partir de los años 20 del siglo XX, entre los años 30 y 40 en Europa Central y a partir de los años 50 en España. Este fenómeno desencadenó uno de los problemas de salud más graves que ha afrontado la sociedad moderna. Durante la II Guerra Mundial los médicos recomendaban enviar cigarrillos a los soldados, por lo que se incluyeron en los lotes de raciones.

Sin embargo, los epidemiólogos no tardaron en observar que el cáncer de pulmón, poco frecuente antes del siglo XX, había aumentado de forma considerable a comienzos de la década de 1930. Algunas organizaciones iniciaron estudios comparando las muertes de fumadores con las de no fumadores durante un periodo de varios años, ya sea que murieran de cáncer o de otras causas. Por otro lado, los estudios experimentales con animales demostraron que muchas de las sustancias químicas contenidas en el humo del cigarro son carcinógenas.

En 1962, el gobierno de Estados Unidos eligió un grupo de diez científicos para que analizaran las pruebas de que disponían. Sus conclusiones quedaron incluidas en

el informe general sobre sanidad de 1964, donde se afirmaba que “fumar es un riesgo para la salud de suficiente importancia como para justificar la necesidad de acciones apropiadas para remediarlo”.

La primera medida que se tomó fue incluir en 1964 una advertencia en las cajetillas. Esta advertencia se reforzó en 1969 hasta quedar así: “Las Autoridades Sanitarias advierten que el tabaco perjudica seriamente la salud”.

En 1971 se prohibió todo tipo de publicidad de cigarros en radio y televisión. En las décadas de 1970 y 1980 varias ciudades y estados aprobaron leyes que exigían espacios reservados para no fumadores en los lugares públicos y de trabajo.

En febrero de 1990 una ley federal prohibió fumar en todos los vuelos nacionales cuya duración fuera inferior a seis horas. En Europa la situación ha sido similar incluyendo en las cajetillas la advertencia de que fumar es perjudicial para la salud y prohibiendo fumar en los lugares públicos. Estas medidas van encaminadas a erradicar este hábito tan perjudicial.

El tabaquismo pasivo constituye la tercera causa mundial de muerte prevenible, luego del tabaquismo activo y el alcoholismo.

En Nicaragua actualmente cuenta con al menos 3 leyes (Ley de Protección de los Derechos de No Fumadores, Ley de Defensa al Consumidor y Código de la Niñez y la Adolescencia) que regulan en alguna medida el consumo de tabaco en sitios públicos, regulan la venta de cigarrillos a menores y prohíbe ciertos factores de la publicidad sobre cigarrillos, entre otros aspectos positivos.

Desde finales de 2007 la sociedad civil Nicaragüense en conjunto con el estado han iniciado diversas acciones que marcan los primeros pasos para proteger a la sociedad de los daños que causa la epidemia del tabaco, la sociedad civil organizada se reunió por primera vez el 22 de enero del 2008 e hizo los primeros intentos de conformar el Comité de Lucha Anti Tabaco de Nicaragua, aspecto aun no consolidado, a pesar de las dificultades se logró en tiempo record la ratificación del Convenio Marco para el Control del Tabaco, CMCT de la OMS, ratificación que estaba engavetada desde el año 2004, esto ha permitido que desde la Asamblea Nacional, con apoyo de instituciones estatales, no gubernamentales y personas a nivel nacional e internacional se haya elaborado

***N° 727, LEY PARA EL CONTROL DEL TABACO, aprobada el 29 de junio del 2010 y publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 151 del 10 de agosto de 2010.***

### 3. JUSTIFICACIÓN

Es sabido que el tabaquismo es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, que involucra los diversos niveles de atención en salud y posee repercusiones en otras áreas del desarrollo humano; Este es perjudicial tanto para el fumador activo como para el pasivo

El tabaquismo pasivo constituye la tercera causa mundial de muerte prevenible, luego del tabaquismo activo y el alcoholismo. Este terrible dato constituye la motivación del siguiente estudio

A pesar de que Nicaragua no aparece en las estadísticas mundiales como un país con problemas con el consumo de tabaco, ni tampoco como un país que ha establecido lucha contra el consumo del mismo, Nicaragua como en muchos países de ingresos medios y bajos, tiene serios problemas relacionados a esta epidemia, hasta la fecha es una epidemia casi silenciosa, que está causando graves daños a la salud, al medio ambiente, a la economía familiar y al desarrollo integral de la sociedad.

Datos de la Dirección General de Servicios de Salud del Ministerio de Salud (MINSAL), revelan que en Nicaragua 30% de la morbilidad general está asociada con el consumo de tabaco, incidiendo directamente en problemas cardiovasculares, tumores cancerosos y diferentes tipos de cánceres.<sup>1</sup>

Sumado a esto se encuentra El humo de segunda mano es el que inhala un fumador pasivo. Consiste en una mezcla del humo que producen cigarrillos, pipas o cigarros al quemarse, y el humo que exhalan los pulmones del fumador activo. Se llama también humo ambiental de tabaco (HTA), y entre sus componentes hay sustancias fuertemente irritantes de hecho contiene un mayor porcentaje de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono.

Pero lo más grave es que este humo de segunda mano puede causar cáncer de pulmón también en las personas que no fuman, habiendo sido clasificado como un carcinógeno del Grupo A.

Un fumador pasivo por solo estar en un ambiente contaminado puede llegar a fumar más que un fumador común.

---

1. *Tabaquismo en Nicaragua un Problema de Todos y Todas. "Ing. Joel Antonio Medina López. Coordinador de Proyectos. Instituto Centroamericano de la Salud, ICAS. Diciembre 2008", Pag # 1.*

Un cigarrillo contiene aproximadamente 25 Mg. de nicotina; el fumador que inhala absorbe de 8 a 17%, lo que corresponde de 2 a 4,25 Mg. por cigarrillo fumado. En los ambientes cerrados donde mucha gente fuma, como en trenes, restaurantes, etc., se encontró una concentración de nicotina de 3 a 5,2 Mg. por metro cúbico de aire. En esta atmósfera el no fumador inhala en una hora el equivalente a un cigarrillo ya que su necesidad de aire es aproximadamente de 1 metro cúbico por hora.

Según estimaciones conservadoras del Banco Mundial, la pérdida neta que causa el tabaco a la economía mundial se aproxima a los US\$ 200.000 millones al año. El tabaquismo entonces, no sólo es el principal problema de Salud Pública, sino que genera además un elevado costo social y económico.

Cada año, el 31 de mayo, la OMS y asociados de todo el mundo celebran el Día Mundial Sin Tabaco, dedicado a resaltar los riesgos para la salud asociados al consumo de tabaco y promover políticas eficaces para reducir ese consumo. El consumo de tabaco es la principal causa prevenible de defunción en el mundo, y actualmente mata a uno de cada 10 adultos en todo el mundo.



## 4. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

¿Cuál la frecuencia de consumo de tabaco en trabajadores médicos Hospital Carlos Roberto Huembés en el trimestre del 2019?

El abordaje del problema principal de investigación arriba planteado, fue alcanzado al responder las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la Situación demográfica de fumadores activos y pasivos trabajadores del centro de atención médica Hospital Carlos Roberto Huembés?

¿Cuáles son los Conocimiento sobre el tabaquismo y riesgos sobre la salud en adultos trabajadores del centro de atención médica Hospital Carlos Roberto Huembés?

¿Qué tipo de Actitudes poseen los trabajadores adultos sobre el tabaquismo activo y pasivo en el centro de atención médica Hospital Carlos Roberto Huembés?

¿Qué tipo de prácticas emplean para evitar la exposición al tabaquismo los adultos trabajadores del centro de atención medica Hospital Carlos Roberto Huembés?

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General

Frecuencia de consumo de tabaco en trabajadores médicos del centro de atención medica Hospital Carlos Roberto Huembés en el primer trimestre del 2019 y los efectos en la salud por el consumo del tabaco.

### 5.2 Objetivos Específicos

1. Determinar Situación demográfica de adultos trabajadores del centro de atención médica: Hospital Carlos Roberto Huembés
2. Determinar el Conocimiento de Riesgo sobre el tabaquismo en adultos trabajadores del centro de atención médica: Hospital Carlos Roberto Huembés
3. Determinar las Actitudes de Riesgo sobre el tabaquismo en adultos trabajadores del centro de atención médica: Hospital Carlos Roberto Huembés
4. Determinar la práctica de Riesgo sobre el tabaquismo en adultos trabajadores del centro de atención medica: Hospital Carlos Roberto Huembés
5. Conocer las principales afecciones de salud provocadas por el consumo del tabaco.

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1 Historia natural del tabaquismo.

Todos los estados de salud y enfermedad, comprendido el tabaquismo, se deben a la interacción entre el agente causal, el huésped y el ambiente, que forman una "Tríada Epidemiológica" en donde tres elementos son indispensables para que ocurra la enfermedad.

Agente: el factor capaz de producir enfermedad. En este caso el tabaco.

Huésped: el hombre, la mujer, los jóvenes y los niños. Es decir, los receptores de la enfermedad o noxa

Ambiente: los factores que hacen que el huésped y el agente se pongan en contacto o no. En el tabaquismo son múltiples, considerando los factores físicos que corresponden al cigarrillo y la inhalación de humo en el fumador; proceso que se extiende a los no fumadores que se afectan por el humo ambiental del tabaco.

Y se agregan factores sociales y culturales como son la "condición de normalidad" del fumar y la permisividad para hacerlo.

Cuando los tres elementos que constituyen la tríada (agente, huésped y ambiente) se encuentran en equilibrio es lo que se puede definir como salud, que en el tabaquismo no es completa porque desde el comienzo está ligado a procesos respiratorios.

Cuando este equilibrio se altera comienza la enfermedad, sobre todo pulmonar o cardio-circulatoria, que puede ir a la recuperación, incapacidad, cronicidad o muerte.

### 6.2 ETAPAS DE LA ADQUISICIÓN DE LA ADICCIÓN.

Entre el periodo de prueba y el consumo diario suelen pasar aproximadamente 2 o 3 años. Este es el llamado periodo de habituación. Las etapas por las que puede transitar la persona hasta la adquisición de la adicción son:

Preparatoria (jóvenes que no han fumado): forma actitudes y creencias sobre la utilidad de fumar.

Prueba: se consumen los primeros cigarrillos de manera ocasional.

Experimental: fuma de manera repetida pero irregularmente.

Consumo regular: fuma de manera repetida.

Adicción: necesidad fisiológica de nicotina.

### 6.3 Factores Predisponentes.

Aquí se incluyen aquellos factores que favorecen y potencian el comienzo del consumo de tabaco; comprenden tres tipos: factores ambientales, factores sociales y factores personales.

**Factores ambientales:** Dentro de los factores ambientales se podrían incluir la publicidad y promoción del tabaco. La propaganda de todo tipo, radial, televisiva, cinematográfica, en revistas y desfiles de moda, en deportes, etc., siempre asociadas al cigarrillo. La publicidad no sólo promociona los distintos productos derivados del tabaco, sino también la práctica de consumirlos. Mediante el empleo de imágenes fascinantes, la industria tabaquera asocia el lujo, la aventura, el deporte, la libertad, la independencia, control del peso, el éxito social y profesional, con fumar

**Factores sociales:** Dentro de estos factores, destacan la familia, el grupo de amigos y los educadores. **Influencias familiares:** El tabaquismo de los padres, así como sus actitudes frente al tabaco, se han asociado de manera constante al de los jóvenes.

Los niños que crecen en hogares cuyos padres no fuman y desapruaban el consumo de tabaco tienen menos posibilidades de convertirse en fumadores habituales. También se considera que la permisividad de los padres es más importante que su conducta y que el tabaquismo de los hermanos mayores ejerce una gran influencia en ellos. **Influencias de los compañeros:** El concepto de “presión de los compañeros” se ha identificado siempre como factor influyente en la conducta de los jóvenes respecto al tabaco. Los jóvenes que fuman suelen hacerlo en compañía

**Influencia de los educadores:** El ámbito docente puede ejercer un papel determinante en el inicio del consumo del tabaco. Una de las estrategias más importantes en la prevención del tabaquismo escolar es difundir la idea de que fumar no se corresponde en absoluto con un comportamiento “normal” del adulto. Se ha observado que en los colegios en los que fuman los profesores, y en particular el tutor, la prevalencia del tabaquismo entre los jóvenes es mayor que cuando los profesores no fuman

**Factores personales.** Diversos estudios han revelado características personales asociadas al hábito de fumar. En el plano de la conducta, fumar es el resultado de los rasgos de la personalidad de los sujetos que buscan la sensación, la novedad y el riesgo.

El tabaquismo constituye para los jóvenes una parte importante de la imagen que tienen de sí mismos. Para algunos puede representar, por ejemplo, una imagen adulta y dura. Otros lo consideran como un mecanismo de control del peso y un método para combatir el estrés y calmar los nervios.

#### **6.4 Definición de tabaquismo.**

En la elaboración del tabaco se utiliza la hoja de *Nicotiana tabacum* de la que existen cuatro variedades: *brasiliensis*, *havanensis*, *virginica* y *purpúrea*. El tabaco recolectado se mezcla con diferentes sustancias aromatizantes, y se expone al aire o calor artificial. A la hoja obtenida se le añaden aditivos para mejorar el sabor y otras características y se trocea. Esta mezcla se envasa dentro de un cilindro de papel al que se le coloca en un extremo un filtro de celulosa, de mayor o menor porosidad

Según la definición de la OMS (organización mundial de la salud) un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.

El tabaquismo es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo

Se conoce como tabaquismo a la práctica de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas y posibilidades. Considerada hoy en día como una adicción y enfermedad por muchos profesionales de la salud, el tabaquismo se hace presente cuando una persona consume de manera abusiva y exagerada el producto mencionado.

El tabaquismo es considerado en la actualidad por la Organización Mundial de la Salud como una de las enfermedades crónicas más extendidas del mundo, además de ser la responsable de generar el número más alto de muertes.

**Entre los diversos productos del tabaco, los cigarrillos son los más tóxicos y adictivos**

Tipos de fumadores que existen:

El fumador negativo: Es aquél fumador que fuma en situaciones de crisis o nerviosismo y utiliza al tabaco como un relajante.

El fumador hedonista: Es aquél fumador que fuma de forma controlada y disfruta del placer del humo del cigarro.

El fumador crónico: Fuma constantemente sin ser consciente de ello, consume el tabaco en grandes cantidades y en la gran mayoría no sabe por qué fuma.

El fumador drogodependiente: Fuma constantemente y se siente incómodo si le faltan los cigarrillos. No puede estar sin un cigarro en la mano y enciende uno detrás del otro.

**El fumador pasivo:** Es aquél que no consume el tabaco pero que es afectado por el uso de los otros que lo consumen. La combustión del cigarro en personas que están cerca de los fumadores, por la expulsión de sustancias gaseosas contaminan e intoxican el organismo de las personas que no están fumando, ya que lo que los fumadores expulsan es tres veces más tóxico que lo que inhalan. En el caso que sea un niño el fumador pasivo las consecuencias no serían las mismas, sino que serían más graves

Su grado de contaminación va a depender del número de fumadores activos, de la intensidad de su humo, y del tamaño y ventilación de la habitación

Hasta hace dos décadas no se consideraba el efecto tóxico de la corriente lateral; en esto han influido bastante las compañías de las industrias tabaqueras que han manipulado y cuestionado el trabajo de profesionales, investigadores, técnicos y periodistas, así como importantes estudios hechos por organismos oficiales como el de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC)

Hoy se sabe que esta toxicidad es tan importante como la de la corriente principal. La corriente lateral contiene numerosas sustancias citotóxicas: hidrocarburos aromáticos policíclicos, aminas aromáticas, nitrosaminas, metales pesados, gases venenosos, residuos pesticidas y elementos radioactivos, muchos de ellos en mayor cantidad que los encontrados en la corriente principal

En el caso del tabaquismo pasivo su importancia para la salud pública radica en su toxicidad es cada vez más manifiesta (se le atribuyen un 10% de la mortalidad total del tabaco), en su gran extensión (mayor incluso que la del consumo activo) y en su evitabilidad.

En ocasiones se le denomina también tabaquismo involuntario, aunque hay quien evita este término, porque puede dar a entender que el consumo activo es voluntario, lo cual sólo es cierto de manera parcial.

La evidencia científica sobre las consecuencias sobre la salud de la exposición involuntaria al humo ambiental de tabaco muestra inequívocamente que: 1) Causa muerte prematura y enfermedad tanto en niños como en adultos. 2) En niños aumenta el riesgo de muerte súbita del lactante, infecciones respiratorias agudas, problemas del oído medio, agravamiento de asma, además de ocasionar síntomas

respiratorios y enlentecer el desarrollo pulmonar. 3) En adultos ocasiona efectos cardiovasculares inmediatos, originando enfermedad coronaria; así mismo, es causa de cáncer de pulmón.

Desde la década del 70 los estudios científicos demuestran que la exposición involuntaria al humo de tabaco de la otra causa graves daños a la salud. El informe del Director General de Salud de los Estados Unidos sobre tabaquismo pasivo concluyó que la exposición involuntaria al humo de tabaco causa enfermedades en los no-fumadores. La magnitud de la exposición involuntaria al humo de tabaco aumenta en forma paralela con el tabaquismo activo, que en América Latina constituye un problema creciente de Salud Pública. La OMS calcula que el 40% de los niños del mundo están expuestos al humo de tabaco en sus hogares. En América Latina estas cifras varían entre 30 y 70% en los distintos países. En el continente americano se calcula que de 1 millón de muertes anuales por enfermedades tabaco dependientes, entre 10 y 15% ocurre en fumadores pasivos. Los niños son particularmente sensibles a los tóxicos ambientales del tabaco, pero además tienen menos posibilidades de evitar por si mismos la exposición involuntaria.

### **Fumadores activos:**

Se Incluyen tanto los individuos que consumen tabaco de forma habitual como los que lo hacen de forma esporádica. No existe unanimidad acerca de a quienes debemos considerar fumadores leves, moderados o severos ni del límite exacto que separa el fumador habitual del esporádico.

En los trabajos científicos suelen aparecer rangos de clasificación, pero estos son variables y en todo caso arbitrario, así, y a modo de ejemplo:

Un fumador de más de 20 cigarrillos al día podría llamarse fumador severo.

Entre 10 y 20, puede llamarse moderado.

Menos de 10, puede llamarse leve.

El nivel de exposición al tabaco tiene un efecto acumulativo, por lo que aparte del consumo actual o puntual es de gran interés el consumo global a lo largo de toda la vida.

En este sentido, los médicos cada día más anotan en sus informes un índice denominado "paquetes-año" y que no se refiere al consumo de paquetes al año sino al consumo de tabaco durante toda la vida del sujeto.

Se calcula multiplicando el número de paquetes al día por el número de años fumando esa cantidad.

## TABAQUISMO INDICE TABAQUICO.

Se utiliza el No. De paquetes/año

No. Cigarrillos fumados día X No. Años  
Entre 20.

Grafico 1. Índice de Tabaquismo

La mitad de los fumadores se va a morir de una enfermedad relacionada con el consumo de cigarrillos, aunque también es cierto que algunos fumadores viven muchos años, pero solo es cuestión de suerte, ya que estadísticamente, los fumadores viven en promedio diez años menos que los no fumadores. El tabaco desarrolla una dependencia psicológica, que se encuentra principalmente asociada al ritual del acto de fumar. Se desarrolla tolerancia a la nicotina que hace incrementar la cantidad consumida al doble o al triple, aunque desciende rápidamente con la interrupción del uso del tabaco, por ello hace más efecto el cigarrillo de la mañana.

De acuerdo con Londoño, C; Rodríguez, I y Gantiva, C según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) los fumadores son clasificados en leves, moderados y severos correspondiente a la siguiente escala:

Tabla N° 1. [Clasificación de los fumadores de acuerdo a su consumo.](#)

Clasificación	Cantidad de cigarrillos al día
Fumador leve	Menos de 5 cigarrillos diarios
Fumador moderado	Consume un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios
Fumador severo	Más de 16 cigarrillos diarios

## 6.5 Epidemiología del tabaquismo.

El consumo de tabaco presenta dos problemas con relevancia socio-sanitaria:

Su alta regresividad: el consumo de tabaco presenta una mayor prevalencia en los sectores más desfavorecidos de la sociedad (aquellos con menor nivel socioeducativo y socio-económico y aquellos con un mayor nivel de disfunción social y de patología psiquiátrica).

El problema del tabaquismo pasivo; del hecho de que la exposición involuntaria al aire contaminado por humo de tabaco ocasione diversas enfermedades, varias de ellas mortales. La mortalidad absoluta que ocasiona es muy inferior a la que produce al consumo activo de tabaco, pero tiene una mayor importancia socio-sanitaria, de salud pública, ya que su toxicidad afecta a terceras personas, éstas son en una gran parte menores de edad y además es fácilmente evitable

El tabaquismo es la drogodependencia mundialmente más extendida. La O.M.S. cifra en más de 1,1 billón la población mundial fumadora. La OMS alerta de que el número de fumadores podría aumentar hasta 1.6 billones en el próximo siglo

Por ello cabe hablar mejor de pandemia que de epidemia, dada su propagación universal; el 47% de los hombres y el 12% de las mujeres del planeta son fumadores. Esta pandemia “silenciosa” se cobra anualmente 1,2 millones de vidas en Europa, unas 40.000 corresponden a víctimas españolas. Es responsable, al menos, del 30% de todas las muertes que se producen, en la franja de edad comprendida entre los 35-69 años, en los países desarrollados.

Se estima que aproximadamente la mitad de los fumadores morirán a causa de una enfermedad, desarrollada por fumar tabaco. Se ha calculado que aproximadamente 62 millones de personas han fallecido, entre los años 1950 y 2000, por alguna enfermedad derivada del consumo de tabaco; de los cuales el 84% han sido hombres, aunque desgraciadamente, en los próximos años irán aumentando de forma directamente proporcional, las tasas de mortalidad femenina, al haber aumentado entre las mujeres la incidencia del tabaquismo. En los países occidentales desarrollados se estima que la prevalencia del consumo de tabaco es del 35% en hombres y del 22% en mujeres

Las mujeres jóvenes, menores de veinticinco años, fuman en mayor proporción que los hombres de ese mismo grupo de edad. Las mujeres cercanas a los cuarenta años tienden a dejar el tabaco en menor proporción que los hombres de dicha edad. Si bien las mujeres acuden con mayor frecuencia a los servicios de tratamiento para

dejar de fumar. El grupo de fumadores de más de 30 cigarrillos al día está sobrerrepresentado por los hombres.

Los profesionales sanitarios desempeñan una labor clave en la prevención y asistencia de la dependencia tabáquica, con su intervención directa, basada en medidas de sensibilización, información, educación y terapéutica las cuales estarán condicionadas en si el medico fuma o no. Así tenemos los siguientes datos estadísticos, a partir de un estudio de prevalencia del tabaquismo en profesionales de la salud (1998) El 38,9% del total de sanitarios son fumadores. El 34,7% corresponde a médicos. Entre los médicos son fumadores el 39,8% de los de atención primaria y un 30,5% de especialistas de: cardiología, neumología y ginecología. Correspondiendo al resto de especialidades un 32,5% de fumadores.

En Latinoamérica, el consumo de tabaco en la población, lo demuestran los resultados realizados en el estudio realizado por Valdés, Hernández y Sepúlveda titulado "El consumo de tabaco en la Región Americana: elementos para un programa de acción" (2002) muestran que el consumo de tabaco es uno de los retos de salud pública más importantes en la Región de las Américas, ya que provoca al menos 845.000 defunciones por año. Además, considera que el consumo de tabaco es causa o causa probable de más de 25 enfermedades discapacitantes. Las enfermedades vinculadas estrechamente con el tabaquismo, como los cánceres de bronquios, de pulmón y de laringe, las enfermedades cardiovasculares y el enfisema, representan aproximadamente 54% de la carga total de enfermedad en la región.

Entre los países de mayor consumo de tabaco se encuentran Afganistán con el 82% de fumadores, Rusia con el 70.1% y China con el 59.5%. Las regiones mundiales con mayor porcentaje de consumo de tabaco son las de Asia y Australia con un 57% seguida por América con un 12%, Europa Oriental y Rusia con el 14%, Europa Occidental con el 9% y por último el Medio Este y África con el 8%.

Los cinco países con mayor consumo anual de cigarrillos son: China, Estados Unidos, Rusia, Japón e Indonesia. Durante cada día en el año 2010, doce millones de cigarrillos por minuto se fumarán alrededor del mundo.

## **6.6 Formas de Consumo del Tabaco.**

El tabaco se cultiva en más de 100 países, de los cuales 80 se encuentran en desarrollo. Dos de las terceras partes de la producción se encuentra en 4 países: China, Estados Unidos, India y Brasil. Siendo China el mayor productor Históricamente, el tabaco es un cultivo muy atractivo para los agricultores y proporciona ingresos netos más elevados por unidad de tierra cultivada que la

mayoría de los cultivos comerciales y sustancialmente más altos que los productos alimentarios.

El precio del tabaco es más estable que el de otros cultivos, por otra parte, la industria tabacalera apoya a los agricultores con tecnología y prestamos, las hojas de tabaco son poco perecederas, el costo de las cosechas y el traslado son relativamente bajas. Siendo estas sólo algunas de las razones por las que el cultivo de tabaco resulta conveniente

NO existe consumo seguro ni inocuo de tabaco. Por la naturaleza de la materia prima de esta droga (planta de tabaco), cualquier tipo de consumo tendrá repercusiones en la salud y la calidad de vida de la persona que lo consume y de las que se encuentren a su alrededor

Existen varias formas para consumir tabaco. Para la explicación de las distintas formas de consumo de tabaco, la American Cancer Society (ACS/Sociedad Americana del Cáncer) presenta:

Tabla N° 2. Diferentes formas de consume del Tabaco.

Formas de consumo	Características
<b>Cigarros puros</b>	Perjudiciales y adictivos para el consumidor. Color: Marrón.
<b>Hookahs (pipas de agua)</b>	Conocidos como narguiles. Se inhala a través de una manera larga.
<b>Cigarros electrónicos</b>	Pequeños dispositivos recargables. Pueden crear una adicción a la nicotina.
<b>Kreteks (cigarrillos "clove")</b>	Diseño casi ideal como el "cigarrillo de entrenamiento". Contienen de 60 a 70% de tabaco. Genera asma entre otras enfermedades respiratorias.

## 6.7 Tabaco en forma de Cigarrillos.

El cigarrillo (también llamado cigarro) es uno de los formatos más populares para el consumo de tabaco. Un cigarrillo es una planta seca normalmente de tabaco picado envuelto por una hoja delgada de papel en forma de cilindro. Comúnmente presenta integrado un filtro para reducir los daños a la salud.

Los cigarrillos son especialmente tóxicos. Dentro de las diversas labores de tabaco, lo que constituye propiamente un problema de salud pública.

El hábito de fumar tabaco se considera un uso legal de la droga conocida como nicotina, con fines recreativos.

Prácticamente la totalidad del consumo actual se realiza mediante la inhalación de la combustión de los productos del tabaco. En el extremo del cigarrillo que se está quemando se alcanzan temperaturas próximas a los 1000 °C, lo que transforma numerosos componentes originales de la planta y genera complejas reacciones químicas que dificultan la identificación completa de todas las sustancias que existen o se generan en el proceso de fumar.

Hasta ahora se han reconocido cerca de 5.000 elementos químicos tanto en la fase gaseosa como en la sólida o de partículas del humo del tabaco. Es bastante diferente la composición de la corriente principal que aspira el fumador y la secundaria que se escapa del cigarrillo al ambiente. Muchas sustancias nocivas presentes en el humo están más concentradas en esta corriente secundaria (monóxido y dióxido de carbono, amoníaco, benceno, benzopireno, anilina, acroleína y otros muchos), lo que incrementa la toxicidad de la atmósfera que genera.

La mayoría de los efectos perniciosos del humo de tabaco, aparte de producir cáncer, se deben a la presencia de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, amoníaco, ácido cianhídrico y acroleína, entre otras sustancias.

Entre los componentes del cigarro tenemos:

Amoníaco: Componente de productos de limpieza.

Arsénico: Veneno contenido en raticidas.

Butano: Combustible doméstico.

Cianuro: Empleado en la cámara de gas.

Formaldehído: Conservante.

Metano: Combustible utilizado en cohetes espaciales.

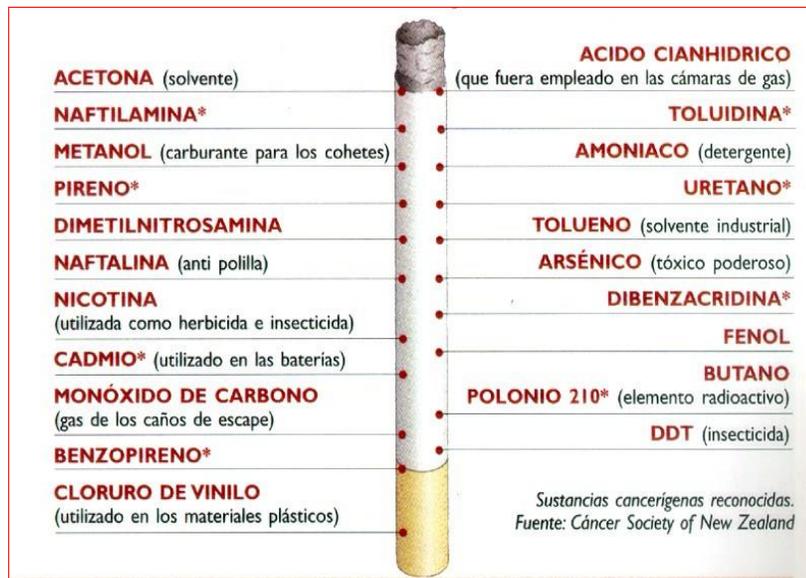
Cadmio: Presente en baterías.

Monóxido de carbono: Presente en los humos de escape de los vehículos.

Alquitrán: Es la sustancia oscura y pegajosa encargada de llevar la nicotina y demás productos químicos del tabaco hasta nuestros pulmones.

Benceno: Radón.

Nicotina: Es sólo una más de las sustancias peligrosas de los cigarrillos.



**Grafico N° 2. Componentes del Cigarrillo**

## PROPIEDADES FÍSICAS Y BIOQUÍMICAS DEL HUMO DEL CIGARRILLO:

La combustión del cigarrillo (tabaco y papel) a 980°C en su extremo libera hidrocarburos pro carcinógenos; como el 3-4 benzopireno y muchas otras sustancias que son liberadas y llegan a la mucosa bronquial en cantidades y partículas mínimas que por largos períodos producen la transformación maligna del epitelio bronquial siendo más activa, el compuesto químico inhalado N- etil-N- nitroso pirolidina-úrea, un carcinógeno directo. Habitualmente se divide al humo del cigarrillo (HC) en dos fases: Una fase de alquitrán y una fase gaseosa. La fase de partículas sólidas (alquitrán) se define como el material retenido cuando la columna de humo pasa a través de un filtro de fibra de vidrio de Cambridge que retiene el 99,9% de las partículas sólidas. La fase gaseosa es el material que pasa a través del filtro. La fase sólida (alquitrán) del humo del cigarrillo contiene >1017 radicales libres/g.

La fase gaseosa contiene >1015 radicales libres/bocanada. Los radicales asociados a la fase de alquitrán son de duración prolongada (de horas a meses), mientras que los radicales asociados a la fase gaseosa son de duración más breve (fracción de segundos).

**Tabla N° 3. Componentes tóxicos del Cigarrillo.**

<b>Componentes tóxicos más importantes en la fase gaseosa</b>	
<b>Componente</b>	<b>Concentración media por cigarrillo</b>
<b>Dimetilnitrosamina</b>	1-200 mg
<b>Etilmetilnitrosamina</b>	0.1-10 mg
<b>Dietilnitrosamina</b>	0-10 mg
<b>Nitrosopirrolidina</b>	2-42 mg
<b>Otras nitrosaminas (4 componentes)</b>	0-20 mg
<b>Hidracina</b>	24-43 mg
<b>Vinil cloridato</b>	1-16 mg
<b>Uretano</b>	10-35 mg
<b>Formaldehido</b>	18-1400 mg
<b>Ácido cianhídrico</b>	30-200 mg
<b>Acroleína</b>	25-140 mg
<b>Acetaldehido</b>	18-1400 mg
<b>Óxidos de nitrógeno (NO)</b>	10-600 mg
<b>Amoniacó</b>	10-150 mg
<b>Piridina</b>	9-93 mg
<b>Monóxido de carbono</b>	2-20 mg
<b>Acilonitrilo</b>	3.2-15 mg
<b>2-Nitropropano</b>	0.73-1.21 mg

**LA NICOTINA Y SUS ACCIONES** La nicotina es el principal ingrediente psicoactivo que buscan los consumidores de tabaco. Los cigarrillos y los demás preparados tabáquicos pueden ser considerados como instrumentos para la administración de nicotina.

**LOS RECEPTORES NICOTÍNICOS** Todos los efectos de la nicotina derivan de su interacción con los receptores colinérgicos nicotínicos. El receptor nicotínico es un canal iónico que, en estado de activación, permite el paso de cationes ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ). La nicotina activa estos receptores (se comporta como un agonista), pero tarda en disociarse de ellos, por lo que posteriormente los desensibiliza (comportándose como un antagonista). Existen dos tipos de receptores nicotínicos: los neuronales (presentes en SNC, ganglios vegetativos y médula adrenal) y los musculares de estructura ligeramente distinta (presentes en la placa motriz). Los receptores nicotínicos neuronales son responsables tanto de los efectos psicoactivos y de la adictividad de la nicotina, como de gran parte de la toxicidad cardiovascular del tabaco. Cada receptor nicotínico está formado por 5 proteínas independientes denominadas subunidades, cada una de las cuales atraviesa 4 veces la membrana celular (dominios transmembrana).

Aunque estas subunidades pueden ser todas iguales (receptor homomérico  $\alpha 7$ ), la mayoría de los receptores nicotínicos neuronales están formados por subunidades  $\alpha$  y  $\beta$  con patrones de expresión variables en cada conjunto neuronal.

El más abundante, que constituye más del 90% de los sitios de fijación de alta afinidad cerebral, es el receptor heteromérico  $\alpha 4\beta 2$  (2  $\alpha 4$  y 3  $\beta 2$ ).

En las células, los receptores nicotínicos se ubican en los cuerpos celulares y axones de los sistemas de neurotransmisión mayores, participando en la regulación de la liberación de neurotransmisores como catecolaminas, glutamato, GABA y acetilcolina. Las mayores densidades cerebrales de receptores nicotínicos se encuentran en la corteza, tálamo y núcleo interpeduncular. Densidades altas se localizan también en la amígdala, septo, núcleos motores del tronco del encéfalo y locus coeruleus.

**EFFECTOS DE LA NICOTINA:** La nicotina a nivel cerebral es un estimulante que produce un patrón de alerta, mejora las pruebas de ejecución motora y sensorial, facilita la memoria y disminuye la irritabilidad. Muchos de los efectos que perciben los fumadores en forma de relajación, facilidad para despejarse y concentrarse, mejora de la atención y del tiempo de reacción, A nivel cardiovascular, en parte debido a la liberación de catecolaminas adrenales, la nicotina produce taquicardia, vasoconstricción periférica y aumento de la presión arterial, de la contractilidad cardíaca y del consumo miocárdico de oxígeno. A nivel digestivo, la estimulación

nicotínica produce náuseas y vómitos, hipersalivación e hipermotilidad gastrointestinal. Con el tiempo se tiende a desarrollar tolerancia a estos síntomas digestivos. La nicotina aumenta también la tasa metabólica basal, así como la liberación de glucosa, cortisol y de algunas hormonas hipofisarias.

**FARMACOCINÉTICA DE LA NICOTINA:** La nicotina es un alcaloide líquido de carácter básico aislado por primera vez por Posselt y Reimann en 1828, cuya absorción depende del PH de la formulación.

Tabla 4. **Farmacocinética de la Nicotina.**

<b>Efectos neuroendocrinos</b>	↑ la liberación de hormona adrenocorticotropa, cortisol, vasopresina, aldosterona, hormona del crecimiento y prolactina
<b>Aparato circulatorio</b>	↑ de la presión sanguínea, y vasoconstricción a nivel de pequeños vasos periféricos, lo que implica menor aporte sanguíneo a la parte irrigada y ↓ de la temperatura sobre todo de manos y pies
<b>Sistema gastrointestinal</b>	Reducción o supresión de las contracciones de la pared gástrica, y ↑ de las secreciones ácidas del estómago, lo que puede originar la aparición de gastritis y úlceras, o dificultar su tratamiento. La nicotina suprime la liberación de insulina del páncreas.
<b>Sistema respiratorio</b>	El ↑ de la frecuencia respiratoria hace que se reduzca la función inmunitaria del pulmón, lo que favorece la aparición de infecciones y el desarrollo de neoplasias.
<b>Perfil lipídico</b>	↑ los niveles de colesterol-lipoproteínas de baja densidad y de muy baja densidad, a su vez que ↓ las concentraciones de colesterol-lipoproteínas de alta densidad. Esto favorece la formación de placas de ateroma.
<b>Coagulación</b>	↑ en el recuento celular y en el tamaño, y ↓ en la capacidad de deformación. El mayor número de plaquetas, junto con la ↓ en la síntesis de prostaglandinas I2 favorece la adhesividad y la agregación plaquetaria, lo que puede dar lugar a trombos plaquetarios intravasculares. Pero además la nicotina produce ↑ de tromboxano, trombina y fibrinógeno, lo que también favorece la formación de trombos plaquetarios intravasculares.
<b>Metabolismo</b>	↑ del metabolismo basal.
<b>Interacciones metabólicas</b>	Se van a producir interacciones con muchas sustancias, incluidos fármacos, (P-450)

En los cigarros puros y en las pipas, que son de naturaleza alcalina, la nicotina está menos ionizada y se absorbe más por la mucosa orofaríngea sin necesidad de que el humo sea inhalado.

Por el contrario, en los cigarrillos, el humo más ácido tiene que ser inhalado, absorbiéndose la nicotina en el pulmón. La absorción pulmonar y la consiguiente llegada de la nicotina al cerebro se hace de forma muy rápida, lo cual contribuye a sus acciones reforzadoras. En las preparaciones alcalinas la acción irritante de la nicotina es también mayor, siendo los niveles sanguíneos de nicotina habitualmente menores en los fumadores de cigarros puros y pipas. Esto explica que en estos fumadores el 35 tabaco produzca más toxicidad local y menos toxicidad general que en los fumadores de cigarrillos.

De hecho, lo que fundamentalmente constituye un problema de salud pública es el consumo de cigarrillos. Esto también explica por qué podría tener interés añadir amoníaco a los cigarrillos: se conseguirían mayores nicotinemias y más adictividad a igualdad de contenido de nicotina en el cigarrillo.

Aunque por sus características farmacocinéticas los cigarrillos son los productos con mayor adictividad, cualquier producto que contenga nicotina, incluso los usados para dejar de fumar, podrían generar dependencia. La capacidad de generar dependencia depende de la vía de administración y del contenido en nicotina.

La nicotina sufre un procesamiento en el primer paso hepático, atraviesa la barrera placentaria y se encuentra en la leche materna. Es metabolizada en parte en el pulmón y en un 90 % en el hígado. Su vida media es de 1-2 horas. Su principal metabolito, la cotonina, tiene una vida media de 16 a 20 horas, se elimina por la orina y se utiliza como marcador de exposición, tanto directa como indirecta.

## **6.8 Principales alteraciones debidas a la acción de la Nicotina.**

### **MONÓXIDO DE CARBONO**

En los cigarrillos representa entre el 1,9 y el 6,3 % del humo, y en el humo de los puros está entre el 9,7 y el 12,7 %. Se produce en aquellas combustiones incompletas. De forma natural, en el catabolismo de la hemoglobina se forma CO, capaz de saturar el 0,4 – 0,7 % de la hemoglobina del cuerpo; este porcentaje puede subir hasta el 2 % por el CO inhalado del medio urbano y en fumadores puede llegar hasta el 6%.

Su mecanismo de acción se basa en su extraordinaria afinidad por la hemoglobina, que es hasta 270 veces superior a la del O<sub>2</sub>, por lo que lo desplaza, formando

carboxihemoglobina (COHb), que bloquea el transporte de oxígeno a los tejidos e impide la función respiratoria.

En un fumador de 20 cigarrillos/día la concentración aproximada de COHb es de un 5 %. El transporte plasmático de CO parece ser el principal factor de fijación en los tejidos, especialmente en el sistema citocromooxidasa mitocondrial, responsable de la sintomatología debida a la alteración de la respiración celular.

Otros mecanismos fisiopatológicos de toxicidad atribuibles al CO son:

- Alteración de la actividad mitocondrial y de la fosforilación oxidativa,
- Formación de radicales libres en la fase de re-oxigenación.
- Degradación de ácidos grasos.
- Desmielinización reversible del sistema nervioso central pro peroxigenación.

## **EL ALQUITRÁN**

El alquitrán es un residuo pesado formado por diferentes hidrocarburos aromáticos policíclicos, producto de la combustión del tabaco. Su importancia está en el hecho de tener un papel principal en la generación de alteraciones cancerígenas al detectarse unos 67 compuestos cancerígenos. Sustancias como el benzopireno y/o sustancias irritantes, responsables de las enfermedades respiratorias.

El tabaquismo como problema de salud pública fumadores, se encuentran habitualmente en el alquitrán. Produce una gran irritación con la consecuente reacción de la mucosa con inflamación, hipersecreción y tos para eliminar este tóxico.

## **6.9 Enfermedades ocasionadas por el Tabaquismo.**

**ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.** El riesgo de desarrollar este tipo de padecimientos en fumadores es de 3 a 4 veces mayor que en los no fumadores.

El consumo de cigarrillos es uno de los principales factores de riesgo de cardiopatía coronaria, junto con la hipertensión arterial y aumento de colesterol, así como de arteriosclerosis periférica o claudicación intermitente. Desde 1993 la enfermedad vascular cerebral se encuentra como 5ª causa de mortalidad, y se ha comprobado que el tabaco origina ateromatosis de las arterias cerebrales, provoca un riesgo entre 2 y 3 veces superior a sufrir trastornos oclusivos y entre 4 y 5 veces para trastornos hemorrágicos; este peligro es significativo en mujeres que, además de fumar, toman anticonceptivos, 22 veces más que las no fumadoras. El tabaquismo incrementa la tasa de neutrófilos en sangre periférica y, por consiguiente, los niveles de elastasas y radicales libres.

Estas sustancias provocan una lesión endotelial directa y facilitan el desarrollo de arteriosclerosis. Si se abandona el consumo, el riesgo de muerte desciende a partir del segundo o tercer año, y se iguala con el de los no fumadores a los 10 años de dejar la adicción.

**ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.** En general, los fumadores presentan una mayor prevalencia de síntomas respiratorios (tos, expectoración y disnea de esfuerzo). La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en países desarrollados. El conjunto de las enfermedades bronco pulmonares ha ido en aumento.

**EI EPOC** es un problema médico frecuente que se estima que afecta a 16 millones de estadounidenses. Es más común en los varones que en las mujeres y los blancos se afectan más que los afros americanos. Existe una mayor prevalencia entre las personas con nivel socioeconómico bajo y entre aquellos con antecedentes de bajo peso al nacer. El EPOC es la 4ª causa de muerte en EUA y es la única de las 10 principales que continúa aumentando. En la actualidad, el grupo de Fibrosis Pulmonar ha demostrado que al menos 3 enfermedades intersticiales del pulmón están relacionadas con fumar cigarrillos: bronquiolitis, neumonía descamativa intersticial e histiocitos pulmonares de células de Langerhans.

**CARCINOGENÉISIS.** Desde 1990, los tumores malignos se han la mayoría de estos cánceres están relacionados con el tabaco; el de la cavidad oral 93%, el pulmonar 85%, el cáncer laríngeo 82%, el esofágico 80%, el cáncer en cuello uterino 30% y las leucemias en 14%. Esto es consecuencia de los más de 50 cancerígenos potenciales que se inhalan dentro del contenido del humo del tabaco, los hidrocarburos policíclicos, los alquitranes, nitrosaminas, cadmio, polonio, radón, etc.

**CÁNCER DE LA CAVIDAD ORAL.** Estudios de cohortes han demostrado también una frecuencia alta de cáncer bucal en fumadores. Las zonas afectadas son: suelo de la boca, base de la lengua, área retromolar y arco palatino. El tiempo para que el agente carcinógeno ejerza su acción como carcinoma invasor es largo, se estima que, se necesitarían de 15 a 20 años fumando 20 cigarrillos por día. El tabaco es el responsable de 92% de estos cánceres en hombres y de 61% en mujeres.

**CÁNCER DE PULMÓN.** Es más frecuente entre los fumadores. Se ha convertido en la 1ª causa de mortalidad en EUA y diversas zonas del mundo. La reciente 14 incorporación de las mujeres al tabaquismo ha dado lugar en EUA a un incremento de 300% de muertes entre 1950 y 1994, sin corresponder con una elevación similar en el hombre. Este hecho ha condicionado que en algunos países como Canadá, Dinamarca, Escocia y EUA la frecuencia del cáncer de pulmón haya llegado a ser

mayor que el más habitual de los cánceres femeninos en los países desarrollados: el cáncer de mama.

El diagnóstico del cáncer pulmonar es difícil de realizar, el médico general tiene un papel muy importante para sospechar el diagnóstico en fase temprana que es en la etapa en que el tratamiento quirúrgico puede resolver el problema. Las medidas para reducir el cáncer de pulmón son: evitar que la juventud empiece a fumar y lograr que los fumadores abandonen la adicción.

**CÁNCER FARÍNGEO Y LARÍNGEO.** El tabaco es el causante del 90% de los cánceres de laringe; se originan en las cuerdas vocales, las estructuras que generan el habla. Sus síntomas característicos incluyen tos, hemoptisis y disfonía que ocurre a menudo en las primeras etapas de la enfermedad y que en la mayor parte de los casos pueden tratarse con cirugía, combinada a menudo con radiación. El riesgo a desarrollar esta enfermedad es 10 veces superior entre las personas fumadoras y 8 veces superior en el caso de las mujeres y es similar para quienes fuman puros o pipa. Otro factor que aumenta la posibilidad de desarrollar esta enfermedad es el alcohol. Asociado al tabaco, el aumento del riesgo es de 75%. El alcohol funciona como disolvente de las sustancias contenidas en el tabaco aumentando así su potencial cancerígeno.

**CÁNCER DEL ESÓFAGO.** Los tumores malignos del esófago, en forma predominante, son los carcinomas escamosos. Estos cánceres aparecen en la membrana superficial y causan síntomas de obstrucción del esófago y dolor retroesternal. El tabaco es el responsable de casi 80% de los cánceres del esófago, enfermedad más frecuente en los hombres. El tabaco asociado al alcohol aumenta de 25% a 50% las posibilidades de aparición del cáncer de esófago. Se considera que la mortalidad por esta neoplasia es 1.3 a 11 veces mayor en los fumadores.

**CÁNCER DEL ESTÓMAGO.** Hay estudios que atribuyen al tabaco 20% de los casos de este tipo de cáncer. El tabaco es también un importante factor en la aparición de la úlcera péptica. Se ha atribuido la razón de ello a una alteración del equilibrio entre las 15 secreciones ácidas y alcalinas que perturban la motilidad pilórica, provocando reflujo gastroduodenal y en ocasiones úlcera gástrica.

**CÁNCER DEL PÁNCREAS.** Los fumadores tienen el doble de posibilidades de sufrir esta enfermedad que los no fumadores. Las personas que fuman más de 40 cigarrillos al día poseen un riesgo 5 veces superior que quienes no fuman. Abandonada la adicción a los 10 ó 15 años, la incidencia se equipará a la de no fumadores. Hay también otros factores que influyen en el cáncer del páncreas, como son la dieta y el consumo de café y alcohol.

**CÁNCER DE LA VEJIGA Y EL RIÑÓN.** Se atribuye al tabaco casi 50% de las muertes debidas a los cánceres de la vejiga y del riñón en los hombres. En las mujeres, la proporción es de 37% para el cáncer de la vejiga y de 12% para el riñón. El riesgo de padecer estos cánceres es de 2 a 3 veces superior para los fumadores, con independencia de su sexo.

**LEUCEMIAS.** Las leucemias tienen estrecha relación con los efectos del benceno, polonio y radón.

**OTRAS ENFERMEDADES.** Fumar más de 25 cigarrillos al día duplica el riesgo de padecer diabetes no insulino-dependiente. Además, los diabéticos fumadores tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad arteriosclerótica, nefropatía diabética y resistencia a la insulina. El tabaco disminuye la secreción de hormonas tiroideas y bloquea su acción. De hecho, la oftalmopatía de Graves es 7 veces más frecuente entre fumadores y cursa de forma más grave. Fumar también produce una disminución de la densidad ósea y aumenta el riesgo de fracturas.

La mujer fumadora presenta una menopausia precoz y, el hombre, un deterioro del funcionamiento sexual, impotencia y alteración en la formación del esperma. La estomatitis por nicotina, la enfermedad periodontal, caries, halitosis, leucoplasia y disminución del olfato y del gusto, son otras consecuencias del consumo de tabaco.

Tabla 5. **Principales enfermedades provocadas por el consumo del Cigarro. en fumadores activos.**

Enfermedad o trastorno	Varones	Mujeres
Cardiopatía coronaria	4.3	4.7
Lesiones cerebrovasculares	4.9	5.5
Aneurisma aórtico	6.2	7.1
Obstrucción crónica de las vías respiratorias	10.6	13.1
<b>Cáncer</b>		
De labio, cavidad bucal y faríngea	10.9	5.1
Esófago	6.8	7.8
Estómago	2.0	1.4
Páncreas	2.3	2.3
Laringe	14.6	13
Pulmonares	23.3	12.7
Cuello Uterino	–	1.6
Riñones	2.7	1.3
Vejiga y órganos de las Vías Urinarias	3.3	2.2
Síndrome de muerte repentina del lactante.	–	2.3
Síndrome apneico del lactante	–	1.3
Bajo peso al nacer	–	1.8

**PATOLOGÍA ASOCIADA AL EMBARAZO Y DESARROLLO NEONATAL.** A todas las alteraciones que ocurren en el feto de las gestantes fumadoras, algunos autores las denominan síndrome de tabaco fetal. 1. Disminución de peso. Reducción del peso y de la talla entre 150 y 300 g; ello supone una pérdida del 10% del peso esperado. Este bajo peso se relaciona con la intensidad del tabaquismo materno.

Alteraciones endocrinas del recién nacido. Se han encontrado concentraciones elevadas de determinadas hormonas, como prolactina, hormona del crecimiento, etc., sobre todo al final de la gestación. Mutaciones del DNA en diferentes tipos celulares debido a la transferencia materna de los carcinógenos presentes en el humo del tabaco a los tejidos fetales, cuyos metabolitos se fijan al DNA. Aumento en la frecuencia de abortos espontáneos, partos pre término, placenta previa, hemorragias, ruptura prematura de membranas y de mortalidad perinatal en 25%.

## **6.10 El Tabaquismo y los Trastornos Mentales.**

La adicción a la nicotina cumple con los criterios específicos aceptados para el diagnóstico de dependencia y adicción a las drogas en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta edición (DSM-IV). La característica esencial de la dependencia de sustancias consiste en que el individuo continúa consumiendo la sustancia a pesar de reconocer los problemas que ella causa.

Existe un patrón de auto administración repetida que lleva aparición de tolerancia, abstinencia ante la supresión del consumo y uso compulsivo de la sustancia.

La mayoría de fumadores con trastorno mental quieren dejar de fumar y acuden a tratamiento en igual proporción que el resto. Los pacientes psiquiátricos presentan, en general, un mayor nivel de dependencia al tabaco junto con un síndrome de abstinencia más intenso y de mayor duración. De ahí que las tasas de éxito sean significativamente menores y las recaídas más intensas y frecuentes, lo que sugiere una menor eficacia de los tratamientos de primera línea en este colectivo. En comparación con la importancia que el consumo de tabaco ejerce en su salud, actualmente se sabe muy poco sobre la cesación del tabaco en personas con trastorno mental, si bien principalmente se ha valorado la relación del consumo de tabaco con los trastornos del estado de ánimo (manía y depresión), el trastorno de ansiedad generalizada, los trastornos mentales severos, el alcoholismo y otras drogodependencias.

La dependencia a la nicotina se desarrolla con el consumo de cualquier modalidad de tabaco, cigarrillos, tabaco de mascar, tabaco en polvo, pipa o puros. La capacidad relativa de estos productos para provocar dependencia o inducir la

aparición del síndrome de abstinencia está en función de la rapidez de absorción de la droga, que varía según su presentación y el contenido de nicotina del producto. Los síntomas de abstinencia son más intensos entre los sujetos que consumen cigarrillos que entre los que consumen otros productos. Esta elevada adictividad se debe a la mayor velocidad de absorción y llegada al encéfalo de la nicotina de los cigarrillos, consecuencia del diseño y los aditivos que agrega la industria tabacalera para lograr ese objetivo. Los efectos neuroquímicos de la nicotina se inician aproximadamente en 10 segundos luego de una pitada. Aunque más del 70% de los sujetos que fuman manifiestan deseos de dejar de fumar y el 35% lo intenta cada año, menos del 3% lo consigue sin ayuda.

El test de Fagerström es una prueba que creó en el año 1978 el doctor Karl Fagerström, uno de los mayores expertos del mundo en tabaquismo con el nombre de Cuestionario de tolerancia de Fagerström y es utilizada para medir por medio de seis preguntas el nivel de adicción en los fumadores. El test se utiliza para evaluar el grado de dependencia física de un fumador a la nicotina.

Indicación Valoración del nivel de dependencia a la nicotina. Administración Se trata de una escala de 6 ítems o valoraciones, de los que 4 son dicotómicos, constituyendo la población diana de este test la población fumadora.

Test de Fagerström de dependencia a la nicotina		
Pregunta	Respuesta	Puntaje
1.- ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	10 o menos	0
	11 a 20	1
	21 a 30	2
	31 o más	3
2.- ¿Cuánto tiempo pasa, desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?	Menos de 5 minutos	3
	6 a 30 minutos	2
	31 a 60 minutos	1
	más de 60 minutos	0
3.- ¿Fuma más en las mañanas?	SI	1
	NO	0
4.- ¿Tiene dificultad para no fumar en lugares donde esta prohibido?	SI	1
	NO	0
5.- ¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?	El primero del día	1
	Cualquier otro	0
6.- ¿Fuma cuando no se encuentra bien o cuando está enfermo en cama?	SI	1
	NO	0
Puntaje Total		
Puntaje: 0 - 3 Dependencia baja		
4 - 6 Dependencia moderada.		
7 - 10 Dependencia alta.		

Gráfico N° 3, Test de dependencia del Cigarrillo.

### Test de Fagerström modificado

¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y fuma su primer cigarrillo?

Hasta 5 min	3
De 6 a 30 min	2
De 31 a 60 min	1
Más de 60 min	0

¿Encuentra difícil no fumar en lugares en los que está prohibido hacerlo (hospital, cine, biblioteca)?

Sí	1
No	0

¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?

El primero de la mañana	1
Cualquier otro	0

¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

Menos de 10 cigarrillos/día	0
Entre 11 y 20 cigarrillos/día	1
Entre 21 y 30 cigarrillos/día	2
31 o más cigarrillos	3

¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?

Sí	1
No	0

¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?

Sí	1
No	0

Total

Puntuaciones:

Menor o igual a 3 puntos: grado leve de dependencia

Valores de 4 a 6 puntos implican una dependencia moderada

Si la puntuación es igual o superior a 7 puntos: grado grave de dependencia

Grafico N° 4, Test modificado de Dependencia del Cigarrillo.

## 6.11 Factores de inicio del hábito de Tabaquismo.

### **Factores Ambientales**

Se pueden incluir la Publicidad y promoción del tabaco, ya que la publicidad no solo muestra los diferentes productos del tabaco, sino que también promueve la práctica de consumirlo mediante de empleos de imágenes fascinantes ya que asocia lujo, vida exitosa, deporte, libertad e independencia, así como éxito social con fumar.

### **Factores Sociales:**

Dentro de estos factores, destacan la familia, el grupo de amigos y los educadores.

Influencias familiares: El tabaquismo de los padres, así como sus actitudes frente al tabaco, se han asociado de manera constante al de los jóvenes. Los niños y jóvenes que crecen en hogares cuyos padres no fuman y desaprueban el consumo de tabaco tienen menos posibilidades de convertirse en fumadores habituales. También se considera que la permisividad de los padres es más importante que su conducta y que el tabaquismo de los hermanos mayores ejerce una gran influencia en ellos.

Influencias de los compañeros El concepto de "presión de los compañeros" se ha identificado siempre como factor influyente en la conducta de los jóvenes respecto al tabaco. Los jóvenes que fuman suelen hacerlo en compañía de amigos y para ellos fumar constituye una actitud decididamente integradora.

Sin duda existen pequeños grupos de compañeros cuyos miembros se asocian entre sí, a través del tabaquismo, y los estudios demuestran que es más probable que los niños fumen si tienen amigos que lo hacen. Hay que destacar la enorme influencia que tiene en ello la publicidad.

Influencia de los educadores: El ámbito docente puede ejercer un papel determinante en el inicio del consumo del tabaco. Una de las estrategias más importantes en la prevención del tabaquismo escolar es difundir la idea de que fumar no se corresponde en absoluto con un comportamiento "normal" del adulto. Se ha observado que en los colegios en los que fuman los profesores, y en particular el tutor, la prevalencia del tabaquismo entre los jóvenes es mayor que cuando los profesores no fuman. Establecer el no fumar como norma dentro de los centros educativos, promover el ejemplo de amigos y adultos no fumadores como conducta a imitar, instaurar programas educativos e instar a directores y profesores a conseguir un ambiente escolar sin humos son iniciativas de utilidad en la prevención de su uso.

## **Factores Personales:**

Diversos estudios han revelado características personales asociadas al hábito de fumar. En el plano de la conducta, fumar es el resultado de los rasgos de la personalidad de los sujetos que buscan la sensación, la novedad y el riesgo. El tabaquismo constituye para los jóvenes una parte importante de la imagen que tienen de sí mismos. Para algunos puede representar, por ejemplo, una imagen adulta y dura. Otros lo consideran como un mecanismo de control del peso y un método para combatir el estrés y calmar los nervios. El conocimiento y las convicciones en relación con el tabaco guardan relación, según se ha demostrado, con la conducta respecto al tabaco.

Los jóvenes que no fuman tienen más probabilidades de sostener opiniones negativas respecto al tabaquismo, igual que los jóvenes que fuman tienen menos conocimientos sobre los riesgos para la salud del tabaquismo o no personalizan esos riesgos o ven que a corto plazo ofrece ventajas (autoestima, nuevas amistades, etc.) que compensan las amenazas para la salud. La eliminación de la imagen positiva del tabaco y la ayuda a los jóvenes a desarrollar la confianza en sí mismos y sus destrezas sociales contribuirán a reducir la prevalencia del tabaquismo.

Dentro de los factores personales podríamos distinguir los factores psicológicos y los factores genéticos.

Factores psicológicos: "Eysenck investigó las características psicológicas y la personalidad del individuo en relación con el tabaquismo. Encontró que los adolescentes de naturaleza extrovertida, carácter impulsivo, tendencia a asumir riesgos, podrían manifestar mayor inclinación a fumar. Existen otras opiniones entre las que el fumar se asocia a adolescentes con problemas de disciplina y con patrones de comportamiento como aquellos que presentan problemas de autoestima. En cualquier caso, con todos estos hallazgos debemos ser prudentes y entenderlos como "término medio", ya que las diferencias observadas son mínimas y las afinidades de las personas que fuman son múltiples y diversas, y difieren poco de las no fumadoras.

Factores genéticos: Diversos estudios sobre amplias cohortes de gemelos han mostrado datos que sugieren una moderada influencia genética y familiar que facilitaría el riesgo de convertirse en fumador, la persistencia en el hábito y la dificultad en el abandono del tabaco.

## 6.12 Factores Mantenedores y de Afianzamiento del hábito Tabáquico.

Dentro de los factores que favorecen el mantenimiento y estabilización del hábito tabáquico citaremos los farmacológicos, entre los que destaca la nicotina como sustancia de alto poder de generar adicción y los factores condicionantes (sensoriales y de hábito).

**Factores Farmacológicos:** La nicotina es un alcaloide o base de origen natural presente en las hojas de la planta del tabaco (*Nicotiana tabacum*). Desde el punto de vista de su estructura química, se trata de una amina terciaria que se deriva de la unión de un anillo piridínico y otro pirrolidínico. Del proceso de combustión del cigarrillo, se origina el humo del tabaco.

**Factores Condicionantes:** El examen de los factores condicionantes que mantienen el consumo de tabaco muestra una gran complejidad, ya que el hecho de fumar está considerado como una sucesión de conductas. Las circunstancias que rodean el fumar pueden comportarse como facilitadoras del mantenimiento del proceder del fumador e incluso despertar respuestas similares a los efectos farmacológicos de la propia nicotina sobre el individuo, reforzando el comportamiento como fumador (factor de hábito). No hay que olvidar que fumar es una actividad placentera que origina respuestas sensitivas agradables en determinadas terminaciones sensoriales (factores sensoriales).

**Factores de hábito:** La acción de fumar va asociada a numerosas situaciones de la vida cotidiana, tomar un café, el aperitivo, la sobremesa, llamar por teléfono, etc. Aquellas circunstancias que pueden causar cambios en el estado de ánimo, emociones, estrés, presión laboral y profesional, soledad, son condicionantes que favorecen el que el fumador encienda el pitillo. Las circunstancias asociadas con fumar pueden convertirse en estímulos preferentes que mantengan y condicionen el hábito. Una sutil pero importante cuestión es si la continuación de fumar está potenciada por la atenuación del síndrome de abstinencia o por la aparición de "consecuencias positivas o de recompensa" derivadas de la inhalación de nicotina.

Por otra parte, se estima que el fumador de una cajetilla diaria durante 20 años ha inhalado más de millón de caladas; cada pipada supone más oportunidades condicionantes del consumo de tabaco asociándola con diversas situaciones de la vida diaria. La mera repetición del acto de fumar fortalece tal comportamiento con el mantenimiento y afianzamiento del hábito tabáquico.

**Factores sensoriales.** Los sentidos del olfato y del gusto han recibido relativamente poca consideración en cuanto a su importancia como factores condicionantes de la

conducta de fumar. Sin embargo, está demostrado que fumar es un medio de administrarse una sustancia que excita las terminaciones nerviosas sensitivas localizadas en los labios, boca y garganta, y que provoca sensaciones placenteras a nivel del tacto, gusto y olfato.

### **6.13 Rol del Médico contra el Tabaquismo.**

El juramento hipocrático ha sido un compromiso de siglos bajo el cual los médicos declaran su lealtad hacia sus maestros, colegas, discípulos y pacientes. Hace ya varios años que filósofos y eticistas reclaman un nuevo juramento donde la lealtad esencial sea hacia la sociedad global; una responsabilidad médica extendida a la sociedad en su conjunto, basada en el conocimiento y en el saber de los determinantes de los problemas médicos y sociales

#### **Función modélica**

La influencia que ejerce el médico sobre sus pacientes al aconsejar el abandono del tabaquismo, está determinada en gran medida por su postura personal frente al tabaco y la coherencia entre su actitud personal y el consejo profesional que ofrece. La conducta coherente de los profesionales sanitarios es ser no fumadores. Actualmente esta es una meta muy lejana a la realidad, ya que muchos médicos continúan fumando en la mayor parte del mundo, en especial en los países en vías de desarrollo.

El porcentaje de médicos fumadores por sí sólo no expresa la realidad completa, debería complementarse con la cifra de cuántos de ellos fuman en sus lugares de trabajo o en público.

Los profesionales sanitarios que continúan fumando deben adoptar conductas destinadas a disminuir el impacto que su actitud personal produce en sus pacientes y en la sociedad, esto es: no fumar en público, no aceptar regalos relacionados con el tabaco, no permitir fumar en los ambientes asistenciales, facilitar la difusión de información sobre los riesgos del tabaquismo y el beneficio de su tratamiento. Al mismo tiempo se debe promover que los profesionales que fuman encuentren en su ámbito laboral el apoyo necesario para lograr la cesación. La imagen de profesionales de la salud ha sido usada en décadas pasadas para promover el tabaco.

#### **Función educadora**

El médico debe promover la difusión de la información desde los consultorios, así como con campañas educadoras para promover hábitos saludables, mantener

espacios libres del humo del tabaco y hacer lo mismo con los estudiantes de la carrera de medicina, pero en esto debe estar involucrados todos los miembros del sector salud, desde la administración el cuerpo médico y trabajadores de sector salud.

### **Función Terapéutica**

El tratamiento del tabaquismo se debe abordar como el de toda enfermedad diagnosticada por el médico. No tratarlo es inaceptable desde cualquier punto de vista. A los médicos les resulta dificultoso intervenir en esta enfermedad, ya sea por falta de formación en las estrategias a utilizar, carencia de tiempo en la consulta, falta de confianza en su capacidad para hacerlo o por creer que este tratamiento no es su responsabilidad o no es eficaz. La relación costo-efectividad del tratamiento del tabaquismo, a pesar de los costos de la terapia farmacológica, está sólidamente demostrada. Un solo profesional aplicando sistemáticamente la intervención mínima logra un impacto mensurable, de 6 a 10 % de cesación al año.

### **Función social**

El médico en forma individual y colectiva, desde las asociaciones y agremiaciones profesionales, debe ser agente de sensibilización acerca de este tema, en particular hacia los dirigentes políticos, legisladores y formadores de opinión, para lograr un efectivo cambio social. Se plantean distintas estrategias de control que también deberán ser impulsadas por los profesionales sanitarios.

El médico tiene un rol fundamental en la prevención primaria del tabaquismo; en el cual la medida realmente efectiva para frenar esta epidemia es evitar el inicio de la adicción. Esto requiere la convicción y el apoyo activo de todas las fuerzas sociales. El consumo de tabaco suele comenzar en la pre-adolescencia y adolescencia.

## **6.14 Tratamiento del tabaquismo.**

Cada contacto del fumador con el sistema de salud es una oportunidad de intervención, los pacientes deben recibir un mensaje unánime del sistema: es beneficioso dejar de fumar por su salud y la de su familia.

Desde el punto de vista de la asistencia ambulatoria, el tratamiento del tabaquismo se puede abordar de 2 formas: tratamiento mínimo o tratamiento integral.

La eficacia de los tratamientos de cesación del tabaquismo se evalúa al año de realizada la intervención dada la alta tasa de recaída existente en ese lapso. Sin intervención del equipo sanitario menos del 3% de los fumadores logran dejar de fumar cada año.

**Tratamiento mínimo:** En todos los pacientes fumadores y en cada consulta se debería realizar por lo menos una intervención mínima. Su finalidad es aumentar la motivación y lograr un avance en la etapa de cambio del fumador.

Está demostrado en estudios internacionales que la intervención mínima sistemática logra un índice de cesación de 6-10% al año, es decir duplica o triplica las posibilidades de cada paciente de dejar de fumar.

El pilar de esta intervención lo constituye la aplicación de "los ASES de la intervención" sugeridos por la Asociación Americana del Cáncer: ask - pregunte, asses - evalúe, advice - aconseje, assist - trate, y arrange - realice seguimiento.

**Tratamiento integral:** El tratamiento de esta adicción requiere un abordaje integral, basado en el cambio conductual y apoyado en el tratamiento farmacológico. La terapia farmacológica del tabaquismo ha demostrado ser beneficiosa y en los últimos años aumentaron las probabilidades de éxito con el advenimiento de nuevos fármacos y la posibilidad de utilizarlos en forma asociada.

**Tratamiento conductual:** Se han descrito tres tipos de estrategias de asesoramiento y tratamiento conductual que son particularmente eficaces y que deberían utilizarse en los pacientes que quieren dejar de fumar.

**Consejos prácticos:** que ayuden a la búsqueda de motivos para dejar de fumar, a la identificación de las situaciones asociadas con el cigarrillo, a encontrar estrategias para afrontar problemas y adquirir capacidades que le permitan sustituir el cigarrillo por otro objeto o actividad que proporcione similar valor agregado.

**Apoyo intra-terapéutico:** Implica una actitud de comprensión y apoyo por parte del profesional, aún ante los contratiempos o fracasos.

**Apoyo social extra-terapéutico:** Es fundamental que el paciente sea orientado para el manejo de las diversas situaciones sociales que se le pueden presentar y la búsqueda de apoyo de algún integrante del grupo familiar, de amigos y del ambiente laboral, de forma que en situaciones cotidianas de riesgo pueda acudir a alguien que lo ayude en su tratamiento.

**Tratamiento farmacológico:** Las Guías Clínicas para el Tratamiento del consumo y dependencia del tabaco establecen que los tratamientos con fármacos son efectivos y deberían usarse, salvo contraindicaciones, en todos los pacientes que intentan dejar de fumar, ya que las terapias farmacológicas específicas permiten multiplicar las posibilidades de abandono del tabaquismo con respecto a la intervención mínima. La terapia farmacológica prolongada reduce el riesgo de recaída. Los tratamientos farmacológicos están dirigidos a tratar el síndrome de abstinencia nicotínica.

Tienen indicación en pacientes que se encuentran en etapa de acción. Una vez iniciado el cambio conductual, si aparecen síntomas de abstinencia, o si el test de Fagerstrdm evidencia dependencia moderada o severa, o cuando ya hubo intentos de cesación previos con recaídas, se realizará tratamiento con fármacos. Estas terapéuticas han demostrado ser costo-efectivas. Si bien el costo constituye una dificultad para los servicios sanitarios, se debe tener en cuenta que el tratamiento de la dependencia nicotínica se realiza durante períodos limitados. Actualmente los servicios de salud están comenzando a incorporarlos. La terapia con fármacos siempre debe asociarse al apoyo psicológico, a fin de lograr el cambio conductual fundamental para el éxito del tratamiento de cesación.

**Tratamiento específico** Los fármacos de acción específica de 1° línea incluyen: terapias de reemplazo nicotínico y bupropión.

La farmacoterapia No está indicada en: pacientes con contraindicaciones médicas; fumadores de menos de 1.0 cigarrillos por día, salvo que tengan un alto grado de dependencia; embarazo o lactancia, aunque actualmente algunos fármacos se aceptan en situaciones individualizadas de alto riesgo.

- i. Terapias de Reemplazo Nicotínico (TRN): Son preparados farmacéuticos de nicotina que disminuyen la necesidad física de la droga al mantener un cierto nivel de la misma en sangre. Las formas de presentación son: chicles, parches, gotas, comprimidos, inhaladores y spray nasal. La OMS reconoce que las TRN son inocuas y eficaces. La nicotina liberada, por estas formas de terapia no se acompaña de otros productos tóxicos y carcinógenos, como ocurre en el humo de tabaco. La misma se absorbe a través de la mucosa bucal, nasal o la piel, pero los niveles de nicotina sanguíneos que se obtienen son un tercio o la mitad de los que logra el fumador inhalando el cigarrillo. La nicotina actúa a nivel de los centros encefálicos y evita o atenúa el síndrome de abstinencia, aumentando las probabilidades de cesación sin recaída durante los primeros meses, cuando el riesgo de la misma es mayor.
- ii. Bupropión: Usado desde 1989 para la terapia de la depresión, en la década de los 90 numerosos estudios demostraron su utilidad en el tratamiento del síndrome de abstinencia nicotínico aún en pacientes sin depresión previa. Desde el punto de vista farmacodinámico se caracteriza por la inhibición selectiva de la recaptación neuronal de dopamina y no noradrenalina, generando un aumento en las concentraciones de estos dos neurotransmisores, en los centros diencefálicos que modulan los mecanismos adictivos, causando sensación de saciedad. Aunque no está dilucidado el mecanismo de acción.

**Tratamiento Inespecífico:** Puede utilizarse en combinación con los fármacos específicos o cuando hay contraindicaciones para las terapias específicas, como tratamiento sintomático de la abstinencia. Se usan sedantes, antidepresivos, antiácidos gástricos u otros fármacos que permiten disminuir los síntomas del síndrome de abstinencia, ya que estos dificultan la cesación y habitualmente condicionan la recaída

### **Test de Richmond**

1- Le gustaría dejar de fumar definitivamente?

0- no 1- si

2- Cuanto interés tiene en hacerlo?

0- nada 1- quizás 2- bastante 3- mucho

3- Va a intentarlo en las próximas dos semanas?

0- no 1- quizás 2- si 3 – si definitivamente

4- Cree que habrá dejado en 6 meses?

0- no 1- quizás 2- si 3 – si definitivamente

Muy motivado	9 a 10
Bastante motivado	hasta 6
Poco motivado	menos de 6

Grafico N° 6, Test Richmond

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1 Tipo de estudio.**

Este estudio de frecuencia del consumo de tabaquismo en trabajadores médicos de la salud el Hospital Carlos Roberto Huembés.

### **7.2 Área de desarrollo del estudio.**

El estudio involucró a diferentes áreas del hospital, tal como consulta externa, hospitalización.

### **7.3 Universo y muestra.**

El universo lo representaron los trabajadores de la institución médica.

La muestra fueron los trabajadores sector médico en el primer trimestre del año 2019.

### **7.4 Instrumento para recolectar datos.**

Las variables fueron incluidas en forma de preguntas en un cuestionario con el que se entrevistó al trabajador.

Ver Anexo

## 8. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Fueron entrevistados 80 trabajadores del hospital Carlos Roberto Huembés en el primer trimestre del año 2019 de todos los servicios médicos.

### a. Características personales de los entrevistados

El mayor volumen de los entrevistados oscila entre las edades de los 24 años a los 44 años de edad, alcanzando un valor del 90% acumulado del total la muestra. Lo que evidencia la muestra es que la población de nuestro país es joven., observamos una aglomeración entre las edades de 22 a 45 años de edad donde hay una mayor cantidad de médicos mujeres en el gremio que hombres. Alcanzando una proporción de 1.5 mujeres vs varones.

el 47% de los hombres y el 12% de las mujeres

enfermedad derivada del consumo de tabaco; de los cuales el 84% han sido hombres, aunque desgraciadamente, en los próximos años irán aumentando de forma directamente proporcional, las tasas de mortalidad femenina

En los países occidentales desarrollados se estima que la prevalencia del consumo de tabaco es del 35% en hombres y del 22% en mujeres

Otro aspecto de interés es observado que hay una cantidad bastante grande de médicos residentes son los mayores consumidores de tabaco.

### b. Frecuencia de tabaquismo

Al menos un 60 % de la muestra alguna vez a probado los cigarrillos (fumar). Un 1.28 % de los que han probado un cigarrillo lo hicieron a una edad menor de 13 años de edad, un 14.3 % entre los 14 y 15 años y 43 % a una edad mayor de 16 años.

El consumo de cigarrillos los últimos 30 días, el 56.25% de los encuestados nos dice que no ha consumido cigarrillos los últimos 30 días, en cambio un 2.5 % nos dice haber consumido más de 10 cigarrillos y al menos un 27.50 % dice haber consumido de 1 a 10 cigarrillos en los últimos 30 días.

### c. Practicas con respecto al tabaquismo.

Un 40.5% de los encuestados nos dice que fuman en sus casas y en fiestas y/o reuniones sociales, en cambio un 2.53 % fuman en casa de amigos y un 2.53 % fuma en otros lugares.

El 95% de los encuestados nos indica que No fuman en el lugar donde laboran el otro 5% lo hacen en sitios permitidos. la gran mayoría de los médicos del Hospital fuman en el área de cafetería (60 %).

#### **a. Actitud con respecto al tabaco**

Al menos un 72.50 % de los encuestados cree que es difícil dejar de fumar. El 13.75 % fumara en los próximos 12 meses otro 17.50 % probablemente fumara en este periodo, sin embargo, una 60 % de la muestra nos refleja que No fumara.

De los entrevistados que si fumaron las principales razones que dejaron de fumar tenemos: ahorrar dinero (8.75 %), mejorar la Salud (13.75 %), No les gusta a mi familia (6.25 %) y No les gusta a mis amistades (1.25 %).

#### **b. Conocimientos de tabaquismo**

Solamente un 1.25 % de la muestra encuestada nos dice NO haber visto mensajes contra el Tabaquismo el otro 98.75 % dice SI haberlos visto. un 56.25 % de los encuestados dice ver Algunas Veces mensajes contra el tabaco en Eventos que frecuencia vs. Un 38.75 % que dice verlos Frecuentemente.

Lo que nos hace un total de entrevistados que el 100 % de la muestra encuestada afirmo que durante todo el año le han hablado sobre los peligros de fumar.

Con un 90% los médicos indican q el principal daño a la salud el cáncer

Así tenemos los siguientes datos estadísticos, a partir de un estudio de prevalencia del tabaquismo en profesionales de la salud (1998) El 38,9% del total de sanitarios son fumadores. El 34,7% corresponde a médicos. Entre los médicos son fumadores el 39,8% de los de atención primaria y un 30,5% de especialistas de: cardiología, neumología y ginecología. Correspondiendo al resto de especialidades un 32,5% de fumadores.

El riesgo de desarrollar este tipo de padecimientos en fumadores es de 3 a 4 veces mayor que en los no fumadores

**Cáncer de pulmón.** Es más frecuente entre los fumadores. Se ha convertido en la 1ª causa de mortalidad en EUA y diversas zonas del mundo.

## 9. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El hospital Carlos Roberto Huembes, brinda cobertura a la seguridad social como empresa previsional, de servicios médicos, por lo que este estudio se realizó a personal trabajador de salud de todas las áreas médicas.

Todos los estados de salud y enfermedad, comprendido el tabaquismo, se deben a la interacción entre el agente causal, el huésped y el ambiente, que forman una "Tríada Epidemiológica" en donde tres elementos son indispensables para que ocurra la enfermedad.

Aquí se incluyen aquellos factores que favorecen y potencian el comienzo del consumo de tabaco; comprenden tres tipos: factores ambientales, factores sociales y factores personales.

El tabaquismo es la drogodependencia mundialmente más extendida. La O.M.S. cifra en más de 1,1 billón la población mundial fumadora. La OMS alerta de que el número de fumadores podría aumentar hasta 1.6 billones en el próximo siglo

Por ello cabe hablar mejor de pandemia que de epidemia, dada su propagación universal; el 47% de los hombres y el 12% de las mujeres del planeta son fumadores. Esta pandemia "silenciosa" se cobra anualmente 1,2 millones de vidas en Europa, unas 40.000 corresponden a víctimas españolas. Es responsable, al menos, del 30% de todas las muertes que se producen, en la franja de edad comprendida entre los 35-69 años, en los países desarrollados.

Este estudio registro que del total de entrevistados de un universo de 80 individuos el 56.25 % no fuma y el restante 43.75 % si fuma al menos un cigarrillo por día.

Se encontró que alguna vez probaron un cigarrillo el 55.75 % y el 92.50 % dejo de fumar por razones asociadas a la mejoría de su salud.

El presente estudio demostró que el personal es consumidora de tabaco por lo menos alguna vez en su vida, siendo conocedores de los efectos perjudiciales para la salud. Así tenemos los siguientes datos estadísticos, a partir de un estudio de prevalencia del tabaquismo en profesionales de la salud (1998) El 38,9% del total de sanitarios son fumadores. El 34,7% corresponde a médicos. Entre los médicos son fumadores el 39,8% de los de atención primaria y un 30,5% de especialistas de: cardiología, neumología y ginecología. Correspondiendo al resto de especialidades un 32,5% de fumadores.

Encontrando mayor incidencia de consumo en el sector masculino. En los países occidentales desarrollados se estima que la prevalencia del consumo de tabaco es del 35% en hombres y del 22% en mujeres

En Latinoamérica, el consumo de tabaco en la población, lo demuestran los resultados realizados en el estudio realizado por Valdés, Hernández y Sepúlveda titulado “El consumo de tabaco en la Región Americana: elementos para un programa de acción” (2002) muestran que el consumo de tabaco es uno de los retos de salud pública más importantes en la Región de las Américas, ya que provoca al menos 845.000 defunciones por año. Además, considera que el consumo de tabaco es causa o causa probable de más de 25 enfermedades discapacitantes. Las enfermedades vinculadas estrechamente con el tabaquismo, como los cánceres de bronquios, de pulmón y de laringe, las enfermedades cardiovasculares y el enfisema, representan aproximadamente 54% de la carga total de enfermedad en la región.

Siendo la principal preocupación con respecto al daño de la salud el cáncer de pulmón seguido por las Enfermedades Obstructivas Crónicas (EPOC).

**CÁNCER DE PULMÓN** Se ha convertido en la 1ª causa de mortalidad en EUA y diversas zonas del mundo, **EI EPOC** es un problema médico frecuente que se estima que afecta a 16 millones de estadounidenses. Es más común en los varones que en las mujeres El EPOC es la 4ª causa de muerte en EUA y es la única de las 10 principales que continúa aumentando.

Encontramos q el presente estudio coincide con las estadísticas de estudios previamente realizados los cuales nos sirven de referencia a la hora de elaborar esta tesis, y observamos q las estadísticas continúan coincidiendo pese al paso del tiempo, incrementando el consumo de tabaco en la población así como las secuelas fisiológicas en tema de salud a los que preocupa al personal de salud el tema del cáncer de pulmón de pulmón y EPOC son dos enfermedades desgastantes del sistema de salud así como del paciente, continuamos observando que el sexo predominante en consumo de tabaco es el masculino y que los profesionales no estamos exentos pese a la información que tenemos.

## 10. CONCLUSIONES

- ✓ La mayoría de trabajadores no fuman actualmente.
  
- ✓ Todos los médicos tienen conocimientos acerca del daño en la salud producto del tabaquismo.
  
- ✓ El grupo con mayor consumo se encuentra en los residentes.
  
- ✓ Los trabajadores no fuman dentro de la institución y en esta no hay lugares permitidos como tal para dicha actividad.
  
- ✓ La publicidad contra el tabaco es baja y no se da muy frecuentemente.
  
- ✓ La principal patología que preocupa a los trabajadores del sector salud es el C.A. de pulmón lo que coincide con estudios internacionales donde se registra q el 85% de los fumadores presentan dicha patología
  
- ✓ La segunda patología más frecuente son las enfermedades obstructivas crónicas.

## 11. RECOMENDACIONES

- ✓ Hacer programas de ayuda para los médicos que aun consumen tabaco mediante terapias y llevar control de su salud en un registro para futuras referencias.
  
- ✓ Aumentar el número de mensajes tantos televisivos como radiales o por medios escritos acerca del riesgo para la salud de los consumidores activos de tabaco, así como para los pasivos.
  
- ✓ Aplicar leyes especiales para el aumento de impuesto en este producto.
  
- ✓ Realizar encuestas al personal médico a fin de identificar el aumento o disminución de consumo de tabaco en trabajos de la institución.
  
- ✓ Invertir en campañas donde se aborden de manera mas general el daño a la salud en lenguaje apto para todo público, recordando que es un daño en todo el organismo y no limitarnos únicamente al cáncer de pulmón.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso Álvarez, Luis (noviembre de 1993). Fundación Empresa Pública, ed. La modernización de la industria del tabaco en España (1800-1935). Consultado el 3 de abril de 2016.

Andraka, Paulo. Trampas al cigarro. ISBN 978-1-4633-0495-9.

Fresquet Febrer, José Luis (2001). «Las primeras noticias en Europa sobre el uso médico del tabaco». Revista de fitoterapia.

Rodríguez Gordillo, José Manuel (2005). Universidad de Sevilla, ed. pág. 19 et. sep. Historia de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla: sede actual de la Universidad de Sevilla. p. 13. ISBN 84-89895-15-5. Consultado el 3 de abril de 2016.

Francisco; Martín Aceña, Pablo. Fundación Empresa Pública. Programa de Historia Económica, ed. El negocio del tabaco en la historia. Consultado el 3 de abril de 2016.

World Health Organization (WHO) International Agency for Research on Cancer (IARC), Title: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 89, Smokeless Tobacco and Some Tobacco-specific N-Nitrosamines, Lyon, France, 2007, Historical Overview 1.1.2 Snuff taking, pp. 43–47, ISBN 9789283212898 [

Bourne, G. E.: Columbus, Ramon Pane, and the Beginnings of American Anthropology (1906), Kessinger Publishing, 2003.

Cano Valle, Fernando. Instituto Carlos Slim de la Salud, ed. Tabaquismo y enfermedad respiratoria. Consultado el 3 de abril de 2016.

Julio David de 2006 Tabaco y tabaquismo – causas recuperado el 26 de Mayo del 2012 de <http://tabaco-tabaquismo.blogspot.mx/2006/05/causas.html>

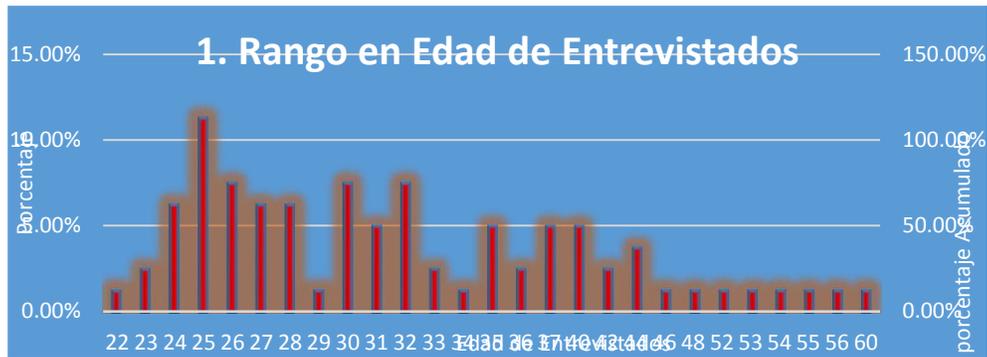
Tipos de droga – Tabaco al 2011, tabaco recuperado el 27 de Mayo del 2012 de <http://www.las-drogas.com/tabaco>.

Pemex de 2007 El tabaquismo y sus consecuencias, recuperado el 30 de Mayo del 2012 de <http://www.serviciosmedicos.pemex.com/salud/boletin/tabconsecuencias.htm>.

Nicholas Marrano de 2011, problemas sociales – Tabaquismo recuperado el 2 de Junio del 2012 de <http://espanol5pazcurbelo.wikispaces.com/file/view/Problemas+ Sociales+ +finish+up.ppt>

## **13. ANEXOS**

### 1. Gráfico N° 1.



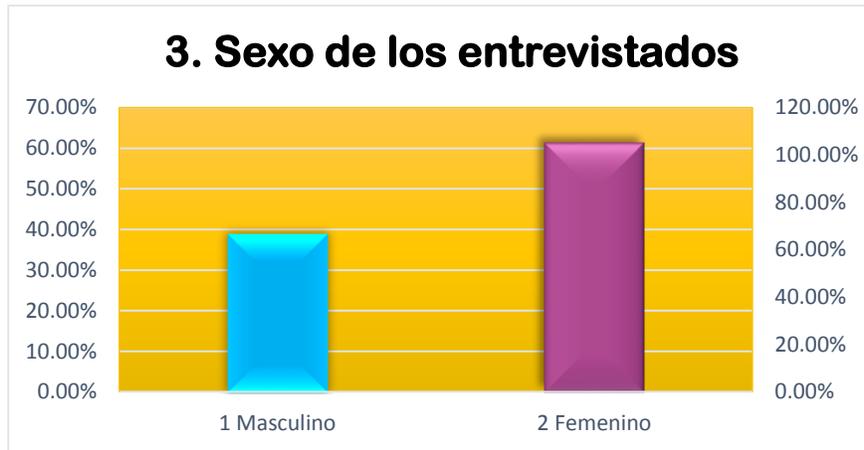
Comentario: El mayor volumen de los entrevistados oscila entre las edades de los 24 años a los 44 años de edad, alcanzando un valor del 90% acumulado del total la muestra. Lo que evidencia la muestra es que la población de nuestro país es joven.

### 2. Grafico N° 2.



Comentario: En el **Gráfico N° 2** confirma los resultados del **Gráfico N° 1**, aquí mostramos los resultados agrupados y observamos una aglomeración entre las edades de 22 a 45 años de edad.

### 3. Gráfico N° 3.



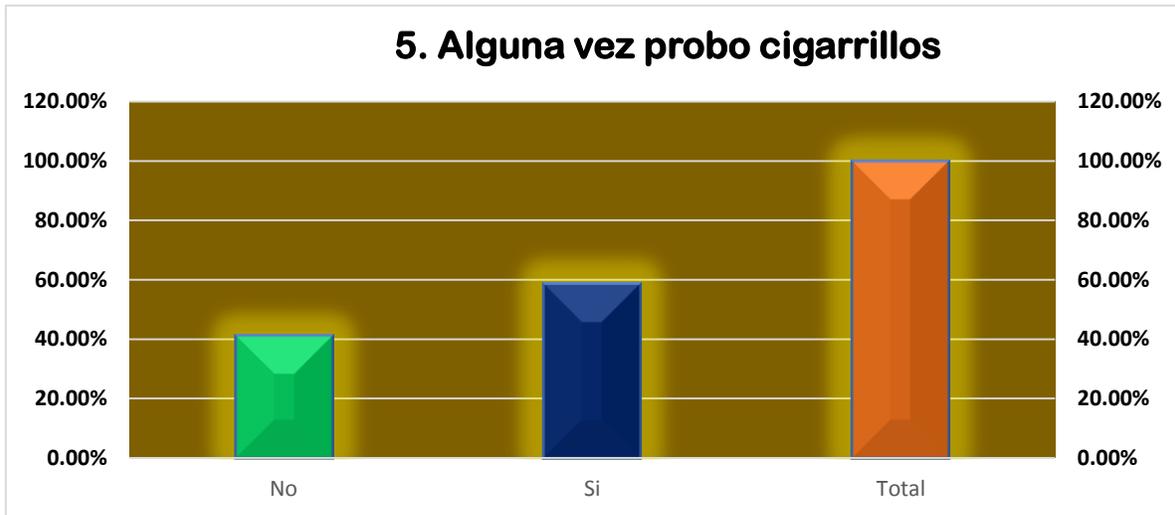
Comentario: En este cuadro (según muestra) se observa que hay una mayor cantidad de médicos mujeres en el gremio que hombres. Alcanzando una proporción de 1.5 mujeres vs varones.

### 4. Grafico N° 4.



Comentario: Otro aspecto de interes es observado que hay una cantidad bastante grande de medicos residentes.

5. Grafico N° 5.



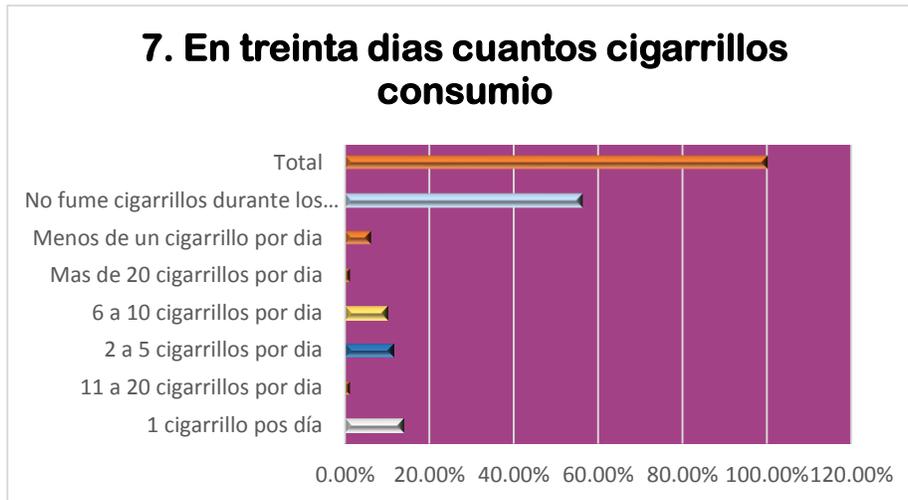
Comentario: Al menos un 60 % de la muestra alguna vez a probado los cigarrillos (fumar).

6. Grafico 6.



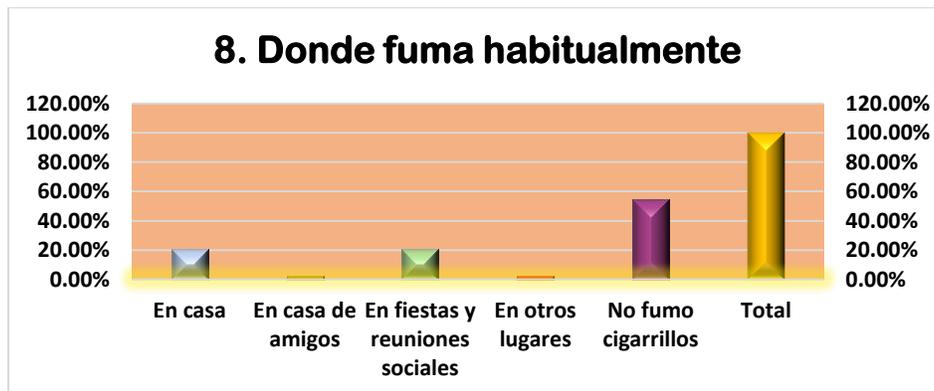
Comentario: Un 1.28 % de los que han probado un cigarrillo lo hicieron a una edad menor de 13 años de edad, un 14.3 % entre los 14 y 15 años y 43 % a una edad mayor de 16 años.

7. Grafico 7



Comentario: El grafico N° 7 nos muestra el consumo de cigarrillos los ultimos 30 dias, el 56.25% de los encuestados nos dice que no ha consumido cigarrillos los ultimos 30 dias, en cambio un 2.5 % nos dice haber consumido mas de 10 cigarrillos y al menos un 27.50 % dice haber consumido de 1 a 10 cigarrillos en los ultimos 30 dias.

8. Grafico N° 8.



Comentario: un 40.5% de los encuestados nos dice que fuman en sus casa y en fiestas y/o reuniones sociales, en cambio un 2.53 % fuman en casa de amigos y un 2.53 % fuma en otros lugares.

9. Grafico N° 9.



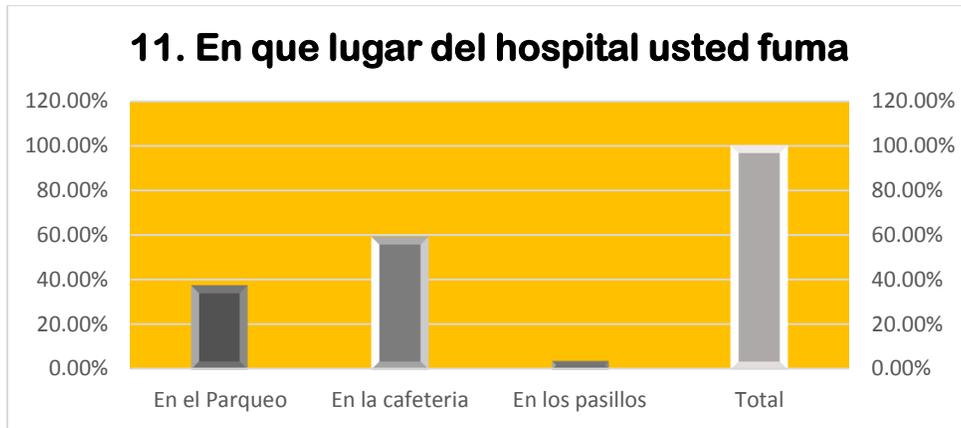
Comentario: un 95% de los encuestados nos indica que no fuman en el lugar donde laboran/hacen practicas el otro 5% lo hacen en sitios permitidos.

10. Grafico N° 10.



Comentario: Un 70 % de los encuestados ha visto fumar a medicos/trabajadores en el lugar donde laboran.

11. Grafico N° 11.



Comentario: la gran mayoría de los medicos del Hospital fuman en el area de cafeteria (60 %) el restante en los pasillos.

12. Grafico N° 12.



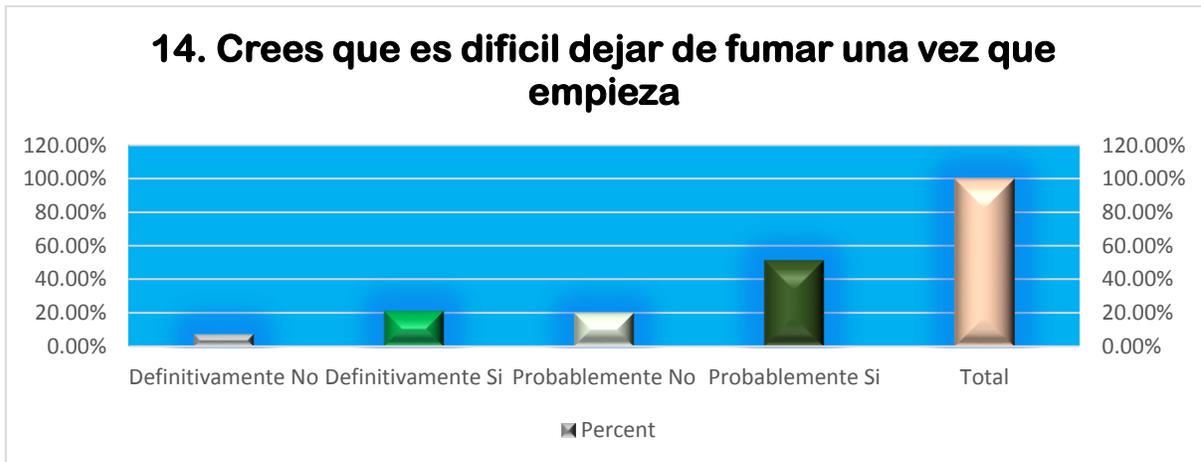
Comentario: El 13.75% de los encuestados dicen fumar o tener ganas de fumar por las mañanas, el restante no lo hacen o no les da ganas de hacerlo.

13. Grafico N° 13.



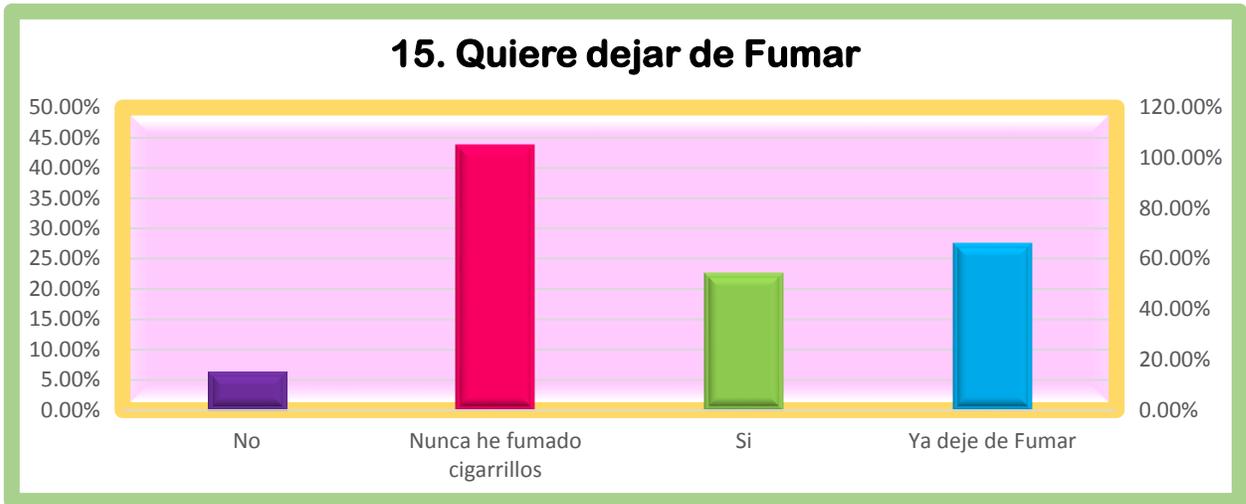
Comentario: el grafico nos muestra que al menos un 13.75 % fumara en los proximos 12 meses otro 17.50 % probablemente fumara en este periodo, sin embargo una 60 % de la muestra nos refleja que no fumara.

14. Grafico N° 14.



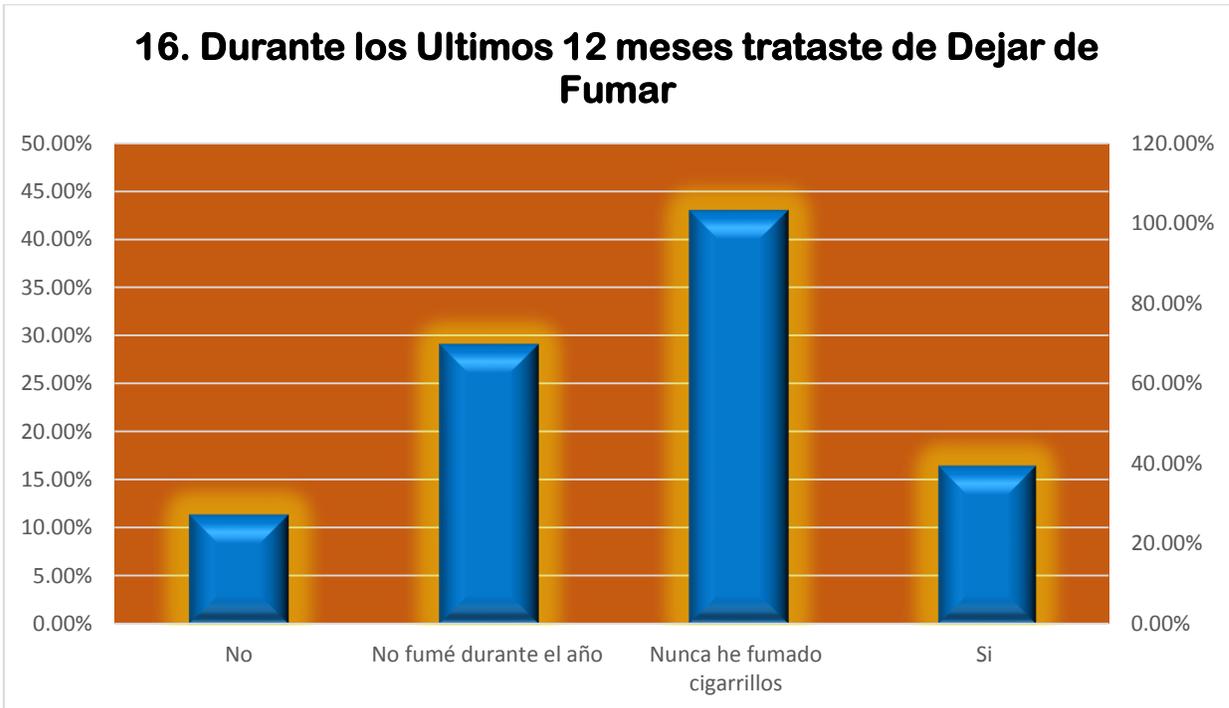
Comentario: al menos un 72.50 % de los encuestados cree que es dificil dejar de fumar.

15. Gráfico N° 15.



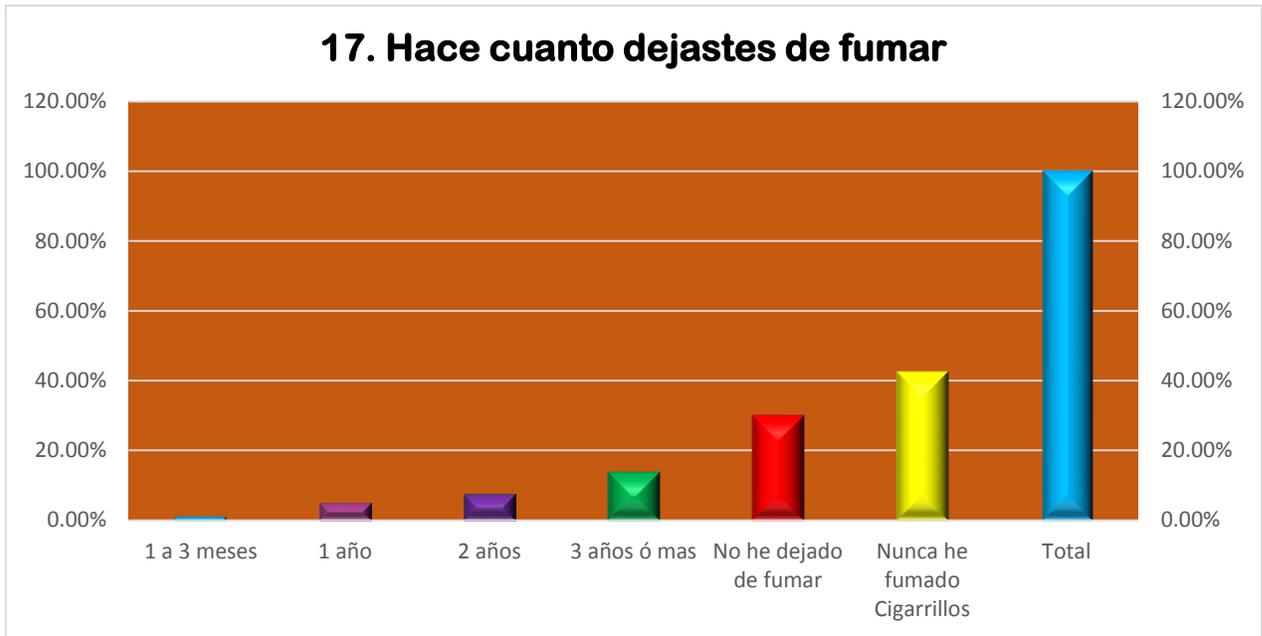
Comentario: solamente un 6.25 % de los encuestados no quieren dejar de fumar; el otro 93.75 % nunca han fumado, quieren dejar de fumar o dejaron de fumar.

16. Grafico N° 16.



Comentario: solamente el 16.75 % de la muestra no ha intentado dejar de fumar en los ultimos 12 meses; el restante de los encustados no fumo, nunco fumo o si intentaron dejar de fumar.

17. Grafico N° 17.



Comentario: en los ultimos 3 meses han dejado de fumar un 1.25 % de los encuestados, tambien observamos que en los ultimos 3 dejaron de fumar el 26.25 %, el 42.50 % nunca fumo y el restante 30.00 % No dejo de fumar según la encuesta.

18. Grafico N° 18.



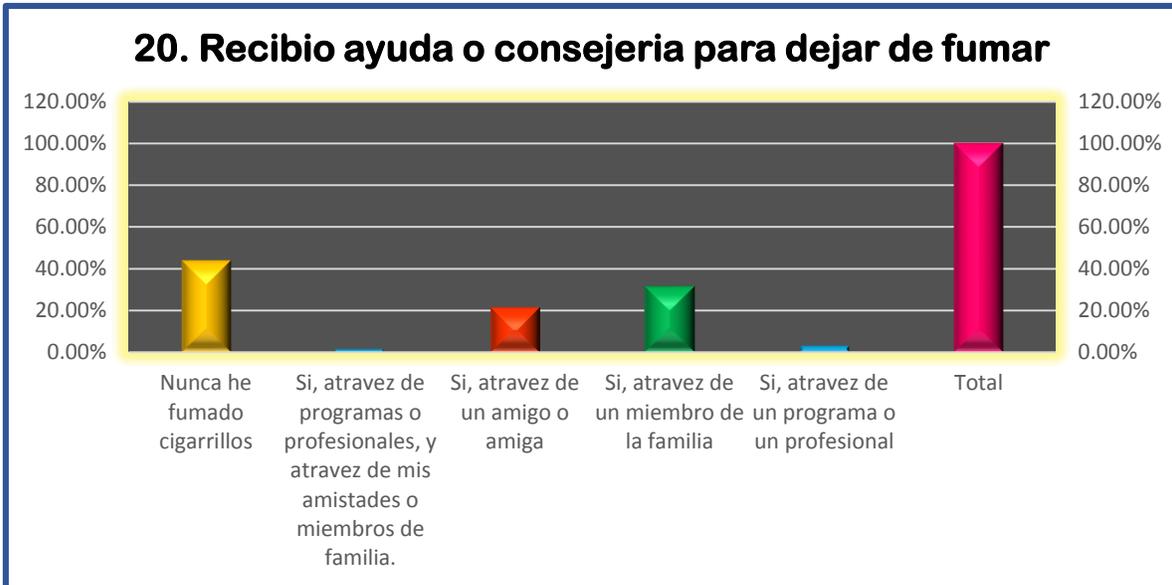
Comentario: entre las principales razones que dejaron de fumar los encuestado tenemos: ahorrar dinero (8.75 %), mejorar la Salud (13.75 %), No les gusta a mi familia (6.25 %) y No les gusta a mis amistades (1.25 %).

19. Grafico N° 19.



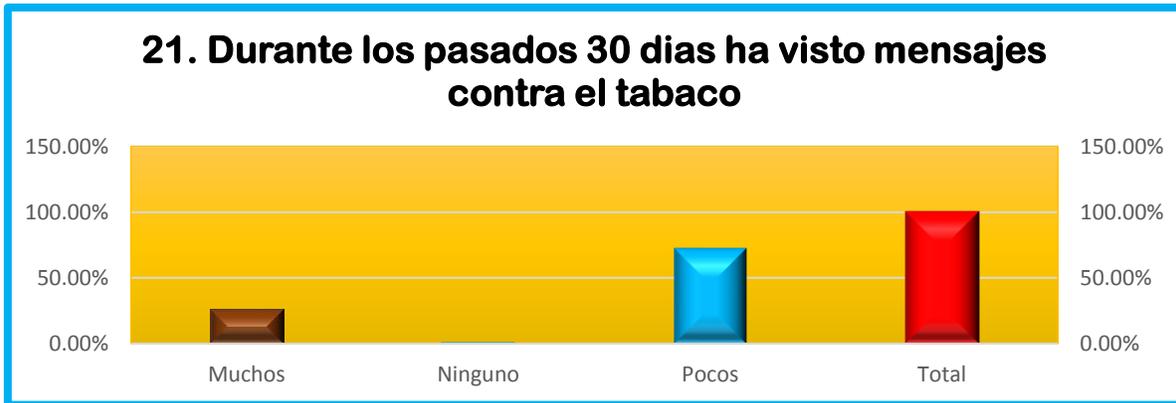
Comentario: solamente un 10 % de los encuestados cree que podría dejar de fumar si quiera vs. Un 16.25 % que cree que no podría hacerlo, el resto de la muestra o ya dejó de fumar o nunca lo hizo.

20. Grafico N° 20.



Comentario: el 56.25 % de la muestra ha recibido ayuda o consejería para dejar de fumar, el restante 43.75 % de los encuestados nunca ha fumado.

21. Grafico N° 21.



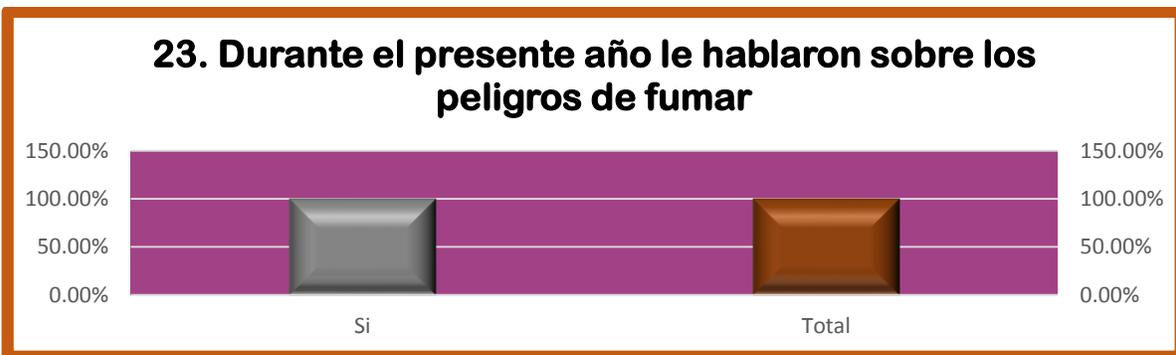
Comentario: solemante un 1.25 % de la muestra encuestada nos dice NO haber visto mensajes contra el Tabaquismo el otro 98.75 % dice SI haberlos visto.

22. Grafico N° 22.



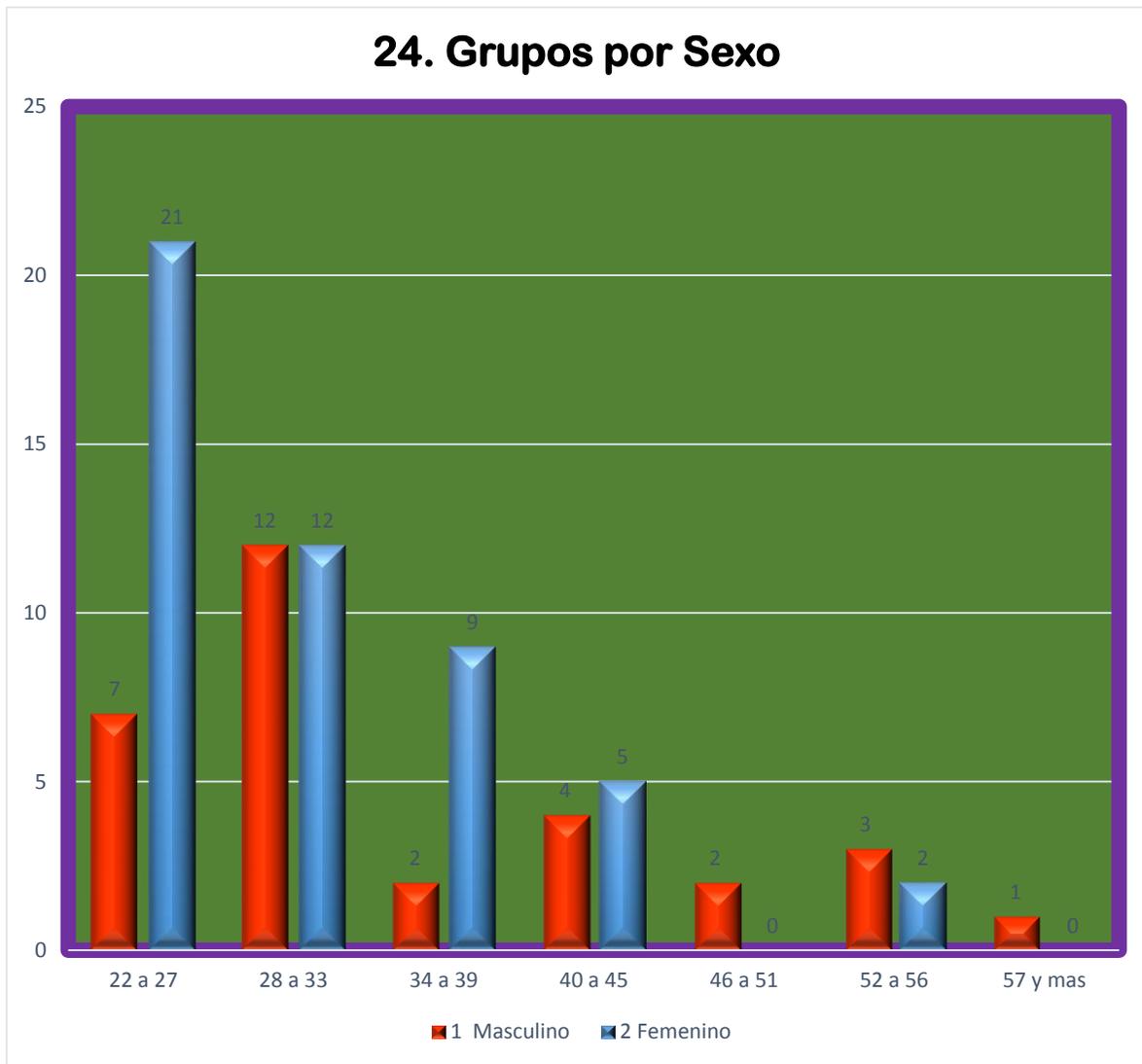
Comentario: un 56.25 % de los encuestados dice ver Algunas Veces mensajes contra el tabaco en Eventos que frecuencia vs. Un 38.75 % que dice verlos Frecuentemente.

23. Grafico N° 23.



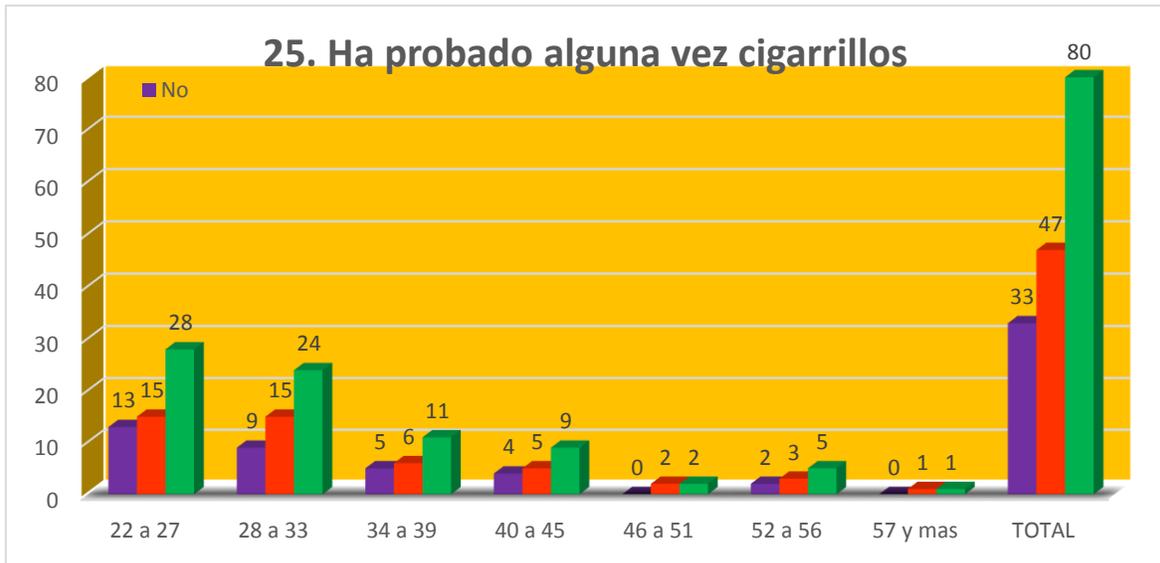
Comentario: el 100 % de la muestra encuestada afirmo que durante todo el años le han hablado sobre los peligros de fumar.

24. Grafico N° 24.



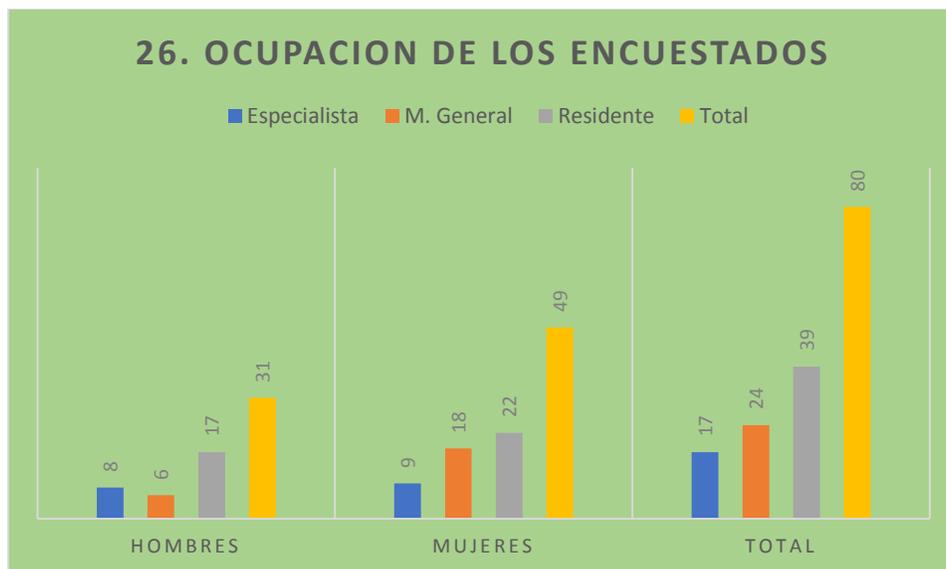
Comentarios: agrupados por sexo la mayoría de los encuestados son mujeres (61.25 %) vs los hombres (38.75 %). Agrupados por edades, los resultados de la muestra nos indica que tenemos una población joven, de los 22 a 33 años de edad tenemos un 65 % del total (22 a 27 años 35 % y 28 a 33 años 30 %) y va disminuyendo con las edades, 34 a 39 años 13.75 %, 40 a 45 años 11.25 %, 46 a 51 años 2.5 %, 52 a 56 años 6.25 % y finalmente mas de 57 años de edad tenemos un 1.25 %.

25. Grafico N° 25.



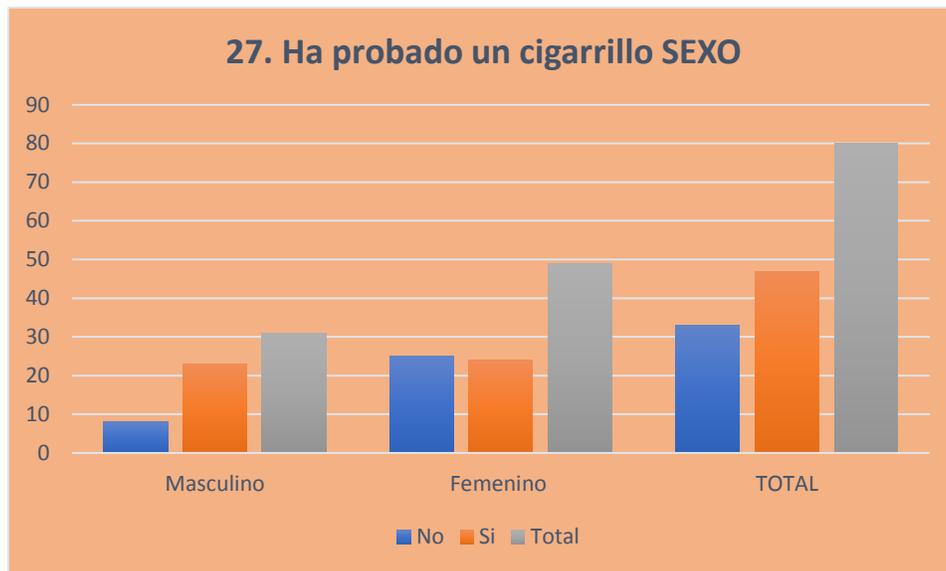
Comentario: el 58.75 % dice haber probado cigarrillos alguna vez, mientras el 41.25 % manifiesta No haberlo probado. Observamos que los jovenes son los mayores consumidores de cigarros. observamos que los mayores consumidores de cigarrillos se encuentran entre los tres grupos que comprenden las edades de 22 a 39 años (45%).

26. Grafico N° 26.



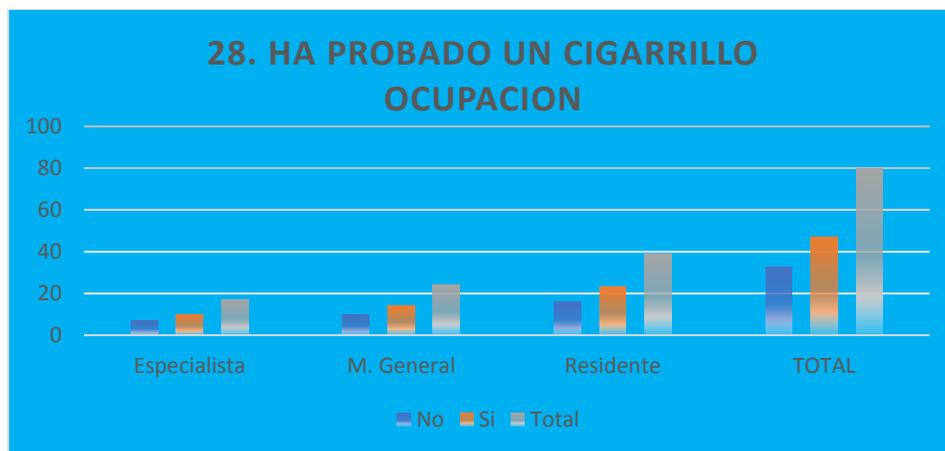
Comentarios: según muestra podemos decir que la distribución según su ocupación es la siguiente: 21.25 % medicos especialistas, 30 % meciso generales y 48.75 % medicos residentes.

27. Grafico N° 27.



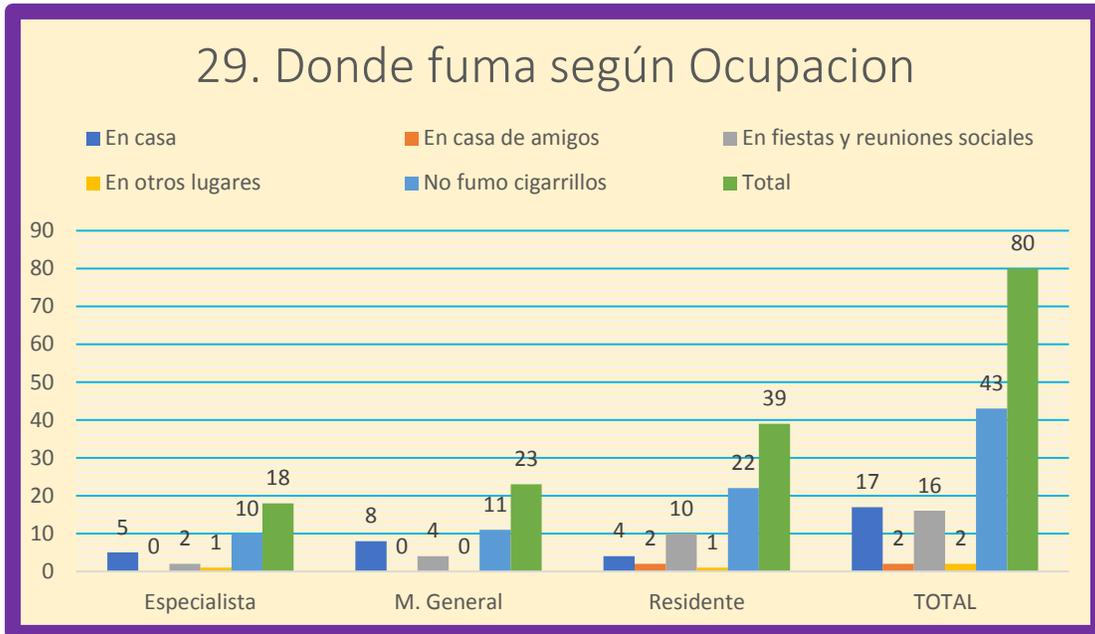
Comentario: Se observa en el grafico que un 74.19 % de los encuestados hombres ha probado cigarrillos, mientras que 48.98 % de las mujeres tambien lo han probado.

28. Grafico N° 28.



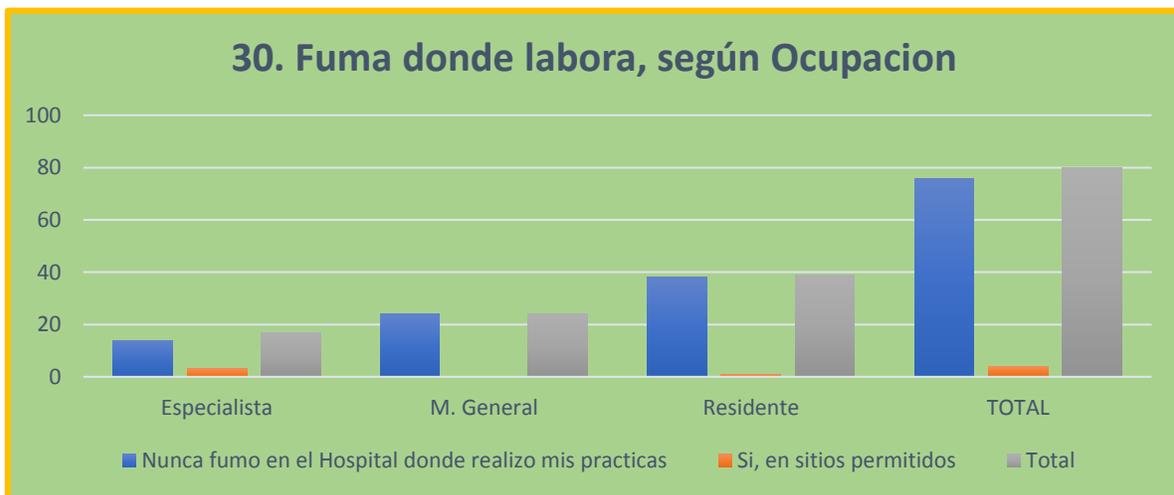
Comentario: en las tres clasificaciones que se le asignaron a los médicos en la encuesta, hay una mayoría que afirman haber probado los cigarrillos.

29. Grafico N° 29.



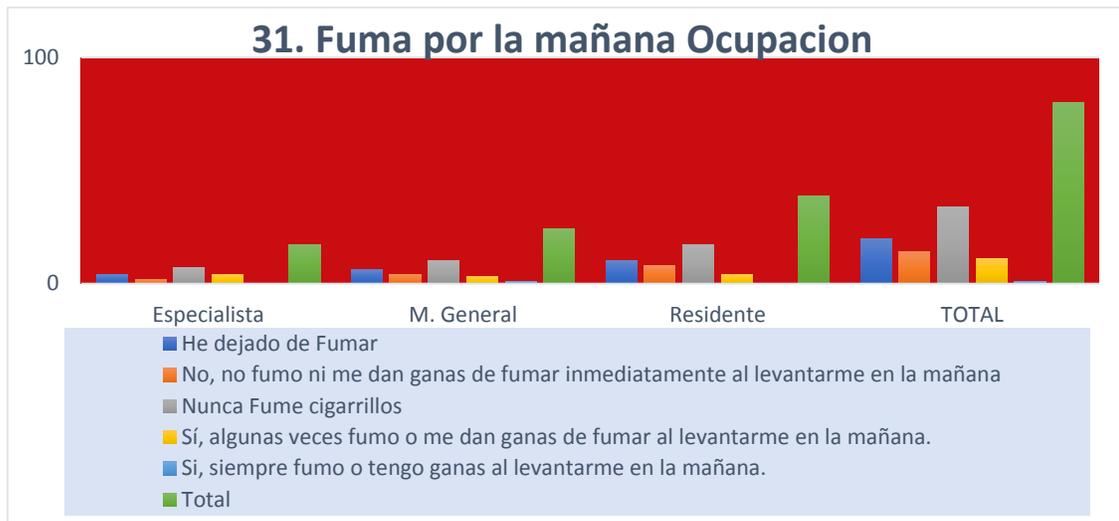
Comentarios: en encuesta, según la ocupacion asignada al medico, esta nos indica que los fumadores lo hacen principalmente en su casa (21.25 %), seguido de las fiestas y reuniones sociales (20.0 %), mas sin embargo hay un 53.75 % que afirma No fumar cigarrillos.

30. Grafico N° 30.



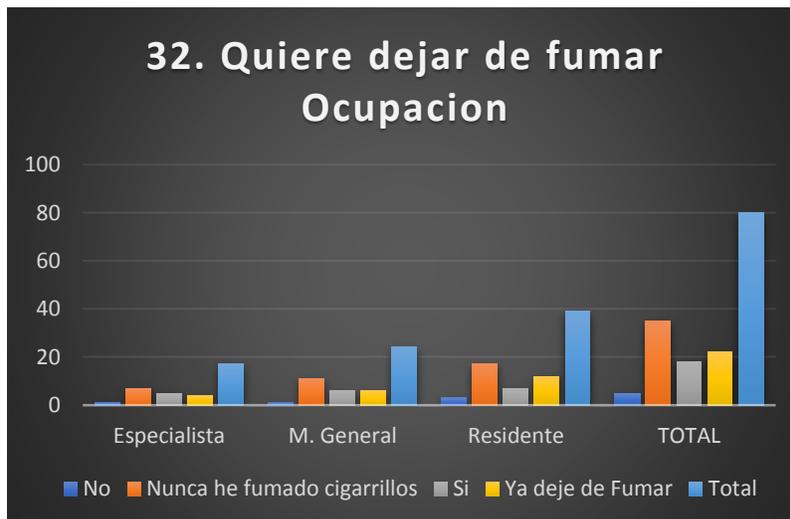
Comentario: en resultado de encuesta nos indica que los medicos según la ocupacion, No fuman en el Hospital donde realiza sus practicas (95.00 %), mientras que una cantidad minima si lo hace en sitios permitidos (5.00 %).

31. Grafico N° 31.



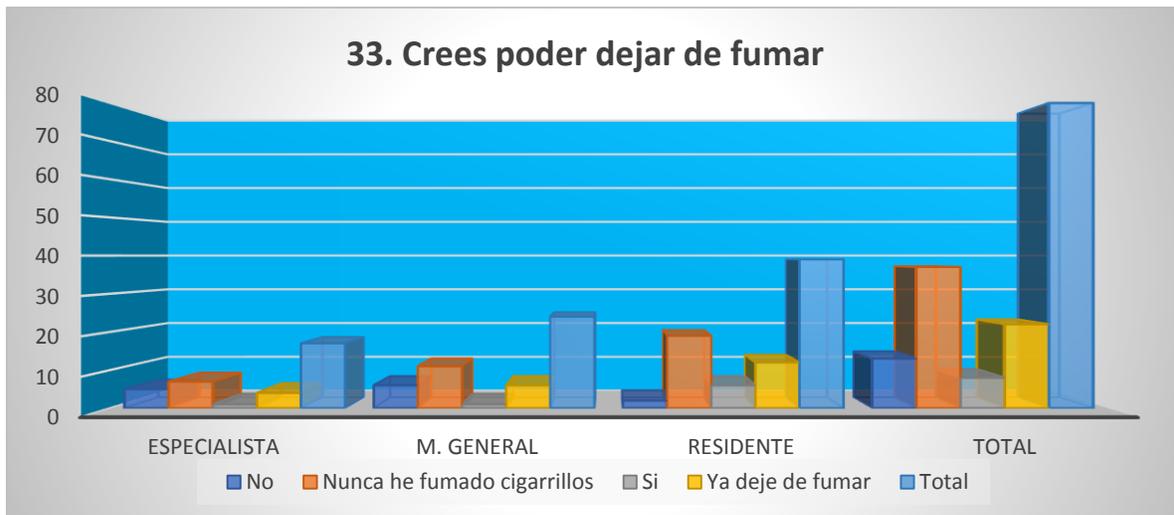
Comentario: una minoria de los medicos generales afirman que siempre fuman por la mañana o les da ganas de fumar (4.17 %), en las demas clasificaciones según ocupacion nos dicen No fuman o No tener ganas de fumar por la mañana. Tambien el grafico nos indica que un 23.53 % de los medicos especialistas si fuman alguna veces o les da ganas de fumar por la mañana, mientras que en los medicos generales es de un 12.50 % y los residentes un 10.26 %.

32. Grafico N° 32.



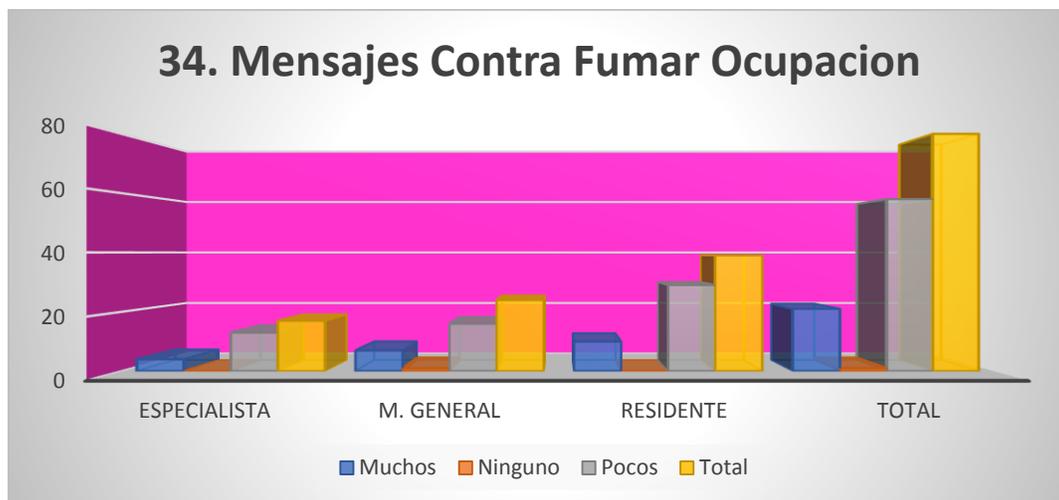
Comentario: los medicos residentes y generales son los que mas quieren dejar de fumar, seguidos de los especialitas. Hay una minoria que No quiere dejar de fumar (6.25 %).

33. Grafico N° 33.



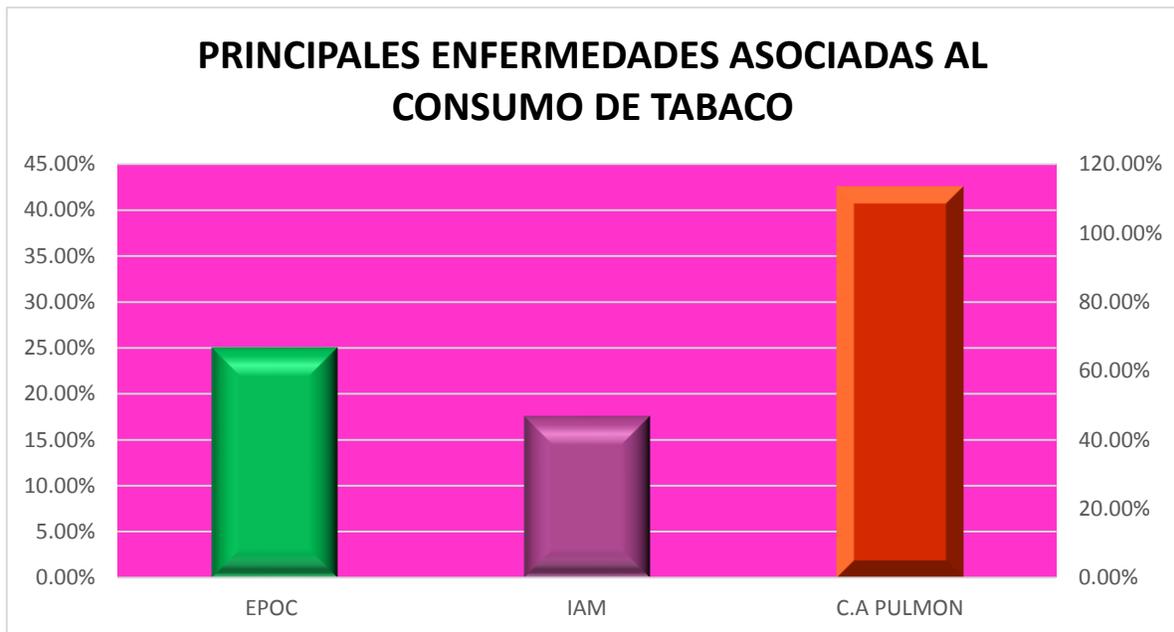
Comentario: los medicos especialistas y los medicos generales son los que mas creen No poder dejar de fumar en contraste con los residentes que afirman si poder dejar el cigarrillo.

34. Grafico N° 34.



Comentarios: el 26.25 % de la muestra afirma haber visto muchos mensajes contras fumar mientras el 72.50 % los vio pocas veces. Una minoria de los medicos generales, residentes y especialistas afirman haber visto muchos mensajes contra fumar, mientras que la gran mayoria de ellos los vio pocas veces.

35. Grafico No. 35



Comentarios: en este grafico podemos observar q la mayor patologia temido por lops consumidores y no consumidores de tabaco es el c.a de pulmon seguido por las Enfermedades Ostructivas Cronicas y los Infartos Agudos al Miocardio.

**CUESTIONARIO SOBRE FRECUENCIA DE CONSUNO DE TABACO EN  
TRABAJADORS MEDICOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN MEDICA HOSPITAL  
CARLOS ROBERTO HUEMBÉS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019.**

**1. Edad:**

- a) 20- 25
- b) 30- 35
- c) 40-45
- d) 50-55
- e) 60

**2. Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**3. Ocupación:**

- a) Especialista
- b) Residente
- c) MG

**4. ¿Alguna vez has probado cigarrillos, aunque sea uno o dos sorbos?**

Sí ---- No----

**5. ¿Cuántos años tenías cuando por primera vez hiciste la prueba de fumar?**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) 7 años o menos
- c) 8 a 9 años de edad
- d) 10 a 11 años de edad
- e) 12 a 13 años de edad
- f) 14 a 15 años de edad
- g) 16 años o más

**6. Durante los pasados 30 días (un mes), los días que fumaste, ¿cuántos cigarrillos fumaste habitualmente?**

- a) No fumé cigarrillos durante los pasados 30 días (un mes)
- b) Menos de un cigarrillo por día
- c) 1 cigarrillo por día
- d) 2 a 5 cigarrillos por día
- e) 6 a 10 cigarrillos por día
- f) 11 a 20 cigarrillos por día
- g) Más de 20 cigarrillos por día

**7. Habitualmente, ¿dónde fumas?**

**(Seleccionar una sola respuesta)**

- a) No fumo cigarrillos
- b) En casa
- c) En el trabajo
- d) En casa de amigos
- e) En fiestas y reuniones sociales
- f) En lugares públicos (por ejemplo: parques, en la calle, en centros comerciales, etc.)
- g) En otros lugares

**8. ¿Fuma en el hospital donde labora?**

- a) Si, en sitios permitidos
- b) Si, en cualquier lugar, con permiso de los presentes
- c) Si, en cualquier lugar
- d) Nunca fumo en el hospital donde realizo mis prácticas

**9. ¿Ha visto a un médico o trabajador fumando en el hospital donde labora? a) Si b) No**

**10. ¿En qué lugar del hospital usted fuma?**

- a) En la cafetería
- b) En los pasillos
- c) En los baños
- d) En sala de operaciones
- e) En el parqueo
- f) En el dormitorio de internos
- g) En el dormitorio. de residentes
- h) En los servicios de ingreso de los pacientes
- i) No fumo en el hospital

**11. ¿Alguna vez fumas ó tienes ganas de fumar inmediatamente cuando te levantas en la mañana?**

- a) Nunca fumé cigarrillo
- b) He dejado el cigarrillo
- c) No, no fumo ni me dan ganas de fumar inmediatamente al levantarme en la mañana
- d) Sí, algunas veces fumo o me dan ganas de fumar al levantarme en la mañana
- e) Sí, siempre fumo o tengo ganas de fumar al levantarme en la mañana

**12 ¿Crees que en algún momento durante los próximos 12 meses fumarás un cigarrillo?**

- a) Definitivamente no
- b) Probablemente no
- c) Probablemente sí
- d) Definitivamente sí

**13. ¿Crees que es difícil dejar de fumar una vez que se empieza?**

- a) Definitivamente no
- b) Probablemente no
- c) Probablemente sí
- d) Definitivamente sí

**14. ¿Quieres dejar de fumar ahora?**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) Ya dejé de fumar
- c) Sí
- d) No

**15. Durante el último año (12 meses), ¿alguna vez trataste de dejar de fumar?**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) No fumé durante el último año
- c) Sí
- d) No

**16. ¿Cuánto tiempo hace que dejaste de fumar?**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) No he dejado de fumar
- c) 1 a 3 meses
- d) 4 a 11 meses
- e) 1 año
- f) 2 años
- g) 3 años ó más

**17. ¿Cuál fue la razón principal por la que dejaste de fumar?**

**(Seleccionar una sola respuesta)**

- a) Nunca he fumado cigarrillos

- b) No he dejado de fumar
- c) Para mejorar mi salud
- d) Para ahorrar dinero
- e) Porque no le gusta a mi familia
- f) Porque no les gusta a mis amistades
- g) Otra razón

**18. ¿Crees que podrías dejar de fumar si quisieras?**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) Ya dejé de fumar
- c) Sí
- d) No

**19. ¿Alguna vez ha recibido ayuda o consejería para dejar de fumar?**

**(Seleccionar una sola respuesta)**

- a) Nunca he fumado cigarrillos
- b) Sí, a través de un programa o de un profesional
- c) Sí, a través de un amigo o amiga
- d) Sí, a través de un miembro de la familia
- e) Sí, a través de programas o profesionales, y a través de mis amistades o miembros de mi familia
- f) No he recibido ayuda o consejería

**20. Durante los pasados 30 días (1 mes) ¿cuántos mensajes en contra del tabaco viste o escuchaste? (televisión, radio, carteles, periódicos, revistas, películas, etc.).**

- a) Muchos
- b) Pocos
- c) Ninguno

**21. Cuando vas a eventos deportivos, ferias, conciertos, eventos comunitarios o reuniones sociales, ¿con qué frecuencia ves mensajes contra el tabaco?**

- a) Nunca voy a eventos deportivos, ferias, conciertos, eventos comunitarios o reuniones sociales.
- b) Muy frecuentemente
- c) Algunas veces
- d) Nunca

**22. Durante el presente año te hablaron sobre los peligros de fumar?**

- a) Sí
- b) No
- c) No estoy seguro(a)

**23. Mencione las principales enfermedades asociadas al consumo de tabaco**

- a) CANCER DE PULMON
- b) EPOC
- c) IAM

# **LEY PARA EL CONTROL DEL TABACO**

LEY No. 727, Aprobada el 29 de junio del 2010

Publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 151 del 10 de agosto del 2010

El presidente de la República de Nicaragua

A sus habitantes, Sabed:

Que,

LA ASAMBLEA NACIONAL

Ha ordenado la siguiente:

LEY PARA EL CONTROL DEL TABACO

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1 Objeto de la Ley.

La presente ley tiene por objeto, establecer regulaciones, prohibiciones y mecanismos de control efectivo al consumo del tabaco en cualquiera de sus presentaciones, modalidades o usos; reducir al máximo el severo impacto perjudicial que provoca a la salud humana el consumo y la exposición al humo de estos productos; asimismo, establecer medidas de control efectivo a la publicidad, propaganda, patrocinio o cualquier otra actividad de promoción que induzca de manera directa o subliminal al consumo del tabaco, evitando así que futuras generaciones se conviertan en potenciales consumidores del mismo.

Se garantiza tutela y se preserva el derecho de los no fumadores, sin perjuicio del respeto a la opción de los que asumen el hábito de consumo de productos del tabaco, siempre que lo hagan en un entorno que no exponga o afecte a los no consumidores, ni ocasione perjuicios al medio ambiente.

Las disposiciones contenidas en la presente Ley, son de interés público y guardan apego y concordancia con los compromisos contraídos por el Estado de la República de Nicaragua, como miembro suscriptor y ratificante del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco, y demás tratados de protección a los derechos humanos de los no fumadores.

Art. 2 Fines de la Ley.

La presente Ley tiene como fines, los siguientes:

1. Reducir el consumo del tabaco y los productos derivados del mismo.

2. Cumplir con los compromisos de la República de Nicaragua en relación al Convenio Marco para el Control de Tabaco y demás tratados de protección a los derechos humanos, así como adoptar medidas que reflejen las mejores prácticas internacionales para el control del tabaco.
3. Adoptar medidas para proteger la salud de las generaciones presentes y futuras de la población nicaragüense, del efecto nocivo, las consecuencias y los perjuicios que tiene el consumo del tabaco y la exposición al humo del mismo.
4. Reducir las consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del consumo del tabaco.
5. Proteger a las personas ante la exposición de los efectos nocivos del humo del tabaco, mediante la prohibición total de fumar en lugares públicos cerrados, lugares de trabajo, transporte público y otros.
6. Prohibir la venta y consumo del tabaco o productos derivados del tabaco a personas menores de edad, y exigir a los vendedores, la aplicación de políticas de venta que garanticen el cumplimiento de esta prohibición.
7. Regular la publicidad, promoción y patrocinio del tabaco y productos del tabaco.
8. Proteger a los consumidores de cualquier tipo de presentaciones engañosas, tales como paquetes ó etiquetas, y exigir advertencias ilustradas que adviertan sobre los peligros para la salud, de manera que estén informados sobre los riesgos y consecuencias del uso de los productos del tabaco y de lo dañino que es el humo del tabaco en las personas.
9. Disponer lo relativo a las inspecciones, mecanismos de control y seguimiento, así como medidas que aseguren la aplicación de sanciones, todo de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y su reglamento.
10. Impulsar y promover planes, programas y proyectos dirigidos a evitar de manera efectiva el ingreso de potenciales consumidores de productos del tabaco y apoyar a aquellas personas que desean abandonar el hábito de consumo de los mismos. El Estado a través del Ministerio de Salud, en conjunto con organismos internacionales y organismos no gubernamentales que trabajan en ese sentido, deberán desarrollar las coordinaciones necesarias para el cumplimiento de este fin.
11. Promover y respaldar la eliminación de toda forma de comercio ilícito de productos del tabaco, tales como el contrabando, la fabricación ilícita y la falsificación, como medidas de protección a la Salud Pública.

#### Art. 3 Autoridad de Aplicación.

Le corresponderá al Ministerio de Salud aplicar la presente Ley y su reglamento y adoptar medidas para el control del tabaco e informar sobre las consecuencias sanitarias, la naturaleza adictiva y la amenaza mortal del consumo y la exposición al

humo del tabaco para los seres humanos, especialmente en las mujeres embarazadas, niños y niñas, así como facilitar la información ilustrativa y documental referente a sus consecuencias, las prácticas de la industria del tabaco y otra información relacionada con los objetivos del Convenio Marco para el Control del Tabaco, los objetivos y fines de esta Ley.

#### Art. 4 Definiciones.

A efectos de la presente Ley se entiende por:

**Ambiente laboral cerrado:** Lugar de trabajo en el que no existe ventilación natural o artificial adecuada y donde uno o más trabajadores realizan actividades de producción que involucran la exposición a riesgos químicos, físicos, biológicos, higiénicos, sanitarios o psicosociales.

**Comercio ilícito:** Toda práctica o conducta prohibida y sancionada por la ley, relativa a la producción, envío, recepción, posesión, distribución, venta o compra e importación, tales como contrabando, falsificación, posesión ilícita de productos de tabaco, incluida toda práctica o conducta destinada a facilitar esta actividad.

**Convenio marco:** El Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el Control del Tabaco, suscrito por la República de Nicaragua el 7 de Junio del año 2004 y ratificado por la Asamblea Nacional el día 24 de Enero del año 2008.

**Control del tabaco:** Estrategias para la reducción de la oferta y la demanda de los productos del tabaco, así como para reducir o evitar los daños que estos producen con su consumo y exposición al humo; todo con el objetivo de proteger y mejorar la salud de la población y de eliminar o reducir el consumo de los productos del tabaco y la exposición al humo de este.

**Espacio cerrado:** Es el espacio entre el piso y los techos que esté cerrado por todos lados con paredes o ventanas, independientemente del tipo de materiales utilizados y de su naturaleza permanente o temporal. Se incluyen en esta definición, aquellos espacios que, aunque no estén completamente cerrados, por su diseño, construcción o ubicación, no permitan una adecuada ventilación.

**Espacio público cerrado:** Es todo lugar encerrado, de propiedad pública o privada, en el que se permita la entrada, tránsito o permanencia de personas del público en general, independientemente de la propiedad o del derecho al acceso.

**Fumar:** Significa inhalar, exhalar o manipular un producto de tabaco que produce alguna emanación.

**Humo del tabaco:** Las partículas resultantes de la combustión del tabaco en cualquiera de sus formas, o de cualquier otro material utilizado para el uso del mismo.

Industria Tabacalera: Son los fabricantes, distribuidores mayoristas e importadores del tabaco, así como las personas naturales, asociaciones u otros entes que les representen o actúen en su nombre.

Instalaciones públicas: Entiéndase todos aquellos predios, edificios, oficinas o locales estatales o municipales, o bien, aquellos bajo su dominio directo o uso.

Lugar de trabajo: Es todo lugar en el que una o más personas desempeñan sus obligaciones laborales o que presten cualquier servicio, así como todos los lugares anexos o asociados utilizados comúnmente en el desarrollo de su trabajo o actividad laboral.

Medios de Transporte: Es todo vehículo aéreo, terrestre, acuático o de cualquier otra modalidad, de propiedad pública o privada, o aquellos bajo su dominio directo, utilizado para movilizar a personas de un lugar a otro, generalmente por una recompensa o ganancia comercial.

Producto de tabaco: Es el producto preparado total o parcialmente, con hojas de tabaco como materia prima, destinado a ser fumado, chupado, mascado o utilizado como rapé u otro medio de consumo humano.

Publicidad y promoción del tabaco: Es toda forma de comunicación, recomendación o acción comercial, que promueve directa o indirectamente a un fabricante de productos del tabaco, un producto del tabaco o el uso de éste.

Patrocinio del tabaco: Es cualquier tipo de contribución hacia un evento, actividad o persona que promueve directa o indirectamente a un fabricante de productos del tabaco, a un producto del tabaco o el uso de éste.

Tabaquería: Tienda especializada en la venta de productos del tabaco y artículos relacionados al tabaco, los cuales representan al menos un 80% del total de sus ventas.

Art. 5 Del Consejo Nacional para el Control del Tabaco.

El Estado, con la participación de la sociedad civil, implementará políticas y medidas legales apropiadas para prevenir, controlar y reducir el consumo del tabaco, la adicción al tabaco y la exposición al humo del mismo. Además, adoptará las acciones necesarias tendientes a garantizar la aplicación efectiva de dichas políticas y medidas con el fin de promover y proteger la salud pública.

Para dar efectivo cumplimiento a esta disposición, créase el Consejo Nacional para el Control del Tabaco, órgano deliberativo y promotor de políticas públicas encaminadas al control del tabaco, el cual estará integrado por un representante de las siguientes instituciones:

1. Ministerio de Salud (MINSA), quien lo preside;
2. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS);

3. Ministerio del Trabajo (MITRAB);
4. Ministerio de la Familia (MIFAMILIA);
5. Ministerio de Educación (MINED);
6. Consejo Nacional de Universidades;
7. Asociaciones de pacientes con cáncer; y
8. Sociedades Médicas Relacionadas.

Las decisiones del Consejo serán tomadas por mayoría simple, en caso de empate el que preside el consejo tendrá voto dirimente.

El Consejo podrá invitar a comparecer con voz pero sin voto, a cualquier persona natural o jurídica perteneciente al sector público o privado para que a través de su representante puedan opinar y brindar aportes sobre el tema para el cual se les cita.

La autoridad de aplicación de esta Ley, con sus propios recursos presupuestarios deberá brindar y garantizar las facilidades necesarias para el funcionamiento de este Consejo. El Estado de Nicaragua deberá canalizar recursos externos con el fin de respaldar y fortalecer el desempeño de las atribuciones de este Consejo.

La forma de instalación, estructura administrativa, mecanismos de funcionalidad y demás efectos relativos al desempeño de las atribuciones del Consejo, serán desarrollados en el reglamento de la presente Ley y demás normas especiales que emita el propio Consejo.

## Capítulo II

### Ambientes Libres de Humo

#### Art. 6 De las Prohibiciones al Consumo del Tabaco.

Se prohíbe fumar en los siguientes lugares:

1. Espacios cerrados Públicos o Privados;
2. En cualquier parte de las instalaciones o lugares públicos o privados cerrados tales como: salas de convenciones, centros religiosos, auditorios, salas o centros de deliberación, teatros, cines o auditorios, entre otros; incluyendo, aquellos destinados a realizar eventos vinculados a actividades recreativas, educativas, sociales, culturales, deportivas y religiosas;
3. En cualquiera de las instalaciones de instituciones, organizaciones o establecimientos dedicados a la salud, públicas o privadas, tales como: hospitales o centros de salud, y en general en cualquier lugar donde se presten servicios vinculados

a la salud humana, particularmente los referidos a la atención de la mujer embarazada, recién nacidos o centros de desarrollo infantil;

4. En cualquiera de las instalaciones de instituciones, organizaciones o centros dedicados a la enseñanza o a la educación, públicas o privadas, ya sea a nivel preescolar, educación primaria y secundaria, educación técnica a todos sus niveles, centros de educación superior o universitaria o en centros de enseñanza de cualquier otra naturaleza;

5. En cualquiera de las instalaciones de las Instituciones Públicas o Privadas, siempre que no sean las áreas especialmente habilitadas como área de fumar, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la presente Ley.

6. En áreas destinadas a la atención al público de las Instituciones Públicas o Privadas;

7. Ambientes laborales o locales de trabajo cerrados;

8. En vehículos de transporte colectivo o selectivo, terrestre, aéreo o lacustre. En vehículos de transporte escolar o de transporte de personal; y

9. En todos aquellos lugares donde fumar implique un factor de riesgo a la seguridad pública a juicio de las autoridades competentes.

Art. 7 De la Rotulación y Avisos.

En los lugares antes mencionados deberá indicarse la prohibición de fumar mediante carteles visibles que tendrán un tamaño mínimo de 10x15 pulgadas, fácilmente legibles y en colores contrastantes sobre un fondo blanco, o el que sea especificado por el Ministerio de Salud.

Art. 8 Áreas de Tolerancia.

Se podrá habilitar zonas para fumar en espacios abiertos o semiabiertos, tales como terrazas, patios, zonas de piscinas, azoteas, zonas de parqueo o campos de entretenimiento, anexos a los siguientes lugares:

1. Hoteles, hospedajes y establecimientos análogos;

2. Bares, restaurantes;

3. Discotecas y casinos;

4. Aeropuertos; y

5. Tabaquerías.

Si en estos lugares no se dispone de espacios abiertos o semiabiertos, se deberán acondicionar lugares preparados en los que se podrá fumar, siempre y cuando, reúnan al menos los siguientes requisitos:

1. Deberán estar debida y visiblemente señalizados;
2. Deberán estar efectivamente delimitados con infraestructura que aisle este ambiente del resto de las dependencias y no ser zonas de paso obligado para los no fumadores;
3. Deberán disponer de extractores de humo y sistemas de ventilación u otros dispositivos que permitan mantener las áreas debidamente ventiladas;
4. En las zonas de tolerancia para fumar no se permitirá la presencia de menores de edad;
5. El lugar habilitado para los fumadores debe ser de menor espacio que el dedicado para el público en general.

#### Art. 9 Responsabilidad de los Administradores y Dueños.

Los propietarios o responsables de la administración de los lugares, bienes, establecimientos, empresas o Instituciones, harán que cumplan la presente Ley, a sus empleados, subordinados y al público en general, tomando las medidas razonables; para ello colocarán carteles, y de ser necesario, podrán recurrir al auxilio de la Policía Nacional.

#### Art. 10 Ambiente Libre de Humo del Tabaco.

Todas las personas tienen el derecho de vivir en un ambiente libre de humo del tabaco y deben notificar a las autoridades competentes o a la institución establecida en el artículo anterior, de cualquier infracción en que se incurra, sin temor a estar sujetas de represalias.

### Capítulo III

#### De la Publicidad, Promoción y Control a la Comercialización de Productos del Tabaco

#### Art. 11 Regulaciones a la Publicidad y Promoción.

La publicidad, promoción y control de la comercialización de productos del tabaco a nivel nacional o entre fronteras, por parte de personas naturales o jurídicas, deberá desarrollarse en estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente Ley y su reglamento.

Queda terminantemente prohibida la publicidad o promoción de los productos del Tabaco a través de los medios de comunicación masivos tales como periódicos, radios y televisión, así como a través de rótulos o vallas publicitarias, entre otros.

Solamente se podrá hacer publicidad de la siguiente forma:

1. En los espacios interiores de los puntos de venta;
2. En las tabaquerías;

3. En revistas, publicaciones y películas cinematográficas dirigidas a adultos; y
4. Publicidad de contacto uno a uno, con el público informado, mayor de 18 años y que de previo tuvieron un control de acceso.

La publicidad de los productos del tabaco no deberá contener ninguna referencia que lesione la integridad, dignidad e inteligencia de las personas y en especial de las Mujeres, adolescentes o la niñez.

Las ofertas y promociones se dirigirán únicamente a personas mayores de 18 años, quienes acreditarán su edad con su cédula de identidad u otro documento legalmente expedido que permita verificarla.

Se prohíbe la venta, distribución o entrega gratuita de mercaderías u objetos que contengan el nombre, logo o distintivo visible de marca de cigarrillo. Se exceptúan los artículos relacionados con el fumado tales como: encendedores o ceniceros, dirigidos al sector de consumidores de productos del tabaco o para el uso en lugares habilitados para este consumo, en base a lo que establece la presente Ley.

Se prohíben las promociones, el patrocinio o la publicidad de todo evento que directa o indirectamente se relacione con competencias, equipos, asociaciones, confederaciones o ligas deportivas que utilicen el nombre de cualquier marca de cigarrillos, cigarros, tabaco, o publicite el nombre de algún integrante de la Industria Tabacalera.

Se prohíbe a toda compañía fabricante, manufacturera o distribuidora de cigarrillos, cigarros o productos derivados del tabaco, patrocinar con las marcas de dichos productos, eventos deportivos de cualquier índole. También se prohíbe el patrocinio de aquellos eventos culturales o recreativos en los que la audiencia o concurrencia sean personas menores de edad.

Para ingresar a eventos organizados con el objeto de promocionar productos del tabaco o sus derivados, se deberá demostrar la condición de persona mayor de 18 años.

El organizador de dichos eventos responderá ante las autoridades competentes por la presencia de menores de edad. En estos eventos serán permitidas la entrega de muestras gratuitas siempre y cuando sea una actividad que tenga un estricto control en cuanto a la mayoría de edad de la concurrencia y el organizador o la empresa deberán garantizar el control y supervisión de esta actividad.

#### Art. 12 Prohibición de Venta o Entrega Gratuita de Tabaco a Menores

Se prohíbe la venta o la entrega a título gratuito de productos del tabaco a las personas menores de edad, en cualquiera de sus formas, así como cualquier otro elemento necesario para el consumo del tabaco, para lo cual se adoptarán las siguientes medidas:

1. Ninguna tienda, almacén o establecimiento que venda productos de tabaco podrá tenerlos en lugares directamente accesibles para el cliente.

2. Las tiendas, pulperías o misceláneas que venden productos de tabaco tendrán la obligación de colocar, carteles visibles, claros y destacados en el interior de los lugares de venta de un tamaño no menor de 10 x 15 pulgadas, que indiquen que se prohíbe la venta de productos de tabaco a menores de 18 años. Estos carteles deberán ser proporcionados gratuitamente por las empresas productoras o distribuidoras del tabaco.

3. Se prohíbe la fabricación, importación y venta de dulces, refrigerios, juguetes u otros objetos que tengan la forma o el diseño de productos del tabaco, que envíen mensajes de forma subliminal para el consumo del mismo y que puedan resultar atractivo para las personas menores de edad.

4. Ningún comerciante o cualquier persona que venda directamente al público productos del Tabaco, podrá venderles a las personas menores de 18 años de edad, ni a cualquier persona que aparente ser menor de esa edad, excepto que la misma pueda demostrar tener 18 años cumplidos, con la presentación de su cédula de identidad, licencia de conducir, o pasaporte. La infracción a esta disposición será sancionada con multa por el Ministerio de Salud.

5. Se prohíbe la venta o entrega a título gratuito de productos del Tabaco en paquetes que contengan menos de 10 unidades y la venta de cigarrillos sueltos.

6. Queda totalmente prohibida la distribución comercial gratuita de productos del tabaco a las personas menores de edad.

7. Las personas menores de edad no podrán ser empleados ni utilizados con el fin de vender o promocionar productos del tabaco.

8. Se prohíbe la venta de productos del tabaco al consumidor a través de máquinas expendedoras, por Internet, por correo o cualquier otro medio en que la edad no pueda ser verificada de forma confiable.

#### Capítulo IV

##### Empaquetado y Etiquetado de Productos del Tabaco

###### Art. 13 De la Información Veraz al Consumidor.

Los productos del tabaco, sus etiquetas, paquetes o envases, no promocionarán el producto por medios que sean falsos, incorrectos, engañosos o que induzcan a error en cuanto a sus características o efectos nocivos para la salud, peligros o emisiones. Para tal efecto, se prohíbe la utilización de términos, elementos descriptivos, marcas de fábrica o de comercio, signos figurativos o de otra clase que produzca la falsa impresión de que un determinado producto del tabaco es menos nocivo que otro, por ejemplo, expresiones tales como: “con bajo contenido de alquitrán”, “ligeros”, “ultraligeros” o “suaves”.

###### Art. 14 Requisitos y Condiciones de Información al Público.

Nadie podrá vender productos del tabaco sin que sus empaques unitarios o cualquier etiqueta externa utilizada en la venta del producto cumplan con lo siguiente:

1. La advertencia: “FUMAR ES DAÑINO PARA LA SALUD” deberá comunicar inequívocamente el riesgo del consumo del tabaco, y aparecer impresa directamente a un costado del paquete, en letras claras, en fuente Arial, en negrita, en mayúsculas, en un tamaño no menor a los 14 puntos, sobre un fondo blanco.
2. Las advertencias sanitarias que indique el Ministerio de Salud, dentro del estricto marco de aplicación de esta Ley, deberán colocarse de manera permanente en ambas caras del paquete, además deberán constar de una imagen y un texto o mensaje de advertencia que los acompañen, conforme lo especificado.
3. La información para prevenir el comercio ilícito y hacer el seguimiento de los productos del tabaco, deberá ser impresa en los paquetes de productos del tabaco, de manera prominente a un costado de la cajetilla directamente, incluyendo y sin limitación, el país de origen del producto, la fecha de producción o de caducidad, el lote y los números de registro, así como la indicación “solo para su venta en Nicaragua” y “precio sugerido en córdobas”.
4. La información relacionada con los contenidos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono de los productos del tabaco determinado según la metodología ISO, mundialmente reconocida y aceptada, deberá imprimirse permanentemente a un costado del paquete del producto del tabaco, en letras claras, visibles y legibles. Se faculta al órgano de aplicación para verificar en sus laboratorios o en laboratorios de referencia regional, la información de dichos contenidos.
5. Una vez aprobada y vigente la presente Ley, el Ministerio de Salud a cuenta de los integrantes de la industria tabacalera, deberá hacer una publicación anual en cualquier medio escrito de circulación nacional, informando al público en general sobre la lista simple de los ingredientes que contienen los productos del tabaco que se comercializan en Nicaragua, incluyendo su porcentaje por cada ingrediente.

#### Art. 15 De las Advertencias Sanitarias.

Las advertencias sanitarias a que se hace referencia en el numeral 2 del artículo anterior serán establecidas por el Ministerio de Salud y tanto el texto como las imágenes serán de al menos seis diferentes tipos de advertencias y de mensajes. Los fabricantes e importadores de productos del tabaco deberán garantizar que estas advertencias sean circuladas en el mercado nacional durante cada período de rotación y distribuidas en proporción con el volumen de paquetes, conforme a las disposiciones de la autoridad de aplicación y deberán:

1. Rotarse anualmente como mínimo, lo que significa que deberá exhibirse un conjunto distinto de advertencias prescritas por el Ministerio de Salud durante el siguiente período de rotación de 12 meses;

2. Ocupar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) en el área de demostración principal de ambas caras de los productos del tabaco y hasta por un máximo del sesenta por ciento (60%) y estar impresas en el envase y no en el envoltorio exterior desechable.

a. El texto de la advertencia o mensaje escrito deberá ocupar el cuarenta por ciento (40%) del espacio requerido para las advertencias sanitarias, estar encerrado en un recuadro, escrito en letra tipo Arial, negrita, de tamaño no menor a los 14 puntos, representado en letras de color blanco contrastándolo con un fondo negro, o viceversa, según indique el Ministerio de Salud.

b. Las imágenes deben ocupar el sesenta por ciento (60%) del espacio requerido para las advertencias sanitarias y deberá imprimirse utilizando la técnica de separación de colores con cuatro colores.

3. La advertencia debe colocarse en ambas caras del empaque, paralelo al borde inferior del paquete.

Art. 16 De las Advertencias Suministradas por el Ministerio de Salud.

A los fabricantes e importadores del tabaco podrá exigírseles reproducir las advertencias y mensajes sanitarios de un archivo electrónico suministrado por el Ministerio de Salud, el cual se entregará a las compañías con seis meses de anticipación y con un período de transición de tres meses entre los pictogramas que se encuentren en el mercado y los nuevos por implementar.

Art. 17 Visibilidad de la Información.

Se prohíbe el uso de materiales o características de diseño del paquete que cubran parcialmente, obscurezcan, interrumpan o de otro modo reduzcan la visibilidad de las advertencias sanitarias o de cualquier otra información exigida conforme la presente Ley.

Capítulo V

Comercio Ilícito

Art. 18 Prohibición Expresa.

Queda terminantemente prohibido desarrollar acciones de comercio con productos del tabaco en todo el territorio nacional, si sus empaques unitarios o cualquier etiqueta externa utilizadas en la venta del producto, no cumplen con lo establecido en la presente Ley. La infracción a la presente disposición será sancionada con el decomiso del producto en cuestión, sin perjuicio de las sanciones administrativas o penales que correspondan a los sujetos infractores.

El Ministerio de Salud órgano de aplicación, con auxilio de las autoridades de Seguridad Pública y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, serán los responsables de la verificación del cumplimiento de la presente disposición.

Art. 19 Del Control de los Productos del Tabaco en Tránsito por el País.

Las autoridades competentes adoptarán las medidas administrativas y legales correspondientes, que permitan de manera eficaz, documentar, vigilar y controlar el traslado de los productos del tabaco que ingresen al territorio nacional, en condición de tránsito hacia otro país.

Art. 20 Producto No Exonerado.

Queda prohibida la venta de productos del tabaco en cualquier establecimiento, tienda o almacén que opere bajo la modalidad libre de impuestos en las fronteras terrestres nacionales.

Se permite la venta de productos del tabaco libre de impuestos hasta por una cantidad máxima de quinientos gramos por viajero adulto, en establecimientos, tiendas o almacenes que operen bajo ese régimen y que se encuentren ubicadas en terminales aeroportuarias de salida internacional. Asimismo, se prohíbe la importación de productos del tabaco sin pagar los impuestos que la legislación tributaria nacional establezca. Todo en base a la presente Ley, a la legislación tributaria nacional y en cumplimiento al acápite b) artículo 6 del Convenio de la OMS para el Control del Tabaco.

Art. 21 Del Decomiso y Destrucción de Productos del Tabaco.

Todo producto del tabaco que sea decomisado por comercio ilícito, por violación a las normas relativas al contenido y emisiones de productos del tabaco, a los derechos de propiedad intelectual o por incumplimiento de disposiciones tributarias, normas de carácter aduanero, o de etiquetado, será destruido o eliminado, por las autoridades competentes, o en su defecto por las autoridades del Ministerio de Salud, sin responsabilidad para el Estado. Para esta destrucción se aplicarán métodos mecánicos inocuos al medio ambiente, de acuerdo a lo que establezca el reglamento de la presente Ley.

Capítulo VI

Contenido de los Productos del Tabaco y Requisitos de Reporte de la Industria Tabacaleras.

Art. 22 De la Comprobación del Contenido y Emisiones de Productos del Tabaco.

El Estado de la República de Nicaragua a través del Ministerio de Salud, deberá adoptar y aplicar las directrices relativas al análisis, medición de contenido y emisiones de los productos del tabaco, en base a la reglamentación de estos contenidos y emisiones. Estas directrices serán acogidas una vez que la Conferencia de las Partes del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, en consulta con los organismos internacionales competentes, se pronuncien sobre estos temas, conforme lo establece el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco en su artículo 9.

Para cumplir con la presente disposición, el Estado Nicaragüense dotará al Ministerio de Salud de recursos financieros tributarios o de la cooperación externa suficientes, que permitan instalar un laboratorio especializado en la materia, sin perjuicio de la utilización que puede hacer la autoridad de aplicación, de laboratorios regionales o internacionales certificados que brinden estos servicios.

Se faculta al Ministerio de Salud a vigilar y verificar la aplicación de las disposiciones existentes relativas a los elementos de diseño de los productos del tabaco, e inspeccionar cualquier producto del tabaco, a fin de confirmar que cumple con lo establecido en el presente artículo y demás disposiciones contenidas en la presente Ley y su reglamento.

Art. 23 Reporte de Información a la Autoridad de Aplicación.

Los fabricantes e importadores de productos del tabaco, deberán consignar ante el Ministerio de Salud, informes periódicos anuales con información relativa al contenido, las emisiones y los elementos de diseño de sus productos de tabaco, de conformidad a lo dispuesto en la presente Ley y su reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, la autoridad de aplicación de manera fundada podrá solicitar en el momento que sea necesario, cualquier información que le permita garantizar el cumplimiento de la presente Ley y su reglamento.

Los fabricantes e importadores, deberán suministrar, además, información sobre sus productos: una lista con las marcas importadas o exportadas durante el año, así como nuevos productos o marcas introducidas durante el año y una muestra del empaque de cada marca. Se define para el envío y recepción de estos informes a la Dirección General de Vigilancia para la Salud.

## Capítulo VII

### Sanciones

Art. 24 De las Sanciones.

Las infracciones establecidas en la presente Ley, serán sancionadas administrativamente por el Ministerio de Salud. En el caso de imposición de multas, las mismas se impondrán de manera gradual, dependiendo de la gravedad del caso o de la reincidencia del mismo, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales que puedan derivarse.

Art. 25 De las Infracciones Relativas a la Publicidad.

Cuando la infracción se trate de publicidad, serán considerados responsables, tanto la empresa publicitaria, como el beneficiario de la publicidad solidariamente, entendiéndose por este último al titular de la marca o producto anunciado, así como el titular del establecimiento o espacio en el que se emite el anuncio.

Art. 26 De la Sanción Administrativa e Impulso de la Acción Penal.

Cualquier persona que se sienta afectada por actos que contravengan las disposiciones establecidas en la presente Ley y su reglamento, podrá interponer denuncia ante el Ministerio de Salud, en caso de infracciones que merezcan sanción administrativa tales como la amonestación, la multa, el cierre temporal o clausura definitiva del local.

Cualquier persona que se considere afectada por un acto de comercio ilícito, en base a lo establecido en la presente Ley y el Código Penal, podrá interponer denuncia ante la Policía Nacional o iniciar directamente acción legal ante el Ministerio Público.

Todo producto del tabaco objeto de un acto de comercio ilícito, será destruido de conformidad al artículo 21 de la presente Ley. Los equipos utilizados en su fabricación, transportación y comercio serán decomisados y puestos a disposición de la autoridad competente. Todo a solicitud de parte o de oficio.

Art. 27 Orden de Prelación de las Sanciones Administrativas.

Una vez agotada la vía de la amonestación, se aplicarán las demás sanciones administrativas en el siguiente orden:

1. Multa que podrá ser desde C\$500.00 (Quinientos Córdoba Netos) hasta C\$500,000.00 (Quinientos Mil Córdoba Netos), dependiendo del tipo de infracción o gravedad de los hechos. La gradualidad en la imposición de sanciones y el monto específico de las multas se definirán en el reglamento de la presente Ley.

En base a la multa mínima y máxima determinadas en el presente numeral y la naturaleza de los sujetos que la cometan, los montos serán con mantenimiento de valor con respecto al dólar de los Estados Unidos de América.

2. Suspensión temporal del permiso mercantil extendido por las autoridades correspondientes, en caso de reincidencia o del no pago de la multa.

3. Clausura definitiva del lugar, en cuyo caso quedarán sin efecto las autorizaciones que se hubieren otorgado al establecimiento.

## Capítulo VIII

### Disposiciones Finales y Transitorias

Art. 28 De la Coordinación Interinstitucional.

El Ministerio de Salud en su carácter de Autoridad de Aplicación, realizará coordinaciones con el Ministerio Público, la Policía Nacional, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, con el fin de garantizar la correcta y efectiva aplicación de las disposiciones contenidas en la presente Ley.

En un plazo no mayor de doce meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Universidades (CNU)

en coordinación con el Ministerio de Salud, deberán incluir como materia curricular en todos los niveles, ciclos y modalidades de enseñanza, en las instituciones educativas públicas o privadas, materias relativas a la prevención y consecuencias nocivas del consumo de productos del tabaco.

Art. 29 Destino y Uso de las Multas Recaudadas.

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, creará un fondo especial con las multas que se obtengan por las infracciones a la presente Ley y con el producto de la venta de los bienes decomisados cuando procediere. Los recursos de este fondo se entregarán al Ministerio de Salud para el desarrollo y ejecución de Planes, Programas y Proyectos de educación y prevención del consumo de productos del tabaco y para financiar programas para la prevención y tratamiento del cáncer.

Art. 30 Reglamentación.

La presente Ley será reglamentada en base a lo establecido en el numeral 10 del artículo 150 de la Constitución Política de la República de Nicaragua.

Art. 31 De las Derogaciones.

La presente Ley deroga la Ley No. 224, “Ley de la Protección de los Derechos Humanos de los No Fumadores”, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 240 del 18 de diciembre de 1996 y su reglamento, Decreto Ejecutivo No. 29-2000, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 79 del 27 de abril del 2000.

Art. 32 Vigencia.

La presente Ley entrará en vigencia en seis meses posteriores a su publicación en cualquier medio de comunicación social escrito de circulación nacional, sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta Diario Oficial.

Dado en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, en la ciudad de Managua, a los veintinueve días del mes de junio del dos mil diez. Ing. René Núñez Téllez, presidente de la Asamblea Nacional. Dr. Wilfredo Navarro Moreira, secretario de la Asamblea Nacional.

