

112401

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN  
SECRETARIA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**PREVALENCIA DE ENFERMEDADES ALÉRGICAS EN EL  
ORIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO. UN ESTUDIO CON  
MODELO ISAAC**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA LA  
**DRA. ROSA MARTHA COVARRUBIAS CARRILLO**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
**ALERGIA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

TUTOR DE TESIS  
**DR. GERARDO T. LÓPEZ PÉREZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

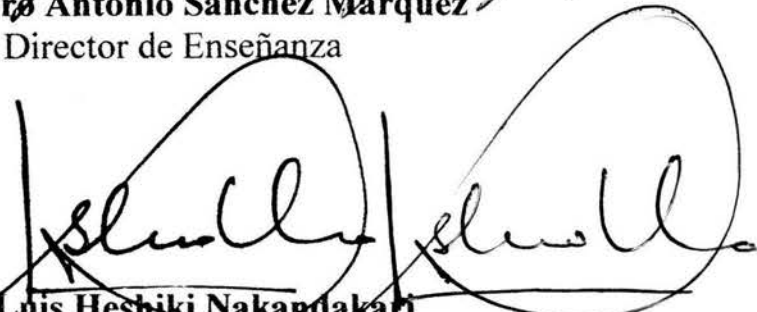
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

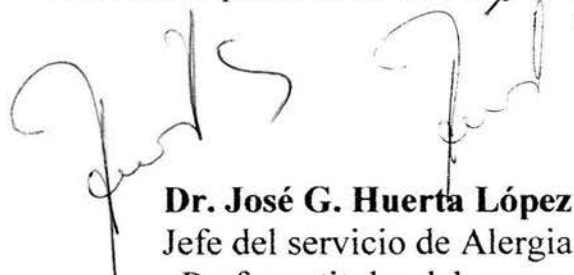
**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

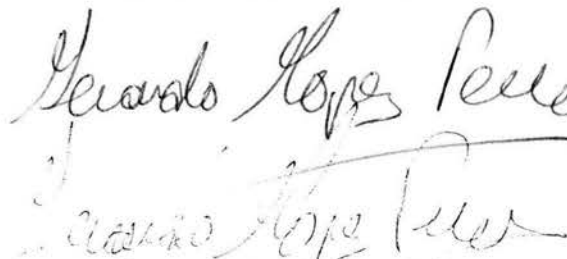
HOJA DE APROBACIÓN

PREVALENCIA DE ENFERMEDADES ALÉRGICAS EN EL  
ORIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO. UN ESTUDIO CON  
MODELO ISAAC

  
**Dr. Pedro Antonio Sánchez Márquez**  
Director de Enseñanza

  
**Dr. Luis Heshiki Nakandakari**  
Jefe del Departamento de Pre y Postgrado

  
**Dr. José G. Huerta López**  
Jefe del servicio de Alergia  
Profesor titular del curso

  
**Dr. Gerardo T. López Pérez**  
Médico Adscrito al servicio de Alergia  
Tutor del trabajo de investigación





## CONTENIDO

	Página
Resumen_____	1
Introducción_____	3
Justificación _____	8
Material y Método_____	9
Resultados_____	10
Discusión_____	32
Conclusiones_____	41
Cuadros y gráficas_____	43
Anexos_____	75
Referencias bibliográficas_____	83

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Rosa Martha  
Covarrubias Carrillo

FECHA: 19/05/04

FIRMA: 

*“ Si he visto más allá,  
ha sido por encontrarme  
con hombros de gigantes”*  
Isaac Newton

## AGRADECIMIENTOS

**A mi tutor Dr. Gerardo López:** por la confianza depositada para la realización de este gran proyecto.

**A mis maestros:** por las enseñanzas y experiencias compartidas durante estos dos años

**A mis compañeros y amigos:** por el apoyo brindado en estos dos años, y haber encontrado amigos de verdad, los cuales son una motivación para seguir adelante.

**Al CoMAAIPe (Colegio Mexicano de Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica):** por el apoyo otorgado con los cuestionarios

**Al Dr. Carlos Acosta del Valle:** Jefe de vinculación para el fomento de la salud escolar por su apoyo al autorizar este proyecto en las primarias y secundarias de la zona Oriente del DF

**A Orquídea Peralta:** por su apoyo para la aplicación de las encuestas, ya que sin su ayuda no hubiéramos concluido este proyecto

**Y finalmente a los niños:** que amablemente cooperaron en la realización de las encuestas

*Rosa Martha*

*“Suele ser más fácil  
recuperarse de un fracaso  
que formarse  
a partir del éxito”*  
**Michael Eisner**

## **DEDICATORIA**

**A mis padres Nabor y Rosa:** por su cariño, confianza, paciencia y apoyo para realizar cada uno de mis proyectos.

**A mis hermanos Laura, Ricardo, Erica y Lucy:** por su cariño y apoyo incondicional.

*Rosa Martha*

## PREVALENCIA DE ENFERMEDADES ALÉRGICAS EN EL ORIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO. UN ESTUDIO CON MODELO ISAAC

Dra. Rosa Martha Covarrubias Carrillo<sup>1</sup>, Dr. Gerardo T. López Pérez<sup>2</sup>, Dra. Patricia Chico Aldana<sup>3</sup> y Lic. Orquídea Peralta<sup>4</sup>. <sup>(1)</sup> Residente de Alergia e Inmunología Pediátrica, <sup>(2)</sup>Médico adscrito al servicio de Alergia, <sup>(3)</sup>Médico adscrito al servicio de investigación. <sup>(4)</sup>Pasante de Trabajo Social. Instituto Nacional de Pediatría. México, DF.

### RESUMEN

**Introducción.** La variación amplia en la prevalencia del asma, rinitis y dermatitis han sido reportadas entre los diferentes países. El proyecto ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) fue realizado para maximizar el valor de la investigación epidemiológica del asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en la niñez, estableciendo una metodología estandarizada y facilitando la colaboración y comparación entre varios países.

**Material y métodos.** Se distribuyó en las escuelas un cuestionario estandarizado el cual fue contestado por los niños de 13 – 14 años y por los padres en el grupo de 6 – 7 años.

**Resultados.** Fueron encuestados un total de 1 675 niños de 6 – 7 años y 3 082 en el grupo de 13 – 14 años de edad. En el grupo de niños de 6 – 7 años la prevalencia de sibilancias en el último año fue del 8.4% y del 5.6% en el grupo de 13 – 14 años. La prevalencia de los síntomas de la rinitis en el último año fue de 55.5% en el grupo de 6 – 7 años y en el 31.4% en el grupo de 13 – 14 años. La prevalencia de los síntomas de la dermatitis atópica en el último año fue del 9.5% en el grupo de 6- 7 año y de 6.2% en el grupo de 13 – 14 años.

**Conclusiones.** La prevalencia de las enfermedades alérgicas fue similar a la reportada en otros estudios, exceptuando a la rinitis que encontramos con una alta prevalencia con respecto a otros estudios realizados alrededor del mundo.

Palabras clave: ISAAC, prevalencia, asma, rinoconjuntivitis alérgica y dermatitis atópica

**PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASE IN EASTERN MEXICO CITY. A  
STUDY WITH ISAAC MODEL**

Rosa Martha Covarrubias Carrillo MD<sup>1</sup>, Gerardo T. López Pérez MD<sup>2</sup>, Patricia Chico Aldana MD<sup>3</sup>, Orquídea Peralta<sup>4</sup>. <sup>(1)</sup>Allergy and Immunology Resident, <sup>(2)</sup>Allergy Staff, <sup>(3)</sup>Investigation Staff, and <sup>(4)</sup>Social work. Instituto Nacional de Pediatría. México, DF.

**ABSTRACT**

**Background.** Wide variations in the prevalence of asthma, rhinitis and eczema have been reported between different countries. The ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) was thought in order to maximize the value of epidemiological research into asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in childhood, establishing a standardized methodology and facilitating collaboration and comparison between several countries.

**Material and methods.** A standard questionnaire was distributed through schools and self-completed by 13 - 14 years old children and by the parents of 6 - 7 years old children.

**Results.** 1 675 children aged 6 - 7 years answered the questionnaire and 3 082 in the group aged 13 - 14 years. In the group of children age 6 - 7 years, the prevalence of wheezing in the last year was 8.4% and 5.6% in the 13 - 14 years group. The prevalence of rhinitis in the last year was 55.5% in the 6 - 7 years group and 31.4% in the 13 - 14 years group. The prevalence of eczema in the last year was 9.5% in the 6- 7 years group and 6.2% in the 13 - 14 years group.

**Conclusions.** Prevalence of allergic disease was similar to reported in other studies, except for rhinitis with high prevalence rates with respect to other studies performed worldwide.

Key word: ISAAC, prevalence, asthma, allergic rhinoconjunctivitis and atopic eczema.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades alérgicas son las entidades patológicas crónicas más frecuentes que padecen los niños. Tienen un amplio impacto en la calidad de vida. Desde hace dos o tres décadas se ha evidenciando en el mundo un incremento en la prevalencia y gravedad de dichos problemas.

ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) se desarrolla a partir de dos proyectos colaborativos multinacionales que investigaron variaciones en niños. Uno fue la iniciativa de Auckland, Nueva Zelanda, para conducir un estudio comparativo internacional sobre la gravedad del asma, y otro fue la iniciativa de Bochum, Alemania, para desarrollar un estudio internacional que determinara las tendencias en el tiempo y la prevalencia del asma y las alergias en los niños objeto de estudio.

La importancia real del estudio ISAAC es la identificación de los factores responsables de la alta o baja prevalencia y unificar la metodología para poder efectuar estudios en diversas poblaciones del mundo.

El diseño de ISAAC comprende varias fases: **la fase uno** mide la prevalencia y gravedad del asma, rinoconjuntivitis alérgica y eczema atópico en una

población definida. Esta fase ha sido completada hasta el momento actual en 156 centros de 56 países. **La fase dos** investiga los posibles factores etiológicos, particularmente esos sugestivos por los hallazgos de la fase uno, y se encuentra en progreso en alrededor de 25 centros. **La fase tres** determina la tendencia en la prevalencia del asma, rinoconjuntivitis alérgica y eczema atópico; para observar si existe uniformidad en todas las regiones del mundo y para identificar los factores que pueden estar relacionados con este comportamiento. En esta fase están involucrados los centros y países que participaron en la fase uno, y los que están interesados pero no participaron en la misma (1). El cuestionario utilizado en este estudio ya está validado(2).

### ***Asma***

Según ISAAC se definió la prevalencia de asma como el número de individuos que presentaron sibilancias o “silbido de pecho” en los últimos 12 meses.

Así tenemos que en algunos estudios epidemiológicos de gran magnitud, realizados en adultos y niños, se encontró que la prevalencia del asma varía entre el 3 y el 7% de la población general (3). En América Latina han revelado cifras variables que van de 5.7 a 16.5%, mismas que pueden deberse a las

distintas metodologías empleadas en los estudios o a la influencia de diversos factores de riesgo.

En Lima Perú en 1995 para determinar la prevalencia del asma, se realizó un estudio según los criterios de ISAAC, encontrándola del 15.4% (4) A nivel mundial se ha observado una variación que va desde una baja prevalencia como acontece en China o Indonesia del 2%, hasta llegar a una alta prevalencia del 30% observada en el Reino Unida y Australia.

El primer estudio realizado en población mexicana fue en 1948 para detectar la prevalencia del asma en población adulta encontrando un 1.2%. En estudios posteriores como el realizado en 1960 en la Ciudad de México, se encontró que la prevalencia en población adolescente observada, fue del 2%. En 1986 fue del 1.3% en un estudio realizado abarcando la población general; mientras que en 1989 se encontró en un 2.7% en la población general de la ciudad de Monterrey. En 1991 se realizó un estudio de la prevalencia del asma en varios Estados del país en la población escolar, reportándose los siguientes datos: en la Ciudad de México fue del 11.3%, en Guadalajara del 12.8%, y en Tabasco del 12.5% (Ver tabla 1). Otro estudio en el que se aplicó el cuestionario estandarizado de ISAAC, fue el realizado en la Ciudad de



Cuernavaca, Morelos, encontrándose una prevalencia del 5.7% en niños de 6 a 8 años y de 5.9% en niños de 11 a 14 años (3, 5).

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Lugar</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Cueva	1948	Ciudad de México	Adultos	1.2
Pérez	1960	Ciudad de México	Adolescentes	2.0
Gardida	1986	República Mexicana	General	1.3
Canseco	1989	Monterrey	General	2.7
Pedroza	1991	Ciudad de México	Escolares	11.3
González	1991	Guadalajara	Escolares	12.8
Baeza	1991	Tabasco	Escolares	12.5

**Tabla 1.** Reseña de la prevalencia del Asma en México.

Recientemente en la Ciudad de México, se evaluó la prevalencia de estas enfermedades alérgicas en un universo de 8 millones de habitantes que son atendidos en 214 centros de salud del Distrito Federal (DF), encontrando una frecuencia del asma de 14.97%. (6). La presencia de sibilancias inducidas por el ejercicio es la forma más frecuente para identificar a niño asmático.

Se ha descrito que aproximadamente el 40% de los niños tienen sibilancias en los primeros 3 años de vida. Entre el 50 y el 75% de los pacientes con asma se presenta en la edad pediátrica, sobre todo en los menores de 5 años.

### ***Rinoconjuntivitis alérgica***

La prevalencia de la rinoconjuntivitis alérgica operacionalmente se define según ISAAC como el número de individuos que presentaron estornudos, escurrimiento de moco nasal, nariz tapada y/o acompañada de lagrimeo o comezón de ojos en los últimos 12 meses, con una prevalencia mundial que fluctúa entre el 16 y el 28%. En Latinoamérica se ha reportado que oscila entre el 7.3 y 16.4%, dependiendo de la región. En nuestro país, en la población general se encontró que ocurre en un 5.4%. En un estudio reciente llevado a cabo en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, fue del 4.9% (2). En un reporte del Dr. López en la Ciudad de México fue del 19.6% (6).

### ***Dermatitis atópica***

La prevalencia de la dermatitis atópica se define según ISAAC, como el número de individuos que presentaron alguna erupción acompañada de comezón que aparecía y desaparecía por un periodo de 6 meses en los últimos 12 meses. La prevalencia varía entre el 6 y el 13% a nivel mundial en menores de 12 años. En la población general se estima una prevalencia del 1 al 3%; pero en la población seleccionada es mayor y puede ir del 13 al 20%, encontrándose un incremento con el paso del tiempo.

En el estudio realizado de la población atendida en los centros de salud del DF, fue del 18.74% (6). En el Sur de la Ciudad de México, se evaluaron 997 niños para determinar la prevalencia en la comunidad pediátrica con un rango de edad de 2 meses a 16 años encontrándola que ocurre en un 15.7% (7).

## **JUSTIFICACION**

Las condiciones ambientales de la Ciudad de México han cambiado de una manera dramática en los últimos años, puesto que la población que en ella vive se ve más expuesta a nuevos y variados componentes físicos, químicos y biológicos, mismos que modifican su capacidad de adaptación, propiciando el desarrollo de enfermedades localizadas en las vías respiratorias, digestivas, piel y ojos siendo más afectados el grupo de población pediátrica.

Con la finalidad de obtener cifras compatibles con las reportadas a nivel mundial, se decidió utilizar la metodología de ISAAC y aplicarla en una población del oriente de la Ciudad de México, considerando que se ingresa a la fase III ya que no se participó en la fase I del mismo estudio.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Este es un estudio epidemiológico de tipo observacional, descriptivo, comparativo, prospectivo y transversal, que describe la prevalencia de los síntomas del asma, rinoconjuntivitis alérgica y la dermatitis atópica, mediante un cuestionario validado y estandarizado por ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*), contribuyendo el Instituto Nacional de Pediatría en este estudio como base para la zona oriente del Distrito Federal que comprende a las delegaciones de Iztapalapa, Iztacalco y Tláhuac (Anexo 1), para los grupos etáreos de 6 a 7 años y de 13 a 14 años. Se tomaron en forma aleatorizada simple en las escuelas primarias y secundarias públicas (Anexo 2), de las cuales se invitaron a participar a 40 escuelas registradas en estas zonas delegacionales, con un total de 3 000 niños de primarias y 3000 adolescentes de secundarias. Se contó con la previa autorización de la Secretaria de Educación Pública y del Director de la escuela correspondiente, entregando una carta de invitación para participar en el estudio.

El tamaño de la muestra fue tomado según los criterios del ISAAC, aplicándose dos encuestas validadas una sobre asma, rinoconjuntivitis alérgica y dermatitis atópica, y otra ambiental, para cada grupo de edad (Anexo 3 y 4). La fase de aplicación de las encuestas se llevó a cabo durante los meses de

octubre del 2002 a junio del 2003. A cada niño de educación primaria encuestado, se le entregó un cuestionario para que lo contestaran sus padres, y posteriormente se remitiera a la escuela para ser recabado por los investigadores; mientras que a los alumnos de secundaria, el cuestionario escrito se aplicó en el salón de clases, al final del cual se les proyectó un video-cuestionario, el cual es contestado simultáneamente y versa sobre asma en diferentes situaciones.

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico *Epi info 6*, para lo cual se empleó el análisis mediante la prueba *chi cuadrada*. Cuando se quiso establecer asociaciones estadísticas, se tomó como referencia al considerar como un valor estadísticamente significativo una  $p = \leq$  de 0.05. El presente estudio contó con la aprobación de el Comité de Investigación Médica y por el Grupo Académico del Instituto Nacional de Pediatría.

## **RESULTADOS**

Participaron en el estudio 16 escuelas primarias y 15 escuelas secundarias públicas de la zona Oriente del DF. Incluyéndose 1675 escolares de educación primaria y 3082 adolescentes estudiantes de secundaria. El total de los cuestionarios enviados a los padres de los niños del grupo de 6 a 7 años sólo

se recuperó el 69.79%. En tanto que los del grupo de 13 a 14 años se recopiló la totalidad de los aplicados.

Del total de escolares y adolescentes el 48.7% (815/1675) y el 50.8% (1565/3082) fueron del sexo masculino, en niños de educación primaria y adolescentes de educación secundaria, respectivamente. No hubo diferencia significativa en cada grupo. Ver figura 1 y 2

A continuación se describirán cada uno de los elementos investigados a través de las preguntas planteadas en las encuestas distribuidas, transcribiendo el contenido con la pregunta original en cada una de las mismas. Los aspectos investigados fueron:

- a) Asma. Se investigó antecedentes de sibilancias, ataques de sibilancias y diagnóstico previo de asma.
- b) Rinoconjuntivitis alérgica. En donde se investigó antecedentes de estornudos, rinorrea u obstrucción nasal, diagnóstico previo y distribución mensual de los síntomas en los últimos 12 meses.
- c) Dermatitis atópica. Se averiguo presencia de erupción y prurito, edad de inicio y diagnóstico previo, así como la distribución corporal de las lesiones.

- d) Calidad de vida. Donde se hizo hincapié en la presencia de síntomas que impedían dormir, realizar ejercicio y actividades cotidianas.
- e) Factores de riesgo. En donde se ubico el antecedente de tabaquismo en personal y en familiares, así como su asociación con sintomatología. La presencia de mascotas, además se evaluó el impacto de la contaminación en los síntomas respiratorios, la lactancia materna, sedentarismo, otros factores como estado nutricional, y medicamentos.

*a) Asma*

En cuanto al comportamiento clínico del asma y sibilancias en los escolares, el antecedente de haber tenido sibilancias alguna vez en la vida fue del 19.3% (323/1675); la presencia de sibilancias o silbido de pecho en los últimos 12 meses fue de 8.4% (141/1675). En lo que se refiere a los ataques de sibilancias en los últimos 12 meses en los niños que cursan la educación primaria, fue más frecuente, ya que presentaron de 1 a 3 crisis al año en el 68% (96/141) de los casos. El diagnóstico previo de asma se encontró en el 3.1% (52/1675).

Por su parte, en el grupo de adolescentes el antecedente de haber tenido sibilancias alguna vez en la vida se encontró en el 12.2 % (376/3082). La presencia de sibilancias o silbido de pecho en los últimos 12 meses fue de 5.6% (174/3082). En lo que respecta a las crisis de sibilancias en los últimos

12 meses, fue más frecuente que presentaran de 1 a 3 ataques al año en el 70.7% (123/174). Encontrando una diferencia significativa en relación al sexo femenino con una  $p = 0.004$ . El diagnóstico previo de asma se encontró en el 5.2% (159/3082). Ver tabla 2 y las figuras 3, 9 y 10

### ***b) Rinoconjuntivitis alérgica***

Por lo que se refiere al comportamiento clínico de la rinoconjuntivitis alérgica en los escolares se obtuvieron los siguientes resultados: el antecedente de estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada en el 65.9% (1104/1675); la presencia de estos mismos síntomas en los últimos 12 meses en el 55.5% (930/1675). Cuando el problema nasal se acompaña de lagrimeo o comezón en los ojos fue del 38.6% (359/930). Los meses en que más se presentaron los síntomas nasales fueron de agosto a enero, con un pico en el mes de octubre del 23.1% (215/930). Sólo en el 4.5% (75/19675) se les ha hecho el diagnóstico de rinitis alérgica. Los datos obtenidos en el grupo de adolescentes fueron los siguientes: el antecedente de estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada en el 42.2% (1301/3082); en los últimos 12 meses la presencia de estos mismos síntomas en el 31.4% (968/3082); los síntomas nasales acompañados de lagrimeo o comezón en los ojos en el 39.3% (381/968). Los meses en que más frecuentemente se



presentaron los síntomas nasales fueron de noviembre a mayo, con mayor frecuencia en el mes de marzo en el 32.9% (319/968). Sólo en el 3.2% (100/3082) se les había diagnosticado previamente rinitis alérgica. Ver tablas 3 y 4, figuras 4, 5, 9 y 10

### *c) Dermatitis atópica*

El comportamiento clínico de la dermatitis atópica presente entre los escolares de cursan la educación primaria fue de la siguiente manera. El antecedente de haber presentado alguna erupción con comezón que aparecía y desaparecía en un período de 6 meses fue en el 12.3% (205/1675), mientras que los que la presentaron en los últimos 12 meses sólo el 9.5% (159/1675); el sitio en que más frecuentemente aparece fue la erupción en el cuello con un 35% (58/159); posteriormente, en rodillas con un el 21% (36/159). Con menor frecuencia, detrás de las orejas, con un porcentaje del 8% (14/159). La edad en la que comenzó la erupción después de los 5 años de edad fue del 42.1% (67/159); presentaron curación completa en los últimos 12 meses el 66% (105/159) de los casos observados. Tuvieron diagnóstico previo de dermatitis atópica el 2.5% (42/1675). Ver tablas 5 y 6 y figuras 6, 7, 8, 9, y 10

En lo que se refiere al grupo de adolescentes, estudiantes de educación secundaria, los que presentaron alguna erupción con comezón que aparecía y desaparecía en un período de 6 meses fue del 9.6% (295/3082); los que la presentaron en los últimos 12 meses sólo el 6.2% (189/3082). El sitio en que más frecuentemente se presenta es la erupción en codos, con un 32.2% (61/189); posteriormente, en cuello con un 30.6% (58/189). Con menor frecuencia, se presenta detrás de las orejas con un 5.8% (11/189) y en nalgas, con un 5.8% (11/189). Y sólo el 2.3% (72/3082) tuvieron diagnóstico previo de Dermatitis atópica. Ver tablas 5 y 6 y figuras 6,7,8, 9, y 10

#### ***d) Calidad de vida en las enfermedades alérgicas***

Al hablar de calidad de vida que presentan los sujetos encuestados, debido a estas enfermedades que padecen, clínicamente depende de la gravedad de los síntomas. Desafortunadamente, se puede observar que hay afectación en las actividades cotidianas, así como alteraciones del sueño. En el grupo de escolares se encuentra que la presencia de sibilancias nocturnas que los mantuvieron despiertos menos de una noche por semana fue del 48.2% (68/141), y una o más noches por semana en el 14.9% (21/141). La presencia de sibilancias que no los deja hablar entre 1 y 2 palabras entre cada respiración es del 21.9% (31/141); la presencia de sibilancias al ejercicio en el 5.7%

(96/1675) y la presencia de tos nocturna en el 32.9% (551/1675) de los casos observados.

En cuanto a los síntomas nasales que interfieren un poco en las actividades diarias durante los últimos 12 meses, se encontró en el 45.4% (317/930) de los casos estudiados; que interfiere moderadamente en el 16.6% (155/930); mientras que interfiere mucho en las actividades diarias, en el 3.7% (35/930) de los sujetos encuestados.

Por lo que se refiere a la dermatitis atópica, se encontró que en los últimos 12 meses la comezón que acompañaba a la erupción los mantuvo despiertos menos de una noche por semana en el 30.2% (48/159), y más de una noche por semana, en el 10.7% (17/159). No se encontró diferencia significativa entre los sexos. Tablas 7, 8, y 9, figuras 11, 12, 13, 14, 15 y 16

En el grupo de adolescentes la presencia de sibilancias nocturnas que los mantuvieron despiertos menos de una noche semana fue del 30.5% (53/174), una o más noches por semana 9.2% (16/174); la presencia de sibilancias que no los deja hablar entre 1 y 2 palabras entre cada respiración, en el 25.8% (45/174) de los casos analizados; la presencia de sibilancias al ejercicio en el

15.7% (483/3082), predominando en el sexo femenino con una diferencia significativa, con una  $p = 0.003$ ; la presencia de tos nocturna en el 25% de los sujetos encuestados (770/3082). De los síntomas nasales que interfirieron poco con las actividades diarias en los últimos 12 meses se encontró en el 48% (465/968); que interfiere moderadamente, en el 9.8% (95/968). Que interfiere mucho en el 4.5% (44/968). En los 12 últimos meses la presencia de erupción que se acompaña con comezón que los mantuvo despiertos menos de una noche por semana en el 31.8% (60/189), y una o más noches por semana 15.3% (29/189). Tablas 7, 8 y 9 y figuras 11, 12, 13, 14, 15, 16.

#### *e) Factores de riesgo en las enfermedades alérgicas*

En cuanto a los factores de riesgo que influyen de manera significativa en las condiciones del paciente, están relacionados con las del medio ambiente intra o extradomiciliarios, los cuales hacen más probable la presencia de una o varias enfermedades alérgicas, de las cuales se analizaron: tabaquismo, tener mascotas en casa, contaminación ambiental, lactancia materna e influencias psicosociales.

### ***Tabaquismo***

El tabaquismo en los niños se ha ligado a un incremento en la reactividad bronquial, siendo más vulnerables los niños asmáticos. Se ha reportado que los niños con altos niveles de exposición al tabaco presentan más frecuentemente cuadros de asma que van de moderada a grave.

En la población escolar total se observó que las madres que fumaron durante el primer año de vida de los niños fue del 7.2% (121/1675) de los casos estudiados. Actualmente, de acuerdo con lo que afirman, fuman el 14.7% (242/1675) de las madres, el 29.7% (498/1675) de los padres y el 3.5% (59/1675) de las personas que los cuidan. Se encontró tabaquismo intradomiciliario en el 44.6% (748/1675). En cuanto al número de personas que fuman en casa, es de 1 a 2 personas en el 91.3% (683/748) de los casos y de 3 a más de 3 personas que lo hacen, ocurre en el 8.7% (65/748). En promedio el número de cigarros que fuman en casa es de 1 a 3 al día. Ver tablas 10, 11 y 12 y figuras 17, 18, 20 y 21

El 36.9% (1138/3082) de los adolescentes alguna vez han fumado en su vida, y el 24.3% (277/1138) afirman, actualmente siguen fumando. El tabaquismo materno se encontró en el 19.3% (595/3082) de los sujetos encuestados; el

tabaquismo paterno, en el 33% (1018/3082) y en cuanto a la persona que cuida al niño, en el 9.3% (288/3082). En lo que se refiere al tabaquismo intradomiciliario, ocurre en el 57.9% (1786/3082). Del número de personas que fuman en casa, es de 1-2 individuos con un 82% (1466/1786), y 3 o más personas en el 18% (320/1786). El número de cigarrillos que en promedio fuman en casa es de 1 a 3 al día. Ver tablas 10, 11, 12 y 14, así como las figuras 17, 18, 19, 20 y 21.

Al realizar asociaciones entre tabaquismo y asma se encontró una significancia estadística entre tabaquismo paterno y diagnóstico de asma con una  $p = 0.04$  (OR 1.94; IC 95%, 0.96 a 3.88), así como la presencia de sibilancias en los últimos 12 meses; así mismo, que el fumar entre 4 y 6 cigarrillos al día en casa, resulta una  $p = 0.025$  (OR 2.07; IC 95%, 1.01 a 4.14). Ver tabla 13

Al correlacionar tabaquismo y síntomas de asma, se encontró una diferencia estadística significativa entre el si alguna vez habían fumado y el antecedente de sibilancias en su vida con una  $p = 0.00002$  (OR 1.61; IC 95%, 1.28 a 2.02); en cuanto al tabaquismo actual y riesgo de presentar tos nocturna con una  $p = 0.00027$  (OR 1.64; IC 95%, 1.25 a 2.16). Por otro lado, el tabaquismo actual y

la presencia de sibilancias al ejercicio con una  $p = 0.000025$  (OR 1.89; IC 95%, 1.39 a 2.56). En cuanto al tabaquismo materno y riesgo de presentar tos nocturna, aparece con una  $p = 0.0028$  (OR 1.36; IC 95%, 1.11 a 1.67). Ver tabla 15

### ***Mascotas***

Entre otros factores de riesgo que juegan un papel importante en relación con las alergias entre niños y adolescentes de la Zona Oriente del DF, lo constituyen las mascotas (específicamente perros y gatos), como alérgenos intradomiciliarios ya que se ha observado exacerbación de las enfermedades alérgicas en dicha población.

En el grupo de escolares el 11.2% (188/1675) estuvo en contacto con gatos en el primer año de vida, mientras que el 19.6% (328/1675), ha convivido con gatos en los últimos 12 meses. En cuanto a la exposición con perros el 32.8% (550/1675) afirman haberlo estado durante el primer año de vida. El 45% (754/1675) estuvo en contacto con ellos en los últimos 12 meses. Con animales de granja, en el 10.9% (182/1675) de los sujetos estudiados. Por otro lado, la madre estuvo en contacto con ellos durante el embarazo, y el los niños

que estuvieron en contacto con estos en el primer año de vida fue en el 12% (201/1675). Ver tablas 16 y 17

En los adolescentes se encuentra que el 20.9% (644/3082) estuvo en contacto con gatos en los últimos 12 meses, mientras que el 68.3% (2106/3082) lo ha estado con perros en los últimos 12 meses. Por otra parte, el 38.6% (1190/3082) estuvo en contacto con pájaros y aves en los últimos 12 meses. Ver tabla 16. No se encontró diferencia estadística significativa al correlacionar los síntomas alérgicos y contacto con mascotas.

Al realizar correlaciones con enfermedades alérgicas, se encuentra una asociación entre rinoconjuntivitis y la exposición al gato en el primer año de vida con una  $p = 0.05$  (OR 1.49; IC 95%; 0.96 a 2.30); así mismo, una fuerte asociación entre rinoconjuntivitis y la exposición con animales de granja durante el primer año de vida con una  $p = 0.0016$  (OR 1.80; IC 95%; 1.22 a 2.66). Además, entre rinoconjuntivitis y el antecedente de la madre de haber convivido con animales de granja durante el embarazo con una  $p = 0.02$  (OR 1.57; IC 95% 1.03 a 2.39). Ver tabla 18



### ***Contaminación ambiental***

La contaminación ambiental se ha reconocido como uno de los factores de mayor alto riesgo para la salud de los seres humanos sanos, siendo ésta un agente coadyuvante para la sensibilización alérgica y la exacerbación de estos síntomas.

De acuerdo con los niveles IMECA (Índice Metropolitano de la Calidad del Aire) del DF registrados de marzo del 2002 a junio del 2003 en la Zona Oriente de la ciudad de México, se puede observar lo siguiente: todos los meses reportaron la calidad del aire como condición no satisfactoria, encontrándose los meses con más altos niveles de contaminación de abril a junio, y diciembre del 2002; febrero, mayo y junio del 2003.

Se realizó una correlación entre meses del año en que se presentaron los síntomas de la rinoconjuntivitis y los niveles IMECA entre los escolares y adolescentes de la Zona Oriente del DF, encontrando que en los escolares que aunque en el mes de octubre se presentó el mayor porcentaje de niños afectados cuando los niveles de contaminación eran como no satisfactorios; mientras tanto, entre adolescentes en el mes de marzo fue cuando más educandos presentaron dicha sintomatología, siendo los niveles de

contaminación no satisfactorios; sin embargo, fue el mes con los niveles más bajos; probablemente esto se deba al inicio de la polinización y a otros factores asociados con la misma. Ver tabla 19 y figura 22.

Otro contaminante es el que procede de los automóviles, ya que la gasolina contribuye a que se produzcan reacciones alérgicas. Así se evaluó la frecuencia con que transitaron los automóviles en la calle donde viven los niños. Se encontró que ambos grupos se exponen de manera frecuente y durante la mayor parte del día entre el 25 y 30% y los que no se exponen el 30% aproximadamente. Ver tabla 20

Un contaminante ambiental intradomiciliario importante es el que se produce por la combustión. Siendo el gas natural y butano el principal utilizado en la cocina, sin embargo para la calefacción se utiliza la electricidad principalmente. Ver tabla 21

### ***Lactancia materna***

Se ha reportado a través de diversas investigaciones realizadas en gran parte del mundo, que los niños que son alimentados con leche materna presentan un riesgo menor de padecer enfermedades alérgicas. Este dato sólo se investigó

en el grupo de escolares de educación primaria, a través del cuestionario que se envió a los padres de familia para que lo contestaran; en cuanto a los que cursan el nivel de secundaria, se obvió este dato, porque que la mayoría de los adolescentes lo desconoce. De los resultados obtenidos se encontró que el 84.4% (1413/1675) recibieron lactancia materna.

Al realizar correlación entre lactancia materna y las enfermedades alérgicas en los últimos 12 meses se encontró que los niños que recibieron lactancia materna el 82.9% (117/141) presentaron sibilancias, el 85.5% (796/930) presentaron síntomas nasales y el 87.4% (139/159) presentaron erupción cutánea. Por lo que la lactancia materna en este estudio no es un factor protector para el desarrollo de las enfermedades alérgicas.

### ***Influencias psicosociales***

Uno de los factores que influyen para el desarrollo de las enfermedades alérgicas las influencias psicosociales en las que encontramos relacionadas la escolaridad de la madre, el tamaño de la familia, y el sedentarismo.

- ***Escolaridad de la madre***

Un factor observado en los niños atópicos es el nivel educacional elevado en los padres. Se encontró que el nivel académico en la mayoría de las madres de

los escolares y adolescentes fue la secundaria en el 41.4% (694/1675), y el 36.3% (1120/1675) respectivamente. Ver tabla 22

Al realizar correlación entre nivel educacional de las madres y el diagnóstico de las enfermedades alérgicas, no hubo diferencia estadísticamente significativa, excepto en escolares con diagnóstico de rinitis alérgica y nivel profesional de las madres con una  $p= 0.0009$

- ***Tamaño de la familia***

Se ha observado una relación entre el número pequeño de la familia y el riesgo del desarrollo de enfermedades alérgicas, por lo que se encontró familias pequeñas en el 89.61% (1501/1675) y en el 74.41% (2454/3082) en grupo de escolares y adolescentes respectivamente. En cuanto a las familias grandes se observaron en el 10.38% (174/1675) y en el 25.59% (628/3082) en escolares y adolescentes respectivamente. Al realizar correlaciones con el tamaño de la familia y las enfermedades alérgicas se observó incremento de estas en las familias pequeñas especialmente la dermatitis atópica en el que se encontró en el 100% de las familias pequeñas. Ver tabla 23

- ***Sedentarismo***

Se ha observado cambios en los hábitos cotidianos debido a que los niños pasan más tiempo frente al televisor lo cual disminuye su actividad física, incrementando la exposición a alérgenos intradomiciliarios. Se observó que aproximadamente el 50% de los niños en ambos grupos realizan ejercicio de 1 a 2 veces por semana, y ocasionalmente o nunca en escolares en el 23.1% (387/1675) y en el 9.1% (280/3082) en adolescentes. Al realizar correlaciones con enfermedades alérgicas no se observó diferencia estadística significativa. Ver tabla 24

De las horas que estos niños pasan frente al televisor observamos de 1 a 2 horas los escolares en un 53.6% (897/1675), mientras que los adolescentes el 41.3% . Por lo que más de la mitad de estos individuos ven la televisión más de 2 horas, lo que influye en el sedentarismo y en la sensibilización con alérgenos intradomiciliarios. Ver tabla 25

#### ***g) Otros factores***

Otros factores analizados que también son importantes y que se relacionan con las enfermedades alérgicas son el lugar de origen, tiempo de residencia en el DF, estado nutricional, así como patrón alimentario y el uso de medicamentos.

**Lugar de origen.** En cuanto a este punto es importante debido a que en países industrializados la prevalencia de las enfermedades se ha incrementado en las últimas décadas. Se reportó que el 98.9% (1657/1675) de los escolares nacieron en este país, mientras que de los adolescentes el 99.4% (3063/3082), el resto en otros países. No se encontró alguna correlación entre nacer en este país y los síntomas alérgicos.

**Años de residencia.** En más del 90% de los escolares y adolescentes han vivido toda su vida en el DF. Sin encontrar alguna correlación con los síntomas alérgicos.

**Estado nutricional.** En la últimas décadas se ha incrementado la obesidad por el cambio en la alimentación, encontrándose como factor de riesgo de asma. En nuestro estudio encontramos que el 9.9% (167/1675) del grupo de escolares y el 11.4% (350/3082) de adolescentes eran desnutridos. Mientras que el 64.3% (1077/1675) y el 82.2% (2535/3082) de escolares y adolescentes respectivamente se encontraron con peso normal. Sin embargo el 25.8% (431/1675) de los escolares y el 6.4% (197/3082) de los adolescentes eran obesos. Ver tabla 26

- ***Desnutrición***

Al hacer correlaciones con el grado de nutrición y síntomas alérgicos encontramos en el grupo de escolares que eran desnutridos el 14.3% (24/167) alguna vez en su vida había tenido sibilancias con una  $p= 0.04$ , y en el 4.7% (8/167) tenía el diagnóstico previo de asma con una  $p= 0.0001$ , y la presencia de tos nocturna se reportó en el 28.7% (48/167) con una  $p= 0.01$ . No se encontró diferencia estadísticamente significativa en relación con la rinoconjuntivitis alérgica ni con la dermatitis atópica. Ver tabla 27

Mientras que en el grupo de adolescentes el 9.7% (34/350) alguna vez había presentado sibilancias con una  $p= 0.04$ , el 4.6% (16/350) habían presentado sibilancias en los últimos 12 meses con una  $p= 0.005$ , el 13.7% (48/350) presentaron sibilancias al ejercicio con una  $p= 0.04$ , encontramos además que el 28% (98/350) alguna vez habían fumado y el 4.9% (17/350) tenían tabaquismo actual con una  $p= 0.0003$ , el 5.7% (20/350) tuvieron el diagnóstico previo de rinitis alérgica con una  $p= 0.00000$ , el 6.9% (24/350) habían presentado eczema y comezón alguna vez en su vida, con una  $p= 0.0006$ , y el 3.4% (12/350) habían presentado eczema en los últimos 12 meses, sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa, y en tan sólo el

0.09% (3/350) tuvieron diagnóstico previo de dermatitis atópica  $p= 0.03$ . Ver tabla 27.

- ***Peso normal***

En los individuos con peso normal en el grupo de escolares se encontró que el 18.6% (201/1077) alguna vez había presentado sibilancias con una  $p= 0.027$ , el 8.1% (88/1077) tuvieron sibilancias en los últimos 12 meses con una  $p= 0.015$ , tos nocturna el 30.5% (329/1077) con una  $p= 0.03$ , y signos de rinoconjuntivitis en el 21.3% (230/1675) con una  $p= 0.03$ , el 10.8% (116/1077) presentaron en alguna ocasión en su vida eczema pruriginoso, en el 8.3% (89/1077) había presentado este eczema en los últimos 12 meses y en tan sólo el 2.2% (24/1077) tuvieron el diagnóstico previo de dermatitis atópica, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa en estos 3 últimos. Ver tabla 27

Sin embargo en el grupo de adolescentes se observó que en el 5.9% (149/2535) habían presentado sibilancias en los últimos 12 meses, y en el 5.2% (131/2535) tuvieron diagnóstico previo de asma, sin encontrar diferencia estadística significativa, el 37.8% (958/2535) había fumado alguna vez y el 9.4% (239/2535) tienen tabaquismo actual, sin encontrar diferencia estadística



significativa, el 41.9% (1063/2535) alguna vez en su vida había presentado estornudos, congestión nasal con una  $p= 0.00000$ , el 30.9% (784/2535) presentaron estos mismo síntomas en los últimos 12 meses y el 2.9% (74/2535) tuvieron el diagnóstico previo de rinitis alérgica, sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa en estos 2 últimos, en el 6.5% (8164/2535) habían presentado datos de eczema en los últimos 12 meses, y en tan sólo el 2.4% tuvieron el diagnóstico previo de dermatitis atópica, sin encontrar en estos datos diferencia estadísticamente significativa. Ver tabla 27

- ***Obesidad***

En cuanto a los individuos obesos encontramos que en los escolares el 9% (39/431) alguna vez habían tenido sibilancias en los últimos 12 meses, el 4.4% (19/431) diagnóstico previo de asma, sibilancias en el ejercicio 7.9% (34/431), tos nocturna el 40.4% (174/431), estornudos, congestión nasal en los últimos 12 meses el 56.6% (244/431), síntomas de rinoconjuntivitis el 20.6% (89/431) y diagnóstico previo de rinitis alérgica el 18.1% (78/431), no encontramos una diferencia estadísticamente significativa en este grupo, en el 13.2% (57/431) tuvieron eczema en los últimos 12 meses sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa, y en el 3.2% (14/431) tuvieron el diagnóstico previo de dermatitis atópica con una  $p= 0.0000$ . Ver tabla 27

Por lo que en el grupo de adolescentes se observó que en el 4.6% (9/197) presentaron sibilancias en los últimos 12 meses, en el 5.6% (11/197) tuvieron el diagnóstico previo de asma, el 41.6% (82/197) alguna vez habían fumado y el 10.7% (21/197) continuaban fumando, el 37.6% (74/197) presentaron estornudos, congestión nasal en los últimos 12 meses, y en el 3% (6/197) tuvieron el diagnóstico previo de rinitis alérgica, en el 6.6% (13/197) presentaron datos de eczema en los últimos 12 meses, mientras que en el 3.6% (7/197) tuvieron el diagnóstico previo de dermatitis atópica. Ver tabla 27

***Patrón alimentario.*** Los factores dietéticos en últimos años se ha relacionado como posible factor de riesgo de las enfermedades alérgica. En la tabla 28 se observa el patrón alimentario en escolares y adolescentes estudiados.

***Uso de medicamentos.*** Se ha observado en los últimos años que la prevalencia de las enfermedades alérgicas en niños se ha incrementado en las últimas décadas, así como el uso frecuente de antibióticos el cual se ha observado incremento en la prevalencia de asma. En el grupo de escolares el 62.8% (1051/16759) recibieron antibióticos en los primeros 12 meses de vida, de este grupo el 23.4% (246/1051) presentaron sibilancias alguna vez en su vida con una  $p= 0.00000003$ .

En cuanto al uso de AINES se reportó en el grupo de escolares el 43.5% (728/1675) habían recibido paracetamol en los primeros meses de la vida. En cuanto a la frecuencia de ingesta de este se encontró que en los escolares el 65.9% (1103/1675) y el 46.5% (1509/3082) de los adolescentes lo consumen por lo menos 1 vez al año. Ver tabla 29 Al realizar correlaciones con el asma y la ingesta de paracetamol por lo menos una vez al mes encontramos en los escolares que el 3.0% (34/1103) con una  $p= 0.0000002$  tuvieron antecedentes de sibilancias, el 6.7% (74/1103) con una  $p= 0.00009$  presentaron sibilancias en los últimos 12 meses y el 1% (12/1103) con una  $p= 0.03$  tenían el diagnóstico previo de asma. Mientras que en los adolescentes el 12.9% (195/1509) tuvieron antecedentes de sibilancias con una  $p= 0.000002$ , el 4.4% (67/1509) con una  $p= 0.02$  presentaron sibilancias en los últimos 12 meses, y el 5.3% (81/1509) tuvieron el diagnóstico previo de asma.

## **DISCUSIÓN**

El incremento de las enfermedades alérgicas ha sido evidente desde a los años 70s, siendo los más afectados los niños y adolescentes. Aunque la prevalencia es mayor en el grupo de escolares. (8)

El estudio ISAAC ha sido aprobado para valorar la prevalencia alrededor del mundo por métodos estandarizados de los síntomas de asma, rinoconjuntivitis alérgica y dermatitis atópica en niños. (9)

En el reporte de la fase uno del estudio ISAAC se observaron variaciones entre los países. La prevalencia de las sibilancias en los últimos 12 meses se encontró del 2 al 33% en el grupo de escolares, mientras que en el grupo de adolescentes fue del 6 al 32%. Observando la más alta prevalencia en los países de habla inglesa, UK, Nueva Zelanda, Australia, Irlanda, intermedia en los países occidentales de Europa, América Latina, África y el sureste de Asia, y la más baja en la India, China, Taiwan, el Oriente de Europa, Grecia, Uzbekistán, Indonesia y Etiopía. (9-10)

En el estudio realizado por Mortz y cols. en Odense, Dinamarca reportó una prevalencia del asma del 11.8% en adolescentes. Mientras que en el estudio realizado en 2 ciudades de Canadá se encontró en el grupo de escolares una prevalencia del 17.2% en Hamilton y del 11.2% en Saskatoon, mientras que en el grupo de adolescentes fue del 19.2% y 12.2% respectivamente. La prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses fue del 20.1% en Hamilton y 14.1% en Saskatoon en escolares, y del 30.6% y 24% en adolescentes

respectivamente. En Lima, Perú se reporto una prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses en el grupo de 6 a 7 años del 18.4%. Mientras que el estudio realizado en la ciudad de Cuernavaca se reporto del 8.9% en el grupo de 6 a 8 años, y del 6.6% en el de 11 a 14 años. En Mérida, Yucatán se reporto una prevalencia acumulada del 12% en niños escolares.(2, 4, 11-13)

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses en el grupo de 6 a 7 años del 8.4%, y en el grupo de 13 a 14 años del 5.6% similar a lo reportado en la literatura.

De la información reportada en todo el mundo, del estudio de ISAAC indica diferencias marcadas en los 12 meses en cuanto a la prevalencia de la Rinoconjuntivitis alérgica por ejemplo en Estonia y Látvia <5% y en UK y USA aproximadamente del 20 al 25%. (8)

La prevalencia de la Rinitis alérgica en adolescentes de Odense, Dinamarca fue del 18.6%, mientras que los síntomas oculares se encontraron en el 19.1%. En el estudio realizado en Canadá se reporto una prevalencia de la rinitis en los 12 meses previos del 28.6% en Hamilton y del 22.6% en Saskatoon en los escolares y del 45.8% y 33.8% en adolescentes respectivamente. Sin embargo

en la ciudad de Cuernavaca se reportó del 9.8% en el grupo de 6 a 8 años y del 10.1% en el grupo de 11 a 14 años (2, 11 y 12)

Nosotros reportamos una prevalencia de la rinitis en los últimos 12 meses del 55.5% en el grupo de 6 a 7 años y del 31.4% en el de 13 a 14 años. Con una prevalencia elevada en nuestro estudio, comparada con los estudios reportados previamente, sobre todo en el grupo de escolares.

En Odense, Dinamarca se encontró una prevalencia de la Dermatitis atópica del 21.3% en adolescentes, significativamente mayor en el sexo femenino que en el masculino (25.7% vs. 17.0%). (11) en el estudio realizado en Canadá se reportó una prevalencia de la dermatitis atópica similar en ambas ciudades, siendo del 22% en escolares y del 13% en adolescentes. Al igual que en otros estudio en este se reportó que las mujeres están más afectadas que los hombres. Mientras que en Cuernavaca se reportó en el grupo de 6 a 8 del 10.1% y del 10.6% en el de 11 a 14 años. (2, 11 - 12)

Nosotros encontramos una prevalencia en los últimos 12 meses de la dermatitis del 9.5% en escolares y del 6.2% en adolescentes.

Los hallazgos de la elevada prevalencia incrementan la posibilidad de que los factores ambientales sean relacionados con las condiciones de vida en esos países. (9)

Los datos de la prevalencia de la ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*) indican que la más alta frecuencia de tabaquismo, en el mayor porcentaje de individuos cursan con hiperreactividad de las vías aéreas. El tabaquismo en los niños se ha ligado infecciones respiratorias, enfermedad de oído medio y asma. Por lo que el asma esta asociada con incremento en la reactividad bronquial, estos niños son vulnerables a la contaminación ambiental. En el estudio de Mannino y cols. reportaron que los niños con altos y moderados niveles de exposición al tabaco, comparado con esos con bajos niveles fueron más frecuentes a presentar asma moderada a severa. En muchos estudios se a observado que la exposición al humo del tabaco incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades atópicas, especialmente cuando las madres fumaron durante el embarazo y o la lactancia. (8, 14 y 15)

En nuestro estudio encontramos que las madres que fumaron durante el primer años de vida en el grupo de escolares fue del 7.2%. Hay tabaquismo materno en el 14.7%, paterno en el 29.7%, incluso en el 3.5% de las personas

que cuidan al niño. Con tabaquismo intradomiciliario en el 44.6%, con un tabaquismo leve en el 70.6%. Hay tabaquismo materno en el 19.3%, paterno en el 33%, y de la persona que los cuida en el 9.3%, con tabaquismo intradomiciliario en el 57.9%. Con una exposición al tabaco en forma leve en el 65.8%. Cabe la pena hacer hincapié que en los adolescentes el 36.9% han fumado alguna vez en su vida, y el 24.3% lo continúan haciendo.

En cuanto a la contaminación ambiental no se encontró una correlación significativa entre los altos niveles reportados en la ciudad de México y exacerbaciones de los síntomas, sobre todo a nivel nasal. Sin embargo los resultados arrojados en este estudio demuestran una alta incidencia de síntomas crónicos que puede apoyar la intervención de esta variable en el incremento de esta prevalencia en nuestra población.

El seno materno fue proporcionado en el 82.9% de toda la población alérgica estudiada, lo que demuestra que no es un factor determinante para abatir el desarrollo de la alta prevalencia de alergias en nuestro medio.

Varios estudios han encontrado significativamente una correlación inversa entre el nivel educativo y la prevalencia de atopia en sus descendientes: los



niños de los padres con nivel académico tienen un riesgo elevado para la sensibilización atópica. (15) Al realizar correlación entre escolaridad de la madre y diagnóstico de las enfermedades atópicas, no encontramos asociación, excepto en niños escolares con diagnóstico de rinitis alérgica y nivel profesional de las madres de estos.

En los últimas décadas se ha observado una disminución en el tamaño de las familias; observándose una correlación inversamente proporcional entre el número de niños o el número de personas que viven en la casa y la frecuencia de atopía. (15,16) En nuestro estudio observamos que en las familias con pocos integrantes las enfermedades alérgicas son la mayoría, especialmente se observó en el grupo de escolares en el que la dermatitis atópica se reportó en el 100% de las familias pequeñas.

En las últimas décadas se ha observado cambios en los hábitos cotidianos en niños los cuales incluyen los de entretenimiento, reportándose que estos permanecen muchas horas frente al televisor, lo que disminuye su actividad física e incremento a la exposición de alérgenos intradomiciliarios. (15) En nuestro estudio observamos que más de la mitad de estos individuos pasan más de 2 horas frente al televisor, pero no se correlacionó con los síntomas de

las enfermedades alérgicas, que hubiéramos pensado existiera por la exposición a alergenios intradomiciliarios. Lo que se observó es que la mayoría de estos, practican deporte por lo menos 1 a 2 veces por semana por lo que permanecen en constante actividad, tampoco encontramos correlación con exacerbación o presencia de síntomas de las enfermedades alérgicas.

En varios estudios se ha reportado que la prevalencia de las enfermedades alérgicas en la mayoría de los países industrializados del mundo durante las pasadas décadas con una prevalencia del 10 al 20% en la población general pediátrica. (17) En nuestro estudio encontramos la prevelencia de estas enfermedades similar a la reportada previamente en la literatura.

La obesidad ha sido un problema de salud en el mundo. Los investigadores han observado que la obesidad en la niñez como posible factor de riesgo de asma. (18). En nuestro estudio encontramos que el 25.8% de los escolares y el 3.4% de los adolescentes eran obesos, mientras que el 9.9% de escolares y el 23.9% eran desnutridos.

Al realizar correlaciones con el grado nutricional y síntomas alérgicos se observó que estos se presentaron más en el grupo de desnutridos y con peso

normal, que en los obesos, que se ha descrito en la literatura que la obesidad es un factor de riesgo para el asma, pero en este estudio no se demostró.

Se ha sugerido como posible factor de riesgo los cambios en los hábitos dietéticos para el asma en niños y adultos. En algunos casos controles se relacionó que la ingesta de aceites de pescados disminuye la frecuencia del asma. Las tendencias para el incremento del asma se han relacionado con el incremento en la toma de sal, disminución en el consumo de antioxidantes, consumo de alimentos embotellados, etc., y el incremento en aceites vegetales (18-20)

Finalmente el uso de antibióticos en el tratamiento de las infecciones de vías aéreas superiores en lactantes se ha incrementado en las últimas décadas. Lo mismo sucede con la prevalencia de enfermedades alérgicas. En varios estudios se ha reportado la asociación entre la frecuencia de antibióticos en lactantes y el incremento del asma. (18) En nuestro estudio se encontró que el 62.8% de los escolares habían recibido antibióticos en los primeros 12 meses de vida, de estos el 23.4% tuvieron antecedente de sibilancias, por lo que si encontramos una correlación importante entre estos.

Otra correlación importante fue la frecuencia del uso de paracetamol con los síntomas de asma encontrando una fuerte asociación al utilizarse por lo menos una vez al mes y el antecedente de sibilancias, la presencia de sibilancias en los últimos 12 meses y el diagnóstico de asma en ambos grupos.

## **CONCLUSIONES**

En este estudio, la prevalencia de las enfermedades alérgicas en los últimos 12 meses resultó ser mayor que la señalada previamente en el estudio de Cuernavaca, Morelos. Y fue similar a la reportada en estudios previos a nivel mundial, existiendo una excepción en nuestro estudio con respecto a la rinitis alérgica que se encontró más elevada en el grupo de escolares.

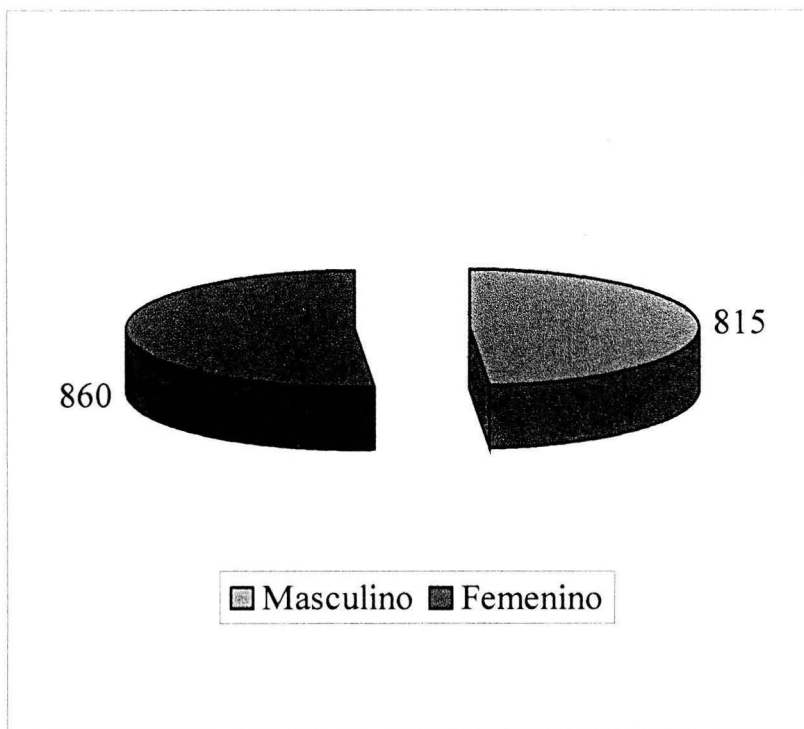
Sin embargo estas enfermedades alérgicas son subdiagnosticadas, ya que observamos un porcentaje bajo de diagnóstico previo de estas patologías.

De los factores de riesgo se encontró que la exposición a las mascotas, principalmente los animales de granja, en el primer año de vida, el tabaquismo, la desnutrición más que la obesidad, el uso de antibióticos en el primer año de vida de los niños, el uso de paracetamol y el grado de escolaridad elevado de las madres juegan un papel importante en el

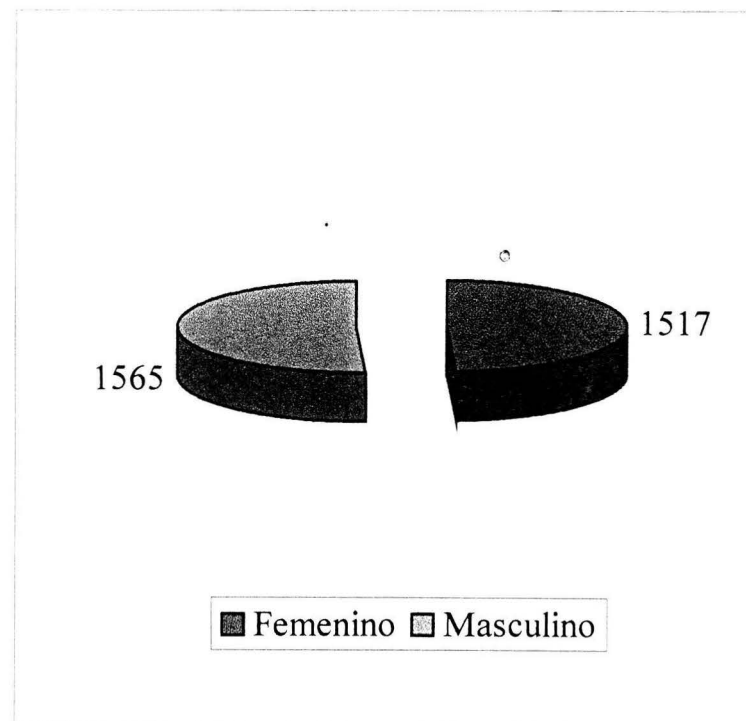
incremento de las enfermedades alérgicas, pero principalmente los 2 primeros se observó incrementan las exacerbaciones de los síntomas del asma.

Por lo que este estudio nos deja un panorama significativo de las patologías alérgicas que afectan a un grupo representativo de la población pediátrica de la Ciudad de México y que nos permitirá en un futuro continuar con el estudio del comportamiento de estas.

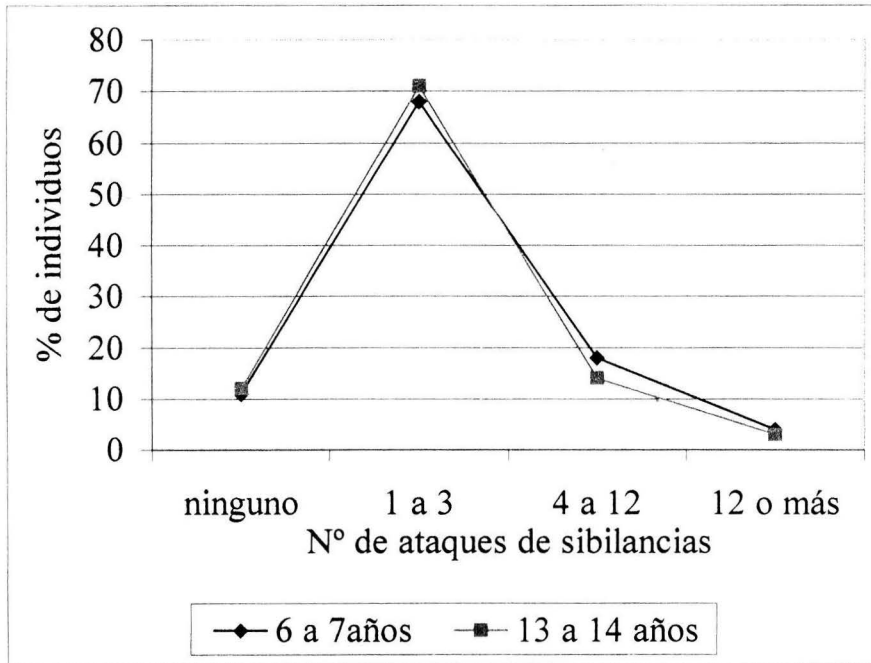
## CUADROS Y GRAFICAS



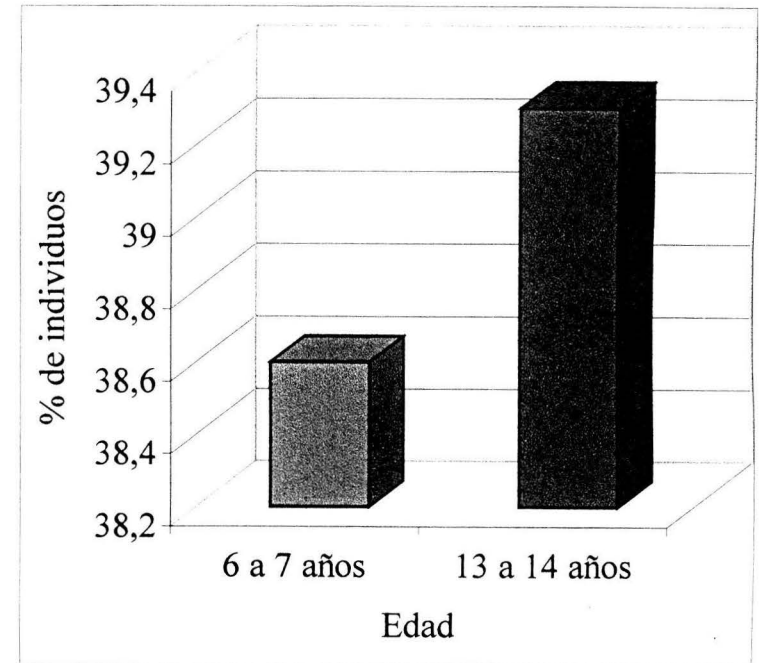
**Fig. 1** Distribución por sexo en niños de 6 a 7 años



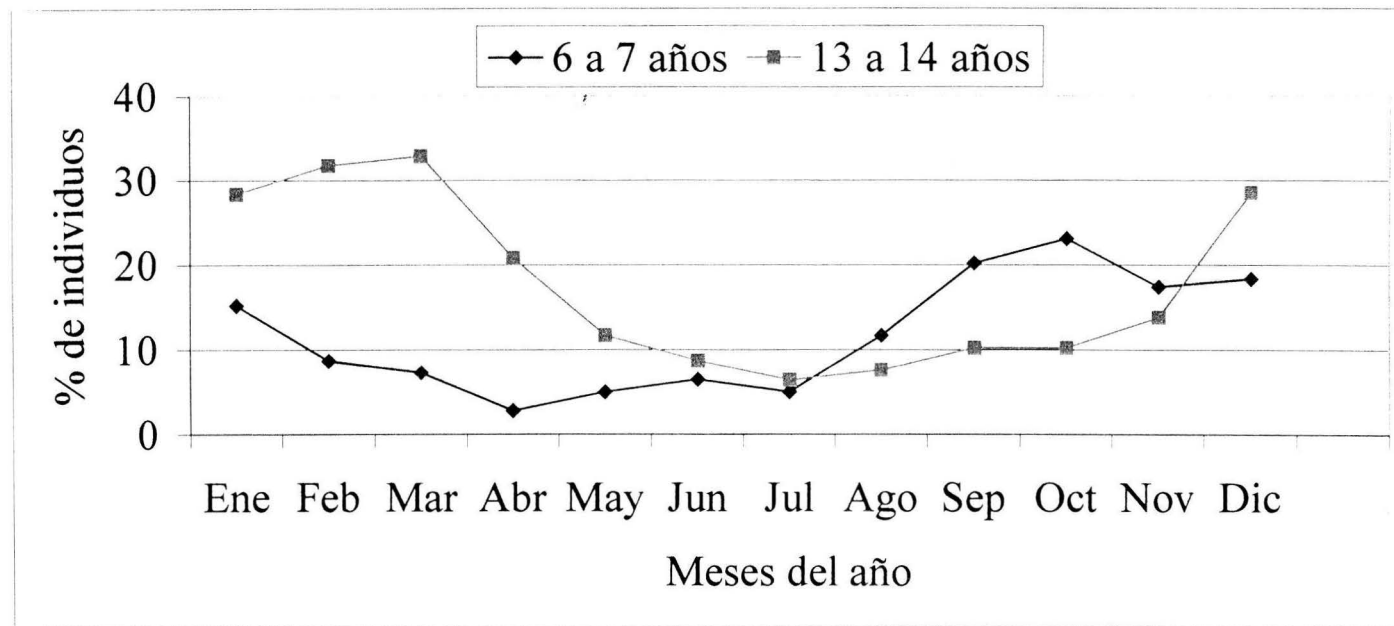
**Fig. 2** Distribución por sexo en niños de 13 a 14 años



**Fig. 3** Distribución por edades de las crisis de sibilancias en los últimos 12 meses en la zona Oriente del DF

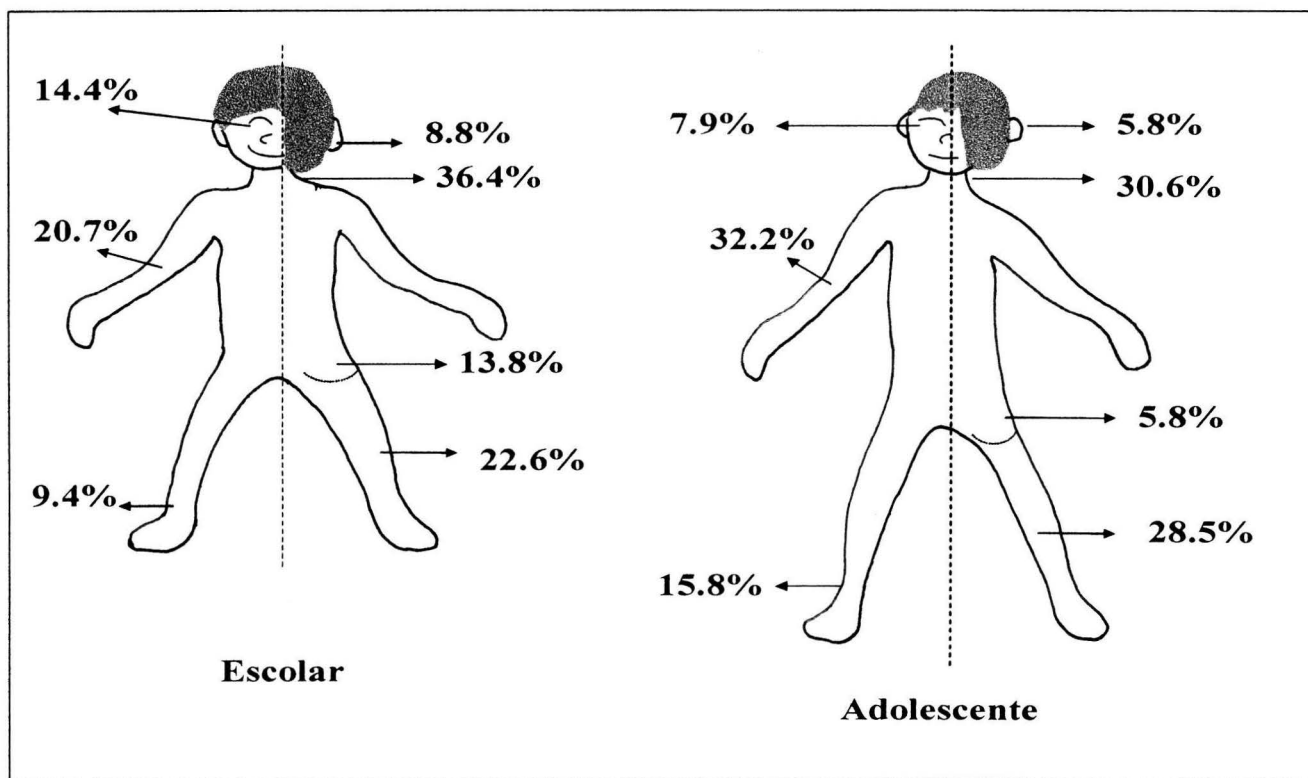


**Fig. 4** Distribución por edades de los síntomas nasales en los últimos 12 meses en la zona Oriente del DF

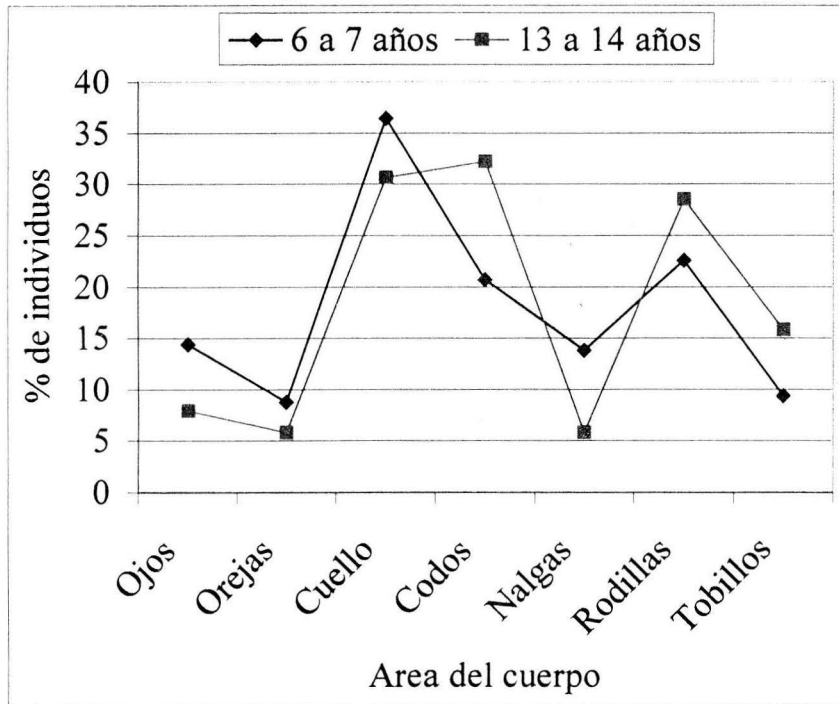


**Fig. 5** Distribución mensual de los síntomas nasales en los últimos 12 meses, comparación entre escolares y adolescentes en la zona Oriente del DF

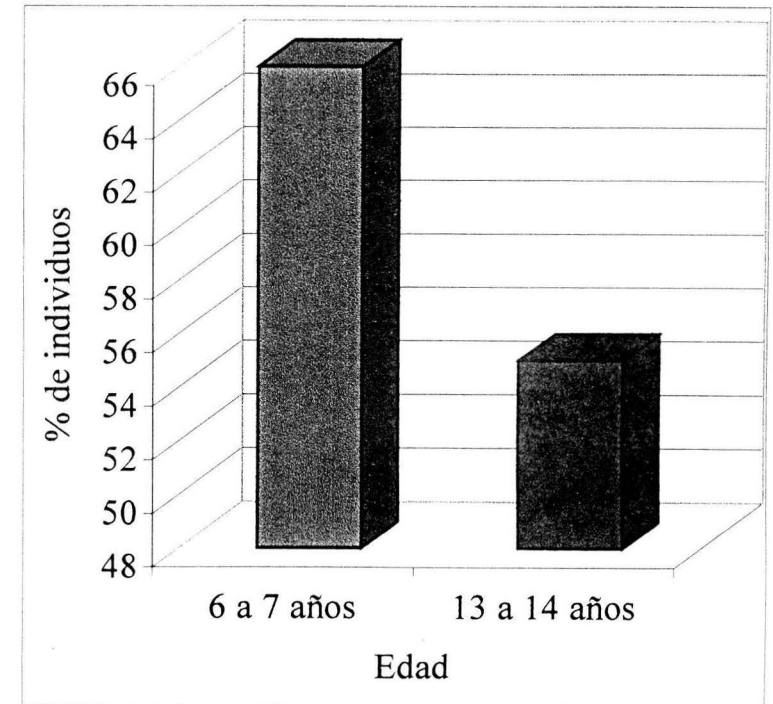




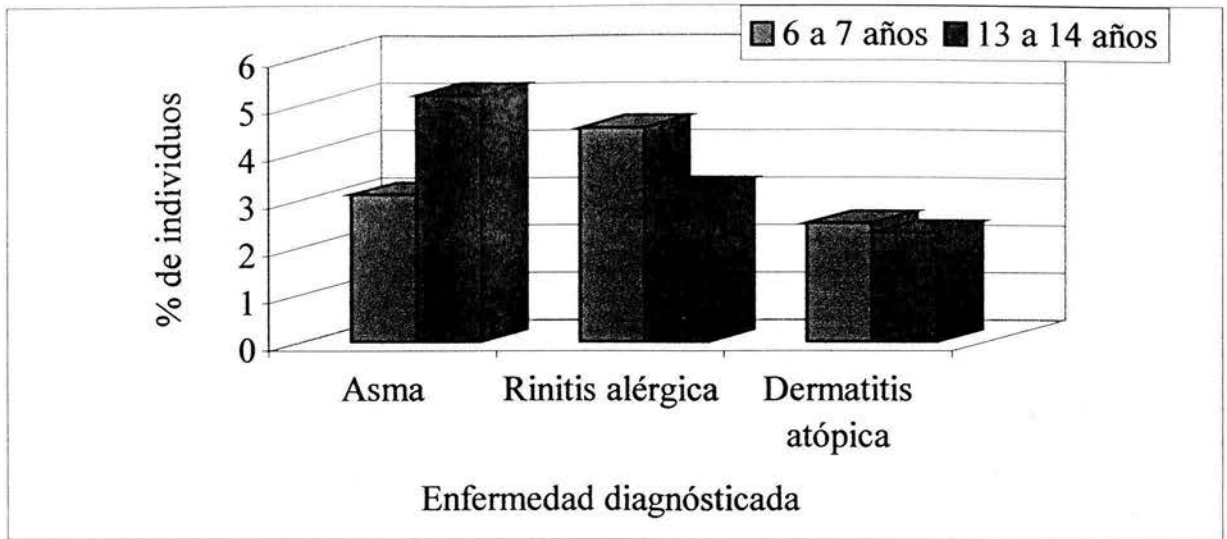
**Fig. 6** Distribución esquemática de las áreas afectadas por la Dermatitis atópica en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF



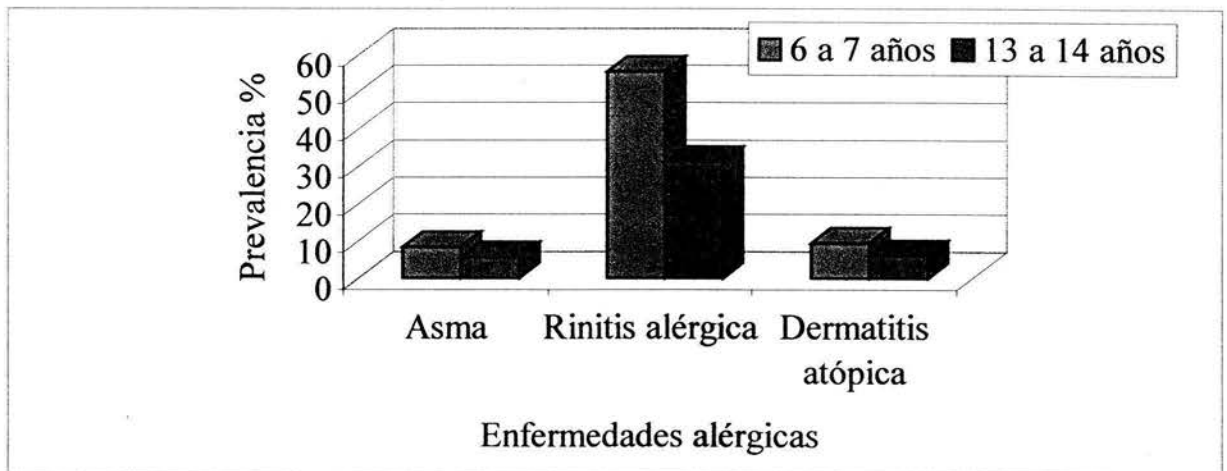
**Fig. 7** Distribución de las áreas afectadas del cuerpo en la Dermatitis atópica, comparación entre escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF.



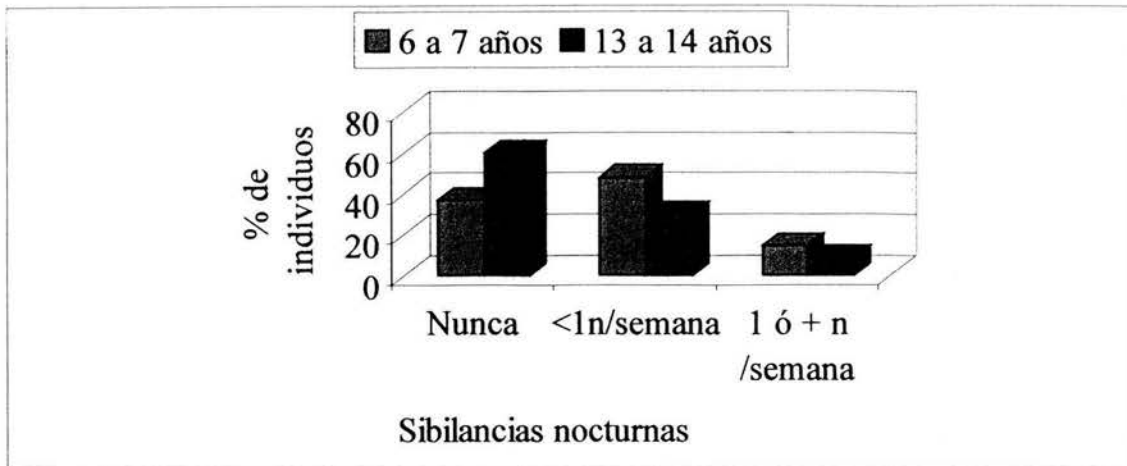
**Fig. 8** Distribución por edades de la curación de la Dermatitis atópica en los últimos 12 meses en la zona Oriente del DF.



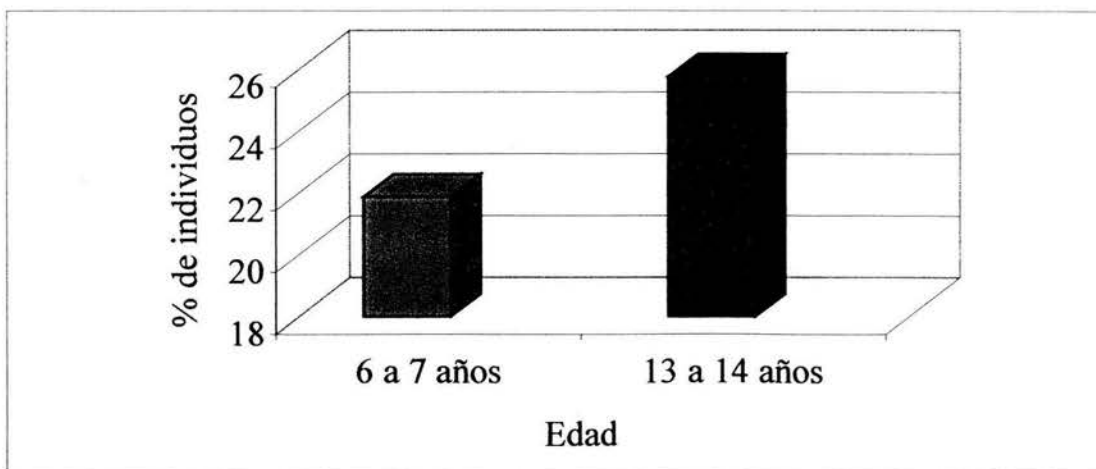
**Fig. 9** Distribución por edades de las enfermedades diagnosticadas en la zona Oriente del DF.



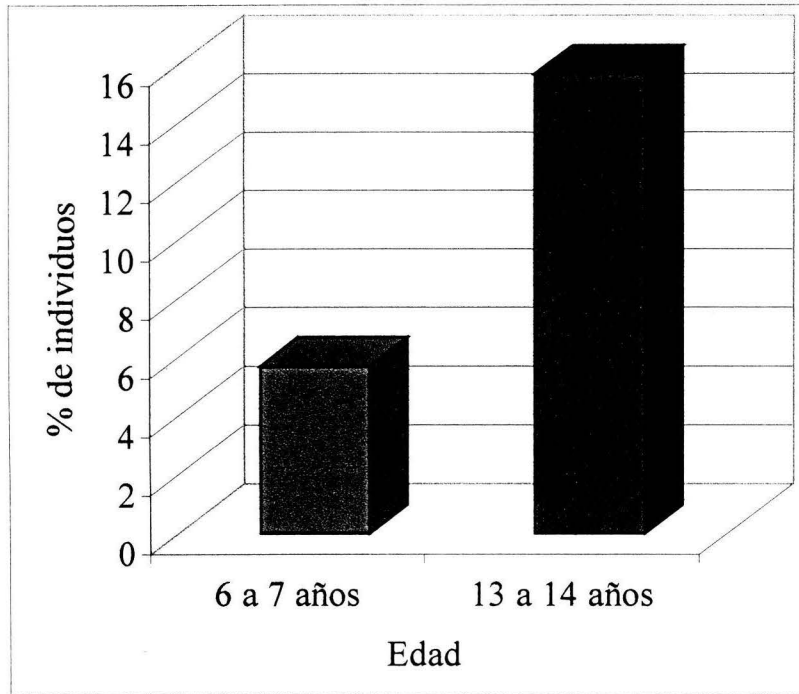
**Fig. 10** Distribución por edad de la prevalencia de las enfermedades alérgicas en la zona Oriente del DF.



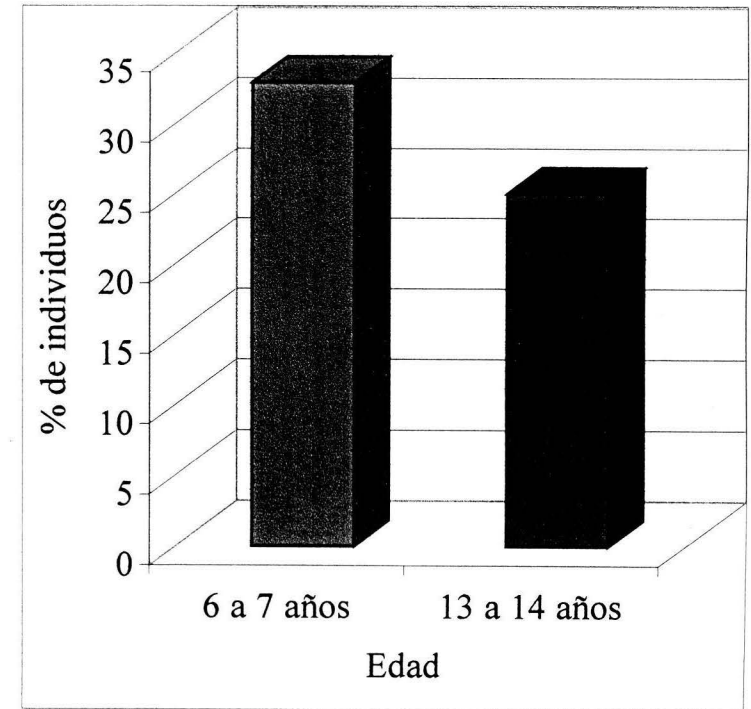
**Fig. 11** Distribución del número de veces por semana que se mantuvieron despiertos por sibilancias nocturnas en los últimos 12 meses en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF



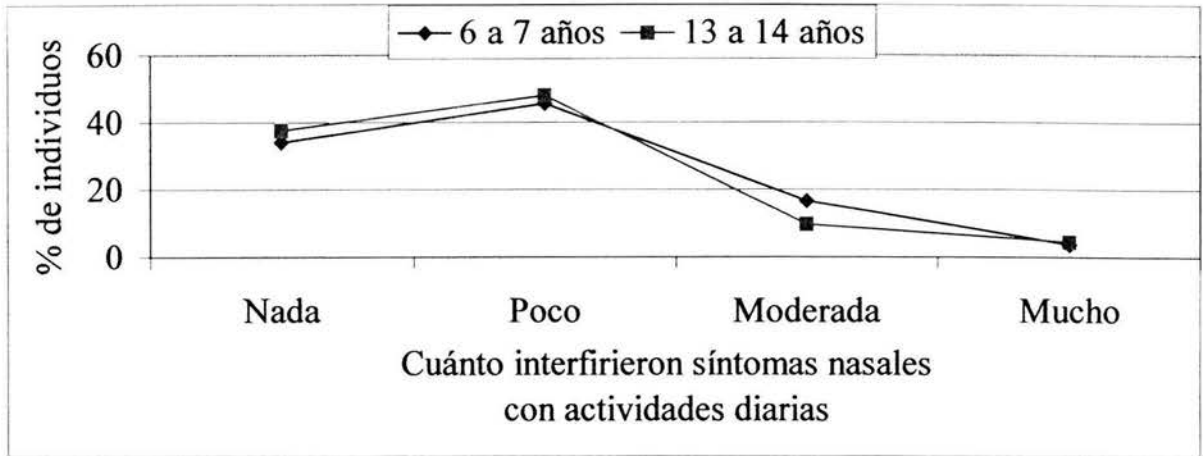
**Fig. 12** Distribución por edades de la presencia de sibilancias que no dejaban hablar más de 1 ó 2 palabras entre cada respiración en los últimos 12 meses en la zona Oriente del DF.



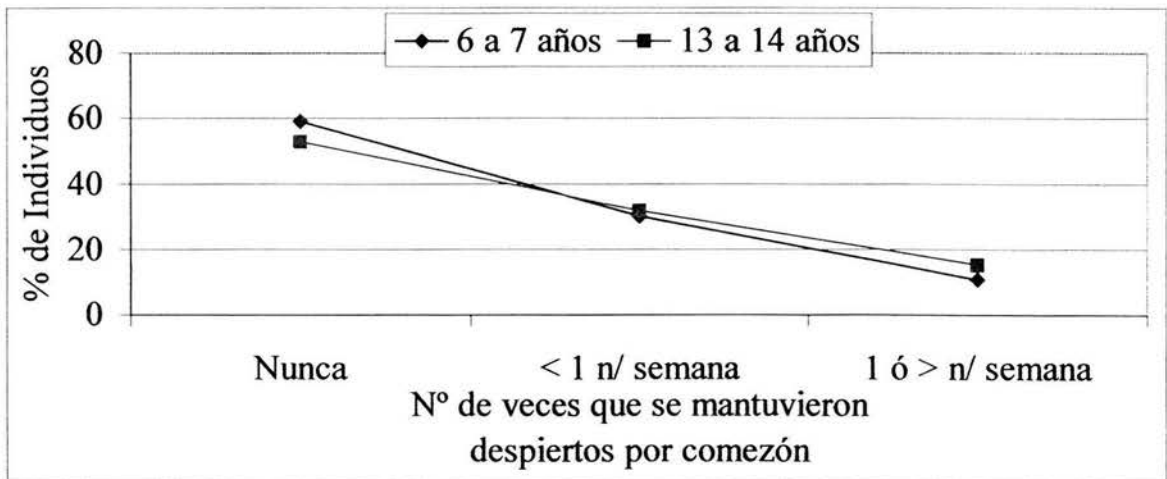
**Fig. 13** Distribución por edades de la presencia de sibilancias al ejercicio en los últimos 12 meses en la zona Oriente del D. F.



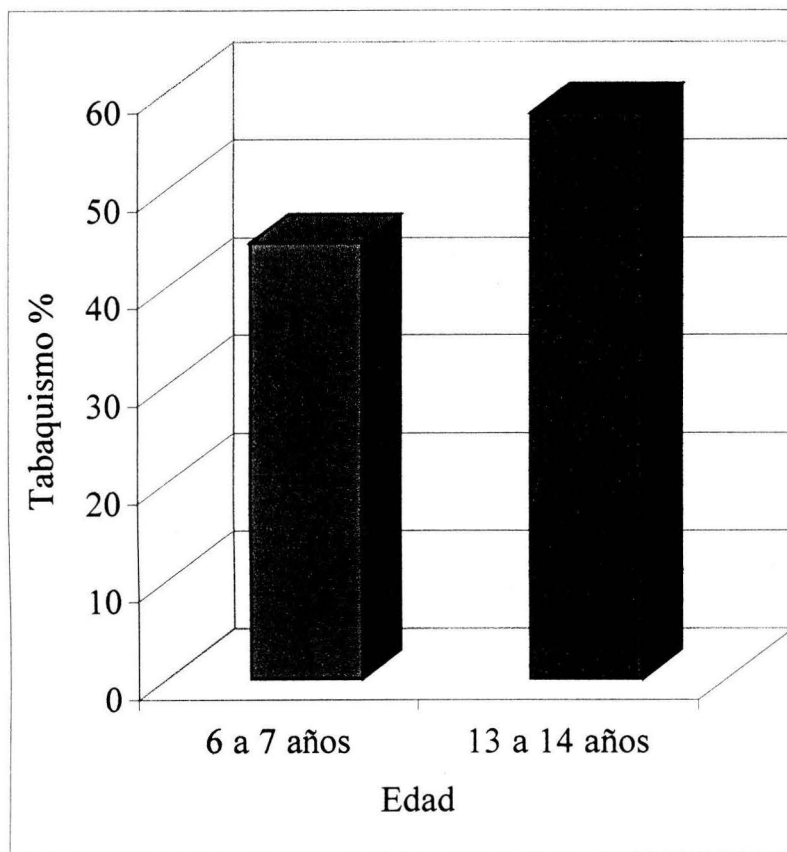
**Fig. 14** Distribución por edades de la presencia de tos nocturna en los últimos 12 meses en la zona Oriente del D. F.



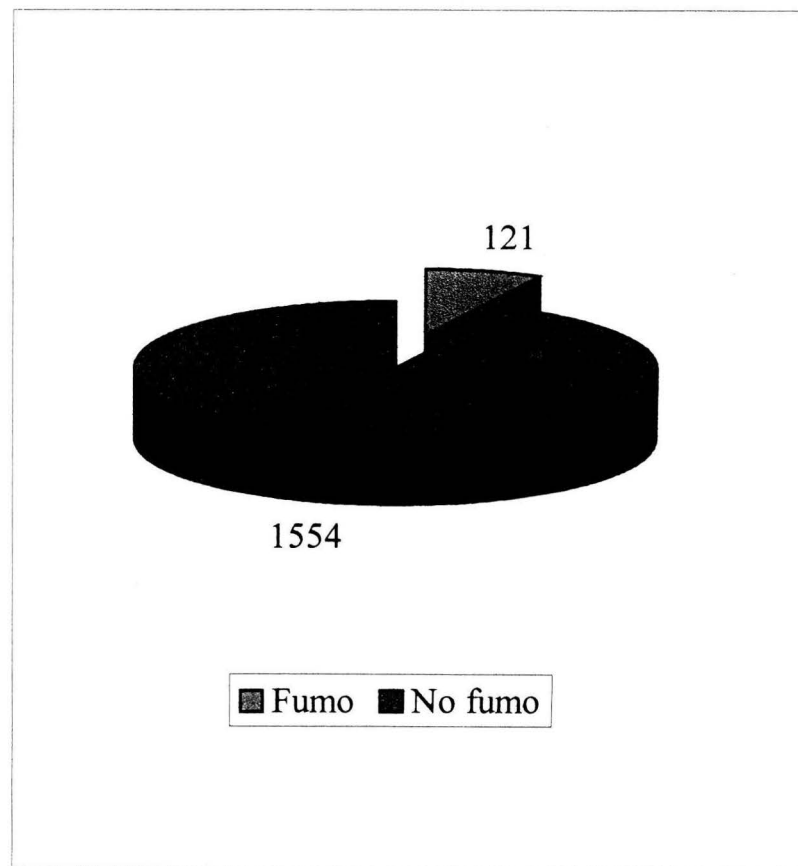
**Fig. 15** Distribución de los síntomas nasales que interfirieron con las actividades diarias en los últimos 12 meses en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF.



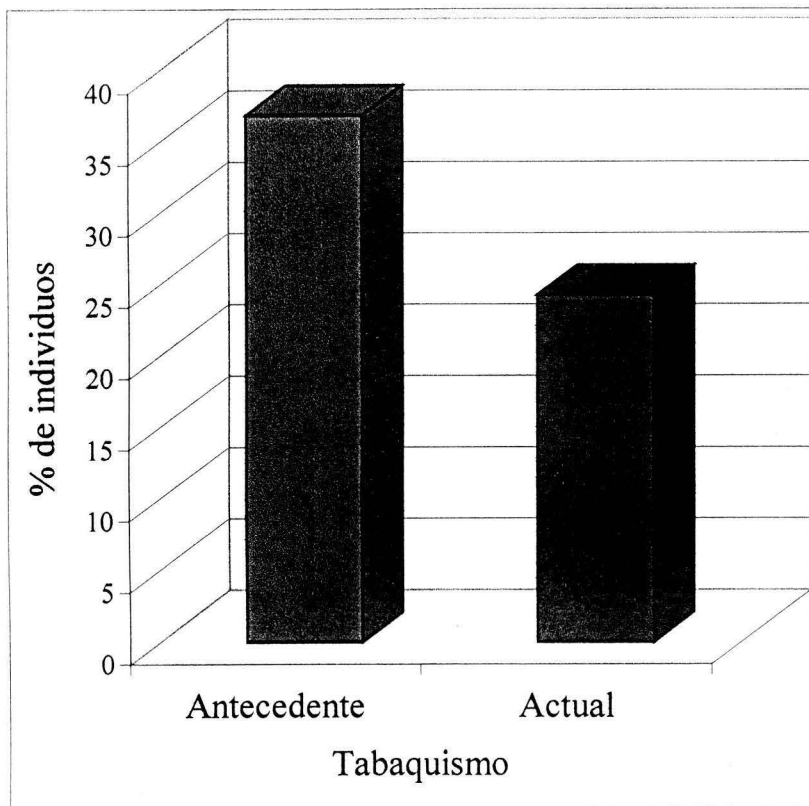
**Fig. 16** Distribución de la presencia de erupción con comezón que los mantuvo despiertos en los últimos 12 meses en escolares y adolescentes de la zona oriente del DF.



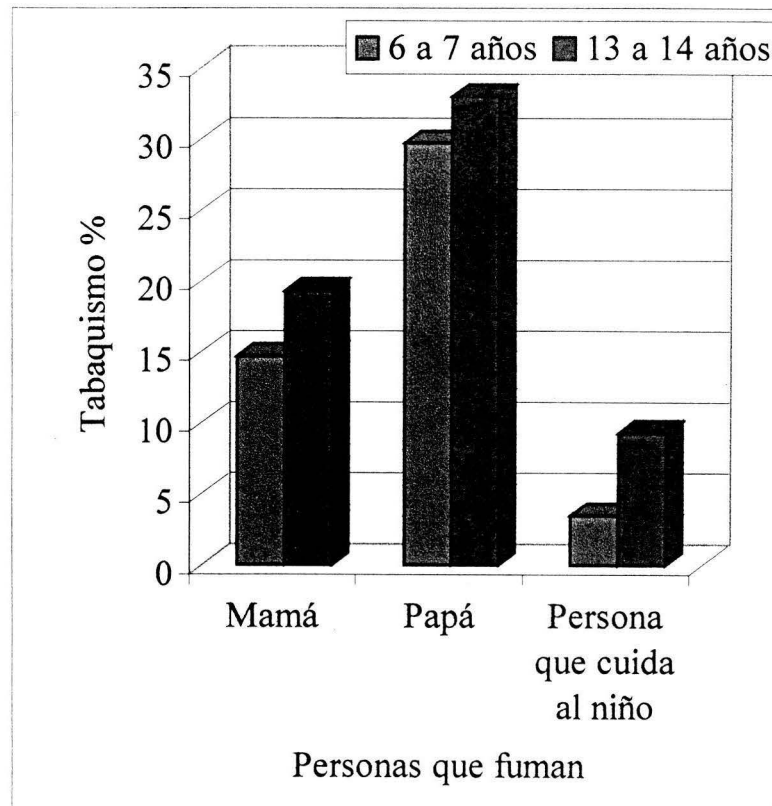
**Fig. 17** Distribución por edad del tabaquismo intradomiciliario en la zona Oriente del DF



**Fig. 18** Tabaquismo materno en el primer año de vida de los escolares en la zona Oriente del DF

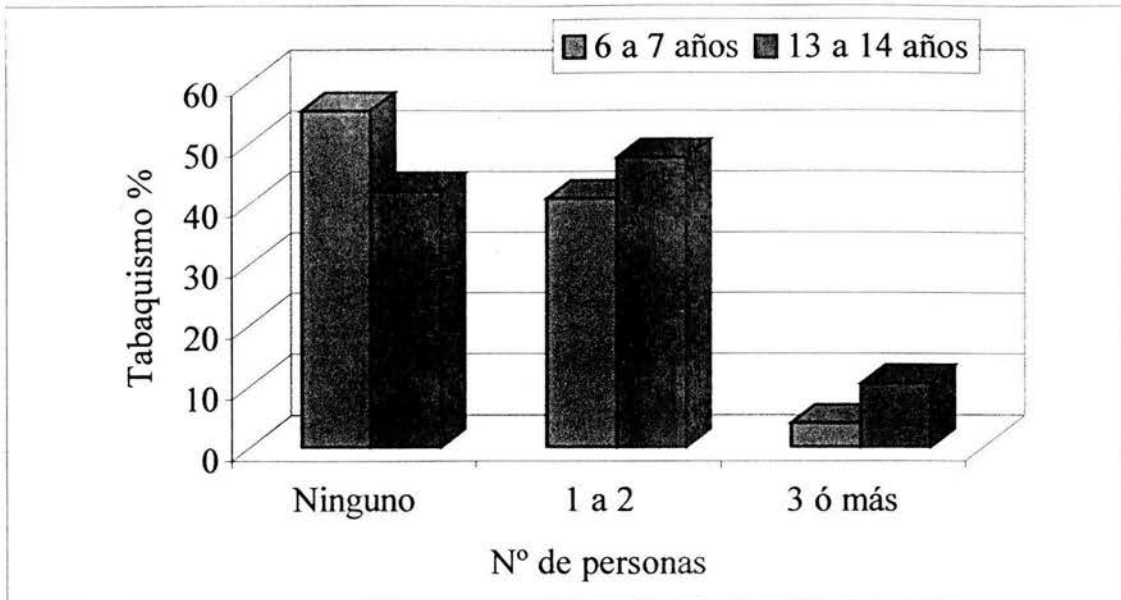


**Fig. 19** Tabaquismo en adolescentes de la zona Oriente del DF

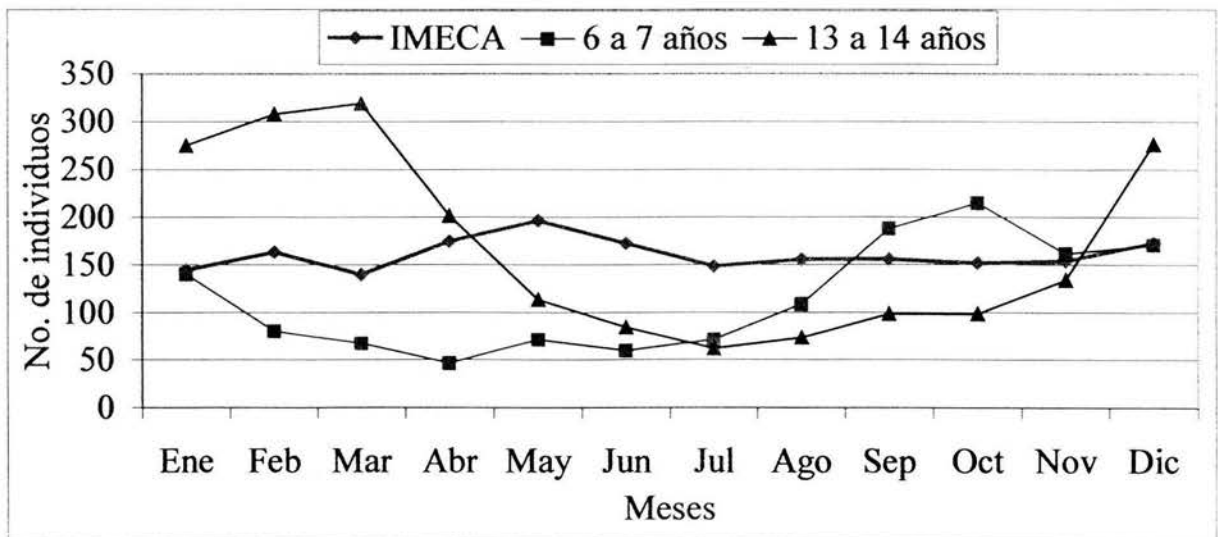


**Fig. 20** Distribución de las personas que fuman casa de escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF





**Fig. 21** Distribución del número de personas que fuman en casa de escolares y adolescentes en la zona Oriente del DF



**Fig. 22** Correlación de los índices de contaminación mensual en la zona Oriente del D. F. y los síntomas nasales en escolares y adolescentes

Signos y síntomas	Grupo etáreo			
	6 - 7 años		13 - 14 años	
	n	%	n	%
Antecedente de sibilancias	323	19.3	376	12.2
Sibilancias en los últimos 12 meses	141	8.4	174	5.6
Ataques de sibilancias en los últimos 12 meses				
Ninguno	15	10.6	21	12.1
1-3	96	68.1	123	70.7
4-12	25	17.7	24	13.8
12 o más	5	3.6	6	3.4
Alguna vez le han diagnosticado asma	52	3.1	159	5.2

**Tabla 2.** Comportamiento clínico del asma y sibilancias en escolares y adolescentes en zona Oriente del DF.

Signos y síntomas	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Alguna vez se han presentado estornudos, o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada	1104	65.9	1301	42.2
En los últimos 12 meses se han presentado estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada	930	55.5	968	31.4
En los últimos 12 meses, el problema nasal estuvo acompañado de lagrimeo o comezón de los ojos	359	38.6	381	39.3
Alguna vez te han diagnosticado Rinitis Alérgica	75	4.5	100	3.2

**Tabla 3.** Comportamiento clínico de la Rinoconjuntivitis alérgica en escolares y adolescentes en la zona Oriente del DF

Meses del año en que se presentó el problema nasal	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Enero	141	15.2	275	28.4
Febrero	81	8.7	308	31.8
Marzo	68	7.3	319	32.9
Abril	47	2.8	202	20.8
Mayo	72	5.0	114	11.7
Junio	60	6.5	85	8.7
Julio	72	5.0	62	6.4
Agosto	109	11.7	74	7.6
Septiembre	188	20.2	99	10.2
Octubre	215	23.1	99	10.2
Noviembre	162	17.4	134	13.8
Diciembre	171	18.4	276	28.5

**Tabla 4.** Comportamiento estacional de la Rinitis alérgica en los últimos 12 meses en escolares y adolescentes en la zona Oriente del D. F.

Signos y síntomas	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Alguna vez has tenido una erupción con comezón, que aparecía y desaparecía, por un periodo de 6 meses	205	12.3	295	9.6
En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón	159	9.5	189	6.2
A que edad comenzó esa erupción con comezón				
< 2 años	43	27		
2 y 4 años	49	30.9		
5a y más	67	42.1		
En los últimos 12 meses, esa erupción se curó completamente	105	66.0	104	55.0
Alguna vez le han diagnosticado Dermatitis atópica a su hijo	42	2.5	72	2.3

**Tabla 5.** Comportamiento clínico de la Dermatitis atópica en escolares y adolescentes en la zona Oriente del DF

Lugar del cuerpo donde se presentó la erupción con comezón	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Alrededor de ojos	23	14.4	15	7.9
En las orejas	14	8.8	11	5.8
En el cuello	58	36.4	58	30.6
Pliegues de codos	33	20.7	61	32.2
En las nalgas	22	13.8	11	5.8
Detrás de rodillas	36	22.6	54	28.5
En los tobillos	15	9.4	30	15.8

**Tabla 6.** Áreas del cuerpo afectadas en la Dermatitis atópica en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF.

Signos y síntomas	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
En últimos 12 meses se despertó en la noche por sibilancias				
Nunca	52	36.9	105	60.3
<1 noche/semana	68	48.2	53	30.5
1 ó + noches /semana	21	14.9	16	9.2
Presencia de sibilancias que no deja hablar				
entre 1-2 palabras entre cada respiración	31	21.9	45	25.8
Presencia de sibilancias al ejercicio	96	5.7	483	15.7
Tos nocturna	551	32.9	770	25

**Tabla 7.** Calidad de vida en el asma en escolares y adolescentes

de la zona Oriente del DF

Cuanto interfirió el problema nasal con las actividades diarias en los últimos 12 meses	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Nada	317	34.1	364	37.7
Poco	423	45.5	465	48.0
Moderada	155	16.7	95	9.8
Mucho	35	3.7	44	4.5

**Tabla 8.** Calidad de vida en la Rinitis alérgica en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF.

Cuántas veces se mantuvo despierto a causa de comezón en la dermatitis, en los últimos 12 meses	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Nunca	94	59.1	100	52.9
< 1 noche/ semana	48	30.2	60	31.8
1 ó > noches/ semana	17	10.7	29	15.3

**Tabla 9.** Calidad de vida en la Dermatitis atópica en escolares y Adolescentes de la zona Oriente del DF.



Personas que fuman en casa	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Mamá	242	14.7	595	19.3
Papá	498	29.7	1018	33.0
Persona que cuida al niño	59	3.5	288	9.3

**Tabla 10.** Personas que fuman en casa de escolares y adolescentes en la zona Oriente del D. F

N° de personas que fuman en casa	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Ninguno	927	44.3	1296	42.0
1 a 2 personas	683	40.8	1466	47.6
3 ó más personas	65	3.9	320	10.4

**Tabla 11.** Número de personas que fuman en casa de escolares y adolescentes de la zona Oriente del D. F.

Nº de cigarros al día	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
1 a 3	528	70.6	1176	65.8
4 a 6	119	16.0	293	16.4
7 a 10	58	7.7	147	8.2
11 a 15	31	4.1	71	4
15-20	1	0.1	39	2.2
> 20	11	1.5	60	3.4

**Tabla 12.** Número de cigarros al día que fuman en casa de escolares y adolescentes en la zona Oriente del D. F.

Asociaciones	OR (IC 95%)	p=
Dx de asma y tabaquismo paterno	1.94 (0.96 a 3.88)	0.04
Sibilancias en los últimos 12 meses	2.07 (1.01 a 4.14)	0.025
y fumar más de 4 a 6 cigarrillos al día en casa		

**Tabla 13.** Asociaciones de tabaquismo con asma y sibilancias en escolares de la zona Oriente del DF

Tabaquismo en adolescentes	13 a 14 años	
	n	%
Antecedente de tabaquismo	1138	36.9
Tabaquismo actual	277	24.3

**Tabla 14.** Tabaquismo en adolescentes en la zona Oriente del DF

Asociaciones	OR (IC 95%)	p=
Antecedente de tabaquismo y antecedente de sibilancias	1.61(1.28 a 2.02)	0.00002
Tabaquismo actual y tos nocturna	1.64 (1.25 a 2.16)	0.00027
Tabaquismo actual y sibilancias al ejercicio	1.89 (1.39 a 2.56)	0.000025
Tabaquismo materno y tos nocturna	1.36 (1.11 a 1.67)	0.0028

**Tabla 15.** Asociaciones de tabaquismo con asma y sibilancias en adolescentes de la zona Oriente del DF.

Animales	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Gato	328	19.6	644	20.9
Perro	754	45.0	2106	68.3
Aves y pájaros			1190	38.6

**Tabla 16.** Exposición de mascotas en escolares y adolescentes en los últimos 12 meses en la zona Oriente del DF

Animales	6 a 7 años	
	n	%
Gato	188	11.2
Perro	550	32.8
Animales de granja	201	12.0
Durante el embarazo estuvo en contacto con animales de granja	182	10.9

**Tabla 17.** Exposición de mascotas en el primer año de vida de los escolares en la zona Oriente del DF

<b>Asociaciones</b>	<b>OR (IC 95%)</b>	<b>p=</b>
Rinoconjuntivitis alérgica y exposición al gato en el primer año de vida	1.49 (0.96 a 2.30)	0.05
Rinoconjuntivitis alérgica y exposición con animales de granja en el primer año de vida	1.80 (1.22 a 2.66)	0.0016
Rinoconjuntivitis y el antecedente de la madre de haber convivido con animales de la granja durante el embarazo	1.57 (1.03 a 2.39)	0.02

**Tabla 18.** Asociaciones con mascotas y enfermedades alérgicas en escolares de la zona Oriente del DF

Meses del año en que se presentó el problema nasal	IMECA	6 a 7 años		13 a 14 años	
		n	%	n	%
Enero	145	141	15.2	275	28.4
Febrero	164	81	8.7	308	31.8
Marzo	140	68	7.3	319	32.9
Abril	175	47	2.8	202	20.8
Mayo	197	72	5.0	114	11.7
Junio	173	60	6.5	85	8.7
Julio	149	72	5.0	62	6.4
Agosto	156	109	11.7	74	7.6
Septiembre	156	188	20.2	99	10.2
Octubre	152	215	23.1	99	10.2
Noviembre	154	162	17.4	134	13.8
Diciembre	173	171	18.4	276	28.5

**Tabla 19.** Correlación de los índices de contaminación por meses del año, y presencia de síntomas nasales en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF

Tráfico pesado	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Nunca	531	31.7	1126	36.6
Ocasional	615	36.7	1212	39.3
Frecuentemente	335	20.0	445	14.4
Mayor parte del día	194	11.6	299	9.7

**Tabla 20.** Tráfico pesado en la calle donde viven los niños escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF.

Combustible utilizado	6 a 7 años		13 a 14 años	
	Cocina	Calefacción	Cocina	Calefacción
	%	%	%	%
Electricidad	13.6	22.0	10.2	25.5
Gas	98.1	16.7	85.3	9.4
Petróleo	0.1	0.1	0.1	0.1
Leña o carbón	0.7	0.9	0.2	1.4
Ninguno	0	60.4	0	63.4
Otros	0.1	0.5	0.1	0.2

**Tabla 21.** Combustible utilizado en la cocina y calefacción en casas de niños escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF

Escolaridad de las madres	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Primaria	421	25.1	683	22.2
Secundaria	694	41.1	1120	36.3
Preparatoria	335	20.0	722	23.4
Profesional	184	11.0*	489	15.9

\*p= 0.0009 en Rinitis alérgica

**Tabla 22.** Escolaridad de las madres de escolares y adolescentes en la zona Oriente del DF

Enfermedad alérgica	6 a 7 años				13 a 14 años			
	Tamaño de familia Pequeña		Tamaño de familia Grande		Tamaño de familia Pequeña		Tamaño de familia Grande	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Asma	48	92.3	4	7.7	126	79.2	33	20.8
Rinitis alérgica	71	64.0	4	36.0	68	68.0	32	32.0
Dermatitis atópica	42	100*	0	0	54	75.0	18	25.0

**Tabla 23.** Correlación entre enfermedades alérgicas y tamaño de la familia en Escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF



Frecuencia de ejercicio	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Ocasionalmente o nunca	387	23.1	280	9.1
1 a 2 veces por semana	958	57.2	1531	49.7
3 o más veces por semana	331	19.8	1269	41.2

**Tabla 24.** Frecuencia de ejercicio a la semana en escolares y adolescentes de la zona oriente del DF

Horas que ven televisión al día	6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%
Menos de 1 hora	271	16.2	366	11.9
De 1 a 2 horas	897	53.6	1273	41.3
De 3 a 4 horas	418	25.0	971	31.5
5 o más horas	89	5.3	472	15.3

**Tabla 25.** Horas que ven la televisión al día los escolares y adolescentes de la zona oriente del DF

Estado nutricional	6 a 7 años		13 a 14 años	
	N	%	n	%
Desnutridos	167	9.9	738	23.9
Peso normal	1077	64.3	2242	72.7
Obesos	431	25.8	102	3.4

**Tabla 26.** Estado nutricional en niños escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF

Estado nutricional	Desnutrición				Peso normal				Obesidad			
	6 a 7 años		13 a 14 años		6 a 7 años		13 a 14 años		6 a 7 años		13 a 14 años	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Antecedente de sibilancias	24	14.3 <sup>(1)</sup>	34	9.7 <sup>(1)</sup>	201	18.6 <sup>(9)</sup>	318	12.5	98	22.7	24	12.2
Sibilancias en los últimos 12 meses	12	7.2	16	4.6 <sup>(4)</sup>	88	8.1 <sup>(10)</sup>	149	5.9	39	9.0	9	4.6
Diagnóstico previo de asma	8	4.7 <sup>(2)</sup>	17	4.9	25	2.3	131	5.2	19	4.4	11	5.6
Sibilancias en el ejercicio	8	4.7	48	13.7 <sup>(1)</sup>	54	5.0	408	16.1	34	7.9	27	13.7
Tos nocturna	48	28.7 <sup>(3)</sup>	73	20.9	329	30.5 <sup>(8)</sup>	648	25.6	174	40.4	49	24.9
Antecedente de tabaquismo			98	28.0			958	37.8			82	41.6
Tabaquismo actual			17	4.9 <sup>(5)</sup>			239	9.4			21	10.7
Antecedente de síntomas nasales	98	58.6	146	41.7	706	65.5	1063	41.9 <sup>(6)</sup>	300	69.6	92	46.7
Síntomas nasales en el último año	85	50.8	110	31.4	601	55.8	784	30.9	244	56.6	74	37.6
Síntomas nasooculares en el último año	40	23.9	47	13.4	230	21.3 <sup>(8)</sup>	306	12.1	89	20.6	28	14.2
Diagnóstico previo de rinitis alérgica	10	5.9	20	5.7 <sup>(6)</sup>	40	3.7	74	2.9	78	18.1	6	3.0

Antecedente de erupción cutánea con comezón, con remisiones y exacerbaciones en un periodo de 6 meses	19	11.4	24	6.9 <sup>(7)</sup>	116	10.8	252	9.9	71	16.5	19	0.6
Presencia de esa erupción en los últimos 12 meses	13	7.8	12	3.4	89	8.3	164	6.5	57	13.2	13	6.6
Diagnóstico previo dermatitis atópica	4	2.4	3	0.9 <sup>(8)</sup>	24	2.2	62	2.4	14	3.2 <sup>(6)</sup>	7	3.6

<sup>(1)</sup>p= 0.04, <sup>(2)</sup>p= 0.0001, <sup>(3)</sup>p= 0.01, <sup>(4)</sup>0.005, <sup>(5)</sup>0.0003, <sup>(6)</sup>0.00000, <sup>(7)</sup>0.0006, <sup>(8)</sup>0.03, <sup>(9)</sup>0.027, <sup>(10)</sup>0.015

**Tabla 27.** Estado nutricional y síntomas alérgicos en escolares y adolescentes de la zona Oriente del DF

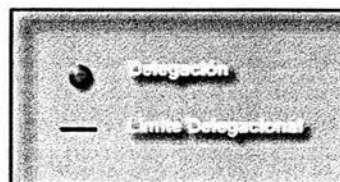
Frecuencia en la ingesta de alimentos a la semana	6 a 7 años				13 a 14 años			
	Nunca	A	1-2	Más	Nunca	A	1-2	Más
	%	veces	%	de 3	%	veces	%	de 3
	%	%	%	%	%	%	%	%
Carne	0.6	17.2	41.8	40.5	0.8	36.8	36.7	25.7
Pescado	10.3	63.3	21.9	4.5	15.2	70.8	11.9	2.1
Fruta	1.8	9.7	20.4	68.1	1.0	15.0	18.9	65.1
Vegetales	2.4	14.4	29.7	53.4	4.0	30.9	26.7	38.4
Frijoles	2.5	26.6	38.4	32.5	5.7	51.2	27.8	15.4
Cereales	2.3	15.7	21.0	61.0	2.0	25.7	27.5	44.8
Sopa	2.4	23.7	33.0	41.0	2.8	34.3	28.5	34.4
Arroz	1.6	28.2	50.3	20.0	1.4	44.1	34.4	20.1
Mantequilla	14.1	66.1	15.2	4.7	17.1	65.7	13.7	3.6
Margarina	35.0	54.0	8.2	2.7	45.5	43.7	8.8	2.0
Nuez	9.2	68.7	16.2	5.9	2.0	67.1	14.6	6.4
Papa	2.1	35.5	45.8	16.5	2.6	44.5	30.6	22.2
Leche	1.7	3.9	9.9	84.4	3.0	14.0	16.1	66.8
Huevo	4.7	24.2	39.8	31.3	4.2	44.3	33.4	18.2
Hamburguesa	14.0	78.0	6.0	2.0	7.9	70.3	14.5	7.4
Tacos	6.7	71.3	16.4	5.7	7.7	65.9	17.9	8.4
Tortilla	2.7	11.6	18.1	67.5	3.0	18.7	22.2	56.0
Suplemento alimentario	38.6	43.3	9.6	8.6	32.6	37.0	13.6	16.9
Comidas en la calle	29.7	62.8	5.3	2.2	16.5	64.2	11.8	16.9

**Tabla 28.** Frecuencia en la ingesta de alimentos a la semana en

escolares y adolescentes de la zona oriente del DF

## ANEXO 1.

Mapa del Distrito Federal donde se observan las delegaciones de la zona oriente: Iztacalco, Iztapalapa y Tláhuac que participaron en estudio ISAAC



## ANEXO 2.

### Aleatorización de la muestra de las escuelas primarias y secundarias de la Zona Oriente del DF

#### a) Iztacalco

Números aleatorios para asignar escuelas Primarias públicas. 78, 47, 23, 86, 11, 17. Números Extras 41, 34.

Nº	Escuela Primaria	Clave	Turno	Domicilio	Colonia
78	Pedro Romero De Terreros	09DPR1048O	Matutino	Calle 4 N° 200	Agrícola Pantitlán
47	José Mancisidor Ortiz	09DPR2260O	Matutino	Oriente 229 N° 290	Agrícola Oriental
23	Club 20- 30	09DPR0988Z	Matutino	Calle 16 N° 19	El Rodeo
86	Prof. Claudio Cortes Castro	09DPR2085Z	Vespertino	Av. Javier Rojo Gómez 103	Agrícola Oriental
11	Augusto Comte	09DPR3150P	Matutino	Av. Sur 20 N° 380	Agrícola Oriental
17	Calmecac	09DPR0998G	Discontinuo	Oriente 245 B N° 35	Agrícola Oriental
41	Ing. Joaquín Gallo Monterrubio	09DPR0941F	Vespertino	Pascual Orozco 65	San Miguel Barrio
34	Gral. Juan De la Luz Enríquez	09DPR1080X	Matutino	Calle 5 N° 138	Agrícola Pantitlán

Números aleatorios para asignar escuelas Secundarias Públicas 25, 19, 34, 15, 8, 38, 39. "Números Extras" 42, 24

<b>N°</b>	<b>Escuela Secundaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
25	Telesecundaria 61	09DTV0061A	Matutino	C de Tezontle esquina Sur 145 y 147	Gabriel Ramos Millán Amp.
19	Ignacio Chávez	09DES0219D	Matutino	Oriente 118 y Sur 173	Gabriel Ramos Millán
34	Escuela Técnica 1	09DST0001Z	Matutino	Sabinos 47	Santa Anita
15	Republica De Honduras	09DES4060X	Vespertino	Av. Norte y Calle 4	Cuchilla Pantitlán
8	Luis Álvarez Barret	09DES4258G	Vespertino	Oriente 245 Esq. Sur 20	Agrícola Oriental
38	Francisco Villa	09DES4209Y	Vespertino	Tezontle Y Plaza Sirenas S/ N	U Habitacional INFONAVIT
39	Telesecundaria 89	09DTV0089G	Matutino	Av. Canal De Tezontle 157	Jardines Tecma
42	Republica Argentina	09DES0123R	Matutino	Apatlaco S/ N	Apatlaco
24	Olga Esquivel Molina	09DES4061W	Vespertino	Oriente 102 N° 1825	Ampliación Gabriel Ramos Millán



**b) Iztapalapa**

Números aleatorios para asignar Escuelas primarias Públicas 1, 91, 410, 94, 266, 451, 70, 37, 433, 85, 333, 6, 82, 397, 313, 450, 80, 144, 319, 83, 207, 228, 364, 139, 89, 377. "Números Extras 71, 315, 235, 363, 79

Nº	Escuela Primaria	Clave	Turno	Domicilio	Colonia
1	24 de Febrero	09DPR2087X	Matutino	Tito Ferrer 18	Santa Martha Acatitla
91	Emperador Itzcoatl	09DPR0980H	Vespertino	Av. México 1	Paraíso
410	Rep. Popular Soc. de Albania	09DPR2833L	Matutino	1ª Cda. de Av. México 22	Santa Ma. Aztahuacan
94	Enrique Laubscher	09DPR1316T	Matutino	Manuel González 134	San Lucas
266	Mtra. Guillermina González Galicia	09DPR2839F	Matutino	Circonio 39	El Manto
451	Xiuhzitzquilli	09DPR5067D	Matutino	Av. Apolocalco y Yecahuitzotl S/ N	San Francisco Apolocalco
70	Dr. Manuel Gamio	09DPR2088W	Matutino	Francisco I. Madero 3	Santa Martha Acatitla
37	Bandera Nacional	09DPR2831N	Vespertino	Oriente 178 Y Sur 107"A" N° 228	Mexicaltzingo
433	Tierra Y Libertad	09DPR5083V	Matutino	Benito Juárez esq. Isidro Fabela	San Miguel Teotongo
85	El respeto al derecho ajeno es la Paz	09DPR1220G	Matutino	Alfonso Toro 1714	Escuadrón 201
333	Prof. José Santos Valdés	09DPR5074N	Vespertino	Yaqui S/ N	Degollado
6	Acahualtepec	09DPR5052B	Matutino	Cedro y Cda. Eucalipto	Santiago Acahualtepec

<b>Nº</b>	<b>Escuela Primaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
82	Ejercito de Oriente	09DPR2829Z	Vespertino	Joaquin Ibarguen 4	Unidad Habitacional Ejercito de Ori
397	Rep. de Filipinas	09DPR5091D	Vespertino	Carril 13	San Juan Xalpa
313	Prof. Enrique González Aparicio	09DPR0053T	Matutino	Av. de las Torres 1	San Miguel Teotongo
450	Wilfrido Massieu	09DPR5049O	Matutino	Av. Universidad S/ N	La Albarrada
80	Ejercito Constitucionalista	09DPR3042H	Vespertino	Area De Servicio Súper Manzana 3	U. Hab. Ejercito Constitucionalista
144	Gral. Ramón Corona	09DPR1227Z	Matutino	Playa Pie de la Cuesta S/ N.	San Andres Tetepilco
319	Prof. Gerardo Bruno Sevilla Hernández	09DPR2955W	Matutino	José Joaquín Herrera 14	Presidentes de México
83	El Amo Torres	09DPR1321E	Matutino	Av.5 De Mayo 115	Santa Cruz Meyehualco
207	Juan Rulfo	09DPR5073O	Vespertino	Batalla 5 De Mayo y F. Loreto S/ N	U. Hab. Ejercito Constitucionalista
228	Luis Braille	09DPR3248Z	Matutino	Miguel Aceves M. y P. Infante 1	Emiliano Zapata Ampliación
264	Mixcoatl	09DPR2914W	Matutino	Rio Atoyac No.71"A"	Lomas San Lorenzo
139	Genoveva Cortes	09DPR2865D	Matutino	Villa Ascasuri Y Manuel Cañas	Desarrollo Urbano Quetzalcoatl
89	Emiliano Zapata	09DPR1324B	Vespertino	Prospero García N° 54	Santa Maria Tomatlan
377	Prof. Ma. Hazas Vargas	09DPR3299G	Vespertino	Pipila N° 2 Y Av. de las Torres	San Miguel Teotongo
71	Dr. Octavio Vejar Vázquez	09DPR2909K	Matutino	Circuito Río Colorado 77	Iztapalapa

<b>Nº</b>	<b>Escuela Primaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
315	Prof. Felipe López	09DPR4000P	Matutino	2ª Cda. Margaritas 11	Iztapalapa
235	Luis Vargas Pineira	09DPR3290P	Vespertino	Corazón del Barrio Súper Manzana 1	Iztapalapa
363	Prof. Vicente Mora	09DPR3227N	Matutino	Calle 12 S/ N.	Iztapalapa
79	Ejercito Constitucionalista	09DPR2755Y	Matutino	Área de Servicio Súper Manzana3	Iztapalapa

Números aleatorios para asignar Escuelas Secundarias Públicas: 130, 99, 17, 111, 68, 46, 59, 102, 6, 91, 16, 45, 5, 74, 115, 52, 116, 57, 84, 127, 33, 50, 75, 108, 63. "Números Extras", 9, 79, 66, 110, 126

<b>Nº</b>	<b>Escuela Secundaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
99	Octavio Paz	09DES0317E	Matutino	Guadalupana y Calle 1	Lomas de la Estancia
17	Enrique O. Aragón	09DES0022T	Matutino	Cda. Comonfort S/ N	San Lucas
111	Republica Popular China	09DES0118F	Matutino	Av. San Lorenzo y Progreso	San Lorenzo Tezonco
68	José Clemente Orozco	09DES0235V	Matutino	América y Esteban Coronado	La Regadera
46	Federico Froebel	09DES0098I	Matutino	Av. 6 y Calle 55	Santa Cruz Meyehualco
59	Hermenegildo Galeana	09DES0225O	Matutino	Hermenegildo Galeana S/ N	Guadalupe Del Moral

<b>Nº</b>	<b>Escuela Secundaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
102	Presidente Salvador Allende	09DES4165R	Vespertino	Carlos Gracidas Soto y Gama	Unidad Habitacional Vicente Guerrero
6	Carlos Chávez Ramírez	09DES0201E	Matutino	Tepalcates S/ N Súper Manzana I	Unidad Hab. Ejercito Constitucionalista
91	Manuel Acuña	09DES4306Z	Vespertino	Manuel Acuña S/ N	Iztapalapa Centro
16	Enrique Beltrán	09DES0293L	Matutino	Sitio Cuautla y Cerro Veladero	Conjunto Urbano Popular Ermita Zara
45	Estado de Veracruz	09DES4226O	Vespertino	Av. Tláhuac y Emiliano Zapata	Santa Maria Tomatlán
5	Blas Galindo	09DES0314H	Matutino	Río Atoyac y Avenida 2	Tesoro INFONAVIT
74	José Martí	09DES4084G	Vespertino	Calzada Tulyehualco y Cuitláhuac	Los Reyes
115	Rumania	09DES0164R	Matutino	Sur 81 y Sinatel	Ampliación Sinatel
52	Francisco Javier Mina	09DES4163T	Vespertino	Leyes de Reforma y guerra de Reforma	Leyes de Reforma
116	Rumania	09DES4164S	Vespertino	Av. Sinatel Esq. Andrés Molina E.	Ampliación Sinatel
57	Gabriela Mistral	09DES4117H	Vespertino	José Zubieta No 54	Juan Escutia
84	Lázaro Cárdenas del Río	09DES4313J	Vespertino	Yuriria S/ N	Santiago Acahualtepec
127	Teotihuacan	09DES4266P	Vespertino	Bilbao y Verin	Cerro de la Estrella
33	Escuela Secundaria Técnica 52	09DST0052F	Matutino y Vespertino	Chilpancingo Sur S/ N	Conjunto Urbano Popular Ermita Zara
50	Francisco González Bocanegra	09DES4316G	Vespertino	Jacarandas M-104 L-5	Tenorios

Nº	Escuela Secundaria	Clave	Turno	Domicilio	Colonia
75	José Natividad Macías	09DES0253K	Matutino	Lic. Natividad y Francisco Andrade	San Miguel de las Saleras
108	República De Chile	09DES4079V	Vespertino	Calzada de la Viga 1916	Mexicaltzingo
63	Iztapalapa	09DES0236U	Matutino	José Trinidad Salgado 20	Juan Escutia
9	Cuahutémoc	09DES0319C	Matutino	Fresno y Jesús Garay	Puente Blanco
79	Julio Verne	09DES0287A	Matutino	Platón Sánchez y Clavel	Las Peñas
66	Japón	09DES4132Z	Vespertino	Vergel y 5 de Mayo	Santa Cruz Meyehualco
110	República de Venezuela	09DES4086E	Vespertino	Prol. Ermita Iztapalapa y ayuntamiento	El Santuario
126	Teotihuacan	09DES0266O	Matutino	Bilbao Y Verin	Cerro de la Estrella

**c) Tláhuac**

Números aleatorios para asignar Escuela Primarias Públicas 34, 69, 56, 49, 47. "Números Extras" 10, 16.

Nº	Escuela Primaria	Clave	Turno	Domicilio	Colonia
34	Plan De Ayala	09DPR2575N	Vespertino	Vicente Guerrero 8	San Francisco Tlaltenco
69	Tlamachkali	09DPR2039N	Vespertino	Ponciano Arriaga S/ N	La Nopalera
56	Ricardo Flores Magón	09DPR0865Q	Matutino	Av. Tláhuac Km. 23	Zapotitla
49	Prof. Tomas Fregoso	09DPR3234X	Discontinuo	Calmeac N° 1	Santa Cruz Mixquic
47	Prof. Rene Avilés Rojas	09DPR3014L	Matutino	Calle Gitana S/ N	Del Mar

<b>N°</b>	<b>Escuela Primaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
10	Escuela Primaria	09DPR5139G	Vespertino	Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 3490	Santiago Zapotitlan
6	Daniel Cosio Villegas	09DPR0019M	Matutino	Cecilio Acosta S/ N	Santiago Zapotitlan

Números aleatorios para asignar Escuelas Secundarias Públicas 13, 8, 22, 1. “Números Extras” 2, 9

<b>N°</b>	<b>Escuela Secundaria</b>	<b>Clave</b>	<b>Turno</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Colonia</b>
13	Quetzalcoatl	09DES4047C	Vespertino	Diego Rivera y Poniente 4	San José
8	Francisco Monterde	09DES4162U	Vespertino	Álvaro Obregón	San Juan Ixta Yopan
22	Secundaria Federal	09DES0324O	Matutino	Av. Guillermo Prieto S/ N	Unidad Villas la Draga
1	Secundaria Técnica 102	09DST0102X	Matutino	Puebla Esq. Guadalajara S/ N	Concepción Yecahuizotl
2	Secundaria Técnica 80	09DST0080B	Matutino y Vespertino	Morelos Esq. Santa Cruz	Miguel Hidalgo
9	Tlahuizcalli	09DES0126O	Matutino	Av. Tláhuac y Aquiles Serdán	Santiago Zapotitlán



**SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS PARA EL D.F.**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN EDUCATIVA**  
**Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en niños**  
**Cuestionario para niños de 6 a 7 años**

**ANEXO 3**

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FOLIO	0	●									
	0	●									
	1		●								
	7								●		
	2			●							
	0	●									
2			●								

**DATOS DEMOGRÁFICOS**

Nombre de la escuela \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Año / Mes / Día

Nombre del niño \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_  
Años y meses Año / Mes / Día Hombre o Mujer

**Cuestionario sobre asma y sibilancias**

1.-¿Alguna vez en su vida tuvo su hijo sibilancias o silbido en el pecho?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuvo su hijo sibilancias o silbido de pecho?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 6.
3.-¿Cuántos ataques de sibilancias o silbidos de pecho tuvo su hijo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> 1 a 3	<input type="checkbox"/> 4 a 12 <input type="checkbox"/> 12 o más
4.-¿En los últimos 12 meses cuántas veces despertó su hijo en las noches a causa de sibilancias o silbido de pecho?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de una noche por semana	<input type="checkbox"/> Una o más noches por semana
5.-¿En los últimos 12 meses han sido las sibilancias o el silbido de pecho tan fuerte como para no dejarlo hablar más de una o dos palabras entre cada respiración ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
6.-¿Alguna vez le han diagnosticado asma a su hijo?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
7.-¿En los últimos 12 meses, tuvo su hijo sibilancias o silbido de pecho durante o después de hacer ejercicio o correr?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
8.-¿En los últimos 12 meses, tuvo su hijo tos seca en la noche, aparte de la tos asociada a catarros o infecciones respiratorias?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
9.-¿Su hijo o hija nació por cesárea?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

**Cuestionario sobre rinitis (Todas las preguntas son acerca de problemas que ocurren cuando su hijo **NO TIENE** un cuadro gripal o catarral)**

1.-¿Alguna vez en su vida ha tenido su hijo estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuvo su hijo estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 6.
3.-¿En los últimos 12 meses, el problema nasal de su hijo estuvo acompañado de lagrimeo o comezón en los ojos?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
4.-¿En cuál o cuáles de los últimos 12 meses se presentó el problema nasal de su hijo?	<input type="checkbox"/> Enero <input type="checkbox"/> Febrero <input type="checkbox"/> Marzo <input type="checkbox"/> Abril <input type="checkbox"/> Mayo <input type="checkbox"/> Junio <input type="checkbox"/> Julio <input type="checkbox"/> Agosto <input type="checkbox"/> Septiembre <input type="checkbox"/> Octubre <input type="checkbox"/> Noviembre <input type="checkbox"/> Diciembre		
5.-¿En los últimos 12 meses, cuánto interfirió el problema nasal de su hijo con actividades diarias?	<input type="checkbox"/> Para nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho		
6.-¿Alguna vez le han diagnosticado rinitis alérgica a su hijo?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

**Cuestionario sobre dermatitis atópica**

1.-¿Alguna vez en su vida tuvo su hijo una erupción con comezón, que aparecía y desaparecía, por un periodo de 6 meses?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuvo su hijo esa erupción con comezón?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 7.
3.-¿Esa erupción con comezón le salió en alguno de los siguientes lugares del cuerpo?	<input type="checkbox"/> Pliegues de los codos <input type="checkbox"/> Atrás de las rodillas <input type="checkbox"/> Al rededor de los ojos <input type="checkbox"/> En el cuello <input type="checkbox"/> En los tobillos <input type="checkbox"/> En las orejas <input type="checkbox"/> En las nalgas		
4.-¿A que edad comenzó esa erupción con comezón?	<input type="checkbox"/> Antes de los dos años de edad <input type="checkbox"/> Entre dos y cuatro años de edad <input type="checkbox"/> A los cinco años o más		
5.-¿En los últimos 12 meses, esa erupción se curó completamente ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
6.-¿En los últimos 12 meses, cuántas veces, en promedio, se mantuvo despierto su hijo a causa de esa erupción con comezón?	<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de una noche por semana <input type="checkbox"/> Una o más noches por semana		
7.-¿Alguna vez le diagnosticaron a su hijo dermatitis atópica o neurodermatitis atópica o eczema?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

# SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS PARA EL D.F.

## DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN EDUCATIVA

### Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en niños

#### Cuestionario para adolescentes de 13 a 14 años

## ANEXO 4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	●									
O	●									
L			●							
I								●		
O								●		
	●									
		●								

**DATOS DEMOGRÁFICOS**

Nombre de la escuela \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Año / Mes / Día

Nombre del niño \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_  
Años y meses Año / Mes / Día Hombre o Mujer

### Cuestionario sobre asma y sibilancias

1.-¿Alguna vez has tenido sibilancias o silbido en el pecho?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuviste sibilancias o silbido de pecho?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 6.
3.-¿Cuántos ataques de sibilancias o silbidos de pecho tuviste en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> 1 a 3	<input type="checkbox"/> 4 a 12 <input type="checkbox"/> 12 o mas
4.-¿En los últimos 12 meses cuántas veces te despertaste en las noches a causa de sibilancias o silbido de pecho?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de una noche por semana	<input type="checkbox"/> Una o mas noches por semana
5.-¿En los últimos 12 meses han sido las sibilancias o el silbido de pecho tan fuertes como para no dejarte hablar más de una o dos palabras entre cada respiración?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
6.-¿Alguna vez te han diagnosticado asma?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
7.-¿En los últimos 12 meses, tuviste sibilancias o silbido de pecho durante o después de hacer ejercicio o correr?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
8.-¿En los últimos 12 meses, tuviste tos seca en la noche, aparte de la tos asociada a catarros o infecciones respiratorias?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
9.-¿Has fumado alguna vez?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
10.-¿Fumas ahora?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
11.-¿Tu nacimiento fue por cesárea?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

### Cuestionario sobre rinitis (Todas las preguntas son acerca de problemas que ocurren cuando **NO TIENES** un cuadro gripal o catarral)

1.-¿Alguna vez en tu vida has tenido estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuviste estornudos o escurrimiento de moco nasal o nariz tapada?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 6.
3.-¿En los últimos 12 meses, tu problema nasal estuvo acompañado de lagrimeo o comezón en los ojos?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
4.-¿En cuál o cuáles de los últimos 12 meses se presentó tu problema nasal?	<input type="checkbox"/> Enero <input type="checkbox"/> Febrero <input type="checkbox"/> Marzo <input type="checkbox"/> Abril <input type="checkbox"/> Mayo <input type="checkbox"/> Junio <input type="checkbox"/> Julio <input type="checkbox"/> Agosto <input type="checkbox"/> Septiembre <input type="checkbox"/> Octubre <input type="checkbox"/> Noviembre <input type="checkbox"/> Diciembre		
5.-¿En los últimos 12 meses, cuánto interfirió tu problema nasal con tus actividades diarias?	<input type="checkbox"/> Para nada <input type="checkbox"/> Un poco <input type="checkbox"/> Moderadamente <input type="checkbox"/> Mucho		
6.-¿Alguna vez te han diagnosticado rinitis alérgica?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

### Cuestionario sobre dermatitis atópica

1.-¿Alguna vez en tu vida has tenido una erupción con comezón, que aparecía y desaparecía, por un período de 6 meses?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	
2.-¿En los últimos 12 meses, tuviste esa erupción con comezón?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO **	** PASE A LA PREGUNTA 6.
3.-¿Esa erupción con comezón te salió en alguno de los siguientes lugares del cuerpo?	<input type="checkbox"/> Pliegues de los codos <input type="checkbox"/> Atrás de las rodillas <input type="checkbox"/> Alrededor de los ojos <input type="checkbox"/> En el cuello <input type="checkbox"/> En los tobillos <input type="checkbox"/> En las orejas <input type="checkbox"/> En las nalgas		
4.-¿En los últimos 12 meses, esa erupción se curó completamente?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
5.-¿En los últimos 12 meses, cuántas veces, en promedio, te mantuviste despierto a causa de esa erupción con comezón?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de una noche por semana	<input type="checkbox"/> Una o más noches por semana
6.-¿Alguna vez te diagnosticaron dermatitis atópica, neurodermatitis atópica o eczema?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	



# SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS PARA EL D.F.

DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN EDUCATIVA

Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en niños

Cuestionario para adolescentes de 13 a 14 años

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F O L I O	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

DATOS DEMOGRÁFICOS	
Nombre de la escuela _____	Fecha _____ <small>Año / Mes / Día</small>
Nombre del niño _____	
Edad _____ <small>Años y meses</small>	Fecha de nacimiento _____ <small>Año / Mes / Día</small>
Género _____ <small>Hombre o Mujer</small>	

Frecuencia a la semana en comidas y bebidas de los siguientes alimentos				Peso				Talla				Realizas ejercicio														
	Nunca	A veces	1 o 2	3 o mas		Nunca	A veces	1 o 2	3 o mas		Nunca	A veces	1 o 2	3 o mas		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
CARNE (res, cerdo, pollo, cordero)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUECES, CACAHUATES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PESCADOS Y MARISCOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PAPAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRUTA (cualquier tipo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LECHE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VEGETALES (verduras y legumbres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HUEVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRIJOL, LENTEJAS, CHICHAROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HAMBURGUESAS O HOT DOGS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CEREAL (incluyendo pan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TACOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOPA DE PASTA (fideos, coditos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TORTILLAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARROZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SUPL. ALIMENTICIO (vitaminas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MANTEQUILLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COMIDAS EN LA CALLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MARGARINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Diariamente ves televisión...
Menos de una hora <input type="checkbox"/>
De una a dos horas <input type="checkbox"/>
De tres a cuatro horas <input type="checkbox"/>
Cinco horas o más <input type="checkbox"/>

Combustible de cocina
Electricidad <input type="checkbox"/>
Gas butano <input type="checkbox"/>
Gas Natural <input type="checkbox"/>
Leña <input type="checkbox"/>
Petróleo <input type="checkbox"/>
Otro (especifique) _____

Combustible para calefacción
Electricidad <input type="checkbox"/>
Gas butano <input type="checkbox"/>
Gas Natural <input type="checkbox"/>
Leña <input type="checkbox"/>
Petróleo <input type="checkbox"/>
Otro (especifique) _____

Frecuencia en toma de paracetamol o aspirina en los últimos 12 meses
Nunca <input type="checkbox"/>
Por lo menos una vez al año <input type="checkbox"/>
Por lo menos una vez al mes <input type="checkbox"/>

Hermanos mayores
0 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>
6 <input type="checkbox"/>
7 <input type="checkbox"/>
8 <input type="checkbox"/>
9 <input type="checkbox"/>

Hermanos menores
0 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>
6 <input type="checkbox"/>
7 <input type="checkbox"/>
8 <input type="checkbox"/>
9 <input type="checkbox"/>

Naciste en
D.F. <input type="checkbox"/>
Edo. de Méx. <input type="checkbox"/>
Otro estado <input type="checkbox"/>
Otro país (especifique) _____ <input type="checkbox"/>
Si no naciste en el D.F. indica el tiempo de residencia en esta población.

Años de residencia
0 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>

¿Cuál es la escolaridad de tu mamá?
Primaria <input type="checkbox"/>
Secundaria <input type="checkbox"/>
Preparatoria <input type="checkbox"/>
Profesional <input type="checkbox"/>

Tráfico pesado en la calle donde vives
Nunca <input type="checkbox"/>
Ocasionalmente <input type="checkbox"/>
Frecuentemente <input type="checkbox"/>
durante el día <input type="checkbox"/>
Durante la mayor parte del día <input type="checkbox"/>

Otros datos	SI	NO
¿Has tenido gato en tu casa en los últimos 12 meses? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Has tenido perro en tu casa en los últimos 12 meses? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Has tenido pájaros o aves en tu casa en los últimos 12 meses? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Vives cerca de alguna avenida o calle principal? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿La calle de tu casa está pavimentada? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Actualmente fuma...
Tu mamá <input type="checkbox"/>
Tu papá <input type="checkbox"/>
Persona que te cuida <input type="checkbox"/>
¿Cuántas personas fuman en tu casa?
Ninguno <input type="checkbox"/>
1 o 2 <input type="checkbox"/>
3 o más <input type="checkbox"/>

¿Cuántos cigarrillos al día fuman en tu casa?	
De 1 a 3 <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 15 <input type="checkbox"/>
De 4 a 6 <input type="checkbox"/>	Más de 15 <input type="checkbox"/>
Menos de 10 <input type="checkbox"/>	Más de 20 <input type="checkbox"/>

Video - Cuestionario	¿Te ha sucedido?		¿El año pasado?		Una o mas veces al mes?	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Escena 1: Una joven sentada en reposo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escena 2: Dos jóvenes haciendo ejercicio. Uno con camiseta oscura y el otro con camiseta blanca.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escena 3: Un joven que despierta durante la noche.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escena 4: Una joven que despierta durante la noche.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escena 5: Otra persona en reposo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Swtewart AW. ISAAC Phase Three Study Group. ISAAC Three Manual. 2000.
2. Tatto CMI, Sanin ALH, González V, Ruiz VS, Romieu I. Prevalencia de asma, rinitis, eczema en escolares de la ciudad de Cuernavaca, México. *Salud Pública de México* 1997; 39(6): 497-506
3. Vargas MH, Sienra MJ, Días MG, Olvera CR, De León González M, y grupos de estudio del asma en el niño. Aspectos epidemiológicos del asma infantil en México. *Gac Med Mex* 1996; 132(3): 255-265
4. Vega BL, Vargas CR, Shion SD, García AA, Caravedo RL, Chiarella OP. Prevalencia de hiperreactividad bronquial e niños de 6-7 años, Lima Perú. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1996; 53(10): 495-499
5. López PG, Huerta LJG. Prevalencia de las enfermedades alérgicas en la Ciudad de México. *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas* 1998; 7(1): 27-32
6. López PG, Morfin MB, Martínez OS, Mejía CF, López LJ, Rivera PJ, García BC, and Huerta LJ. Prevalence of allergic diseases in México City. *ACI International* 2000; 12 (S-2): 100

7. López PG, Morfín MB, Hernández T, Barbosa C, and Huerta LJ. Prevalence of Atopic Dermatitis in a group of children in Mexico City. *ACI International* 2001; 13: 236-41.
8. Mösges R. The increasing prevalence of allergy: a challenge for the physician. *Clin Exp All Rev* 2002; 2:13-17
9. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *The Lancet* 1998; 351: 1225-1232.
10. Strachan DP. The epidemiology of childhood asthma. *Allergy* 1999; 54 (S 49): 7-11
11. Mortz CG, Lauristen JM, Bindslev-Jensen C, and Andersen KE. Prevalence of atopic, asthma, allergic rhinitis, and hand contact dermatitis in adolescents. The Odense adolescence cohort study on atopic disease and dermatitis. *Br J Dermatol* 2001; 144: 523-32
12. Habbick BF, Pizzichini MMM, Taylor B, Rennie D, and Senthilselvan A. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema among children in 2 Canadian cities: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *CMAJ* 1999; 160: 1824-8

13. Baeza BM, Albertos AN. Prevalencia de asma en niños escolares de Mérida Yucatán. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1997; 2(5): 299-302
14. Mannino DM, Homa DM, and Redd SC. Involuntary smoking and asthma severity in children. *Chest* 2000; 118: 512-19
15. Ring J, Krämer U, Schäfer T and Behrendt H. Why are allergies increasing?. *Curr Opin Immunol* 2001; 13: 701-8
16. Prescott SL. Allergy: the price we pay for cleaner living?. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2003; 90 (Suppl 3): 64-70
17. Ring J, Eberlein-Koenig B, and Behrendt H. Environmental pollution and allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; 87 (Suppl 3): 2-6
18. O'Connell EJ. Pediatric allergy: a brief review of risk factors associated with developing allergic disease in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003; (Suppl 3): 53-58
19. Nolte H, Backer V, and Porsbjerg C. Environmental factors as a cause for the increase in allergic disease. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; 87 (Suppl 3): 7-11
20. Matricardi PM. Prevalence of atopy and asthma in eastern versus western Europe: why the difference?. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; 87(Suppl 3): 24-27