

# Prevención de la Exposición Laboral al Humo de Tabaco y Emisiones

## Punto de comprobación 3, 9, 11, 12, 13

### Vigilancia de la salud en las personas trabajadoras para prevenir el consumo de productos de tabaco o expuestas a emisiones

#### 1. Referencia normativa

De acuerdo con la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-funciones y actividades, para dar seguimiento a la salud de las personas trabajadoras se deben realizar exámenes médicos de ingreso, periódicos y de reingreso. El objetivo es establecer los “perfiles biológicos de aptitud de los candidatos para el puesto de trabajo específico”: personal de producción, administrativo y otros, en caso de sospecha o detección de enfermedad de trabajo se practicará una valoración completa con estudios de laboratorio, gabinete y especializados, incluyendo interconsulta de especialidades, previa autorización de la empresa, hasta que se establezca el diagnóstico definitivo.

Actualmente, 19.1% de la población a nivel nacional son personas que consumen productos de tabaco, sobre esto, 16 millones de personas consumen tabaco y 1'720,000 consumen alguno de los productos de tabaco y nicotina emergentes. El consumo de tabaco y la exposición a emisiones son un factor de riesgo para las personas trabajadoras que a la fecha se calcula provoca 63 mil muertes anualmente, por lo anterior, es fundamental que las empresas conozcan el número de personas que consumen tabaco o productos de tabaco, esta actividad puede realizarse dentro de los exámenes médicos, e integren un seguimiento tanto para las personas trabajadoras consumidoras de productos de tabaco, como para las expuestas a emisiones.

Es importante que, dentro de los centros de trabajo, se diseñen y establezcan protocolos para intervenir y dar seguimiento a los trabajadores que estén expuestos de forma directa o indirecta al tabaco. Así mismo, los resultados del protocolo deben ser evaluados anualmente para mejorar sus componentes.

De tal forma que en cada centro de trabajo se:

- Tenga el diagnóstico de tabaquismo, identificando el número de personas trabajadoras expuestas a humo de tabaco, directa o indirectamente.
- Realice las intervenciones para promover la cesación tabáquica, direccionando a las personas trabajadoras a los centros correspondientes, tanto públicos como privados.
- Implemente un sistema de referencia y contrarreferencia, de tal manera que se pueda dar un seguimiento a la persona trabajadora. En consecuencia, el centro de trabajo dará seguimiento en los exámenes periódicos a las personas trabajadoras direccionadas a los centros de atención para la cesación tabáquica.
- Realicen exámenes situacionales cada año para determinar la prevalencia de las personas consumidoras de tabaco.

## 2. ¿Cuál es el daño que causan los productos del tabaco y emisiones?

Si existe una necesidad imperiosa de consumir productos del tabaco, ansiedad, mal humor, desesperación, sudoración, pensamientos de que la vida es difícil, triste o aburrida sin la sustancia, en casos extremos se pueden presentar convulsiones u otros trastornos. Solo se piensa en consumir. Esto es síndrome de abstinencia.

### **Daño que causan los productos de tabaco**

Anualmente, más de 63 mil muertes son atribuibles al consumo de tabaco, principalmente por enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardio y cerebrovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer y diabetes, representando casi 10% del total de muertes en América Latina.

El tabaquismo también está asociado con enfermedades respiratorias agudas como la neumonía y puede producir alteraciones de la función pulmonar, síntomas respiratorios en adultos. También está asociado a enfermedades cardiovasculares como son: infarto, cardiopatía, aneurisma de aorta y arteroesclerosis, eventos cerebrovasculares e inflamación crónica.

El tabaquismo provoca cáncer de boca, garganta, laringe, esófago, pulmón, riñón, vejiga, cervical, páncreas, estómago y leucemia. En niños, está asociado con cáncer en cerebro. Además, está asociado con daños reproductivos como rotura prematura de las membranas, placenta previa, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento fetal, parto prematuro y gestación acortada, bebés de bajo peso al nacer y síndrome de muerte súbita del lactante. En cuanto a producto de la gestación está asociado con malformaciones congénitas como estrabismo, fisuras orales y ducto arterioso persistente.

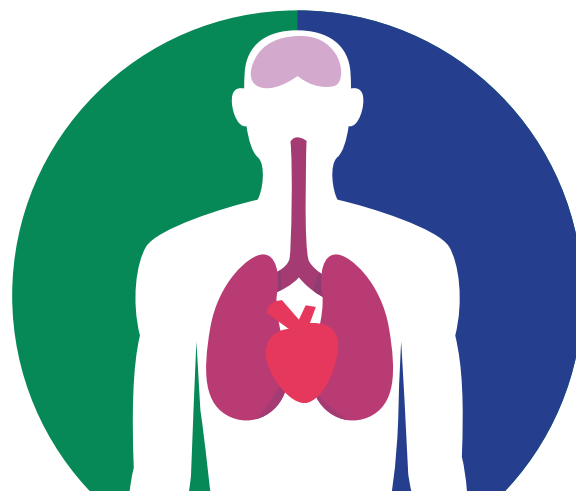


Figura 1. Órganos asociados con padecimientos por el tabaquismo.

El consumo activo de productos de tabaco causa más enfermedades, invalidantes y mortales que cualquier droga ilegal. El tabaquismo es la primera causa de muerte prevenible en el mundo. Representa un factor de riesgo para la salud de las personas; además, puede combinarse con otros factores complicando enfermedades crónico-degenerativas y aumentando la mortalidad.

Los nuevos productos son altamente peligrosos, la cantidad de nicotina depende de la capacidad de carga del cartucho que se utilice y tienen mayores concentraciones de nicotina que el tabaco calentado. Las emisiones los nuevos productos de tabaco en ambientes cerrados aumenta en estos los niveles de partículas respirables, nicotina, monóxido de carbono (CO), acroleína, formaldehído y muchas otras, lo que genera mayores concentraciones de algunas sustancias tóxicas y carcinogénicas; además, se cuenta con evidencia que contienen hidrocarburos aromáticos policíclicos, aminas aromáticas, benceno, arsénico, entre otras sustancias que son carcinógenas en humanos y animales.

### **Daños a la salud por humo de segunda mano**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reportó que el cáncer fue la causa número 1 de muerte reportada en los lugares de trabajo y de estos 2.8% fueron atribuibles a la exposición al

Humo de Segunda Mano (HSM). La exposición a HSM está asociada a cáncer de pulmón, enfermedad coronaria, infarto agudo de miocardio, muerte prematura. En niñas, niños y adolescentes, está asociado con síndrome de muerte súbita del lactante, exacerbación de asma, enfermedades crónicas, reducción de la función pulmonar, enfermedad de oído medio, síndrome respiratorio y asma.

En los hogares donde madre y padre fuman, el riesgo de que las personas menores de edad padezcan enfermedades respiratorias es 72% debido a la exposición al HSM.

No existe nivel de exposición libre de riesgo y separar a las personas fumadoras de las no fumadoras, limpiar el aire y ventilar los edificios no elimina la exposición de las no fumadoras al HSM.

**Daños a la salud por exposición a emisiones de vapeadores y productos de tabaco calentado** El aerosol de cigarrillo electrónico no es inofensivo. La exposición a la nicotina durante la adolescencia puede causar adicción y lesionar el cerebro adolescente en desarrollo.

Los cigarrillos electrónicos se comercializan promoviendo sabores y utilizan una amplia variedad de canales de comunicación que se han utilizado en el pasado para comercializar productos de tabaco combustibles para jóvenes y personas adultas jóvenes.

En 2020, se reportó un brote epidémico de lesión pulmonar asociada con el uso de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI). Se reportaron 2,807 casos o muertes hospitalarias por cigarrillos electrónicos o vapeo, lesiones pulmonares asociadas al uso de productos (EVALI) en 50 estados, el Distrito de Columbia y dos territorios de EUA (Puerto Rico e Islas Vírgenes de EUA). Los hombres se vieron mayormente afectados, con 66% de los casos, con la media de edad de 24 años.

Fumar y vapear altera ampliamente mecanismos de defensa pulmonar, incluyendo los de virus y bacterias. Modifica microbiota y favorece la aparición de Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).

### **3. ¿Cómo realizar la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras expuestas a humo de tabaco y emisiones?**

#### **Diagnóstico del tabaquismo**

El tabaquismo es una enfermedad crónica recurrente multidimensional que involucra aspectos físicos, psicológicos y sociales. Es importante establecer protocolos para su correcta valoración y, con ello, poder realizar un tratamiento efectivo.

Para realizar el diagnóstico del tabaquismo se sugiere agregar a la historia clínica una sección específica dedicada a la detección del consumo de productos de tabaco y otra para la exposición al Humo de Segunda Mano (HSM). En la historia clínica se debe considerar: antecedentes tabáquicos; de existir, el consumo tabáquico actual, así como el tipo de productos consumidos; exposición al HSM, antecedentes patológicos y patrones de consumo de productos de tabaco.

En caso de identificar a una persona que consuma productos de tabaco se sugiere aplicar el modelo de las 5A (averiguar, aconsejar, analizar, ayudar, acompañar) con el fin de identificar la etapa de cambio en que se encuentra, la motivación para el abandono, la dependencia física, dependencia psicológica, si existen otros factores como depresión, ansiedad, etcétera.

Algunas de las herramientas que se pueden utilizar se encuentran disponibles en las páginas:

- Dependencia de nicotina (Frageström), disponible en: [www.cij.gob.mx/autodiagnostico/frmtabaco.asp](http://www.cij.gob.mx/autodiagnostico/frmtabaco.asp)
- Motivación para abandonar el cigarrillo (Richmond) disponible en: [www.minsalud.gov.co/sites/](http://www.minsalud.gov.co/sites/)

rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ PP/ENT/consumo-tabaco-resolucion-202-de-2021.pdf

- Dependencia psicológica de Ponciano. <https://es.scribd.com/document/494644484/Test-de-dependencia-psicologica-de-Ponciano>

Todo consumo tabáquico representa un riesgo, en el estudio Evaluación de la dependencia física y psicológica al tabaco en fumadores mexicanos adultos, Encodat 2016, se encontró que más de la mitad de las personas fumadoras encuestadas son ocasionales (62.1% y solo 37.9% fuma diariamente. La dependencia psicológica tiene un impacto relevante en las personas consumidoras de tabaco, por lo que se debe atender con profesionales de la salud.

La persona que consume productos de tabaco debe considerarse como con dependencia a la nicotina (su dependencia física puede ser leve y al mismo tiempo, sin embargo, tener una dependencia psicológica alta, por lo tanto, requiere ayuda para dejar la adicción.

Como se mencionó anteriormente, se sugiere que el personal médico de la empresa incluya en la historia clínica realizada durante los exámenes médicos la exploración respecto al consumo de productos del tabaco y exposición a emisiones.

También es importante determinar el grado de dependencia a la nicotina, esto puede ser evaluado por el número de cigarrillos que consume la persona trabajadora y el tiempo que tarda en encender el primer cigarrillo durante el día, la información más objetiva se puede obtener de la prueba de Frageström.

### **Intervenciones de apoyo a la cesación tabáquica**

Una política bien implementada ayuda a las personas trabajadoras a disminuir su consumo y a dejar de fumar. Las personas que dejan de fumar antes de los 40 años reducen más de 90% el exceso de riesgo durante sus siguientes décadas de vida, comparativamente con quienes siguen fumando.

La vigilancia a la salud tendrá que ser efectuada por personal médico preferentemente con conocimientos en Medicina del Trabajo. El personal de salud deberá facilitar el asesoramiento del abandono del tabaco, brindar información de los riesgos a la salud que representa consumir productos de tabaco o estar expuesto a emisiones, tales como trípticos, boletines informativos, carteles de prevención y de riesgos a la salud por consumir este tipo de productos. Se ha aceptado en diferentes consensos y guías de tratamiento que el primer acercamiento para apoyar en la cesación tabáquica consiste en clasificar al paciente de acuerdo con el modelo de Prochaska y DiClemente, que divide a los fumadores según su mayor o menor inclinación para realizar un intento serio de abandono.

### **Etapas de cambio en conductas adictivas**

**Precontemplación:** en esta etapa, la persona trabajadora comienza a identificar consecuencias negativas de la adicción tabáquica, sin embargo, no la reconoce. Se considera la etapa de negación del problema.

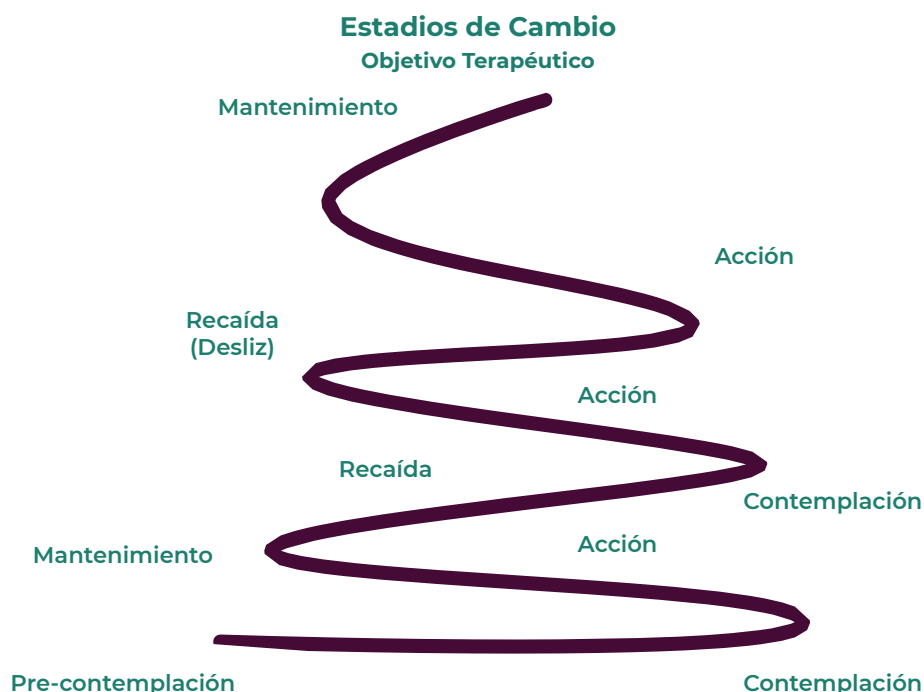
**Contemplación:** aquí la persona empieza a ser consciente del problema adictivo que tiene, sin embargo, aún minimiza las consecuencias mediante excusas. Piensa que tiene un problema, pero no se ha comprometido a cambiarlo. Esta etapa puede ser muy larga (años).

**Determinación o preparación:** la persona se plantea poner fin a su dependencia y comienza a realizar intentos de cesación tabáquica.

**Acción:** la persona inicia el cambio de actitudes y acciones ante su adicción. En esta etapa puede acudir a centros de tratamiento y recuperación. En este momento la persona tiene la determinación de dejar atrás su adicción tabáquica.

**Mantenimiento:** se trabaja en prevenir la recaída, los cambios se transforman en hábitos y se logra la recuperación y se tiene un registro de 6 meses del cese de la conducta adictiva.

**Recaída:** forma parte del proceso y es parte de superar la adicción, sin embargo, no implica la pérdida del trabajo previo, simplemente se tiene que volver a las etapas anteriores.



Dentro del centro de trabajo se sugiere establecer líneas telefónicas de ayuda del abandono del tabaco, para ello, puede referir a las personas trabajadoras a las instituciones públicas o privadas para controlar el consumo o la dependencia a productos del tabaco y solicitar una contrarreferencia para dar cabal seguimiento en el expediente.

Se sugiere que el personal médico que refiera a las personas trabajadoras solicite la atención integral hacia la persona, es decir, la atención médica (fármacos y psicológica (dependencia psicológica y social. La dependencia psicológica se asocia con conductas, ideas, atributos y creencias construidas alrededor del tabaco, a lo largo de su vida, que influyen íntimamente con la adicción. Otra opción para apoyar a las personas trabajadoras es contar con espacios, dentro del centro laboral, donde se pueda ayudar de manera grupal o individual a quienes están dejando de fumar, contribuyendo con el reforzamiento de su decisión.

Se recomienda que la persona responsable de la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras informe sobre las terapias farmacológicas de reemplazo de nicotina, ya que se ha documentado la efectividad de este tipo de intervenciones.

Asimismo, la empresa puede contar con el apoyo de los servicios médicos del IMSS, derivando a las personas trabajadoras interesadas en dejar de consumir productos de tabaco a su Unidad de Medicina Familiar (UMF).

Durante la evaluación periódica de salud en el centro de trabajo, se pueden hacer las valoraciones con base en el seguimiento de las referencias que se tengan.

- Referencia: se envía a la persona a otra unidad de salud con mayor capacidad resolutoria, para evaluación diagnóstica o tratamiento, con el objetivo de asegurar la continuidad de la atención.
- Contrarreferencia: procedimiento mediante el cual una persona retorna a la unidad de atención inicial para asegurar la continuidad del tratamiento, posterior de haberse atendido la solicitud de Referencia. Este procedimiento incluye la respuesta de la persona especialista respecto del servicio solicitado.

Otra opción es dar acompañamiento/seguimiento con apoyo de las aplicaciones móviles, se tiene evidencia que son favorables en el uso durante una intervención de cesación de tabaco. Existen aplicaciones gratuitas y de paga.

Dentro de la etapa de cesación tabáquica en pacientes, es importante hablar sobre posibles recaídas y establecer un plan de acción que permita preparar a la persona para seguir adelante con su decisión, a pesar de las recaídas. Por lo que el seguimiento mínimo es de un año. En esta etapa la prevención de recaídas es fundamental para lograr el éxito en el abandono del consumo de productos de tabaco.

Una recaída es volver de nuevo a las conductas desadaptativas asociadas en su origen a la utilización del tabaco. Las recaídas son conductas esperadas y que se pueden superar.

Las y los profesionales de la salud deben reconocer que, ante el consumo de productos de tabaco en cualquier cantidad y frecuencia, se debe dar un asesoramiento a la persona para disuadirlo de continuar con dicha práctica.

Se sugiere que las personas responsables del área médica realicen una autoevaluación anual para analizar las estrategias implementadas en cada centro de trabajo, con resultados que permitan observar el número de personas consumidoras de productos de tabaco o expuestas a emisiones, antes y después de la intervención, permitirá valorar el impacto de las acciones, tanto preventivas como remediales implementadas.

#### **4. Puntos importantes/buenas prácticas de prevención**

- Un esfuerzo planificado y cuidadosamente instrumentado por el patrón para atender los efectos del tabaquismo sobre la salud de las personas trabajadoras y sus familias, demuestra el interés de la compañía por su personal.
- Un ambiente libre de HSM propicia un lugar de trabajo sano y seguro.
- Reducción de los costos de atención médica.
- Reduce los costos de mantenimiento y aseo.
- Reduce el riesgo de accidentes o incendios.

El personal médico responsable de la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras deberá promover de manera periódica campañas para dejar de consumir productos de tabaco, además de advertir los riesgos que ello conlleva.

- Advertir a la población que los nuevos productos de tabaco no son una opción para dejar de fumar. Existen terapias exitosas para la cesación tabáquica.
- Informar dentro del centro de trabajo las opciones que se tienen para dejar de consumir productos de tabaco.
- Generar información de prevención de la adicción tabáquica y sus riesgos de manera gráfica y constante, mediante correos, trípticos, información impresa, etcétera.



El tratamiento para dejar de fumar es una intervención estructurada y desarrollada a partir del modelo cognitivo conductual que guía y orienta a las personas a lo largo del proceso de evaluación, formulación del problema, intervención terapéutica y seguimiento.

## 5. Referencias bibliográficas

STPS. (2009). NORMA Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades. Recuperado de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, de [www.dof.gob.mx/normasOficiales/3923/stps/stps.htm%23::~text%3DNORMA%2520Oficial%2520Mexicana%2520NOM%2520D030%2Cel%2520trabajo%2520DFunciones%2520y%2520actividades%26text%3DEstablecer%2520las%2520funciones%2520y%2520actividades%2Caccidentes%2520y%2520enfermedades%2520de%2520trabajo.#::~text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%20D030,el%20trabajo%20DFunciones%20y%20actividades&text=Establecer%20las%20funciones%20y%20actividades,accidentes%20y%20enfermedades%20de%20trabajo](http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3923/stps/stps.htm%23::~text%3DNORMA%2520Oficial%2520Mexicana%2520NOM%2520D030%2Cel%2520trabajo%2520DFunciones%2520y%2520actividades%26text%3DEstablecer%2520las%2520funciones%2520y%2520actividades%2Caccidentes%2520y%2520enfermedades%2520de%2520trabajo.#::~text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%20D030,el%20trabajo%20DFunciones%20y%20actividades&text=Establecer%20las%20funciones%20y%20actividades,accidentes%20y%20enfermedades%20de%20trabajo).

SSa. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19. Recuperado del Instituto Nacional de Salud Pública, de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

Reynales-Shigematsu LM. (2023). Cómo promover lugares de trabajo [Presentado en el Taller: Prevención de la exposición a agentes contaminantes y control del tabaquismo en los centros de trabajo]. Ciudad de México, <https://docs.google.com/presentation/d/1DZWYxaAbpaBp4scgYyQPQZNyT5jr0cMKcOnobsTqyZg/edit#slide=id.p1>

Pichon-Riviere A, et al. (2020). The health and economic burden of smoking in 12 Latin American countries and the potential effect of increasing tobacco taxes: an economic modelling study. Recuperado de The Lancet Glob Health, de [www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)303119/fulltext#:~:text=In%20the%2012%20Latin%20American,in%20direct%20medical%20costs%20annually](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)303119/fulltext#:~:text=In%20the%2012%20Latin%20American,in%20direct%20medical%20costs%20annually)

Bravo-Gutiérrez OA, et al. (2021). Lung Damage Caused by Heated Tobacco Products and Electronic Nicotine Delivery Systems: A Systematic Review. Recuperado de National Center of Biotechnology Information, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33924379/>

Reynales-Shigematsu LM, et al. (2006). Costs of medical care for acute myocardial infarction attributable to tobacco consumption. recuperado de National Center of Biotechnology Information, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16971228/>

Ponciano G. (2023). Abordaje diagnóstico y terapéutico de la adicción a la nicotina1. Nuevas perspectivas [Presentado en el Taller: Prevención de la exposición a agentes contaminantes y control del tabaquismo en los centros de trabajo]. Ciudad de México, <https://docs.google.com/presentation/d/1xosd7NMhf18osjpakbzpijowaV3GhMcc/edit#slide=id.p1>

IMSS. (s.f.). Entornos Laborales Seguros y Saludables. Recuperado del Instituto Mexicano del Seguro Social, de [http://imss.gob.mx/sites/all/statics/elssa/infografias/Desarrollo\\_Conceptual\\_ELSSA.pdf](http://imss.gob.mx/sites/all/statics/elssa/infografias/Desarrollo_Conceptual_ELSSA.pdf)

OMS. (2005). Widespread misunderstandings about chronic disease-and the reality. Recuperado de , de [https://actbr.org.br/uploads/arquivo/935\\_Factsheet2.pdf](https://actbr.org.br/uploads/arquivo/935_Factsheet2.pdf)

Bello S, et al. (2005). Efectos de la exposición al humo de tabaco ambiental en no fumadores. Recuperado de Scientific Electronic Library Online, de [www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482005000300005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482005000300005)

IMSS. (s.f.). Tabaquismo. Recuperado de CLIMSS, de [climss.imss.gob.mx/index.php?a=a&dec=c&x=cod](http://climss.imss.gob.mx/index.php?a=a&dec=c&x=cod)

Office on Smoking and Health. (2006). The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Recuperado de National Center of Biotechnology Information, de [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44324/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44324/)

UNAM. (s.f.). Por una facultad 100% libre de tabaco y emisiones. Recuperado del Departamento de Salud Pública, de <https://dsp.facmed.unam.mx/index.php/por-una-facultad-libre-de-tabaco/>

Martínez-García. (s.f.). Test de Richmond. Recuperado de Dr. Martínez García, de [www.drmartinezcardiologia.es/test-de-richmond/](http://www.drmartinezcardiologia.es/test-de-richmond/)

Paz-Ballesteros W, et al. (2019). Revista Salud Pública de México: Evaluación de la dependencia física y psicológica al tabaco en fumadores mexicanos adultos, Encodat 2016. Recuperado de Salud Pública de México, de <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9858>

Ponciano-Rodriguez G, et al. (2015). Development and Evaluation of a New Self-Rating Test to Assess the Psychological Dependence on Smoking (TAPDS). Recuperado de Journal of Addiction Medicine and Therapy, de [www.jscimedcentral.com/journal-article-info/Journal-of-Addiction-Medicine-and-Therapy/Development-and-Evaluation-of-a-New-Self-Rating-Test-to-Assess-the-Psychological-Dependence-on-Smoking-%28TAPDS%29-7841](http://www.jscimedcentral.com/journal-article-info/Journal-of-Addiction-Medicine-and-Therapy/Development-and-Evaluation-of-a-New-Self-Rating-Test-to-Assess-the-Psychological-Dependence-on-Smoking-%28TAPDS%29-7841)

Lindson N, et al. (2021). Strategies to improve smoking cessation rates in primary care. Recuperado de National Center of Biotechnology Information, de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34693994/>

SSa. (s.f.). Centros de Integración Juvenil. Recuperado de Secretaría de Salud, de [www.gob.mx/salud/cij/#3256](http://www.gob.mx/salud/cij/#3256)

OPS. (s.f.). Más de 100 razones para dejar de fumar. Recuperado de la Organización Panamericana de la Salud, de [www.paho.org/es/mas-100-razones-para-dejar-fumar](http://www.paho.org/es/mas-100-razones-para-dejar-fumar)