



REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS  
DE LA SALUD  
INSTITUTE FOR GLOBAL TOBACCO CONTROL



**"EXPOSICION AL HUMO DE TABACO EN MUJERES  
Y MENORES ENTRE 3 MESES Y 10 AÑOS.  
CIUDAD DE PANAMA. AÑO: 2005".**

Dra. Reina Roa	Investigadora Principal
Licda. Beatriz Gómez	Investigadora
Lic. Hernán Luque	Investigador
Dra. Aida L. Moreno de Rivera	Investigadora

---

**AGOSTO, 2006.**



## **EXPOSICIÓN AL HUMO DE TABACO EN MUJERES Y MENORES ENTRE TRES MESES Y DIEZ AÑOS. CIUDAD DE PANAMA. AÑO: 2005.**

**Asesoría Técnica.** Instituto Mundial para el Control del Tabaco de la Universidad Johns Hopkins.

Dra. Ana Navas Ancien

Dra. Heather Wipli

### **Investigadores Nacionales.**

Dra. Reina Roa

Dra. Aida M. de Rivera

Lic. Beatriz Gómez

Lic. Hernán Luque

Investigador Principal

Co - Investigadora

Co - Investigadora

Co - Investigador

## **RESUMEN**

El humo ambiental de tabaco es una compleja mezcla de partículas y compuestos en fase gaseosa y de vapor. Su concentración se relaciona directamente con el número de fumadores en un espacio dado y es inversa al tamaño y ventilación del lugar. Los hogares son fuente de exposición al humo ambiental de tabaco de segunda mano (HTSM) y por sus particularidades no cuentan con una normativa que regule el consumo de tabaco en estos espacios. No se dispone de evidencia de esta situación en los hogares. Nos preguntamos: ¿Cuál es la concentración de cotinina ambiental en los hogares de padres fumadores y cuánto es la exposición crónica de las mujeres y de los menores entre tres meses y diez años al HTSM? ¿Cuál son las características de consumo de tabaco de los padres y qué políticas sobre prevención de la exposición al HTSM se aplican en el hogar?

Con diseño multicéntrico descriptivo utilizando protocolo único, se evaluó en el 2005 la exposición al HTSM en mujeres no fumadoras y menores entre tres meses y diez años, según criterio de inclusión, previo consentimiento informado. Mediante muestreo de conveniencia en instalaciones de salud de primer y tercer nivel de atención, localizadas en la Ciudad de Panamá, se seleccionaron 40 familias, donde en ocho de cada diez el padre o un varón mayor de diez años era fumador activo. En cada hogar se colocaron monitores pasivos de aire, según procedimiento establecido, para determinar la concentración ambiental de cotinina y se tomaron muestras de cabello a las mujeres y a menores de entre tres meses y diez años para determinar exposición crónica al HTSM. A los adultos se les autoaplicó una encuesta de percepciones y prácticas sobre consumo de tabaco. Los monitores y las muestras de cabello fueron analizados en el Instituto Mundial para el Control del Tabaco del Instituto Johns Hopkins. Se encontró una prevalencia de vida para el consumo de tabaco de 73.4% y una prevalencia actual (últimos 30 días) de 26.3%. Uno de cada tres entrevistados no fumaba en presencia de menores y 32% no fumaba dentro del hogar. Uno de cada tres adultos indicó haber estado expuesto al HTSM en los últimos 30 días. Más del 70% de los entrevistados favorecen la aplicación de políticas de control a la exposición del HTSM y reconocieron que este hábito causa daños a la salud de fumadores y no fumadores. En el 88.9% de los hogares, la concentración de cotinina fue superior a 0,05 (ug/m<sup>3</sup>). Las mediciones de cotinina en el cabello de los menores fueron superiores a las de mujeres no fumadoras. Se destacaron valores de cotinina en cabellos

de menores similares a los reportados en bares y restaurantes de la Ciudad de Panamá. Este estudio respalda la aplicación de la política "Libre de Humo de Tabaco" y los programas destinados a reducir la exposición al HTSM y a educar a la población sobre los efectos perjudiciales del mismo. Los resultados fueron entregados a las familias protegiendo los principios de confidencialidad.

## **GLOSARIO**

**Humo de tabaco (HT):** es una mezcla compleja de gases y partículas que contiene una gran variedad de componentes químicos. (US Department of Health and Education and Welfare, US Environmental Protection Agency (EPA), y National Center for Health Statistics 1979; US Department of Health and Human Services 1984; Guerin et al. 1992; Jenkins et al. 2000).

**Humo de tabaco de segunda mano (HTSM):** se refiere a la mezcla del humo colateral del cigarrillo y del humo exhalado por el fumador que contamina el aire en los lugares en los que se fuma (SAMET, 199). Es una compleja mezcla de partículas y compuestos en fase gaseosa y de vapor; en la que la concentración de humo se relaciona directamente con el número de fumadores en un espacio dado e inversamente con el tamaño y ventilación del lugar. (Hammond, 1999) (Jenkins et al, 1999). La exposición es involuntaria en la mayoría de los casos y afecta a un gran porcentaje de la población en el mundo.

**Cotinina:** es el metabolito principal de la nicotina que puede ser medido en fluidos del cuerpo y otros materiales biológicos, como un biomarcador de la exposición a la nicotina inhalada o ingerida. (Nafstad 1997).

## **I. ANTECEDENTES**

Del 15 de octubre al 13 de diciembre de 2005, se efectuó en la Ciudad de Panamá un estudio multicéntrico para medir la exposición al humo de tabaco en mujeres y menores entre tres meses y diez años de edad. En el mismo, participaron voluntariamente 40 familias seleccionadas mediante muestreo de conveniencia en instalaciones de salud de primer y tercer nivel de atención localizados en la Ciudad de Panamá. Este estudio se efectuó con la asesoría técnica y bajo los auspicios del Instituto Mundial para el Control del Tabaco de la Universidad Johns Hopkins.

## **II. PALABRAS CLAVES**

Exposición, Humo de Tabaco (HT), Mujeres, Menores entre tres meses y diez años, Cotinina Ambiental.

## **III. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la exposición de mujeres y niños a HT en un grupo de países alrededor del mundo usando un protocolo único.

## **IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar los niveles de HT en casas con fumadores en varios países.
- Caracterizar el nivel medio de nicotina en mujeres y niños expuestos al HT en varios países.
- Identificar factores relacionados con diferencias en niveles de exposición al HT (presencia de restricciones voluntarias, actitudes y comportamientos de fumadores, actitudes y comportamiento de no fumadores).
- Generar datos localmente relevantes y útiles para respaldar la creación de políticas libres de humo más progresivas y programas destinados a reducir la

exposición al HT y a educar a los fumadores y no fumadores sobre los efectos perjudiciales de la exposición al HT en mujeres y niños.

- Identificar niveles basales para evaluar el impacto de las políticas y los programas de control del tabaco por el mundo que promueven esfuerzos voluntarios para reducir la exposición al HT en los domicilios.
- Generar un perfil global de la exposición al HT en mujeres y niños, y estimar los riesgos asociados en mujeres y niños alrededor del mundo.

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El humo ambiental de tabaco es una compleja mezcla de partículas y compuestos en fase gaseosa y de vapor; la concentración de este humo se relaciona directamente con el número de fumadores existentes en un espacio dado y es inversamente proporcional al tamaño y ventilación del lugar. Los hogares son fuente de exposición de mujeres y niños al humo ambiental de tabaco; sin embargo y reconociendo las particularidades de estos ambientes no existe una normativa que regule el consumo de los productos del tabaco en estos espacios interiores; como tampoco estudios previos que den evidencia de esta situación en los hogares, por lo cual se considera que los productos de este estudio serán útiles para la revisión y adecuación de las acciones de promoción de la salud orientadas a la disminución del consumo de tabaco en los hogares. Es por ello, que el equipo investigador se preguntó: ¿Cuál es la concentración de cotinina ambiental en los hogares de padres fumadores y cuánto es la exposición crónica de las mujeres y de los menores entre tres meses y diez años al HTSM? ¿Cuál son las características de consumo de tabaco de los padres y qué políticas sobre prevención de la exposición al HTSM se aplican en el hogar?

## **VI. METODOLOGÍA**

Estudio Multicéntrico, que se desarrolló en la Ciudad de Panamá. La unidad muestral la conforman los hogares constituidos por una familia y la unidad de estudio serán los niños (as) entre tres meses y diez años de edad, que cumplan con los criterios de inclusión, así como las mujeres. Se estudiaron 40 hogares que fueron seleccionados con criterio de conveniencia, de entre los niños que demanden atención en la Consulta de Pediatría General del Cuarto de Urgencia del Hospital del Niño y/o en los Centros de Salud de Pueblo Nuevo, Juan Díaz, Chorrillo, Parque Lefevre y Paraíso, previo consentimiento informado y firmado por los padres y los niños (as) con posibilidad de firmar. En ocho de cada diez de los hogares seleccionados había un residente masculino que era fumador activo.

Se visitaron los hogares y se colocaron monitores pasivos de aire, según procedimiento establecido, para determinar la concentración de cotinina ambiental, derivado de la nicotina. También se tomaron muestras de cabello de mujeres y de menores entre tres meses y diez años que aceptaron participar en el estudio con la finalidad de poder determinar la exposición crónica al HTSM. Se aplicó una encuesta de percepciones y prácticas a algunos de los adultos del hogar.

Los monitores y las muestras de cabello han sido analizados en el Instituto Mundial para el Control del Tabaco de la Universidad Johns Hopkins, ente promotor de este proyecto de investigación.

En todo momento y como parte integral del consentimiento informado, se hizo énfasis a las familias participantes que las muestras de cabello no se utilizarán para otros fines que no sean los de este estudio, no serán sometidas a estudios genéticos y serán destruidas

durante el proceso de análisis de laboratorio. De igual forma se indicó la confidencialidad de todos los resultados de este estudio.

Para el análisis se aplicaron las medidas de resumen estadístico aplicables a los estudios descriptivos tales como: frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central. También se efectuó un análisis multivariado que correlaciona la variable principal "niveles de exposición" con variables secundarias relativas a las percepciones y prácticas de las personas con respecto al fumar y al HTSM. También con los resultados encontrados en el procesamiento de las muestras de cabello.

## **VII. RESULTADOS**

### **1. Características Generales de las Familias**

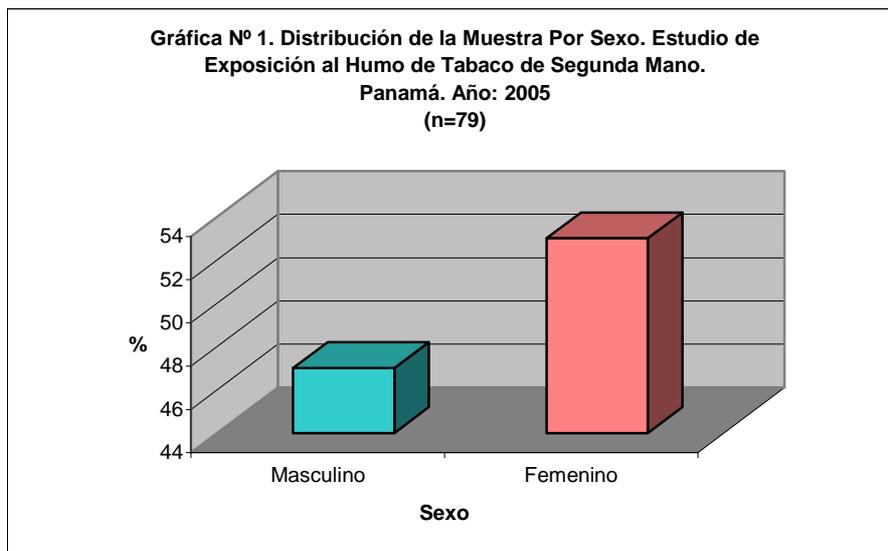
El rango de ocupantes por familia se reportó entre tres y 13 miembros con un promedio de 6.3 personas por familia y un total de 253 personas residentes en los 40 hogares que participaron del estudio. En cuanto a los jefes de familia el rango de edad fluctuó entre los 23 y los 91 años, con una moda en los 49 años y un promedio de edad en los 44.9 años. Cerca de uno de cada tres jefes de familia se ubicó en el grupo de 23 a 33 años, en tanto que uno de cada dos reportaron su edad entre los 34 y 59 años. El 87.5% de los jefes de las 40 familias que participaron en este estudio fueron hombres, sin embargo el 77.5% de los censos de familias fueron levantados con la participación de un miembro del grupo familiar distinto al jefe de familia.

Según lo establecía el protocolo de investigación, en ocho de los hogares (20%) no residía ningún fumador, en el 80% restante se reportaron entre uno y tres fumadores. En cerca de dos de cada tres (68.8%) hogares de fumadores residía una persona adulta que fuma y en uno de cada cuatro habitaban dos fumadores. Se determinó que cerca de tres de cada cinco jefes de familia (57.5%) son fumadores, con diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p=0.009$ ), pues todos eran del sexo masculino. Las edades de 27 y 49 años concentraron al 26% de los jefes de hogar fumadores.

### **2. Percepciones y Prácticas de las Personas con Respecto al Fumar y al Humo de Tabaco de Segunda Mano (HTSM)**

Para conocer las percepciones y prácticas de las personas con respecto al fumar y al HTSM, se aplicó un cuestionario a 79 adultos fumadores y no fumadores, cuyo rango de edad osciló entre los 15 y 91 años, siendo las edades que más se repiten las de 27, 33 y 49 años y la edad promedio de 38 años. El 3.9% tenía entre 15 y 19 años y ocho de cada nueve (87.3%) reportaron edades entre los 20 y 59 años.

El 53% de las encuestas fueron aplicadas en personas del sexo femenino (Gráfica N°1). Un 60.8% de los entrevistados habían alcanzado 13 y más años de estudio y cerca de uno de cada tres (34.2%) encuestados estudiaron entre 7 y 12 años.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

### 3. Actividad Laboral y Políticas para el Control del Consumo de Tabaco.

El 31.6% de los que respondieron el cuestionario sobre percepciones y prácticas eran desempleados. El 68.4% restante desarrollaba actividades laborales de naturaleza variada, entre las que destacaron las categorías ocupacionales de vendedor (a) ambulante, oficinista-secretaria, analista de personal, estadísticas, de inversiones o administrativa, trabajadores de bares, restaurantes, discotecas o casino y administradores de sistemas de computo. Un 7.4% manifestaron estar jubilados. El 89% de la muestra indicó trabajar fuera del hogar, con diferencias estadísticamente significativas con respecto a quienes no trabajan fuera del hogar, para un intervalo de confianza de 95%.

Uno de cada dos entrevistados desarrolla su actividad laboral en áreas interiores, en tanto que uno de cada tres se desempeñan tanto adentro como afuera; con diferencias estadísticamente significativas entre quienes trabajan en áreas interiores y aquellas personas que laboran en áreas exteriores, para un intervalo de confianza del 95%.

Dos de cada tres de un total de 48 entrevistados, manifestó que su lugar de trabajo tiene una política oficial que restringe de alguna manera el consumo de tabaco y un 16.3% indicaron que no existe tal política. En 2.1% de los encuestados la pregunta no era aplicable. Los intervalos de confianza para un 95%, indican que hay diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra al comparar las respuestas positivas sobre la existencia de una política oficial que restringe el consumo de tabaco y los que manifestaron que esta política no existe.

De las 36 personas que indicaron que su lugar de trabajo tiene una política oficial que restringe de alguna manera el consumo de tabaco, 31 (86.1%) es decir seis de cada siete manifestaron que NO está permitido fumar en ninguna área interior; dos (5.5%) de los entrevistados plantearon que está permitido fumar en algunas áreas interiores. Llama la atención que 12.8% de los 39 que respondieron esta pregunta desconocen la política existente en sus lugares de trabajo. En esta pregunta se determinaron diferencias

estadísticamente significativas en la distribución de la muestra al comparar la respuesta NO está permitido fumar en ninguna área interior con el resto de las opciones planteadas para responder esta pregunta.

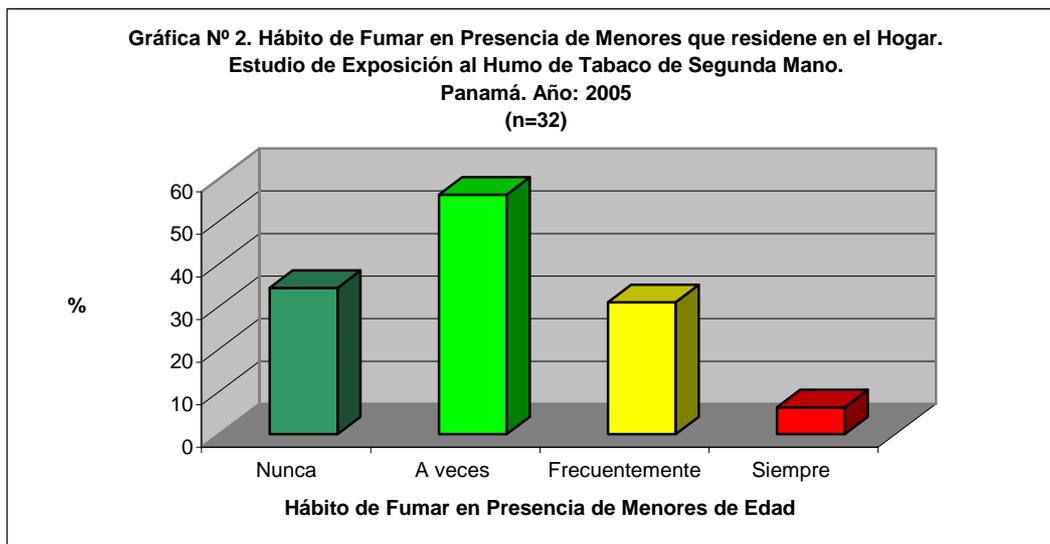
#### **4. Consumo de Tabaco**

A la pregunta ¿Alguna vez usted ha probado o ha experimentado fumar, aunque sea un sola vez?, el 73.4% respondió afirmativamente esta pregunta, lo que permite establecer diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra con respecto a esta interrogante de opción dicotómica.

Para profundizar en los antecedentes de consumo se cuestionó sobre si los entrevistados han fumado por lo menos 100 cigarrillos o el equivalente en toda su vida, determinándose que 40 de las 58 respuestas fueron afirmativas, es decir 69%. Ahora bien, a la pregunta: en los últimos 30 días, ¿ha usted fumado todos los días, algunos días, o ningún día?, 32 de 40 entrevistados respondieron afirmativamente, lo que indica que la prevalencia de consumo actual, fue de 40.5% al tomar como población de referencia para este cálculo al total de individuos entrevistados (79) que participaron de este estudio. Puede decirse que, el 56.2% de los fumadores de los últimos 30 días consumieron productos de tabaco todos los días y que, un 43.8% lo hizo algunos días. Un total de ocho personas no consumió productos de tabaco en los últimos 30 días. En ambas preguntas se determinaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra, para un intervalo de confianza del 95%.

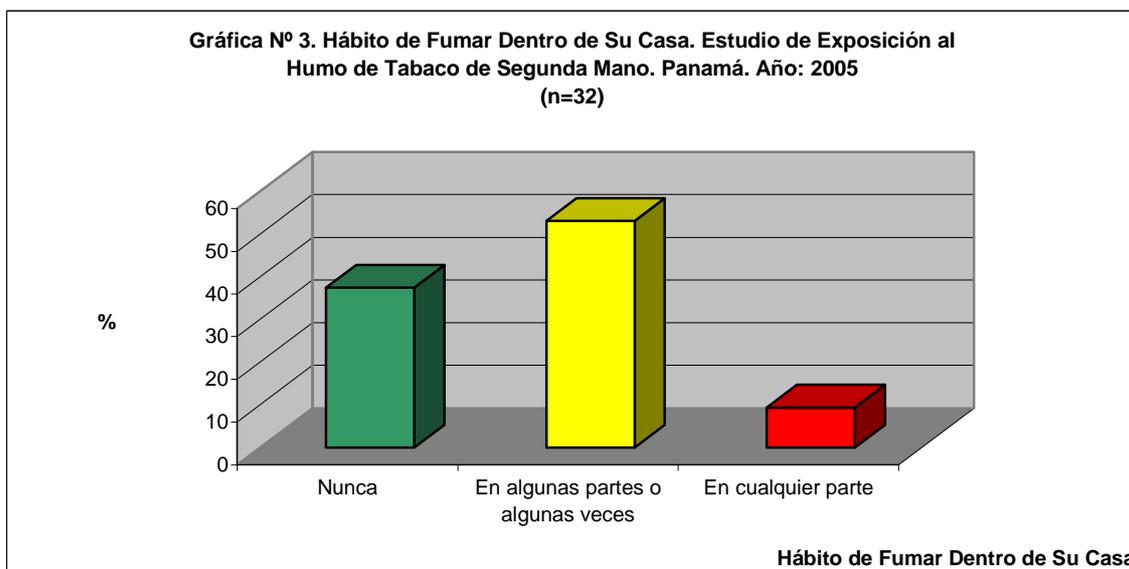
Los productos de tabaco más consumidos fueron los cigarrillos con filtro en un 96.9% de los casos y el 3.1% restante era consumidores de cigarros. También se determinó que la cantidad de cigarrillos, cigarrillos enrollados a mano, puros o pipas que se fuman normalmente en un día varió entre una y 40 unidades, con un 21.7% de individuos que consumen tres y otro 21.7% que consume diez unidades por día. La muestra estudiada consume en promedio nueve cigarrillos por día, el cual puede estar afectado por la amplitud del rango de consumo.

Es de destacar que uno de cada tres fumadores manifestó que nunca fuma en presencia de su hijo(a) o de los menores que residen en el hogar, en tanto que el 56.3% lo hace a veces y el 9.4% consume frecuentemente o siempre algún producto de tabaco en presencia de los menores residentes en la vivienda (Gráfica N° 2).



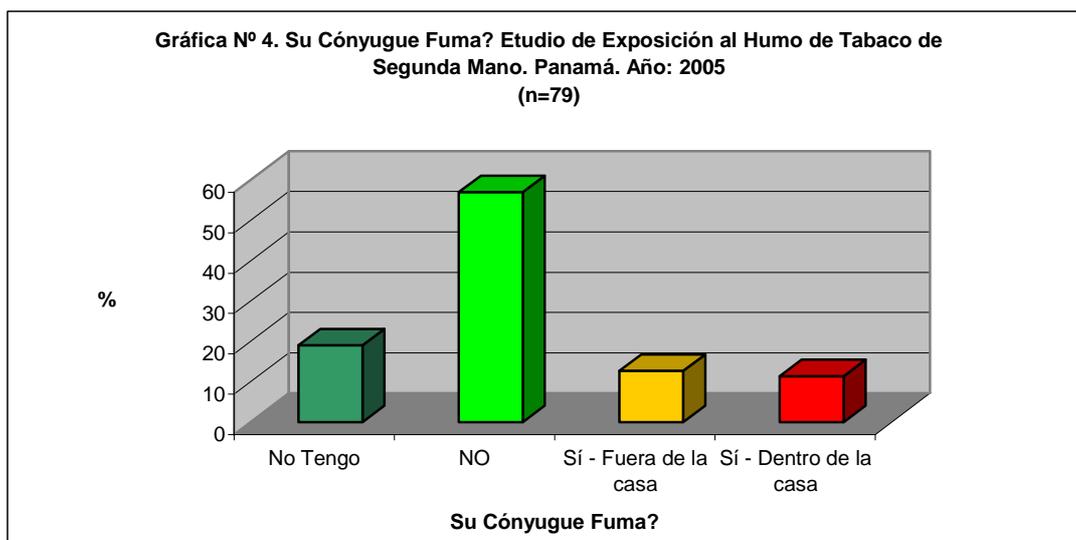
Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

En cuanto al consumo de productos de tabaco fumados en el interior de la casa, el 37.5% de los 32 fumadores indicó que nunca fuma dentro de la casa, en tanto que 53.1% manifestó hacerlo a veces o en algunas partes dentro de la casa. Por otro lado, 9.4% fuma en cualquier parte de su casa (Gráfica Nº 3). Estas cifras guardan relación con las registradas en la pregunta anterior, aunque no son exactas. No se estiman diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra en estas preguntas.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

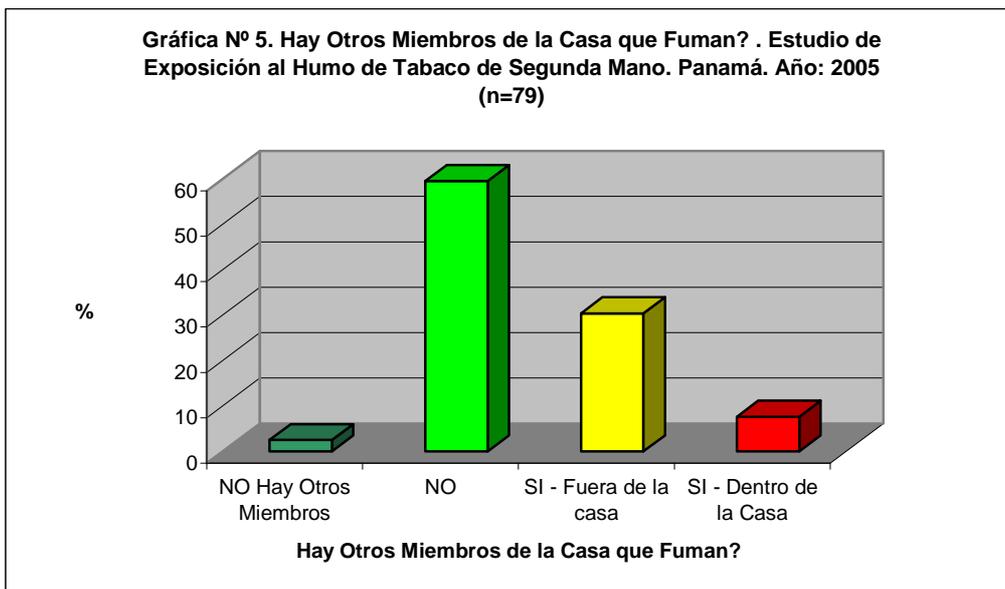
Al indagar sobre el consumo de tabaco por el cónyuge del entrevistado, el 76% respondió no tener cónyuge o bien que el mismo no era fumador y cerca de uno de cada cuatro (24.1%) indicaron que el mismo era fumador, con una relación de 1.1: 1 entre los que fumaba fuera de la casa y los que fumaban dentro de la misma (Gráfica N<sup>4</sup>). Cuando el que daba respuesta al cuestionario era uno de los 32 fumadores, el 93.8% respondió no tener cónyuge o que su pareja no fumaba. Del 6.2% que tenía un cónyuge fumador, en una relación de 1:1, fumaban adentro o afuera de la casa.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

El 94.7% de los 19 cónyuges que fumaban eran consumidores de cigarrillos con filtro. El rango de unidades consumidas por día estuvo entre uno y 40, con una moda de diez y un promedio de 12.6 unidades por día. Tres de cada 7 (42.1%) cónyuges fumaba menos de diez cigarrillos por día, en tanto que dos de cada seis eran consumidores de diez a 20 cigarrillos por día y un 15.8% de los entrevistados indicó que su pareja fumaba entre 21 y 40 unidades por día. Un 5.3% desconocía la cantidad de unidades consumidas por su pareja.

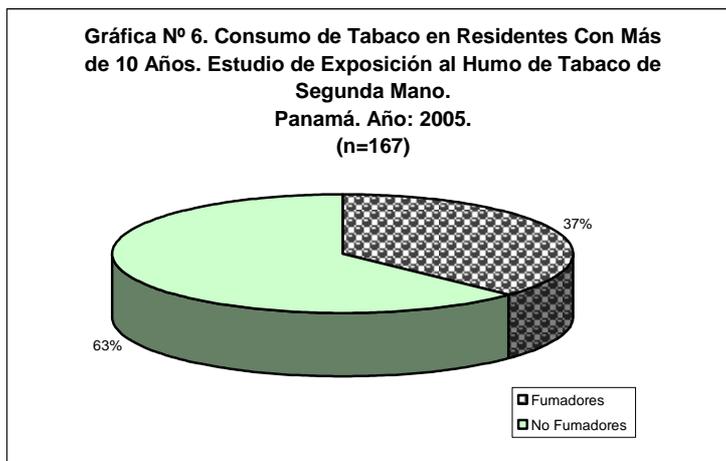
Al investigar sobre el consumo de tabaco por otros miembros de la casa, el 38% de los 79 entrevistados indicó que sí, con una relación de 4:1 fumadores fuera de la casa – fumadores dentro de la casa. El 2.5% de los entrevistados indicó que no habían otros miembros de la familia. Se estimaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra en esta pregunta, para un intervalo de confianza del 95% (Gráfica N<sup>5</sup>). Al examinar el comportamiento de esta variable desde la perspectiva de los fumadores, el 68.8% de los 32 fumadores indicaron que no hay otros miembros de su casa que fumen y que en el 28.2% de los casos si hay otros miembros de la casa que lo hacen, de los cuales un 21.9% fuman fuera de la casa y un 6.3% dentro de la misma.



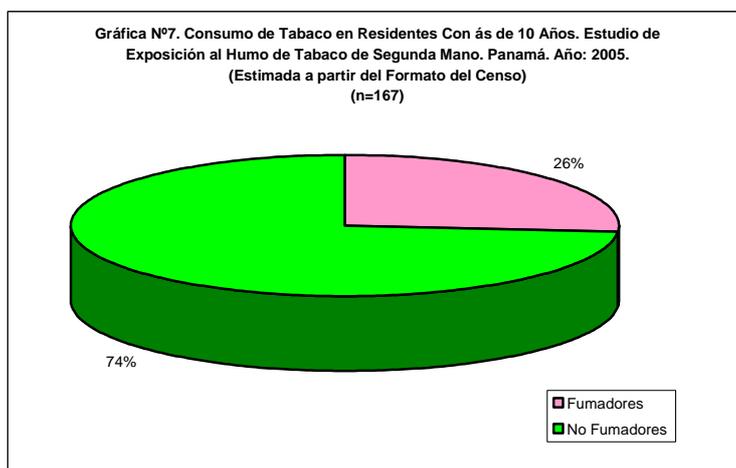
Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

Los 30 fumadores identificados de entre los otros miembros de la casa consumían cigarrillos con filtro. El rango de unidades consumidas por día estuvo entre uno y 50, con una moda de dos a tres y un promedio de 9.3 unidades por día. Cerca de tres de cada siete (43.3%) fumaba menos de diez cigarrillos por día, en tanto que cerca de uno de cada cuatro eran consumidores de diez a 20 cigarrillos por día y un 3.3% de los entrevistados indicó el consumo de los otros miembros de la familia era de 50 unidades por día. Cerca de uno de cada tres entrevistados desconocía la cantidad de unidades consumidas.

De igual forma, y para obtener los datos de consumo actual de productos de tabaco, de los residentes en los hogares que participaron del estudio, se relacionaron los datos recabados en la pregunta: en los últimos 30 días, ¿ha usted fumado todos los días, algunos días, o ningún día? y los obtenidos en la pregunta ¿hay otros miembros de su casa que fuman?, lo que permitió inferir una prevalencia de consumo de tabaco en mayores de diez años del 37.1%, considerando que el total de residentes en los hogares que participaron del estudio con más de diez años fue de 167 (Gráfica N°6). Sin embargo, al considerar el formulario del censo del hogar, como fuente del dato de consumo de tabaco en mayores de diez años, la prevalencia estimada fue de 26.3%. Esta última estimación parece más confiable, toda vez que elimina la posible duplicidad de registro que, sobre consumo de tabaco puede generar el análisis previo (Gráfica N°7). Este mismo instrumento permite identificar que el rango de edad de los fumadores oscilaba entre los 15 y los 80 años y que la edad promedio fue de 33.5 años.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

## 5. Exposición al Humo de Tabaco de Segunda Mano (HTSM)

De los 79 entrevistados, cerca de cinco de cada ocho manifestaron que ningún otro miembro de su casa, incluido su cónyuge, ha fumado en su presencia (dentro o fuera de la casa) en los últimos 30 días, en tanto que, uno de cada tres contestó afirmativamente, a esta pregunta y 2.5% indicó no saber. Se determinaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la muestra en esta pregunta, para un intervalo de confianza del 95%. En el grupo de los 32 fumadores tres de cada cuatro manifestaron que ningún otro miembro de su casa, incluyendo a su cónyuge, ha fumado en su presencia (dentro o fuera de la casa) en los últimos 30 días, en tanto que el 21.9% contestó afirmativamente a esta pregunta.

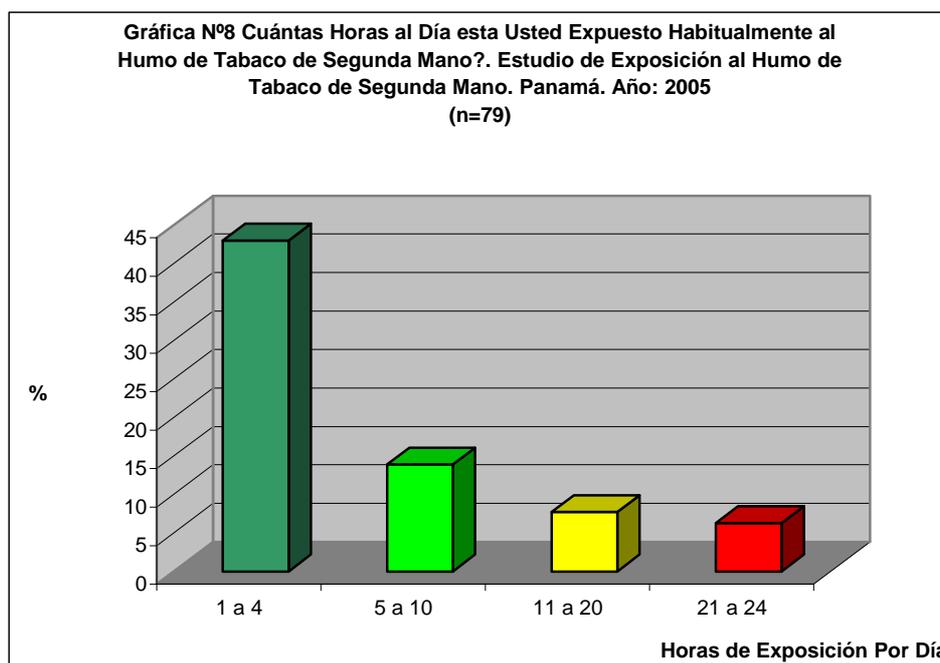
Al indagar sobre el tiempo de exposición habitualmente al humo de tabaco, el 29.1% de los entrevistados (n=79) respondió no estar expuesto, cerca de cuatro de cada diez (43%) respondieron estar expuestos entre una y cinco horas al día y es de hacer notar que un

6.5% manifestó estar expuesto las 24 horas del día. Con un rango de una a 24 horas de exposición por día, una moda de dos horas y un promedio de 4.2 horas por día (Gráfica N°8).

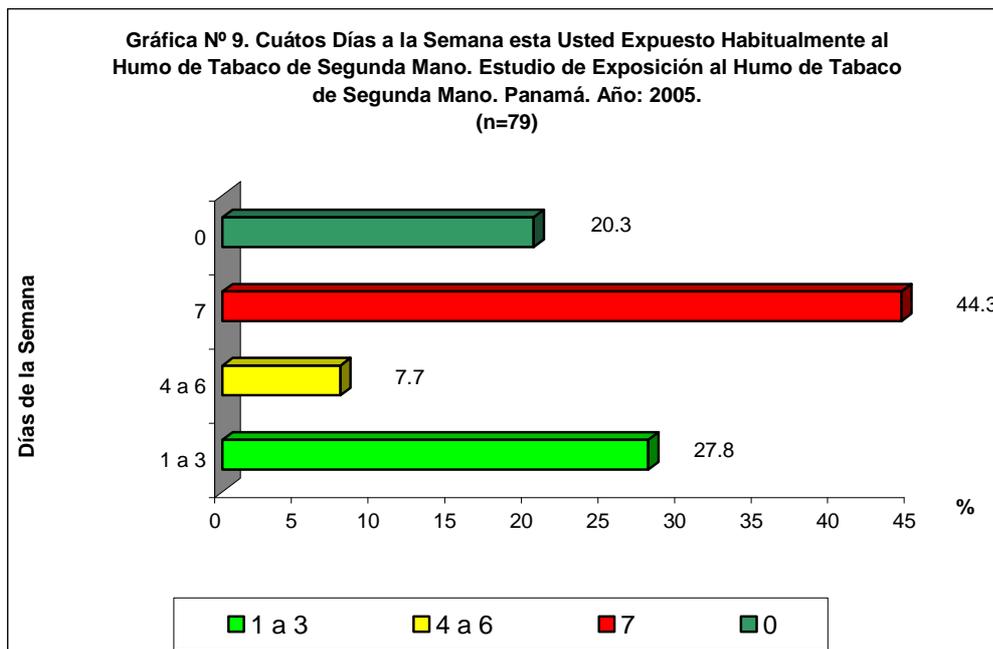
Por su parte, tres de cada diez de los 32 fumadores entrevistados manifestaron no estar expuestos al HTSM habitualmente; para los 22 restantes la variable horas de exposición tuvo un rango de una a 24 horas, siendo las dos y las ocho horas los valores que más se repiten y el promedio de horas de exposición de 7.4 horas al día.

De igual forma se investigó sobre los días a la semana, en los que los encuestados están expuestos habitualmente al humo de tabaco, encontrándose que sólo el 20.3% negó estar expuesto todos los días de la semana, con una diferencia porcentual del 8.8% con respecto a quienes indicaron cero horas de exposición por día. La moda de días de exposición a la semana fue de dos días y el promedio de cinco días. Es de destacar, que el 44.3% manifestó estar expuesto, al HTSM, todos los días de la semana (Gráfica N°9).

Un 18.8% de los 32 fumadores indicó que no estaba expuesto al HTSM ningún día a la semana. En tanto que, cerca de ocho de cada diez (81.8%) manifestaron estar expuestos en un rango de uno a siete días a la semana con una moda de siete días y un promedio de 4.9 días por semana. Uno de cada dos estaba expuesto al HTSM 5 días por semana y uno de cada tres de uno a cuatro días.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

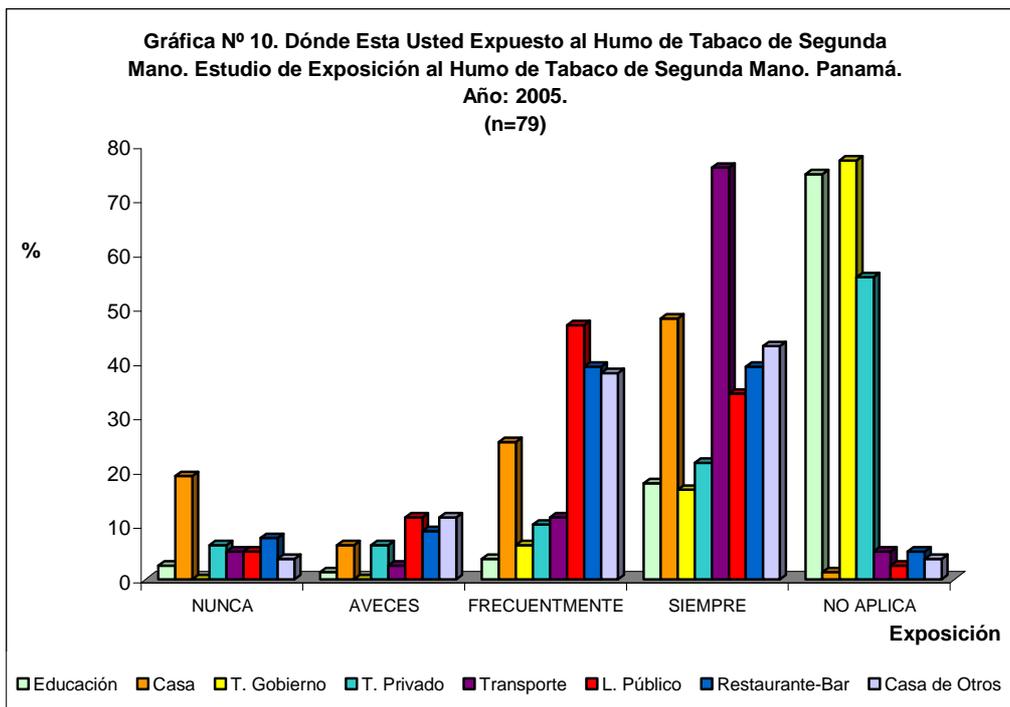
Para conocer los lugares de exposición al HTSM, se realizó la siguiente pregunta: En un día típico, ¿está usted expuesto al humo de tabaco en su casa, lugar de trabajo-gobierno, lugar de trabajo-empresa privada, escuela o lugar de educación, vehículo de transporte, lugar público (sala de espera, estación de autobuses), restaurante o bar y en casa de otros; encontrándose que (Gráfica N° 10):

Lugar de Exposición	Total de Entrevistados (n=79)	Fumadores (n=32)
Casa	Cerca de dos de cada tres entrevistados están expuestos al HTSM en sus casas siempre o frecuentemente y que el 19% nunca esta expuesto.	Cerca de dos de cada tres entrevistados están expuestos al HTSM en sus casas siempre o frecuentemente, un 9.4% a veces y el 12.5% nunca esta expuesto.
Trabajo - Gobierno	El 22.8% esta expuesto al HTSM en sus lugares de trabajo - gobierno siempre o frecuentemente.	El 21.9.8% esta expuesto al HTSM en sus lugares de trabajo - gobierno siempre o frecuentemente. En el resto de los fumadores no aplica esta pregunta.
Trabajo - Privado	Cerca de tres de cada diez entrevistados (31.6%) están expuestos al HTSM en sus lugares de trabajo privados siempre o frecuentemente y que, únicamente el 6.3% nunca esta expuesto.	Cerca de tres de cada diez entrevistados (31.3%) están expuestos al HTSM en sus lugares de trabajo privados siempre o frecuentemente y que, 12.5% nunca esta expuesto y en el 9.4% la exposición es a veces. En este grupo la no exposición es dos veces mayor que en el conjunto del total de los entrevistados.

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

Lugar de Exposición	Total de Entrevistados (n=79)	Fumadores (n=32)
Escuela o Lugar de Educación	Uno de cada cuatro adultos encuestados manifestó estar expuesto al HTSM en sus lugares de educación siempre o frecuentemente y el 2.5% indicó que nunca esta expuesto.	En cerca de uno de cada cinco fumadores encuestados la exposición al HTSM en sus lugares de educación ocurre siempre o frecuentemente, el 6.3% indicó que nunca esta expuesto y el 68.8% manifestó que no aplica esta pregunta a su caso.
Medios de Transporte	El 87.3% de los participantes en el estudio que respondieron el cuestionario indicaron estar expuesto al HTSM en medios de transporte siempre o frecuentemente y el sólo el 5.1% indicó que nunca esta expuesto.	El 84.4% de los fumadores indicaron estar expuesto al HTSM en medios de transporte siempre o frecuentemente, un 6.3% consignó que nunca esta expuesto y otro 6.3% manifestó que no aplica.
Lugares Públicos	Ocho de cada diez (81%) expresó estar expuesto al HTSM en lugares públicos y un 5.1% mencionó que nunca esta expuesto.	Seis de cada siete fumadores reportaron estar expuesto al HTSM en lugares públicos siempre o frecuentemente, en tanto que un 6.3% consignó que nunca esta expuesto y otro 6.3% manifestó que no aplica.
Bares y Restaurantes	Un 78.4% de los participantes afirmaron estar expuesto al HTSM en bares y restaurantes y el 7.6% negó estar expuesto al humo de tabaco en estos sitios. Algunos de los entrevistados manifestaron que esos son sus ambientes laborales y otros indicaron que con las medidas de control a la exposición al HTSM este problema ha mejorado.	Un 78.2% de los fumadores afirmaron estar expuesto al HTSM en bares y restaurantes y el 6.3% negó estar expuesto al humo de tabaco en estos sitios. En tanto que 9.4% indicaron estar expuestos a veces.
Casa de Otros	Ocho de cada diez expresó estar expuesto al HTSM en casa de otros. El 3.8% de los adultos entrevistados mencionó que nunca esta expuesto al HTSM en casa de otros.	Ocho de cada diez expresó estar expuesto al HTSM en casa de otros. El 9.4% indicó que nunca esta expuesto al HTSM en casa de otros, esta cifra es 2.2 veces mayor en fumadores que en el total de entrevistados.

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

## 6. Políticas de Fumar

Para indagar sobre la posición de los entrevistados sobre algunas frases relacionadas con el impacto del consumo de tabaco en la salud de las personas y la aplicación de políticas para el control de la exposición al HTSM se efectuaron algunas preguntas en las cuales los participantes debían indicar su acuerdo o desacuerdo al respecto, encontrándose que:

Preguntas	Total de Entrevistados (n=79)	Fumadores (n=32)
El humo de tabaco es peligroso para la salud del no fumador?	El 97.5% estaba de acuerdo con esta pregunta.	Un 93.8% estuvo de acuerdo con esta pregunta, en tanto que 6.2% estuvieron más o menos de acuerdo y más o menos en desacuerdo, en una relación de 1:1.
Los niños expuestos al humo de tabaco tienen más enfermedades, como resfriados?	El 87.3% estaba de acuerdo con que los niños expuestos al humo de tabaco tienen más enfermedades, como resfriados y un 11.4% estaba más o menos de acuerdo con esto.	Tres de cada cuatro (75%) estuvo de acuerdo con esta frase, en tanto que uno de cada cuatro se manifestó más o menos de acuerdo.

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

Preguntas	Total de Entrevistados (n=79)	Fumadores (n=32)
La exposición al humo de tabaco puede causar cáncer de pulmón en no fumadores?.	Un 92.4% estaba de acuerdo con que la exposición al humo de tabaco puede causar cáncer de pulmón en no fumadores, en tanto que 6.3% y 1.3%, respectivamente estaban más o menos de acuerdo y en desacuerdo con esta frase. Es decir, un fumador.	Siete de cada ocho expresaron estar de acuerdo, 9.4% expresó estar más o menos de acuerdo y 3.1% manifestó su desacuerdo con esta frase.
Los lugares públicos deberían ser libres del humo?.	El 91.1% de los participantes manifestó estar de acuerdo con que los lugares públicos deberían ser libres del humo, 6.3% se pronunció en desacuerdo y un 2.5% indicó estar más o menos de acuerdo. Para una relación de 10:2 a favor de esta política de control de tabaco.	Cerca de siete de cada nueve (78.1%) fumadores se pronunció a favor de los espacios libres de humo de tabaco, en tanto que el 21.9% restante se manifestó en desacuerdo o más o menos en desacuerdo. Para una relación de 3.6:1 a favor de la aplicación de esta política.
Los padres o adultos no deben fumar donde hay niños (as)?.	El 96.2% de los adultos encuestados indicaron estar de acuerdo con que los padres o adultos no deben fumar donde hay niños (as), 2.5% expresó su desacuerdo y 1.3% se mostró más o menos de acuerdo.	Nueve de cada diez fumadores (90.6%) se identificó con el hecho de que los padres o adultos no deben fumar donde hay niños (as) a los que se suma un 3.1% que estaban más o menos de acuerdo. El 6.3% de los fumadores no esta de acuerdo con esta frase.

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

## 7. Medición de Cotinina

### a. En Muestras de Cabellos de Menores entre tres meses y diez años:

#### a.1 Características Generales

El 12.1% de los menores participantes en el estudio eran menores de un año, un 48.8% tenían entre uno y cinco años y el 39% restantes había cumplido entre seis y diez años. La moda de edad fueron los siete años y la edad promedio, excluyendo a los menores de un año, fue de 5.1 años de edad.

El número de personas que comparte la habitación del menor tuvo un rango de cero a nueve individuos con una moda de uno y un promedio de 2.5 personas al excluir a los menores que no tenían compañía en sus habitaciones, los cuales sumaban tres. En seis de cada diez menores las personas que compartían sus habitaciones eran no fumadores, en tanto que en uno de cada tres había un fumador entre los ocupantes de la habitación del menor y en un 7.3% los fumadores eran dos personas.

En sólo un caso el cabello del menor había sido tratado con alisado, en el mes de febrero de 2005.

Al investigar sobre la exposición al HTSM (HTSM) en los 41 menores entre tres meses y diez años de edad, que participaron de este estudio, se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- Los menores pasan en su casa un rango entre diez y 24 horas, para una moda de 24 y un promedio de 19 horas. Siendo que, dos de cada cinco menores de entre tres meses y diez años estaban expuestos al HTSM en sus casas, en tanto que cerca de tres de cinco no estaban expuesto en sus hogares al HTSM.
- La población de diez años o menos que participó de este estudio, pasa entre dos y 23 horas en sus habitaciones, con una moda de 8 horas y un promedio de 10.6 horas. Cerca de nueve de cada diez no estaban expuestos al (HTSM) en sus habitaciones.
- El 53.7% de los familiares (madres padres o adulto responsable) de los menores manifestaron que estos no están asisten a la escuela y por tanto no están expuestos al HTSM en esos ambientes; en tanto que el 43.9% indicó que el menor no estaba expuesto al HTSM en las escuelas. El 46.3% que asiste a la escuela pasa entre 3.5 y diez horas en las mismas, con un promedio de 6 horas en dichas instalaciones.
- En ninguno de los casos los menores asisten a guarderías.
- Un 43.7% de los menores pasa entre 0.75 y 18 horas dentro de otro lugar, con una moda de dos horas y un promedio de 5.7 horas. Cerca de uno de cada tres adultos entrevistados respondieron que los menores no están expuestos al HTSM dentro de otros lugares; en tanto que el 56.1% no sabe y el 9.8% manifestó que sí están expuestos dentro de otros lugares.
- El 48.8% negó la exposición al HTSM en los transportes, de estos un 41.5% no pasa ningún tiempo en medios de transporte. Destaca el hecho que cuatro de cada diez desconoce si el menor está o no expuesto al HTSM y que, el 9.8% contestó afirmativamente a esta pregunta. Un 58.8% pasa entre 0.25 y 2 horas en medios de transporte, con una moda de una hora y un promedio de 0.88 horas.
- Cerca de uno de cada dos (51.2%) entrevistados indicó que los menores no estaban expuestos al HTSM al aire libre, en tanto que cuatro de cada diez respondieron afirmativamente a esta interrogante. El 9.7% restante o no contestó, o no sabía que responder. En el mismo sentido, puede decirse que los menores pasan entre cero y diez horas al aire libre. Cuatro de cada diez menores pasan una hora o menos al aire libre, 38.9% y 26.7% están de 1.5 a tres horas y más de tres horas al aire libre, respectivamente.

#### **b. Características Generales en muestras de cabellos de mujeres no fumadoras**

La población femenina participante del cuestionario fue de 42 personas, con un rango de edad de 15 a 91 años, las edades de 27 y 40 años fueron las más registradas y el promedio de edad fue de 38.5 años. Un 87.3% de las mujeres estaban en edad productiva (15-49 años) y el 7.2% alcanzaba y superaba los

60 años. El 26.3% de las mujeres tenían entre 26 y 30 años y un 21.5% estaban entre los 41 y 50 años. Las características relativas a la edad de las 40 mujeres a las que se les tomó muestra de cabello no están disponibles por carecer de este dato en el formato respectivo, sin embargo deben ser muy similares, pues la diferencia entre la muestra que respondió al cuestionario y las personas a las que se les tomó muestra de cabello fue sólo de dos.

Cerca de tres de cada cuatro mujeres a quienes se les tomó muestra de cabello para el estudio de cotinina se habían aplicado algún tipo de tratamiento químico en el cabello. De estas 31 mujeres 9.7% se aplicaron tratamiento en el 2003 o 2004. El 93.4% se había aplicado dicho tratamiento durante el año 2005, en el periodo comprendido entre el seis de enero y el tres de diciembre del año en mención. Un 41.9% de las mujeres se aplicaron únicamente tinte, el tanto que el 58.1% restante utilizaron tinte, alisado, mechitas, baños de color y relajante o bien una combinación de estos.

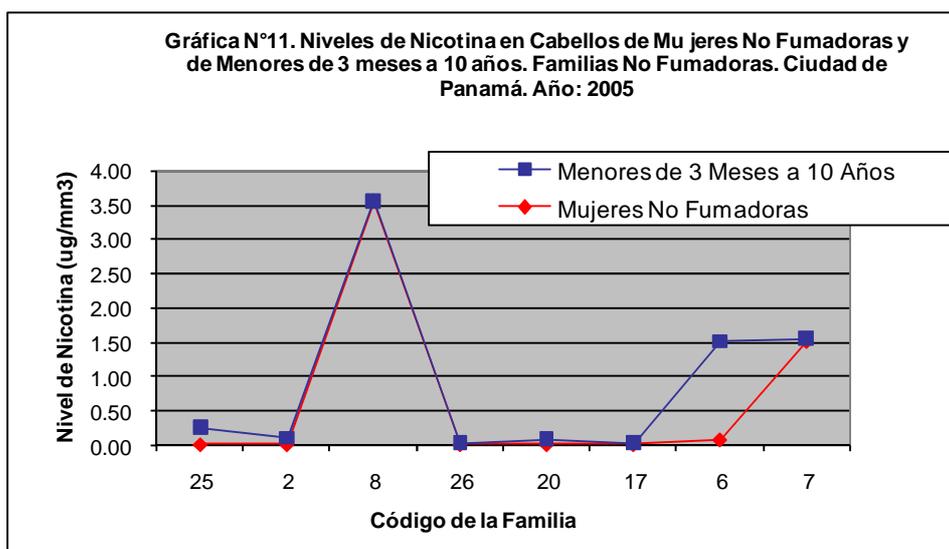
Al investigar sobre la exposición al HTSM (HTSM) en las 40 mujeres, que participaron de este estudio, se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- Las mujeres pasan en su casa un rango entre 0.5 y 24 horas, para una moda de 24 y un promedio de 17 horas. El 47.5% de las mismas estaban expuestas al HTSM en sus casas, en tanto que el 52.5% no lo estaban.
- La población femenina que participó de este estudio, pasa entre 0.75 y 24 horas en sus habitaciones, con una moda de 8 horas y un promedio de 9 horas. Una de cada 8 mujeres esta expuesta al (HTSM) en sus habitaciones.
- Cuatro de cada diez mujeres reportó no estar expuesta al HTSM en sus trabajos, una de cada 8 respondió afirmativamente y el 45% indicó no saber. Es importante destacar que un 55% respondió que pasa cero horas en el trabajo, lo que sugiere que se trata de mujeres desempleadas o que trabajan en casa, hallazgo que constituyó la moda estadística, para un rango de cero a 12 horas en el lugar de trabajo y un promedio de 3.5 horas.
- Las mujeres pasa entre cero y 12 horas dentro de otro lugar, con una moda de 0 horas y un promedio de dos horas. El 22.5% de las mujeres entrevistadas respondieron que no están expuesta al HTSM dentro de otros lugares y otro 22.5% indicó que si estaban expuestas. Una de cada dos mujeres no sabe si estaban o no expuestas al HTSM dentro de otros lugares.
- Dos de cada tres mujeres negó la exposición al HTSM en los medios de transporte, en tanto que el 35% restante, en una relación de 1:1, manifestó estar expuesto al HTSM en medios de transporte o no sabía que responder. La población femenina participante del estudio indicó que se moviliza en los medios de transporte en un rango entre cero y cinco horas por día, con una moda de dos horas y un promedio de 1.1 horas por día.
- El 47.5% de las mujeres manifestó que no estaban expuestas al HTSM al aire libre, 10% no sabía y el resto afirmó estar expuesta al HTSM al aire libre. Las mujeres a quienes se les tomo muestra de cabello para la medición de cotinina pasan entre cero y diez horas al aire libre. Cuatro de cada diez menores (47.5%) pasan una hora o menos al aire libre,

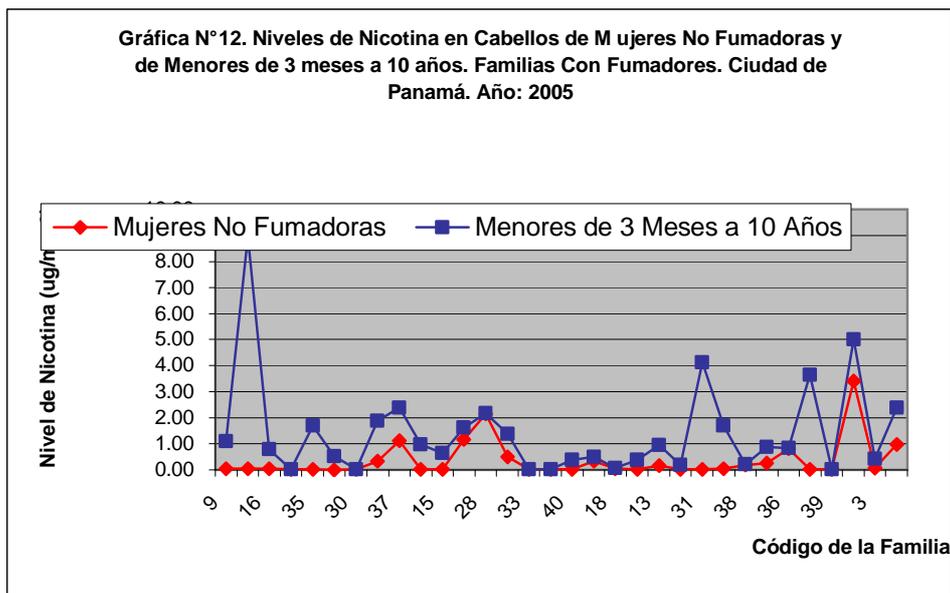
tres de cada ocho y cerca de uno de cada ocho están de 1.5 a tres horas y más de tres horas al aire libre, respectivamente.

### c. Niveles de Cotinina en Muestras de Cabello

El análisis de las muestras de cabello en búsqueda de nicotina, reportó un rango entre 0.002 y 4.0 ug/mm<sup>3</sup>, en mujeres no fumadoras y en niños de tres meses a diez años residentes en hogares de no fumadores (Gráfica N° 11). En los hogares donde residían fumadores, este rango alcanza los 8.0 ug/mm<sup>3</sup>, con valores cerca de tres veces mayores en niños y niñas que en mujeres no fumadoras (Gráfica N° 12).



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en Menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

La concentración promedio de nicotina en cabellos de niños y niñas fue 2.2 veces mayor en los mismos últimos con respecto a las mujeres no fumadoras, en tanto que la mediana fue nueve veces mayor (0.05 en mujeres no fumadoras y 0.45 ug/mm<sup>3</sup> en los menores participantes del estudio (Figura N°1, Gráfica N°13).

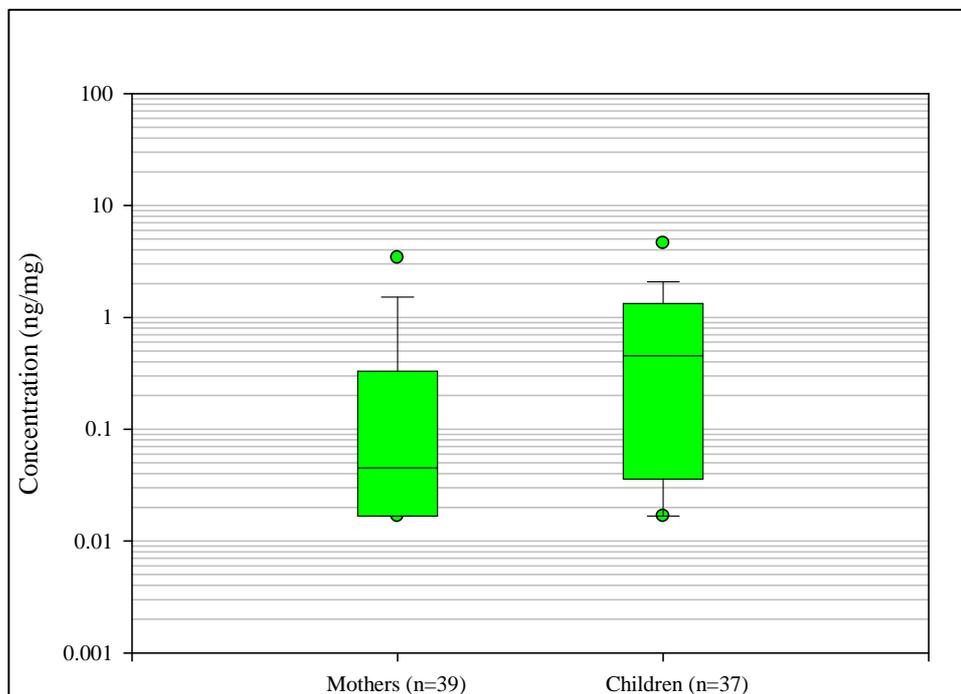
Figura N°1: Concentración de Nicotina en Cabellos en Mujeres No Fumadoras y en Menores de entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

CONCENTRACION DE NICOTINA EN CABELLOS. CIUDAD DE PANAMA. AÑO: 2005			
<b>Medidas de Resumen</b>			
MUJERES		NIÑOS	
N	39	N	37
Promedio	0.44	Promedio	0.97
Des. Est	0.86	Des. Est	1.64
Mediana	0.05	Mediana	0.45
10 %ile	0.02	10 %ile	0.02
90 %ile	1.23	90 %ile	1.66

**MDL = 0.033 ng/mg in 30 mg MUESTRA DE CABELLO**

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

**Gráfica N° 13. Mediana de Concentración de Nicotina en Cabellos de Mujeres No Fumadoras y de Menores de tres meses a diez años. Familias Con Fumadores. Ciudad de Panamá. Año: 2005**



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

#### **d. En Casas**

Se colocaron un total de 48 monitores pasivos de aire, según procedimiento establecido, para determinar la concentración de nicotina ambiental, de los cuales el 83.3% eran de la categoría normal, y 16.6% estaban clasificados en igual proporción como monitores duplicados y blancos, con la finalidad de efectuar el control de calidad durante el proceso de estimación de las concentraciones ambientales de nicotina.

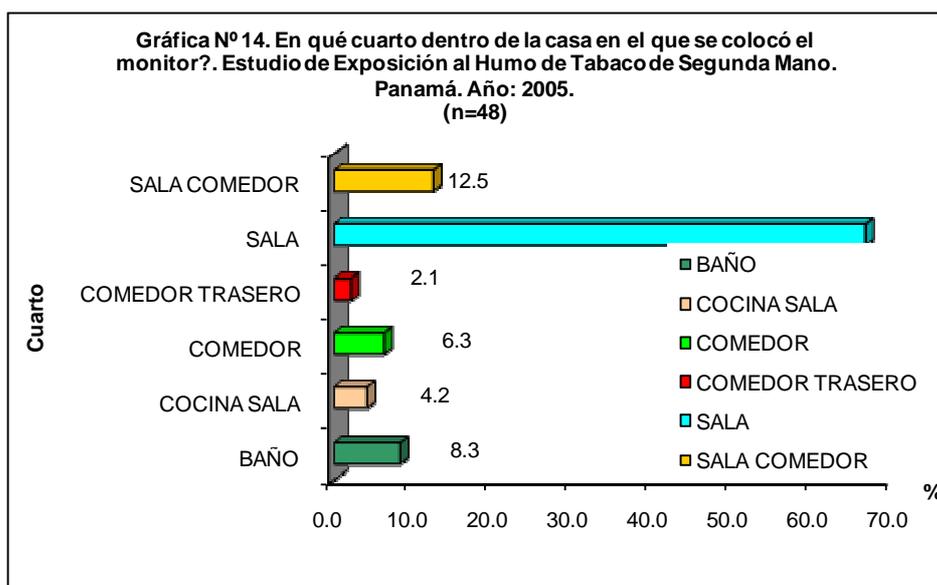
##### **d.1 Características del Area de Ubicación de los Monitores Pasivos de Aire.**

Dos de cada tres filtros fueron colocados en viviendas de tipo unifamiliar, el 33% restantes se colocaron en viviendas tipo duplex o edificios de apartamentos, en una relación de 1:1. Siete de cada ocho filtros se ubicaron en viviendas construidas de cemento, uno de cada diez en viviendas de madera y el 2.1% restante en viviendas con una estructura de construcción que combinaba la madera y el cemento.

En cuanto al número de pisos nueve de cada diez filtros fueron colocados en viviendas que contaban con planta única, 2.1% en aquellas con dos pisos y el 8.3% restante en viviendas que tenían tres o más pisos.



Un 85.5% de los monitores fueron ubicados en la sala, el comedor o en áreas en las que coexistían la sala y el comedor. El 8.3% se localizó en los baños (Gráfica N°14). En uno de cada tres hogares se permite fumar en el cuarto donde fue instalado el monitor y en uno de cada cuatro hogares el espacio donde se ubico el monitor no esta completamente separado de los cuartos donde no se permite fumar y en 9.4% si existe separación completa. En cerca de dos de cada tres (65.2%) no se permite fumar dentro de la casa.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

El 97.9% de las áreas donde se ubicaron los monitores contaba con puertas de las cuales el 70.2% y el 23.4% tenían una y dos puertas, respectivamente; para un promedio de 1.4 puertas. En la mayoría de las casas se reportó que las puertas (45.8%) abrían hacia fuera, en un 27.1% se registró una combinación de puertas cuya apertura era hacia adentro y hacia afuera. En una de cada cuatro viviendas las puertas abrían únicamente hacia adentro.

Un 95.6% de las casas contaba con ventanas en el área de ubicación del monitor, con un total de 70 ventanas y un promedio de 1.5 ventanas por área de ubicación del monitor.

El día de colocación de los monitores el 81.8% de las áreas tenían abiertas las puertas y en tres de cada cuatro estaban abiertas las ventanas.

Sólo dos filtros (un normal y un duplicado) fueron colocados en un área donde se disponía de aire acondicionado. En tanto que, siete filtros (14.5%) se situaron en áreas que disponían de abanicos.

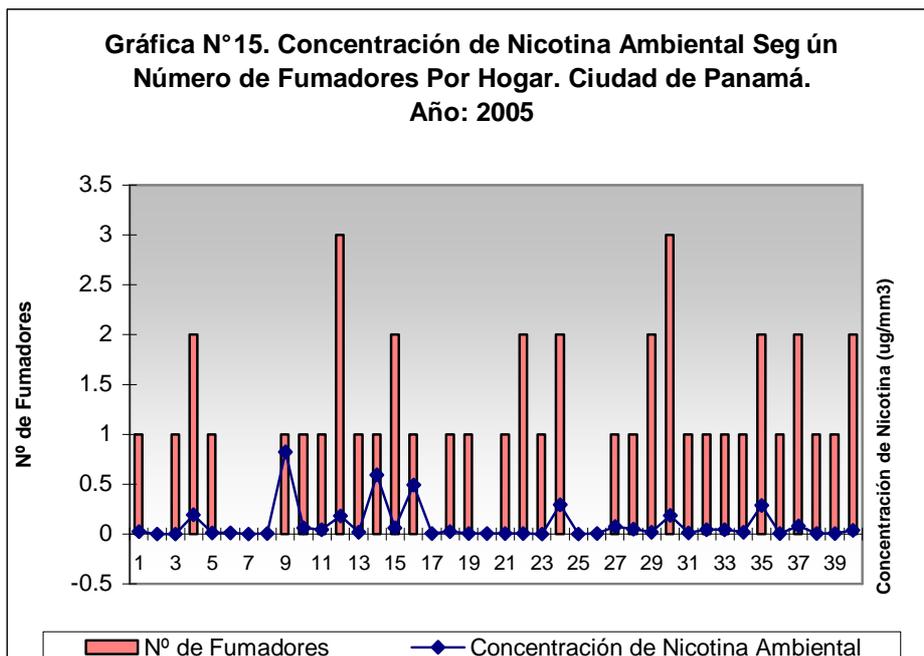
#### **d.2 Retiro de los Monitores**

Al momento del retiro de los monitores, en el 72.9% y en el 81.3% de las áreas estaban abiertas las puertas y las ventanas, respectivamente.

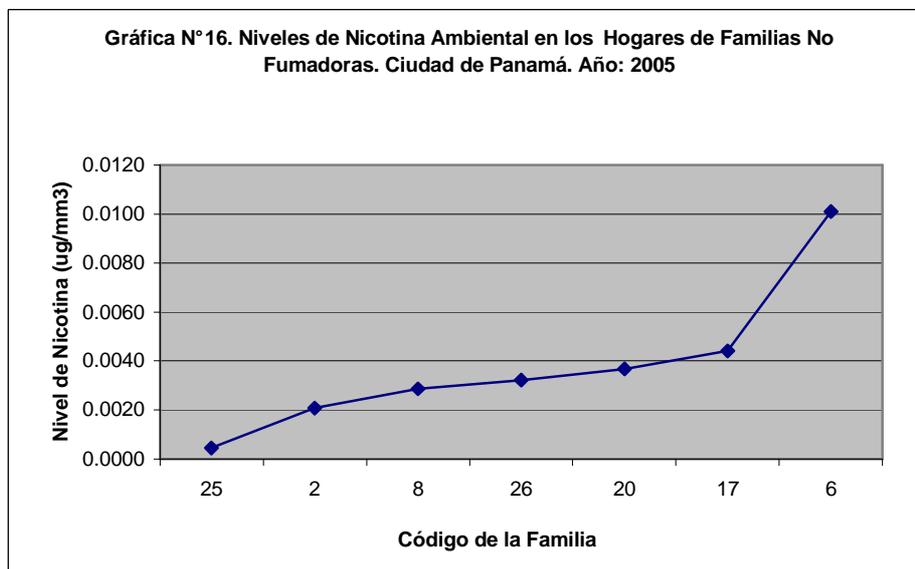
Todos los filtros fueron encontrados en los hogares que participaron en el estudio, sin embargo tres de ellos tenían las membranas con cierto grado de deterioro, estaban parcialmente despegadas o rotas.

#### **d.3 Niveles de Cotinina Ambiental**

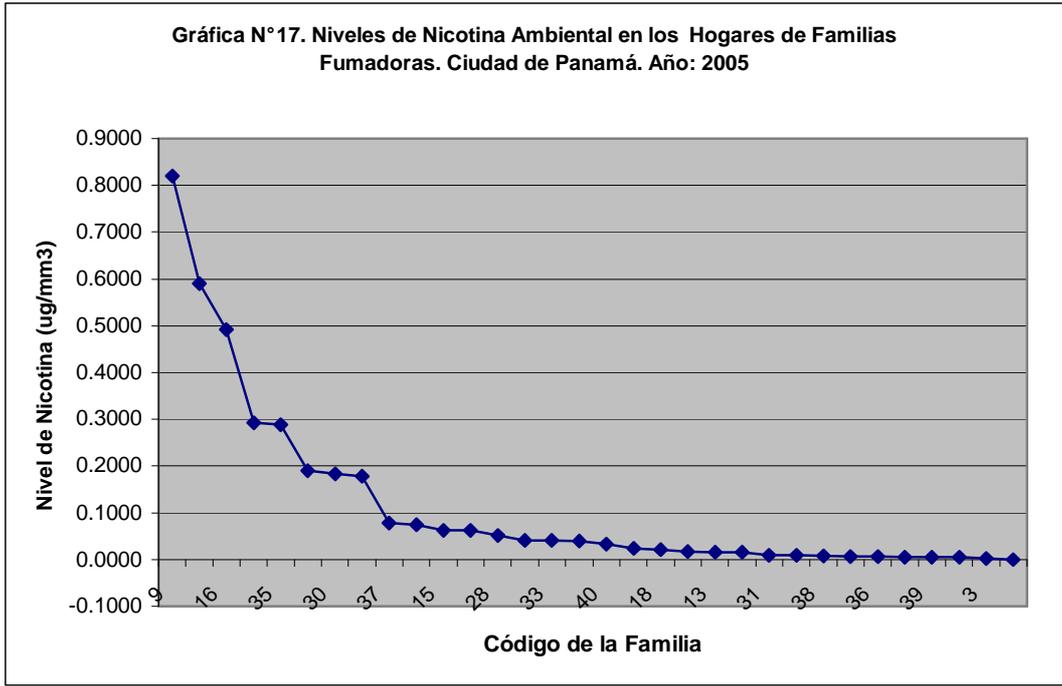
En general, puede decirse que la concentración de nicotina ambiental fue mayor en los hogares con mayor número de fumadores (Gráfica N° 15). En los ocho hogares de no fumadores que participaron de este estudio, se encontró un rango de nicotina ambiental que osciló entre 0.0004 y 0.0101  $\mu\text{g}/\text{mm}^3$ , siendo considerablemente menor al reportado en las viviendas con individuos fumadores, cuyas cifras fluctuaron entre 0.0006 y 0.8202  $\mu\text{g}/\text{mm}^3$  (Gráficas N° 16, 17 y 18). Un 36 % (14/39) de las casas reportaron valores por debajo del límite de detección de los filtros utilizados para la medición de nicotina en este estudio.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

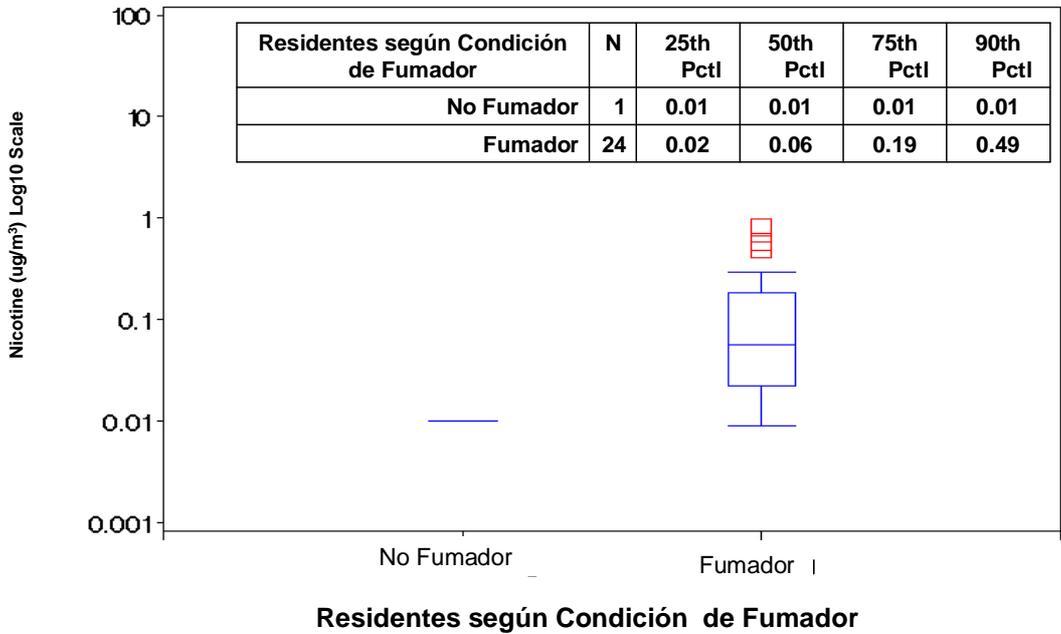


Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

**Gráfica N°18. Niveles de Nicotina Ambiental. Hogares de la Ciudad de Panamá. Año: 2005**



Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

Es de destacar, que cerca del 100% de todos los filtros colocados reportaron valores iguales o mayores a  $0.002 \text{ ug/mm}^3$ , así como que el 100% de los filtros ubicados en baños y en cocinas – comedor resultaron con valores iguales o superiores a  $0.05 \text{ ug/mm}^3$  (Figura N° 2). Además, en el 88.9% de los hogares, donde los adultos reportaron estar expuestos al Humo de tabaco de Segunda Mano, presentaron niveles de nicotina superiores a  $0,05 \text{ (ug/m}^3)$

Figura N°2. Concentración de Nicotina según ubicación de los filtros.  
Ciudad de Panamá. Año: 2005.

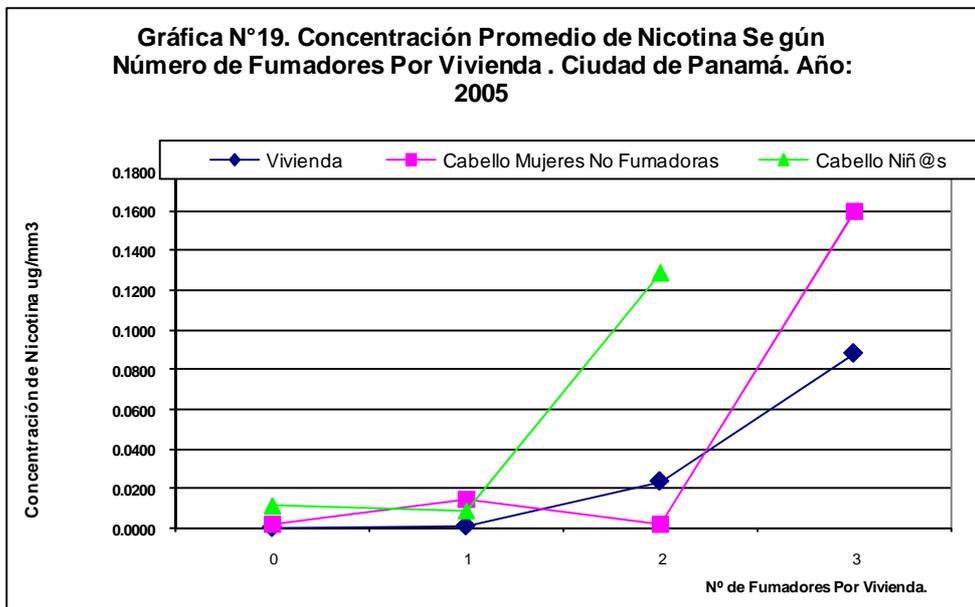
Filtros	Nicotina (ug/m3)
100% de los Baños y de las Cocinas - Comedor	$> = 0.05$
23% Comedor	
40% Sala Comedor	
97.3% Todos los lugares	$> = 0.002$

Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

La concentración promedio de nicotina ambiental fue mayor a medida que el número de fumadores, residentes en los hogares participantes fue mayor, siendo hasta 295.7 veces mayor en hogares con tres fumadores que en aquellos hogares donde no residían persona que fuman, esta relación es importante incluso al comparar residencias con dos y tres fumadores, siendo que en estas últimas las concentraciones de nicotina ambiental fue 3.7 veces mayor que en donde vivían dos fumadores (Gráfica N°19).

Este comportamiento es similar cuando se trata de los niveles de nicotina en cabellos de mujeres no fumadoras y niños y niñas expuestos al humo de tabaco de segunda mano, pues a mayor número de fumadores residentes en el hogar, mayores fueron los niveles de nicotina detectados en las muestras de cabello estudiadas (Gráfica N° 19). En el caso de las mujeres las concentraciones de nicotina fueron 80, 11 y 67 veces mayores en viviendas con tres fumadores que en viviendas con ningún, uno y dos fumadores, respectivamente. Cuando se trata de los menores los no

fumadores, esta relación fue de 11.8 y 15.3 veces mayor en hogares con ningún y con un fumadores, respectivamente que en aquellos con dos fumadores.



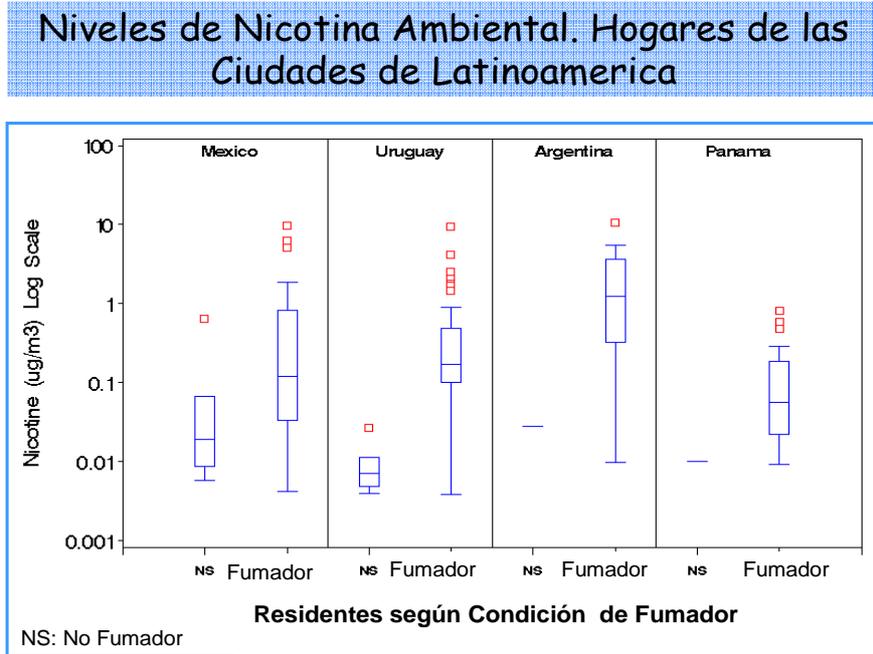
Fuente: Estudio: Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

#### **d.4 Niveles de Cotinina Ambiental en Algunos Países de Latinoamérica**

Como parte de este estudio multicéntrico han participado otros países latinoamericanos, encontrándose que Panamá reportó las medianas más bajas de nicotina ambiental, como el menor porcentaje de humo detectado al ser comparado con los resultados de las mediciones en Argentina, Uruguay y México (Gráficas N° 20 y 21).

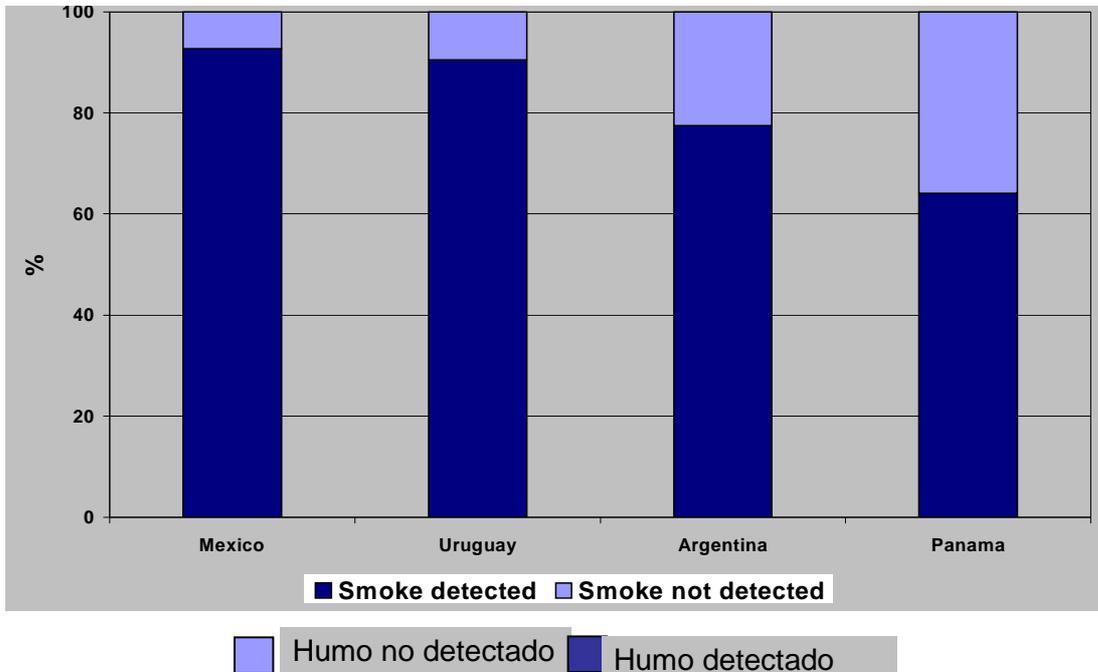
Exposición al humo de tabaco en mujeres y menores entre tres meses y diez años. Ciudad de Panamá. Año: 2005.

Gráfica N°20. Niveles de Nicotina Ambiental. Hogares de Ciudades de Latinoamérica. Año: 2005.



Fuente: Estudio Exposición al Humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Instituto Mundial para el Control del Tabaco de la Universidad Johns Hopkins. Año: 2005.

Gráfica N°21. Porcentaje de Hogares con Humo de Tabaco. Ciudades de Latinoamérica. Año: 2005.



Fuente: Estudio Exposición al humo de tabaco en mujeres no fumadoras y en menores entre tres meses y diez años. Instituto Mundial para el Control del Tabaco de la Universidad Johns Hopkins. Año: 2005.

## VIII. CONCLUSIONES

1. Tres de cada cinco jefes de familia eran fumadores, siendo 87.5% hombres, encontrándose diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p=0.009$ ) y un rango de edad entre 27 y 49 años.
2. La prevalencia de vida fue de 73.4% cuando se preguntó si alguna vez usted ha probado o ha experimentado fumar, aunque sea una sola vez; en tanto que de 69.0% cuándo se investigó sobre el consumo de por lo menos 100 cigarrillos o el equivalente en toda su vida.
3. El 40.5% de los 79 entrevistados contestó haber consumido, en los últimos 30 días algún producto de tabaco ya sea todos los días o algunos días. Al tomar como base el censo de los ocupantes constituido por 167 personas con más de diez años, la prevalencia actual se estimó en 26.3%.
4. Cerca del 98% de los fumadores consume cigarrillos con filtro y en promedio fuman nueve al día.
5. Cinco de cada ocho entrevistados, dijeron que en los últimos 30 días nadie había fumado en su presencia dentro o fuera de la casa, en tanto que 43% de los 79 entrevistados esta expuesto entre una y cuatro horas por día la HTSM.
6. El 56% de los fumadores fumaba algunas veces en presencia de menores, un 33% nunca lo hizo y 60% fumaba en algunas partes o algunas veces en el interior de sus casas.
7. En las viviendas donde no residen fumadores el promedio de la concentración de nicotina ambiental estuvo en  $0.0003 \text{ ug/mm}^3$ , en tanto que en los hogares con tres (3) fumadores fue de  $0.0887$  es decir, 259.7 veces mayor que donde no hay personas que fuman, situación que coloca en condición de riesgo a los residentes en dichos hogares, pues el valor permisible de cotinina ambiental es de cero. Comportamiento similar se evidencia al analizar la relación número de fumadores en el hogar y las concentraciones de nicotina en cabellos de mujeres y de menores no fumadores.
8. Seis de cada siete entrevistados manifestaron que no estaba permitido fumar en ningún área laboral interna y, 5% indicaron que se podía fumar en algunas área del interior de sus trabajos.
9. La muestra general reportó el mayor porcentaje de exposición en los lugares públicos, bares y restaurantes, en sus casas, casa de otros y transporte, principalmente en el transporte privado. En las mujeres como en los niños (as) el mayor porcentaje de exposición al HTSM se reportó en las casas en general y particularmente en la recámara. Adicionalmente, las mujeres manifestaron estar expuestas en sus trabajos.
10. Las muestras de cabello de los niños y niñas panameñas reportaron mediciones de nicotina superiores que las mujeres no fumadoras. Algunas condiciones que pueden explicar estos resultados, además, de un mayor nivel de exposición de los menores al humo de tabaco de segunda, pueden ser: la

interferencia de los tratamientos con químicos (tintes, mechas y alisados, entre otros) en los cabellos, práctica muy frecuente (77.5%) en la muestra de mujeres no fumadoras estudiada y las características propias de la biogenética de los menores.

11. La relación concentración de cotinina – consumidores de productos de tabaco se reafirma cuando las mediciones de este metabolito de la nicotina en el ambiente y en cabellos de personas expuestas muestran un comportamiento incremental mientras mayor es el número de fumadores en los hogares.
12. Más del 70% de las personas entrevistadas, independientemente de su condición de fumador, se pronunciaron en favor de la aplicación de políticas de control de la exposición al humo de tabaco de segunda mano.
13. Un 80% de 36 personas que trabajaban y reconocieron la existencia de políticas de control de fumar en sus sitios de trabajo, manifestaron que está prohibido fumar.
14. En los hogares de la Ciudad de Panamá, se midieron concentraciones de nicotina inferiores a los alcanzados en México, Argentina y Uruguay, países latinoamericanos participantes del estudio. Estos resultados son similares a los obtenidos en el Estudio Multicéntrico de Vigilancia de Humo Ambiental de Tabaco en Lugares Públicos Cerrados, efectuado en el 2004, cuando Panamá reportó cifras menores de cotinina ambiental en los sitios públicos monitoreados con respecto al resto de los países participantes. Estos hallazgos también son coincidentes con la Encuesta Mundial de Tabaco en Jóvenes del 2002, donde los jóvenes panameños se ubicaron entre los cuatro primeros países con menor reporte de exposición al humo de tabaco de segunda mano. Sin embargo, esta condición menor riesgo de exposición al humo de tabaco de segunda mano en Panamá puede cambiar, dado las políticas de prohibición del acto de fumar en lugares de trabajo cerrados que se están aplicando en Uruguay, país que se ha declarado Libre de Humo de Tabaco; como en Argentina cuyos esfuerzos regulatorios también se orientan hacia la prohibición del acto de fumar en ambientes laborales cerrados.

## **IX. RECOMENDACIONES**

1. Promover la participación de la familia en la defensa del control del consumo de tabaco, debido a que este causa daños a su salud familiar, individual y comunitaria.
2. Fomentar el liderazgo de los medios de comunicación, periodistas y comunicadores sociales en las acciones de control de tabaco en nuestro país.
3. Establecer programas de orientación y educación, en materia de control de la exposición al humo de tabaco de segunda mano, dirigidos a la población en general, a los padres y madres de familia, a la niñez panameña y a educadores de todos los niveles de enseñanza.

4. Promover la aplicación de políticas de no fumar en el interior de los hogares, y en todos los sitios concurridos por menores de edad, con la finalidad de disminuir la exposición al humo de tabaco de segunda mano, de desalentar la iniciación del consumo en jóvenes y de disminuir el consumo por los adultos.
5. Desarrollar campañas de educación e información en medios masivos de comunicación sobre los daños económicos, sociales y a la salud causados por el consumo de productos de tabaco a la sociedad panameña.
6. Implementar medidas efectivas para el control de la exposición al humo de tabaco de segunda mano en lugares laborales cerrados y en lugares públicos de alta concurrencia de personas.
7. Cumplir con las disposiciones establecidas en la Ley N° 40 de 7 de julio de 2004, que aprueba el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco ratificado por Panamá el 16 de agosto de 2004.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. **Al Delaimy WK, Crane J, Woodward A.** Questionnaire and hair measurement of exposure to tobacco smoke. *J Expo.Anal.Environ.Epidemiol.* 2000;10:378-84.
2. **Berman BA et al.** Household smoking behavior and ETS exposure among children with asthma in low-income, minority households. *Addict.Behav.* 2003;28:111-28.
3. **Chan CC, Chen SC, Wang JD.** Relationship between indoor nicotine concentrations, time-activity data, and urine cotinine-creatinine ratios in evaluating children's exposure to environmental tobacco smoke. *Arch.Environ.Health* 1995;50:230-4.
4. **Coultas DB et al.** Variability of measures of exposure to environmental tobacco smoke in the home. *Am Rev.Respir.Dis.* 1990;142:602-6.
5. **Eliopoulos C et al.** Nicotine and cotinine in maternal and neonatal hair as markers of gestational smoking. *Clin.Invest Med.* 1996;19:231-42.
6. **Eliopoulos C et al.** Hair concentrations of nicotine and cotinine in women and their newborn infants. *JAMA* 1994;271:621-3.
7. **Guerin MR, Jenkins RA, Tomkins BA.** *The Chemistry of Environmental Tobacco Smoke: Composition and Measurement.* Chelsea, Michigan: Lewis Publishers, Inc., 1992.
8. **International Agency for Research on Cancer (IARC).** Tobacco smoke and involuntary smoking: summary of data reported and evaluation. 2004. Lyon, France, IARC. IARC Monographs Vol. 83.
9. **Jaakkola JJ, Jaakkola N, Zahlsen K.** Fetal growth and length of gestation in relation to prenatal exposure to environmental tobacco smoke assessed by hair nicotine concentration. *Environ.Health Perspect.* 2001;109:557-61.
10. **Kalinic N et al.** Passive exposure to tobacco smoke: hair nicotine levels in preschool children. *Bull.Environ.Contam Toxicol.* 2003;71:1-5.
11. **Kintz P et al.** Nicotine analysis in neonates' hair for measuring gestational exposure to tobacco. *J Forensic Sci.* 1993;38:119-23.
12. **Leaderer BP, Hammond SK.** Evaluation of vapor-phase nicotine and respirable suspended particle mass as markers for environmental tobacco smoke. *Environ Sci Technol* 1991; 25:770-777.
13. **Marbury MC, Hammond SK, Haley NJ.** Measuring exposure to environmental tobacco smoke in studies of acute health effects. *Am.J Epidemiol.* 1993;137:1089-97.
14. **Mumford J et al.** Assessing environmental tobacco smoke exposure of pre-school children in homes by monitoring air particles, mutagenicity, and nicotine. EPA Report No. 600/9-89-060, 606-610. 1989. Air & Waste Management Association. Measurement of toxic and related air pollutants: proceedings of the 1989 EPA/A&WMA international symposium, Raleigh, NC. 5-1-0089.
15. **Nafstad P et al.** Hair nicotine concentrations in mothers and children in relation to parental smoking. *J Expo.Anal.Environ.Epidemiol.* 1997;7:235-9.
16. **National Cancer Institute (NCI).** Health effects of exposure to environmental tobacco smoke. The report of the California Environmental Protection Agency. Monograph 10. [NIH Pub. No. 99-4645]. 1999. Bethesda, MD, U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute. Smoking and Tobacco Control.
17. **Ogden M et al.** Multiple measures of personal ETS exposure in a population-based survey of nonsmoking women in Columbus, Ohio. 1, 523-528. 1993. Helsinki, Finland. Indoor Air '93: Proceedings of the Sixth International Conference on Indoor Air Quality and Climate. 7-4-1999.

18. **Pichini S et al.** The analysis of nicotine in infants' hair for measuring exposure to environmental tobacco smoke. *Forensic Sci.Int.* 1997;84:253-8.
19. **Roa, Reina et al.** Encuesta Mundial de Tabaco en Jóvenes, 2002. Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud. Serie Comunicación Científica del MINSa - Publicación N° 1. Panamá.
20. **Roa, Reina et al.** Estudio de Vigilancia de Humo Ambiental de Tabaco. Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud. Serie Comunicación Científica del MINSa - Publicación N° 2. 2005. Panamá.
21. **Samet JM, Yang G.** Passive smoking, women and children. In: Samet JM, Yoon S-Y, editors. *Women and the tobacco epidemic. Challenges for the 21st century.* Geneva: World Health Organization, 2001: 17-45.
22. **Scientific Committee on Tobacco and Health, HSMO.** Report of the Scientific Committee on Tobacco and Health. 011322124x. 2-5-1998. The Stationary Office.
23. **Woodruff SI et al.** Acceptability and validity of hair collection from Latino children to assess exposure to environmental tobacco smoke. *Nicotine.Tob.Res.* 2003;5:375-85.
24. **World Health Organization.** International Consultation on Environmental Tobacco Smoke (ETS) and Child Health. Consultation Report. 1999. Geneva, World Health Organization.