

# REVISTA MEDICA

## *de Risaralda*

Órgano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira



**Revista Médica de Risaralda**  
**Vol 15 No 2 Noviembre de 2009**  
**www.utp.edu.co**  
**e mail: [revistamedica@utp.edu.co](mailto:revistamedica@utp.edu.co)**



**Imagen portada:**  
*Studies of Embryos by Leonardo da Vinci*  
 (Pen over red chalk 1510-1513). Photography by Luc Viatour  
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Da\\_Vinci\\_Studies\\_of\\_Embryos\\_Luc\\_Viatour.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Da_Vinci_Studies_of_Embryos_Luc_Viatour.jpg)

**Comité asesor del presente número:**

- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| • Héctor Arteaga Pacheco          | Nutrición                     |
| • Rafael Alarcón Velandia         | Psicogeriatría                |
| • Carmen Luisa Betancourt         | Epidemiología                 |
| • Diego Alejandro Rincón H        | Epidemiología                 |
| • Norman Jairo Pachón             | Desarrollo Humano             |
| • Bernardo Uribe García           | Neurología Clínica            |
| • Johnny Gutiérrez Silva          | Medicina Interna. Cardiología |
| • Oscar Alonso Pinzón Duque       | Medicina General              |
| • Carlos Danilo Zapata            | Actividad física y Salud      |
| • Néstor Javier Velásquez Bonilla | Salud Ocupacional             |

La revista Médica de Risaralda es una publicación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira.

www.utp.edu.co e-mail: revistamedica@utp.edu.co

Indexada por Colciencias en categoría C para la vigencia 2009-2010

© 2009 Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira. Derechos Reservados.

Edición 700 ejemplares

**ÓRGANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

Rector UTP  
LUIS ENRIQUE ARANGO J.

Vicerrector Académico  
JOSE GERMÁN LÓPEZ Q.

Vicerrector Administrativo  
FERNANDO NOREÑA J.

Vicerrector de Investigaciones,  
Innovación y Extensión  
SAMUEL OSPINA MARÍN

Decano Facultad de Ciencias de la Salud  
SAMUEL EDUARDO TRUJILLO

Director  
JOSÉ CARLOS GIRALDO T, Mg

**COMITÉ EDITORIAL**

JUAN CARLOS ARANGO LASPRILLA, PhD  
(Universidad de New Jersey)

ROBERT WILKINS, PhD  
(Universidad de Oxford).

JORGE ENRIQUE GÓMEZ MARÍN, PhD  
(Universidad del Quindío)

MARÍA ELENA SÁNCHEZ, PhD  
(Universidad del Valle)

JULIO CÉSAR SÁNCHEZ NARANJO, PhD  
(Universidad Tecnológica de Pereira).

**COMITÉ CIENTÍFICO**

JUAN CARLOS ARANGO LASPRILLA  
(PhD en Neurociología)

ROBERT WILKINS  
(PhD en Fisiología)

DIANA PARRA PÉREZ

JUAN CARLOS SEPÚLVEDA  
(PhD en Inmunología)

PATRICIA GRANADA ECHEVERRY  
(PhD en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud)

JOSÉ WILLIAM MARTÍNEZ  
(PhD en Epidemiología)

Diseño, Diagramación:  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Centro de Recursos Informáticos y Educativos  
Sección diseño  
diseno@utp.edu.co

## Trabajos originales

Validación del proceso de autoclavado de residuos hospitalarios contaminados en el laboratorio con *pseudomonas aeruginosa* y *bacillus stearothermophilus* ..... 5  
*Eduardo Javid Corpas Iguarán, Adolfo León Sánchez Calderón*

Riesgo cardiovascular en conductores de servicio público intermunicipal, 2008 .....13  
*Jhon Fredy Hinestroza Castañeda, José Carlos Giraldo Trujillo*

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre espacios libres de humo en un colegio de Pereira, 2009 .....27  
*Patricia Granada Echeverry, Johana Soto Botero, Carlos Eduardo Rivera Molano*

Actitudes y prácticas frente a la dieta saludable en un colegio de Pereira, 2009 .....33  
*Patricia Granada Echeverry, Alejandra Baena Usuga*

## Artículos de Reflexión y de Revisión

Controversias sobre el uso de micronutrientes.....43  
*Héctor Jairo Umaña Giraldo, Mauricio Andrés Quintero Betancur, Luz Adriana Rivera García, Carlos Andrés Gómez Merchán, Jhonatan Cristian Bedoya Grisales*

La virtualización de los semilleros como alternativa de complementariedad .....53  
*Eduardo Javid Corpas Iguarán*

## Reporte de caso

Neurocisticercosis: presentación de un caso .....61  
*Francisco Rosero Solarte, Claudio Aguirre Castañeda, Dora Luisa Orjuela Zuluaga, Marcela Rosero Solarte*

Instrucciones para presentación de manuscritos..... 67

Instrucciones para presentación de bibliografías..... 68

# Conocimientos, actitudes y prácticas sobre espacios libres de humo en un colegio de Pereira, 2009

**Patricia Granada Echeverry. MD**

*PhD Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Magister en Desarrollo Educativo y Social, y en Comunicación Educativa. Docente Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad Tecnológica de Pereira.*

**Johana Soto Botero**

*Estudiante de Medicina, Universidad Tecnológica de Pereira*

**Carlos Eduardo Rivera Molano**

*Estudiante de Medicina, Universidad Tecnológica de Pereira*

## **Resumen.**

---

**L**as enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo han cobrado importancia epidemiológica no solo en adultos sino también en niños. El tabaquismo y la exposición al humo de cigarrillo de segunda mano es uno de los factores de riesgo más importantes por sus implicaciones clínicas y sociales. Pensando en esta problemática, la presente investigación realiza un diagnóstico respecto a los conocimientos, actitudes y prácticas de 120 estudiantes de un colegio público de Pereira. Se encuentra una edad de inicio del tabaquismo entre los 12 y 15 años, presentando una relación significativa con el género; la mayoría de la población se encuentra en alto riesgo de adquirir el hábito, hay alto porcentaje de fumadores pasivos fuera del hogar y la actitud encontrada frente a espacios libres de humo debe ser potencializada en el ambiente escolar, recalando lo que implica ser fumador pasivo considerado como riesgo moderado por esta población.

**Palabras clave:** espacio libre de humo, tabaquismo, enfermedades crónicas no transmisibles.

**Recibido para publicación:** 19-10-2009

**Aceptado para publicación:** 30-11-2009

## ***Introducción.***

---

Las Enfermedades Crónicas no transmisibles (ECNT) han aumentado su incidencia considerablemente a nivel mundial afectando principalmente a países en vía de desarrollo (1), aunque también en algunos países desarrollados el problema de la obesidad y sus consecuencias han superado otros problemas tales como desnutrición y enfermedades infecciosas (2). La situación alcanzó tal nivel que desde hace ya algunos años la Organización Mundial de la Salud (OMS) las catalogó como enfermedades de características epidémicas.

En la ciudad de Pereira en el año 2007 se identificaron las ECNT y sus complicaciones como siete de las primeras diez causas de mortalidad, y a la hipertensión esencial como la segunda causa de morbilidad por consulta (3), lo que demuestra que a nivel local las ECNT también son un problema de gran importancia para la población.

Esta situación tiene la particularidad de ya no ser únicamente un problema exclusivo de grupos poblacionales de mayor edad, sino que también ha comenzado a ser un problema de salud que se presenta desde la infancia y la adolescencia (2, 4). Esto último conlleva una mayor probabilidad de desarrollar complicaciones asociadas a las ECNT, además significa un aumento en la inversión financiera de la salud para el manejo y control de estas enfermedades.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las ECNT no son enfermedades de aparición espontánea y que tienen asociados una larga lista de factores de riesgo que predisponen a su presentación, entre los cuales caben resaltar dieta inadecuada, sedentarismo, exposición al humo de tabaco y consumo de alcohol (1), los cuales también tienen una alta incidencia en poblaciones jóvenes, y están asociados a estilos de vida poco saludables.

La exposición al humo de cigarrillo es uno de los problemas que más ha preocupado a la comunidad médica, ya que implica no sólo un riesgo cardiovascular importante por ser una causa de aterosclerosis (5), sino también un riesgo para otro gran número de enfermedades principalmente de tipo canceroso en población adulta, además que se ha demostrado que el consumo de cigarrillo reduce en 15 años la expectativa de vida de las personas (6).

Otro de los problemas relacionados con el tabaquismo, es que implica un riesgo para la salud del fumador, denominado fumador activo, y también para los no fumadores que se encuentran expuestos al humo de cigarrillo, conocidos como fumadores pasivos, el cual presenta no sólo mayor riesgo de cáncer de pulmón cuando la exposición ocurre antes de los 25 años de edad (7), sino que también los niños expuestos al humo de cigarrillo tiene mayor probabilidad de desarrollar enfermedades respiratorias.

Frente a esta situación, en la población médica se ha despertado un particular interés por trabajar sobre los factores de riesgo cardiovasculares y se han desarrollado un gran número de actividades por parte de la Organización Mundial de la Salud (1); pero adicionalmente reconociendo la magnitud de esta problemática en la infancia, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueve la iniciativa de las Escuelas Promotoras de Salud como mecanismo para estimular los estilos de vida saludables en los niños y adolescentes desde los colegios (8) a partir de tres pilares fundamentales que son la educación en salud, el desarrollo de ambientes saludables y la reorientación de servicios de salud y nutrición; iniciativa que ha sido fuertemente acogida por países como México, Argentina y Chile, quienes se han esforzado por trabajar sobre las ECNT y sus factores de riesgo en población pediátrica.

Con el fin de controlar los factores de riesgo, específicamente la exposición al humo de cigarrillo, diferentes naciones a nivel mundial se han preocupado por aminorarla, implementando políticas que prohíben fumar en lugares públicos, lo cual ha mostrado resultados inmediatos tanto en la concentración de humo en el ambiente como en la salud de las personas anteriormente expuestas (9).

Colombia, no ajena a esta problemática, en el 2008 decidió establecer una política para adoptar medidas en relación al consumo de tabaco, prohibiendo fumar en espacios cerrados, entidades donde se atiendan a menores de edad y dejando clara la forma de difundirlo y velar por su cumplimiento (6).

De acuerdo con todo lo anterior, la presente investigación plantea establecer un diagnóstico sobre conocimientos, prácticas y actitudes sobre el consumo de cigarrillo o tabaco y los espacios libres de humo en jóvenes de grado décimo y undécimo de una Institución Educativa en la ciudad de Pereira en el año 2009, con el fin de establecer una base de trabajo para el desarrollo de una herramienta educativa para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles desde la infancia.

## ***Materiales y métodos.***

---

La presente investigación se desarrolló durante el año 2009; en el primer semestre de este año se realizó el anteproyecto y en el segundo semestre la ejecución. Es de tipo cuantitativo descriptivo, con una población total de 120 estudiantes de los grados décimo y undécimo, del colegio San Joaquín, un colegio de carácter público de la ciudad de Pereira; aunque hubo 24 estudiantes que no participaron de la investigación por la no asistencia a la jornada académica o por la negación voluntaria a participar en ella.

Se utilizó un instrumento que fue modificado a partir de la Encuesta Mundial de Salud en Escolares (10), la cual evalúa conocimiento, actitudes y práctica

acerca de dieta saludable, actividad física, consumo de cigarrillo y exposición al humo de éste; previamente se le realizó una prueba piloto para verificar la efectividad de los cambios realizados y, debido a que el objetivo de este artículo es el análisis y discusión de los datos relacionados con consumo de cigarrillo y espacios libres de humo, sólo se hará referencia a estos ítems.

El instrumento fue aplicado realizando una lectura del mismo en cada uno de los salones a medida que los estudiantes respondían las preguntas, con la intención de disminuir el número de datos perdidos. Los datos obtenidos se digitaron en una base de datos realizada en Microsoft Excel 2007, y estos mismos fueron analizados con el paquete estadístico PASW versión 18.0, mediante el cual se realizaron estadísticos descriptivos y análisis bivariados.

El actual trabajo se realizó con el apoyo del Grupo de Investigación y Desarrollo para la Cultura de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira el cual hace parte de la iniciativa propuesta por dicha institución para la concientización sobre la importancia de estilos de vida saludables y su aplicación. Este grupo ha realizado una gran variedad de investigaciones y proyectos, siendo categoría A en Colciencias.

## Resultados.

De los 120 estudiantes, 62 (51.7%) pertenecían al grado décimo y 58 (48.3%) al grado undécimo; 56 (49,0%) eran hombres, 61(50,8%) eran mujeres y 3 (0.2%) personas no contestaron esta pregunta. Una persona estaba entre los 10 y los 14 años, 105 entre los 14 y los 18 años, y 14 eran mayores de 18 años.

Frente a la pregunta, a qué edad probó el cigarrillo por primera vez, un 48.3% (n=58) respondieron que nunca habían fumado, mientras que 50.8% (n=61) habían probado alguna vez el cigarrillo, lo cual representaba el 64% de la población masculina y el 41% de la femenina (la edad de inicio o prueba del cigarrillo se muestra en la tabla 1).

Durante los últimos 7 días, el 12.5% (n=15) de los encuestados habían fumado; de estos, 8.3% (n=10) fumaron 1 a 2 días, 2.5% (n=3) fumaron 3 a 5 días, y 1.7% (n=2) fumaron 6 o 7 días de la semana, siendo los hombres con el 21% de su población total los que fumaron con mayor frecuencia durante los últimos 7 días. Con respecto a sí en los últimos 12 meses ha intentado dejar de fumar, del 31.6% (n=38) que fuman actualmente, 24.2% (n=29) han intentado dejarlo, de las cuales 29% (n=18) eran mujeres; el 7.5% (n=9) no lo intentaron.

Tabla 1. Distribución por edad y género de la primera vez que probó el cigarrillo. Pereira, 2009.

	Frecuencia		Porcentaje válido	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nunca	22	37	37,9	59,7
Menor de 7 años	3	1	5,2	1,6
8 - 14 años	9,0	4,0	15,5	6,5
14 - 18 años	21,0	17,0	36,2	27,4
Mayor de 18 años	3	3	5,2	4,8
Total	58	62	100	100

Con respecto a la exposición al humo de cigarrillo de otras personas, el 36.7% (n=44) viven con otras que fuman y 63.3% (n=76) no, existiendo una distribución uniforme por género en ambas situaciones (tabla 2).

Adicionalmente, 43.7% (n=52) refirieron que no habían fumado en su presencia en lugares públicos, 33.6% (n=40) han estado expuestos al humo de cigarrillo en lugares públicos de 1 a 3 días, 12.6% (n=15) de 4 a 6 días, y 10.1% (n=12) todos los últimos siete días, teniendo mayor exposición en los últimos 7 días los hombres con el 77.6% de la población total masculina.

Con relación a si en los próximos 12 meses fumaría, un 60.8% (n=73) mencionó que definitivamente no fumaría, 32.5% (n=39) lo consideran probable, y 6.7% (n=8) sí lo haría, representando el 10.3% de la población masculina y el 3.2% de la población femenina. También se encontró que 66.7% (n=80) no fumarían si un amigo les ofreciera hacerlo, 5.8% (n=7) sí lo harían, y el restante 27.5% (n=33) probablemente lo harían.

Un 91.7% (n=110) de los encuestados consideran que el humo de otras personas es dañino para ellos mismos, 7.5% (n=9) piensan que probablemente es dañino, y el 0.8% (n=1) considera que no lo es; mostrando una distribución similar por género.

El 55% (n=66) de los encuestados le pedirían a un amigo que se retire si está fumando en su presencia, 29.2% (n=35) probablemente lo harían y 15.8% (n=19) definitivamente no lo harían; observándose que el 66% de los hombres y 48.3% de las mujeres fueron los que en mayor porcentaje le pedirían a un amigo que se retire si está fumando en su presencia.

Con respecto a si están a favor o no de los espacios libres de humo, un 95% (n=113) están a favor de ellos y el restante 5% no lo está.

**Tabla 2. Distribución por género de los días que han estado expuestos al humo de cigarrillo de otras personas durante la última semana. Pereira, 2009.**

	Frecuencia		Porcentaje válido	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ninguno	14	22	24,1	35,5
1-2 días	17	21	29,3	33,9
3-5 días	13	10	22,4	16,1
6-7 días	14	9	24,1	14,5
Total	58	62	100%	100%

**Tabla 3. Distribución por género de la percepción del riesgo para los fumadores activo y pasivo. Pereira, 2009.**

	Fumador activo porcentaje		Fumador pasivo porcentaje	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Sin riesgo	1,7	0	0	0
Riesgo leve	5,1	0	24,1	9,6
Riesgo moderado	36,2	16,1	41,3	50
Riesgo severo	56,8	83,7	34,4	40,3
Total	100	100	100	100

La percepción de riesgo tanto para el fumador activo como para el fumador pasivo se describe en la tabla 3.

Para un 80.8% (n=97) sería fácil conseguir cigarrillos, para 1.7% (n=2) sería difícil y para otro 1.7% sería imposible; además 15.8% (n=19) nunca han intentado conseguir un cigarrillo, sin diferencias significativas por sexo.

La mayoría de amigos del 31.7% (n=38) de la población encuestada fuman, así como algunos amigos del 50.8% (n=61); ningún amigo del 14.2% (n=17) fuma, y todos los amigos del 3.3% (n=4) lo hacen, resaltando que son los hombres quienes más amigos fumadores tienen.

Acerca de la pregunta sobre publicidad del tabaco, 21.7% (n=26) aseguran haber visto publicidad todos los días, 78.3% (n=71) algunas veces y 19.2% (n=23) nunca, durante la última semana.

Al realizar el cruce estadístico lineal y en la R de Pearson, de las variables sexo y edad de inicio de consumo de cigarrillo, se encontró un valor de  $p=0.048$ , lo que significa que existe una dependencia entre dichas variables.

Es importante resaltar otros hallazgos del análisis para la discusión. Así, de los que nunca han fumado, el 64.9% no viven con un fumador activo; de esta misma población, el 85.9% definitivamente no fumarían si un amigo les ofreciera y el 12.2% probablemente lo haría. De los 106 menores de 18 años, el 82% consideran que es fácil tener acceso al cigarrillo, resaltando que el 60% ( $n=38$ ) fumaron por primera vez entre los 12 y 15 años de edad.

### ***Análisis y discusión.***

El resultado de las prácticas acerca del cigarrillo concuerdan con cifras a nivel nacional mencionadas en la resolución 01956 de 2008 (6) donde exponen, que el 52% de la población general alguna vez en su vida han probado el cigarrillo, el 6.7% de los que nunca han fumado fumarían en los siguientes 12 meses y 32.5% no saben si lo harían.

En el presente trabajo se encontró que el 51% de la población escolar tiene algunos amigos fumadores, el 32% la mayoría y del 3% todos los amigos fuman. Adicionalmente, un 12.2% de los encuestados probablemente fumaría si un amigo le ofreciera; si a esto se suma que por cada amigo fumador se aumenta el riesgo de iniciar el hábito en 10.6 veces (11), se puede deducir que el 86% de la población se encuentra en alto riesgo de tabaquismo.

La edad de inicio del tabaquismo encontrada en este estudio estuvo entre los 12 y 15 años (60%), dato que concuerda con las estadísticas encontradas tanto a nivel nacional (6) como en otros países (11). Además, se encontró una relación significativa entre el sexo y la edad de inicio, siendo ésta más temprana en los hombres.

En China el 48.3% de la población general es fumadora pasiva en su hogar (12), en Brasil entre el 38.4% y 48.2% de la población escolar es fumadora pasiva en su casa y entre el 53.6% y 62.2% lo es fuera de ella (13), comparable con el dato del 56% de fumadores pasivos fuera del hogar encontrado en este trabajo, sin dejar de mencionar que los fumadores pasivos en el hogar fue del 32%, cifra levemente inferior a las reportados en otros estudios (12, 13).

De la población encuestada, el 92% piensan que el humo de cigarrillo es perjudicial para la salud; además lo consideran un riesgo severo para la salud del fumador activo y pasivo en un 71% y en un 37%, respectivamente. Lo anterior, demuestra la falta de conciencia acerca del daño producido por el humo de cigarrillo de segunda mano.

Con respecto a la actitud frente a los espacios libres de humo, es gratificante para el grupo investigador observar que el 55% de los estudiantes de la Institución educativa San Joaquín de la ciudad de Pereira, defenderían su derecho a un espacio libre de humo si alguien estuviera fumando cerca de ellos y que el 95% de la población está a favor de prohibir el uso de cigarrillos en lugares públicos, dato que reafirma lo mencionado en la resolución 01956 de 2008 (6).

### ***Conclusiones y recomendaciones***

Se encontró una edad de inicio de tabaquismo entre los 12 y 15 años de edad, teniendo una relación significativa con el género.

El 86% de la población estudiada tiene amigos fumadores lo cual incrementa ostensiblemente el riesgo de adquirir el hábito, adicionando que el 12.2% fumarían si un amigo les ofreciera cigarrillo.

El porcentaje de fumadores escolares pasivos fuera del hogar es cercano al encontrado en otros países, pero es de resaltar que los fumadores pasivos en el hogar son menos frecuentes.

En general, se encontró una buena actitud frente a la defensa de los espacios libres de humo, hallazgo que se considera debe ser utilizado y estimulado en el ambiente escolar para cubrir falencias en el conocimiento respecto al riesgo de ser fumador pasivo.

El presente trabajo fue una aproximación a los conocimientos actitudes y prácticas sobre el tabaquismo y el ambiente libre de humo en la población infantil de Pereira, por lo cual se recomienda sea ampliado y profundizado.

## **Referencias bibliográficas.**

---

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. Informe de la Secretaria. 8 de Enero de 2007.
2. Lau D, Douketis JD, Morrison KM, et al. 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children [summary]. Canadian Medical Association Journal. 2007; S1-S13.
3. Escobar JI. Perfil Epidemiológico de Pereira, 2007. 2007. p 44.
4. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss. Circulation, 2006; 113: 898-918.
5. Csiszar A, Podlutzky A, Wolin MS, et al. Oxidative stress and accelerated vascular aging: implications for cigarette smoking. Front Biosci; 2009; 14: 3128-3144.
6. Ministerio de la Protección Social. Resolución 01956, 30 de Mayo de 2008. Santa Fé de Bogotá (Colombia); p5.
7. Asomaning K, Miller DP, Liu G, et al. Second hand smoke, age of exposure and lung cancer risk. Lung Cancer. 2008; 61(1): 13-20.
8. Ippolito-Shepherd J, Cerqueira MT. Las escuelas promotoras de la salud en las Américas: una iniciativa regional. FNA/ANA. 2003.
9. World Health Organization. Protection from exposure to second - hand tobacco smoke. 2007; 85p
10. Encuesta Mundial de Salud a Escolares. (2007). Recuperado el 2009, de [www.cepis.ops-oms.org](http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeescuelas/emse/colombia/Colombiacuestoesp.pdf): <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeescuelas/emse/colombia/Colombiacuestoesp.pdf>.
11. Palanci Y, Saka G, Tanrikulo AC, Acemoglu H. Cigarette use frequency and the affecting factors in primary and high school students in Diyarbakir. Tüberküloz ve - toraks dergisi. 2009; 57(2): 136-144.
12. Wang CP, Ma SJ, Xu Xf, et al. The prevalence of household second - hand smoke exposure and its correlated factors in six countries of China. Tobacco Control. 2009; 18:121-126.
13. Curi AL, Davidson SL, de Almeida LM, Casado L. Prevalence and risk factors associated with smoking among school children, Southern Brazil. Rev Saúde Publica. 2009; 43 (5): 1-9.
14. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Manual de Ambientes Laborales libres de humo de tabaco. Buenos Aires (Argentina). 2005; p16.
15. Chaouachi K. Hookah (Shisha, Narghile) smoking and environmental Tobacco smoke (ETS). A critical review of the relevant literature and the public health consequences. Int J Environ Res. Public Health, 2009; 6: 798-843.
16. DANE. (s.f.). *Censo General 2005*. Recuperado el 2009, de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co): [www.dane.gov.co/censo/](http://www.dane.gov.co/censo/)
17. Escuela Saludable: una herramienta para la paz. (s.f.). Recuperado el 2009, de [www.col.ops-oms.org](http://www.col.ops-oms.org/juventudes/ESCUELASALUDABLE/07presentacion.html): <http://www.col.ops-oms.org/juventudes/ESCUELASALUDABLE/07presentacion.html>
18. Menzies D, Nair A, Williamson PA, Schembri S, Al-Khairalla MZ, Barnes, M, et al. Respiratory symptoms, pulmonary function. Journal of the American Medical Association, 2006; pp1742-1748.
19. Ministerio de la Protección Social. Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Colombia. 10 de Agosto de 2007.

Diseño:



Centro de Recursos  
Informáticos y Educativos  
*"Tecnología al Servicio de sus ideas"*