

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

UNAN-LEON.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.



Tesis para optar al Título de Doctoras en Medicina Y Cirugía General

Tema: Consumo de Inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León en el periodo comprendido de Mayo a Septiembre del año 2013.

Autoras: Dra. Junieth Carolina Marín Flores.
Dra. Hiecel Pastora Mendoza Lazo.

Asesor: Dr. Andrés Herrera Rodríguez P.h.D
Profesor Titular Facultad de Ciencias Médicas
Director del CIDS.

Cootutora: Dra. Teresa Rodríguez Altamirano
MSc. en toxicología
Ph.D en Medicina Ambiental y ocupacional.
Departamento de Ciencias Fisiológicas.

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

León, 13 de Septiembre del 2016.

INDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	1-2
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7-20
DISEÑO METODOLÓGICO.....	21-22
OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....	23-24
RESULTADOS.....	25-33
DISCUSIÓN.....	34-37
CONCLUSIÓN.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40-43
ANEXOS.....	44-47



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

RESUMEN

Introducción: El consumo de inhalantes es definido por el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT, 2010) como la inhalación deliberada de compuestos volátiles para producir efectos psicoactivos. Algunas de las sustancias comúnmente más usadas incluyen pegamentos, pinturas y gasolina.

Objetivos: Determinar los factores relacionados y los efectos clínicos producidos por el abuso de inhalantes en diversos escenarios de la ciudad de León: Parque “Los Poetas”, Parque Central, Frente a Colegios: “La Asunción” y “El INO”, La Salle, Estación y Terminal de Buses, en el periodo comprendido de Mayo a Octubre del año 2013

Material y método: Es un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 22 pacientes inhaladores de tolueno en diferentes escenarios de la ciudad de León. La muestra fueron todas las personas inhaladora de tolueno.

Resultados: La mayoría de los participantes del estudio de inhalación de tolueno se encontraban entre las edades de 15 a 19 años con un 36 %, el menor porcentaje le correspondió al grupo de 10 a 14 años con un 5 %. Con respecto al sexo, la mayoría de los participantes fueron varones con un 86 %, en comparación con las mujeres con solo un 14%. En cuanto a la escolaridad predominó la escolaridad incompleta.

Conclusión: En general los principales efectos producidos por los inhalantes fueron: sensación de bienestar y la pérdida del equilibrio con un 86 %, seguido de irritación de los ojos con un 73 % y en último lugar encontramos la sordera y convulsiones con un 9 %.

Palabras claves: Inhaladores, Tolueno, León.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Dedicatoria

- 1- A Dios por regalarnos sabiduría, y guiarnos siempre en cada paso de nuestra investigación.
- 2- A nuestros Padres quienes nos dieron Vida, Educación, Consejos y apoyaron todo el tiempo de nuestra tesis.
- 3- A nuestros Maestros que nunca Desistieron al enseñarnos, Aun sin importar que muchas veces tenían clases con otros grupos.
- 4- A la Universidad por implementar el desarrollo de diferentes métodos de investigación en cada año de la carrera de medicina lo que nos facilitó culminar nuestra tesis.
- 5- A quienes estudiaron nuestra tesis y la aprobaron.
- 6- A todos los que nos apoyaron para concluir esta Tesis.



Agradecimiento

- 1- A Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en momentos de debilidad y brindarnos una vida llena de aprendizaje.
- 2- A nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos inculcaron y por habernos dado una oportunidad de una excelente educación en el transcurso de nuestras vidas.
- 3- A nuestros maestros por la confianza, apoyo y dedicación de su tiempo en nuestra tesis.



I. Introducción

Los inhalantes son sustancias volátiles que producen vapores químicos que se pueden inhalar con la intención de obtener un efecto psicoactivo o de alteración mental. A pesar que otras sustancias de abuso pueden ser inhaladas, por ejemplo el crack o el cannabis, el concepto de “inhalante” se reserva para aquellas sustancias que rara vez o nunca son usadas por otra vía que no sea la inhalación, y que poseen características farmacológicas definidas.⁽¹⁾

Las sustancias de las que normalmente se usan como inhalantes incluyen un amplio rango de productos comerciales y domésticos como pegamentos y colas, ambientadores, gasolinas, butano, esmaltes y quitaesmaltes de uñas, lacas, pinturas, diluyentes, encendedores de gas, detergentes, etc. La mayoría de inhalantes se obtienen con facilidad en el entorno de los consumidores ya que acostumbran a ser productos legales, de fácil acceso, y de precio muy bajo o gratuitos. Debido a su accesibilidad, existe una tendencia general a considerar que son sustancias inofensivas o poco lesivas, cuando la realidad pone de relieve efectos graves y peligrosos para la salud de los consumidores.⁽¹⁾

En esta investigación se abordara el uso de tolueno como inhalante. El tolueno es un líquido incoloro con un característico olor aromático, es utilizado en combustibles para automóviles y aviones, como disolvente de pinturas, barnices, hules, gomas, etilcelulosa, poliestireno, polialcohol vinílico, ceras, aceites y resinas, reemplazando al benceno. También, se utiliza como materia prima en la elaboración de una gran variedad de productos como benceno, ácido benzoico, fenol, benzaldehido, explosivos (TNT), colorantes, productos farmacéuticos (por ejemplo, aspirina), adhesivos, detergentes, monómeros para fibras sintéticas, sacarinas, saborizantes y perfumes. Es producido, principalmente, por reformación catalítica de las fracciones de petróleo ricas en naftenos.⁽²⁾



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Según un estudio realizado por el Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras Drogas (The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, ESPAD) para medir el uso de sustancias inhalantes en estudiantes de 15 a 16 años en el año 2009, el promedio de prevalencia de vida de uso de inhalantes para todos los países pertenecientes al ESPAD (Austria, Francia, Alemania, Finlandia, Suiza, Grecia, Rusia, Italia, Portugal) fue del 9%.⁽¹⁾

El Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT) afirma que el uso de sustancias inhalantes está asociado a cortos períodos durante la adolescencia temprana y puede ser reemplazado por el consumo de otras sustancias psicoactivas (como alcohol y marihuana) a medida que aumentan la edad y la disponibilidad de dinero para acceder a otras alternativas. El consumo a largo plazo o intensivo de inhalantes es generalmente asociado a individuos o grupos marginados socialmente, a menudo poco representados en las encuestas y población general (OEDT, 2010).⁽¹⁾

El Primer Estudio Comparativo sobre Consumo de Drogas y Factores Asociados en Población de 15 a 64 años. CICAD, 2008, muestra que la distribución porcentual de los consumidores (encontrados en el segmento 15 a 34 años) del último año de solo inhalantes, por país es de valores inferiores al 1% en cuatro de los países (0,0% en la Argentina, Ecuador y Uruguay), menor al 2% en Perú y cercano al 13% en Bolivia, país que en el que es importante el consumo exclusivo de inhalantes.⁽¹⁾

En Nicaragua, el abuso de inhalantes es un problema de salud que afecta principalmente a grupos marginados, pero que se ha observado en todos los estratos sociales, siendo los niños y los adolescentes de las clases sociales más pobres quienes eligen esta sustancia altamente tóxica para utilizarlas con fines recreativos. Este estudio pretende determinar los efectos en la salud y las características de los consumidores de tolueno.⁽³⁾



II. Antecedentes

Según un estudio realizado por el Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras Drogas (The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, ESPAD) en el año 2009 en todos los países involucrados, el 3% de los estudiantes había consumido inhalantes en tres o más ocasiones durante su vida, lo cual implica que dos tercios de los estudiantes con consumo de inhalantes utilizaron esta sustancia solo una o dos veces. El 5% de los estudiantes declaró que habían utilizado inhalantes durante el último año (prevalencia de año), mientras que el 2% declaró haberlo hecho durante los últimos 30 días (prevalencia de mes). Al comparar estos datos con los de alcohol o marihuana del mismo estudio, se puede decir que el consumo reciente (últimos 30 días) de inhalantes es menos común.⁽¹⁾

El Instituto Nacional Estadounidense sobre el Abuso de Drogas afirma que el abuso de sustancias inhalantes es prevalente entre niños y adolescentes, por lo que recomienda a los adultos guardar cuidadosamente los productos de uso cotidiano, para prevenir inhalaciones accidentales o posibles inhalaciones intencionales. En un artículo realizado por la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD, 2008) se afirma que el hecho de que los inhalantes sean fácilmente adquiribles por sectores de la población con pocos recursos económicos, como son los niños y los adolescentes, conlleva que la opinión pública y los medios de comunicación convencionales consideren que los inhalantes son la droga por excelencia de los niños en situación de la calle.⁽¹⁾

El estudio: Policonsumo simultáneo de drogas en estudiantes de pregrado del área de la salud en una universidad, realizado por el Dr. Andrés Herrera Rodríguez en la ciudad de León, en el año 2012, reportó que cerca de la mitad de los participantes confesaron haber consumido todo tipo de sustancias psicoactivas 12 meses previo al estudio, cifra que superó el 50% de encuestados de la escuela de psicología y fue cercana al 40% de medicina.⁽⁶⁾



III. Justificación

El consumo de inhalantes es una problemática social ya que está difundido en los sectores más desprotegidos de la comunidad: niños y adolescentes de bajo nivel sociocultural y económico que integran poblaciones marginales, está muy vinculado a la escolaridad incompleta o ausente y a la falta de pertenencia a una familia normalmente funcional. Los niños optan por incorporarse a los grupos de pares en que generalmente existe una figura de mayor edad que actúa como líder del grupo, sintiéndose más contenidos por ellos que por su familiares a los que frecuentemente abandonan, obviamente este abandono es recíproco, ya que la familia parental y la sociedad en sí no dan suficiente respuesta a las necesidades y expectativas del niño y de la adolescente.

Decidimos realizar esta investigación ya que consideramos que este tema es de relevancia social ya que involucra una parte de la población muy importante, los cuales son los niños y adolescentes leoneses, quienes son el futuro de Nicaragua. Como investigadoras queremos conocer cuantos niños y adolescentes están afectados por el uso de inhalantes, donde podemos encontrarlos, porque está pasando esta situación, al conocer estos datos informar a los involucrados, hablando desde los padres hasta las autoridades locales y que puedan darse cuenta de que existe esta problemática y se tomen las medidas pertinentes para ayudar a los inhaladores.



IV. Planteamiento del Problema

Las cifras de prevalencia del consumo de inhalantes entre los más jóvenes revelan un fenómeno preocupante y poco considerado hasta la fecha.

Debido a su accesibilidad, se tiende a considerar que son sustancias poco lesivas, pero en realidad se asocian a efectos negativos muy importantes sobre la salud de los que los consumen. Diversos factores, como la delincuencia, la personalidad antisocial, el hecho de tener una familia de origen desestructurada, ser “niños de la calle”, o presentar comorbilidad con otros trastornos mentales se han asociado con el desarrollo de problemas de abuso o dependencia de inhalantes entre los más jóvenes.

En la ciudad de León existen niños y jóvenes que usan inhalantes, personas de las cuales desconocemos sus características, los factores que están asociados y los efectos clínicos que ha producido el consumo de tolueno a corto y largo plazo debido a que no se ha realizado ningún estudio específico sobre tolueno en León, solo se menciona a rasgos generales en algunos estudios. Se requiere un mayor esfuerzo investigador para aumentar el actual conocimiento sobre el consumo de inhalantes en Nicaragua y principalmente conocer el actual comportamiento en esta ciudad de León, razón por la que el problema de esta investigación es:

¿Cuáles son los factores sociales, familiares y personales relacionados y los efectos producidos a la salud por el consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León, en el periodo comprendido de Mayo a Septiembre del año 2013?



V. Objetivos

Objetivo General

Determinar los factores sociales, familiares y personales relacionados y los efectos clínicos producidos por el abuso de inhalantes en diversos escenarios de la ciudad de León: Parque “Los Poetas”, Parque Central, Frente a Colegios: “La Asunción” y “El INO”, La Salle, Estación y Terminal de Buses, en el periodo comprendido de Mayo a Septiembre del año 2013.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los inhaladores.
2. Determinar los factores sociales, familiares y personales asociados con el abuso de inhalantes.
3. Identificar los principales efectos neurológicos, del sistema respiratorio, sistema auditivo, visual y del sistema osteomuscular asociados al abuso de los inhalantes.



vi. Marco Teórico

6.1 Caracterización del tolueno como sustancia inhalante

Definición de inhalantes

El consumo de inhalantes es definido por el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT, 2010) como la inhalación deliberada de compuestos volátiles para producir efectos psicoactivos. Se denominan compuestos volátiles a toda sustancia gaseosa o que desprenda vapores a temperatura ambiente, que se difunde rápidamente y que es muy bien absorbida a través del pulmón.⁽¹⁾

Los términos inhalables, inhalantes o solventes engloban un diverso grupo de químicos psicoactivos que están definidos por la vía de administración, antes que por su mecanismo de acción sobre el sistema nervioso central o sus efectos psicoactivos. La definición de inhalantes es entonces problemática, ya que el término abarca una serie de sustancias químicas que producen una gran variedad de efectos psicoactivos y farmacológicos y que, en casi todas las encuestas sobre drogas, se engloban en una única sustancia.⁽¹⁾

Clasificación

El Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (National Institute on Drug Abuse, NIDA) de Estados Unidos propone un sistema de clasificación de inhalantes en cuatro categorías generales, basándose en la forma en que éstos a menudo se encuentran en los productos domésticos, industriales y médicos (NIDA, 2009):



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Los **disolventes volátiles** son líquidos que se vaporizan a temperatura ambiental. Se encuentran en una variedad de productos económicos y fácilmente obtenibles, de uso común doméstico e industrial. Éstos incluyen los diluyentes y removedores de pinturas, líquidos para lavado en seco, quita grasas, gasolinas, pegamentos, correctores líquidos y los líquidos de los marcadores con punta de fieltro. ⁽¹⁾

Los **aerosoles** son rociadores que contienen propulsores y disolventes. Éstos incluyen las pinturas pulverizadas, atomizadores para desodorantes y fijadores de pelo, rociadores de aceite vegetal para cocinar y rociadores para proteger telas o tejidos. ⁽¹⁾

Los **gases** incluyen los anestésicos de uso médico así como aquellos que se utilizan en productos domésticos o comerciales. Los gases anestésicos médicos incluyen el éter, cloroformo, halotano y óxido nitroso, comúnmente conocido como "gas hilarante". Entre éstos, el óxido nitroso es el gas más abusado y puede ser encontrado en los dispensadores de crema batida y productos que incrementan los octanajes en los autos de carrera. Otros productos caseros y comerciales que contienen gases son los encendedores de butano, tanques de gas propano, y refrigerantes. ⁽¹⁾

Los **nitritos** a menudo se consideran una clase especial de inhalantes. A diferencia de la mayoría de los demás inhalantes que actúan directamente sobre el sistema nervioso central (SNC), los nitritos esencialmente dilatan los vasos sanguíneos y relajan los músculos. Asimismo, mientras que los demás inhalantes se utilizan para alterar el estado de ánimo, los nitritos se usan principalmente para intensificar el placer sexual. Los nitritos, que incluyen el nitrito ciclohexílico, el nitrito isoamílico (amílico) y el nitrito isobutílico (butilo), comúnmente se conocen como "**poppers**" ("reventadores") o "**snappers**" ("crujidores").⁽¹⁾

Algunas sustancias inhalantes son utilizadas en la medicina humana y veterinaria como anestesia. El nitrito amílico es utilizado como tratamiento de primeros auxilios para el envenenamiento por cianuro, en tanto que otros compuestos no tienen ningún uso medicinal (OEDT, 2010).⁽¹⁾



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Lo que diferencia el consumo de inhalantes del de las otras sustancias psicoactivas es que comprende varios compuestos que se encuentran en la composición de productos comerciales, muchos de ellos de uso cotidiano, de fácil acceso y bajo costo, entre ellos aerosoles, productos de limpieza, naftas, kerosene, bencina, laca thinner, etc. Entre las sustancias de las que más se abusa, se encuentran las que contienen tolueno –solvente hallado en los diluyentes de pintura y pegamentos–. Estos productos, seguros si su utilización es la debida, pueden causar intoxicación e incluso la muerte cuando sus vapores son deliberadamente concentrados e inhalados. El problema es que justamente por ser productos de uso cotidiano, para mucha gente no presentan ningún riesgo de abuso, ya que sus efectos tóxicos están desligados de sus usos debidos.⁽¹⁾

A temperatura y presión ambiente el Tolueno es un líquido transparente, volátil e inflamable que forma mezclas explosivas con el aire. Es un hidrocarburo de la serie aromática que posee olor dulce e irritante característico en compuestos con anillos bencénicos. Está presente en el petróleo crudo, que es por mucho la fuente principal de donde se obtiene; también se genera en el proceso de manufactura del coque a partir de carbón formando parte del alquitrán y como producto del metabolismo del árbol de Tolú donde se encuentra formando resinas.⁽⁷⁾

Es un solvente de muchos productos aromáticos, pero es muy poco soluble en agua, de donde se separa y asciende gracias a su menor densidad, es soluble en alcohol, Benceno y Éter. Es un químico muy usado en la fabricación de una gran diversidad de productos como el trinitrotolueno, el ácido benzoico, colorantes y muchos otros.⁽⁷⁾

Inhalación de Tolueno

La exposición a Tolueno por inhalación es la forma más común de exposición en la mayoría de los casos tanto en ambientes industriales como en domésticos ya que se usa de manera muy difundida como solvente en pinturas, lacas y pegantes de donde se evapora con rapidez; también existe algún grado de exposición en



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

personas que respiran gases producto de la combustión de combustibles derivados del petróleo generados por motores vehiculares.⁽⁷⁾

Individuos que viven cerca a lugares de disposición de desechos están más expuestos al Tolueno y a otros químicos en el aire que aquellas personas en áreas limpias. Ya en el aire, el Tolueno se puede oler a partir de concentraciones alrededor de las 8 ppm, que es un valor muchas veces menor a los valores considerados como peligrosos por diferentes instituciones internacionales y por tal razón se considera que el olor es una buena forma de advertencia ante peligros respiratorios que se puedan presentar con esta sustancia. Los casos más graves de exposición aguda se generan por acción de accidentes industriales en lugares donde los inhalantes se manipula de alguna manera o en personas que aspiran pegamentos que contienen Tolueno como solvente; en estos casos las concentraciones de Tolueno en el aire pueden llegar a alcanzar con facilidad valores de 20.000 o 30.000 mg/m³.⁽⁷⁾

Mecanismo de acción del tolueno

El tolueno ejerce su efecto mediante un mecanismo doble, al inhibir la estimulación producida por la actividad normal de los receptores NMDA y nicotínicos y al aumentar la actividad de los receptores GABAA, glicina y 5-HT3 con lo que aumenta la inhibición. El tolueno inhibe con diferente potencia a distintos subtipos de receptores colinérgicos nicotínicos. Estos demuestra que el tolueno tienen un mecanismo de acción que involucra varios sistemas de neurotransmisión.⁽⁸⁾



6.2 Características sociodemográficas de los inhaladores

El uso experimental empieza en la infancia, aproximadamente de 8 a 9 años de edad hasta la adolescencia, pudiendo haber variaciones en algunos casos, desde los 6 años de edad y ocasionalmente en la edad adulta.⁽⁹⁾

Las edades más frecuentes del uso crónico de inhalantes son al principio o al final de la adolescencia. Esto se debe en parte a que su efecto es rápido y de corta duración, los usuarios pueden intoxicarse repetidas veces en un corto tiempo o durante el día, lo cual hace más atractivo su uso.⁽⁹⁾

6.3 Periodo de mayor riesgo para el uso de inhalantes

Las investigaciones han mostrado que los períodos claves de riesgo para el uso de inhalantes son durante las transiciones mayores en la vida de los niños. La primera transición importante para un niño es cuando deja la seguridad de la familia y va a la escuela por primera vez. Después cuando pasa a la primaria, a menudo experimenta nuevas situaciones académicas y sociales, como aprender a llevarse con un grupo más grande de compañeros. Es en esta etapa –la adolescencia temprana– hay más probabilidad de que los niños se enfrenten por primera vez a las drogas.⁽⁹⁾

Cuando entran a la secundaria, los adolescentes confrontan más desafíos sociales, emocionales y académicos. Al mismo tiempo, pueden estar expuestos a más drogas, a abusadores de drogas y a actividades sociales que involucran drogas. Estos desafíos pueden aumentar el riesgo de que abusen del uso de inhalantes.⁽⁹⁾

Cuando los adultos jóvenes dejan sus hogares para ir a la universidad o para trabajar y se encuentran solos por primera vez, su riesgo para el abuso de drogas



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

es muy alto. Por lo tanto, también son necesarias las intervenciones para los adultos jóvenes.⁽⁹⁾

El uso de inhalantes se puede presentar en todos niveles sociales y económicos, asimismo, este problema tiene una mayor incidencia en grupos de bajo nivel socioeconómico y es muy vinculado a la escolaridad incompleta o ausente. El abuso es igualmente común en ambos sexos, pero la mortalidad y la morbilidad es más común en hombres. En los adultos existe el riesgo de abuso en algunas ocupaciones o trabajos donde se manejan solventes.⁽⁹⁾

6.4 Señales tempranas de riesgo que pueden predecir el uso de inhalantes en el futuro

Algunas de las señales de riesgo se pueden ver tan temprano como en la infancia o en la niñez temprana, tal como la conducta agresiva, la falta de auto-control, o un temperamento difícil. Las familias pueden proveer protección contra un futuro abuso de tolueno cuando hay un vínculo fuerte entre los hijos y los padres, participación de los padres en la vida del niño, límites claros y una disciplina aplicada consistentemente.⁽⁹⁾

6.5 Factores relacionados con el consumo de inhalantes

En general, las personas comienzan a consumir inhalantes por diferentes razones:

- ❖ Para sentirse bien: El abuso de inhalantes produce sensaciones intensas de placer, sentimientos de poder, auto-confianza, mayor energía, sentimientos de relajamiento y satisfacción.⁽¹⁰⁾
- ❖ Para sentirse mejor: Algunas personas que sufren de ansiedad o fobia social, trastornos relacionados al estrés o depresión, comienzan a abusar del uso de inhalantes en un intento de disminuir los sentimientos de



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

angustia. El estrés puede jugar un papel importante en determinar si alguien comienza o continúa abusando de inhalantes.⁽¹⁰⁾

- ❖ Ignorancia de los efectos tóxicos.⁽¹⁰⁾
- ❖ Disponibilidad de pegamentos que contiene tolueno.⁽¹⁰⁾
- ❖ Frustración Escolar: La necesidad que algunos jóvenes sienten de mejorar su rendimiento cognitivo y la frustración de no poder hacerlo puede jugar un papel en la experimentación inicial y en el abuso continuado de tolueno.⁽¹⁰⁾

El mal rendimiento académico, carencia de buenas habilidades sociales, problemas escolares muy frecuentes, tales como expulsiones, suspensiones, ausentismo, bajas calificaciones, problemas de atención o violencia en la escuela, alteración de la memoria para eventos recientes, disminución de la capacidad de abstracción y razonamiento y pérdida en el interés de superación académica y personal.⁽¹⁰⁾

- ❖ Por curiosidad o “porque los demás lo hacen”: En este aspecto, los adolescentes son particularmente vulnerables debido a la fuerte influencia que tiene sobre ellos la presión de sus amigos y compañeros. Es probable, por ejemplo, que se involucren en comportamientos atrevidos o de desafío.⁽¹⁰⁾

Los amigos y “conocidos” son los que ejercen la mayor influencia en la adolescencia. Los compañeros que usan inhalantes pueden convencer hasta a los muchachos que no tienen factores de riesgo a que prueben por primera vez. El inicio se debe muchas veces por invitación o presión por parte de los compañeros de escuela y amigos e inseguridad personal.⁽¹⁰⁾

- ❖ El hogar y la familia. La influencia del ambiente en el hogar generalmente es lo más importante en la niñez. Los padres o personas mayores de la familia que abusan del alcohol, drogas, uso de inhalantes o que tienen



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

comportamientos criminales, pueden aumentar el riesgo de que los niños desarrollen sus propias adicciones.^(10,11)

En general, los usuarios de inhalantes tienen poca comunicación con sus padres y existe una mínima o nula influencia padre-hijo. Los padres no platican con sus hijos sobre los peligros y riesgos de los inhalantes, muchas veces por que ellos mismos ignoran su peligrosidad y la influencia negativa de algunos compañeros de juego o de escuela que usan inhalantes. Por la falta de pertenencia a una familia normalmente funcional, los niños optan por incorporarse a los grupos de pares en que generalmente existe una figura de mayor edad que actúa como líder del grupo, sintiéndose más contenidos por ellos que por su familiares a los que frecuentemente abandonan. Obviamente este abandono es recíproco, ya que la familia parental y la sociedad en sí no dan suficiente respuesta a las necesidades y expectativas del niño y del adolescente.^(10,11)

Aunque el consumo de drogas a cualquier edad puede llevar a la adicción, las investigaciones muestran que cuanto más temprano se comienza a consumir drogas, mayor es la probabilidad de progresar al abuso más serio. Esto puede ser un reflejo de los efectos dañinos que tienen las drogas sobre el cerebro en su fase de desarrollo; también puede resultar de una variedad de factores tempranos de vulnerabilidad, tanto biológica como social, incluyendo susceptibilidad genética, enfermedad mental, relaciones familiares inestables, y la exposición al abuso físico o sexual. Aún así, el hecho es que el uso temprano es un indicador fuerte de problemas futuros, entre ellos, el abuso de sustancias y la adicción.^(10,11)

6.6 Efectos clínicos asociados al uso de inhalantes

Los efectos adversos que se pueden presentar por causa de una exposición por inhalantes dependen de diferentes factores en el momento del contacto, el tiempo



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

de exposición y la frecuencia respiratoria del individuo, todos ellos son igualmente importantes para definir la gravedad de las secuelas que se pueden generar.⁽⁷⁾

Humanos expuestos a exposición laboral presentaran fatiga, debilidad, confusión, lacrimación y calambres musculares; también se presentaran euforia, cefalea, mareo, midriasis y náuseas; los síntomas serán más pronunciados y los efectos posteriores incluyeron fatiga muscular e insomnio por varios días.⁽⁷⁾

De forma aguda por exposiciones de 100 ppm seis horas al día por cuatro días se presentan efectos en el sistema nervioso central (cefalea, mareos, intoxicación) e irritación ocular. Exposición por 8 horas al día en los mismos cuatro días a la semana provoca los mismos efectos anteriores y otros más graves que incluyen euforia, midriasis, convulsiones y náuseas. Se reporta que exposiciones a concentraciones de entre 10.000 y 30.000 ppm causan narcosis y muerte.⁽⁷⁾

La exposición aguda a inhalantes puede irritar la mucosa del tracto respiratorio, con exposiciones masivas pueden haber acumulaciones de fluido en los pulmones y detención de la respiración.⁽⁷⁾

Efectos crónicos

La aspiración frecuente de vapores de inhalantes puede causar daños permanentes en el cerebro, como resultado, los seres humanos pueden desarrollar problemas con el lenguaje, la escucha y la visión. También se puede presentar pérdida del control muscular, pérdida de la memoria y disminución en la habilidad mental. De forma crónica se presentan cambios degenerativos en la materia gris, se presentan cambios en las funciones cognitivas, neuromusculares, auditivas y fallas en la discriminación del color en la visión.⁽¹²⁾

Las personas que consumen inhalantes de forma crónica se encuentran dentro del grupo de más alto riesgo de mortalidad y por lo regular las muertes de estas



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

personas causadas por inhalantes se deben a arritmias cardíacas, depresión del sistema nervioso central, asfixia y fallos hepáticos o renales.⁽¹²⁾

Efectos sistémicos

Efectos cardiovasculares

Los efectos cardiovasculares están presentes en individuos expuestos de manera muy aguda o muy crónica, o ambas a inhalantes. Dosis masivas de inhalantes tienen la posibilidad de provocar anomalías cardíacas; estas anomalías pueden consistir en arritmias cardíacas en donde aumenta o disminuye la frecuencia cardíaca y el ritmo cardíaco irregular.^(13,14)

Efectos hematológicos

Diversos estudios encontrados muestran que este químico no es tóxico para la sangre o para la médula ósea. Se presenta como único efecto una leucopenia.^(13,14)

Efectos hepáticos

El efecto principal de las exposiciones a inhalantes consiste en hepatomegalia.^(13,14)

Efectos Renales

Se genera disminución en el pH sanguíneo (acidosis), que implica la imposibilidad de los riñones para mantener el balance de iones hidrógeno (H⁺) e Hidroxilo (OH⁻) en la sangre, en casos masivos puede haber hematuria y proteinuria.^(13,14)

Efectos Reproductivos

No existe evidencia concluyente que los inhalantes causen efectos reproductivos o en el desarrollo fetal en seres humanos expuestos de forma aguda o repetida ,



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

pero si existen reportes de malformaciones fetales y de crecimiento en niños de madres inhaladoras de forma crónica por largos años.^(13,14)

6.7 Criterios para el diagnóstico de intoxicación por inhalantes según el DSM- IV

A. Consumo reciente intencionado o breve exposición a dosis altas de inhalantes volátiles (excluyendo los gases anestésicos y los vasodilatadores de acción corta).⁽¹⁵⁾

B. Cambios psicológicos o comportamentales desadaptativos clínicamente significativos (beligerancia, violencia, apatía, deterioro del juicio, deterioro de las actividades sociales o laborales) que aparecen durante o poco tiempo después del consumo o exposición a inhalantes volátiles.⁽¹⁵⁾

C. Dos (o más) de los siguientes signos, que aparecen durante o poco tiempo después del consumo o exposición a inhalantes:⁽¹⁵⁾

- (1) Mareo.
- (2) Nistagmo.
- (3) Incoordinación.
- (4) Lenguaje farfullante.
- (5) Marcha inestable.
- (6) Letargia.
- (7) Disminución de los reflejos.
- (8) Retraso psicomotor.
- (9) Temblores.
- (10) Debilidad muscular generalizada.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

(11) Visión Borrosa o diplopía.

(12) Estupor o coma.

(13) Euforia.

D. Estos síntomas no son debidos a enfermedad médica ni se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.⁽¹⁵⁾

6.8 Características descriptivas y trastornos mentales asociados al uso de inhalantes.

Los sujetos con intoxicación por inhalantes pueden presentar alucinaciones auditivas, visuales o táctiles u otras alteraciones perceptivas (macropsia, micropsia, ilusiones o percepciones erróneas, alteraciones de la percepción del tiempo). Durante los períodos de intoxicación por inhalantes pueden aparecer ideas delirantes (como la creencia de que uno es capaz de volar), sobre todo en los casos de confusión acusada; a veces, estas ideas delirantes pueden conducir al acto y comportar importantes lesiones. También puede aparecer ansiedad.⁽¹⁵⁾

6.9 Prevención del uso de inhalantes

Los factores de riesgo y de protección son los principales objetivos de los programas de prevención eficaces utilizados en ambientes familiares, escolares y comunitarios. La meta de estos programas es la de crear nuevos factores de protección y fortalecer los existentes mientras revierten o reducen los factores de riesgo en la juventud.^(16,17)

En la familia

Los programas de prevención pueden fortalecer los factores de protección en los niños jóvenes, enseñándole a los padres como comunicarse mejor con la familia, la disciplina apropiada, la implementación consistente y firme de las reglas, y otros enfoques para el manejo de la familia. Las investigaciones confirman los beneficios cuando los padres proporcionen reglas y disciplina consistentes,



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

hablándoles a los hijos sobre las drogas, vigilando sus actividades, conociendo a sus amigos, comprendiendo sus problemas y preocupaciones, e involucrándose en su educación. La importancia de la relación padre-hijo continúa en la adolescencia y mucho después.^(18,19)

En la escuela

Los programas de prevención en las escuelas se concentran en las habilidades sociales y académicas de los niños, incluyendo el mejoramiento de las relaciones con los compañeros, el auto-control, el poder manejar los problemas, y las habilidades para rehusar las drogas. De ser posible, los programas de prevención basados en la escuela deben ser integrados al programa académico escolar, ya que el fracaso escolar está fuertemente asociado con el abuso de drogas. Los programas integrados fortalecen los lazos de los estudiantes con la escuela y reducen la probabilidad de que abandonen la escuela. La mayoría de los materiales de prevención de las escuelas incluyen información sobre cómo corregir la percepción errada de que muchos estudiantes abusan de las drogas.^(20,21)

Otros tipos de intervenciones incluyen programas para toda la escuela, que afectan el ambiente escolar en su totalidad. Todas estas actividades pueden servir para fortalecer los factores de protección contra el abuso de drogas.^(20,21)

En la comunidad

Los programas de prevención a nivel comunitario funcionan con organizaciones cívicas, religiosas, ejecutoras de la ley, y otras gubernamentales para mejorar las normas anti-drogas y los comportamientos pro-sociales. Muchos programas coordinan los esfuerzos de prevención a través de los diferentes ambientes para comunicar mensajes consistentes en la escuela, el trabajo, las instituciones religiosas y los medios de comunicación. Las investigaciones han mostrado que los programas que llegan a los jóvenes a través de diversos ambientes pueden



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

impactar fuertemente las normas comunitarias. Los programas basados en la comunidad generalmente también incluyen el desarrollo de políticas o el cumplimiento de las regulaciones, esfuerzos de los medios de comunicación masiva, y programas para crear conciencia en toda la comunidad.⁽²²⁾



VI. Diseño metodológico

7.1 Tipo de estudio.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

7.2 Población de estudio.

La población de estudio fueron 22 personas que incluían adolescentes, mujeres y hombres adultos que usaban inhalantes en la ciudad de León en el periodo comprendido de mayo a septiembre del año 2013.

7.3 Área de estudio.

El área de estudio fueron diversos escenarios de la ciudad de León: Parque Central, Parque “Los Poetas”, Parque “San Felipe”, afuera de las escuelas e institutos: El INO, La Asunción y La Salle, Estación y Terminal, lugares donde identificamos la presencia de inhaladores.

7.4 Criterios de Inclusión.

- ❖ Persona que inhale tolueno de cualquier edad y sexo.
- ❖ Persona que habite en León.
- ❖ Persona que desee participar en el estudio.

Criterios de Exclusión.

- ❖ Persona que no desee participar en el estudio.
- ❖ Persona que no sea inhalador de tolueno.
- ❖ Persona que no habite en León.

7.5 Fuente de recolección de la información: La información fue recolectada a partir de una fuente primaria (entrevista-encuesta).



7.6 Instrumento de recolección de la información: El instrumento que se aplicó fue una ficha de recolección de datos, una encuesta, basada en preguntas abiertas y cerradas a la población de estudio, la ficha fue previamente revisada y estandarizada por el tutor de la investigación y las investigadoras de este estudio.

7.7 Procedimiento de recolección de la información: La información fue recolectada por el mismo equipo de trabajo que llevó a cabo esta investigación, el cual estuvo conformado por dos investigadoras. Se realizó una prueba piloto en la Terminal de León en donde se aplicó la encuesta a 3 participantes, se entendió cada pregunta y no hubo ningún problema por lo que se dejó permanente dicha encuesta.

Previa a la realización de la encuesta se explicó el instrumento y se solicitó consentimiento informado.

7.8 Análisis de la información: Los datos recopilados se almacenaron, organizaron y analizaron en una base de datos elaborada en el programa Portable IBM SPSS Statistics para su análisis. Se realizó un análisis descriptivo a través de frecuencias absolutas y porcentajes en variables categóricas. Se utilizó las variables para estratificar los análisis y ver si los factores predisponentes y los efectos se comportan diferentes entre los grupos de edad. Además se calculó media para determinar la edad de inicio de uso de inhalantes.

Los datos se expresaron en tablas y gráficos.

7.9 Consideraciones éticas: No se reveló la identificación de los participantes del estudio ni de sus padres, no se difundió la información por medios masivos, la información se aplicó sólo para cumplir con los objetivos propuestos para la investigación. Se solicitó autorización previa a la aplicación de las fichas de recolección de la información requerida, es decir consentimiento informado, se le explicó a los participantes que podían abandonar el estudio en el momento que lo desearan. No se intentó influir o manipular las respuestas a las preguntas de la encuesta.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

8.0 Operalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Escala o valor
Sexo	Clasificación de acuerdo a las características anatómicas y cromosómicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (años)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 - 14 • 15 – 19 • 25 – 29 • 30 - 34
Escolaridad	Nivel académico obtenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta. • Primaria incompleta. • Primaria Completa. • Secundaria Incompleta. • Secundaria Completa. • Universidad Incompleta. • Universidad Completa.
Procedencia	Lugar de residencia de una persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Rural. • Urbana.
Estado civil	Unión legal o eclesiástica entre dos personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera /o • Casada/o • Divorciada/o • No aplica
Religión	Creencias de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Católica. • Evangélica. • Testigo de Jehová. • Otra. • Ninguna.
Trabajo.	Actividad que desempeña una persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No
Residencia.	Lugar donde habita una persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Familiares con los que conviven los inhaladores.	Personas con las que viven en su hogar o casa	<ul style="list-style-type: none">• Madre.• Padre.• Hermanos(as)• Tíos(as)• Abuela(o)• Esposo(a)• Hijas(os)
Relación de los padres con los inhaladores	Nivel de confianza y comunicación de los inhaladores con sus padres.	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna• Mala• Regular• Buena• Muy buena
Frecuencia de consumo de inhalantes	Periodo o tiempo en que se usan inhalantes.	<ul style="list-style-type: none">• Diario (Todos los días)• Semanal (Una vez a la semana)• Mensual (Una vez al mes)
Factores asociados al consumo de inhalantes.	Razones o circunstancias por la que consumen inhalantes	<ul style="list-style-type: none">• Influencias de amigos.• Falta de comunicación y tiempo de los padres.• Víctima de violencia: Física, psicológica y sexual.• Incomprensión de los padres.• Curiosidad.• Falta de oportunidades de trabajo.• Falta de recreación.• Fracaso escolar.
Efectos producidos por el consumo de inhalantes	Alteraciones en el organismo producidas por el consumo de inhalantes.	<ul style="list-style-type: none">• Sensación de bienestar.• Insomnio.• Mareo.• Fatiga Muscular.• Cefalea.• Irritación Ocular.• Irritación en la garganta.• Dificultad para respirar.• Sordera.• Perdida de equilibrio.• Perdida de la memoria.• Perdida de la visión.• Convulsiones.



VII. Resultados

Tabla 1: Características sociodemográficas de los inhaladores.

Variable	Categorías	n	%
Grupos de edad	10-14	1	5
	15-19	8	36
	20-24	5	23%
	25-29	5	23
	30-34	3	14
Sexo	Masculino	19	86
	Femenino	3	14
Escolaridad	Analfabeta	4	18
	Primaria Incompleta	10	45
	Primaria Completa	7	32
	Secundaria Incompleta	1	5
	Secundaria Completa	-	-
	Universidad Incompleta	-	-
Religión	Universidad Completa	-	-
	Católica(o)	12	55
	Evangélica(o)	2	9
Estado civil	Ninguna	8	36
	Soltera(o)	15	68
	Acompañada(o)	7	32
Procedencia	Casada (o)	-	-
	Urbana	22	100

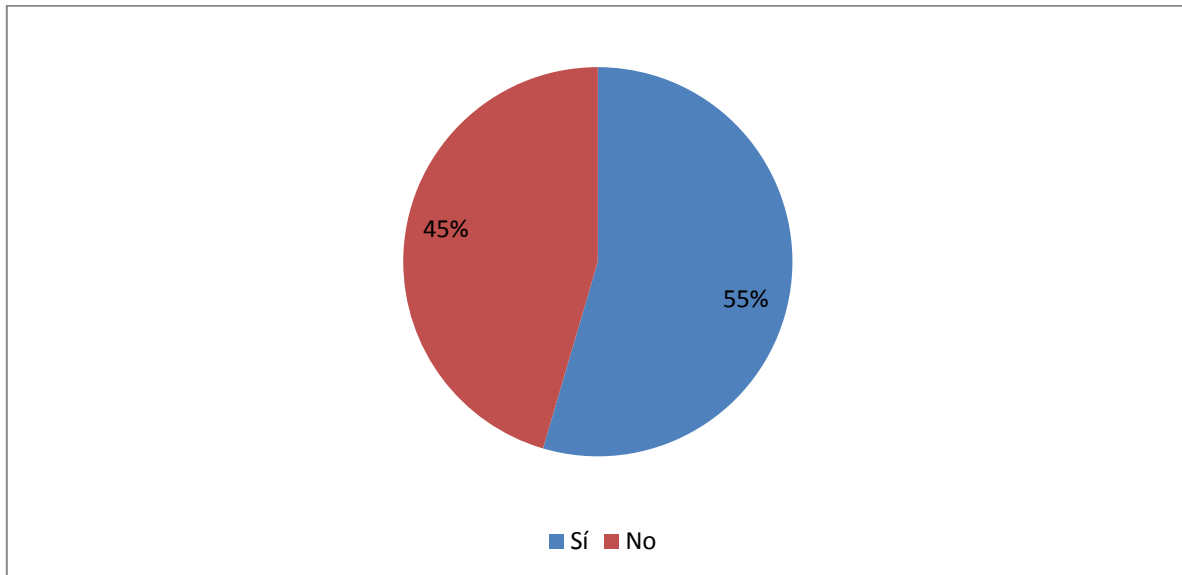
En la Tabla 1 se observa que la mayor prevalencia de uso de inhalantes se encuentran entre las edades de 15 a 19 años con un 36 %, mientras que la menor prevalencia le corresponde al grupo de 10 a 14 años con un 5 %. Con respecto al sexo, los varones con un 86 % son los que usan más inhalantes en comparación con las mujeres con un 14 %, en cuanto a la escolaridad el mayor porcentaje de inhaladores, un 45 % no termino la primaria, el menor porcentaje, un 5 %, no termino la secundaria.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

El 55 % de los inhaladores profesa la religión católica, en cambio solo un 9 % se considera evangélico. El 68 % de los inhaladores están solteros, un 32 % vivía acompañado. Todos los participantes eran del área urbana.

Grafico 1: ¿Desempeñan alguna actividad laboral los inhaladores?



En el Gráfico 1 podemos observar que la mayoría de los inhaladores, 55 % desempeña un trabajo, mientras que 45 % no trabaja.

Tabla 2: Medidas Estadísticas

Medidas Estadísticas	
Media	12,59

En esta tabla 2 observamos que el promedio (media) de edad de inicio en el consumo de inhalantes fue de 12. 5 años.



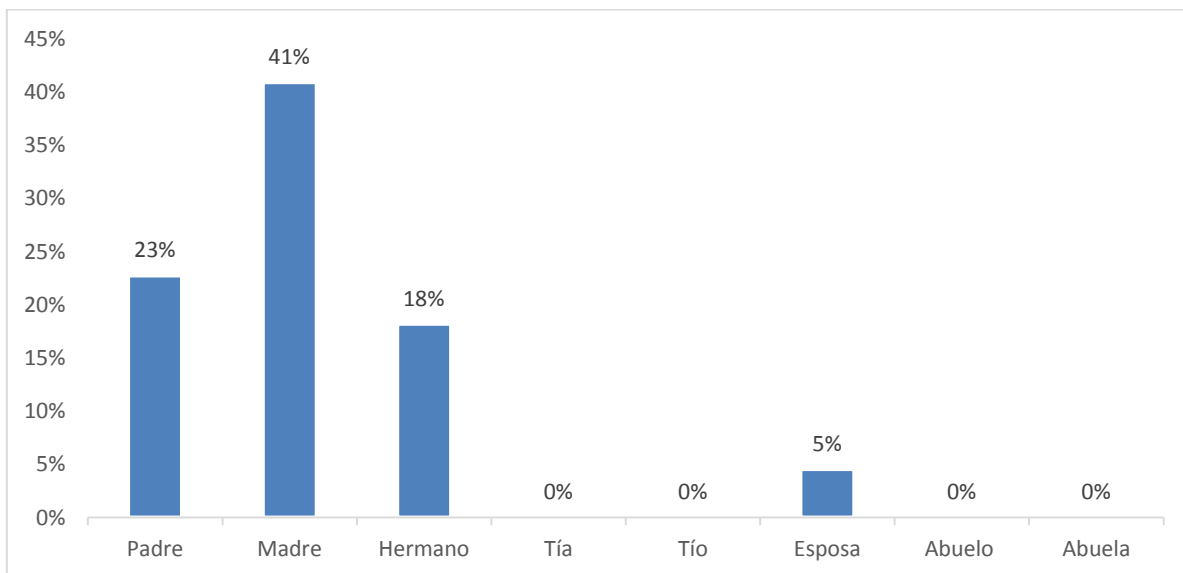
“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Tabla 2.1: Edad de inicio de inhalantes.

¿A qué edad (años) inició a inhalar tolueno?	Frecuencia	Porcentaje (%)
8	3	14
10	2	9
11	1	5
12	3	14
13	5	23
14	3	14
15	3	14
16	1	5
18	1	5
Total	22	100

Como observamos en la Tabla 2.1 el 23 % de los inhaladores inicio el uso de inhalantes a los 13 años, en cambio un 5 % inicio a los 11, otro 5 % inició a los 16 años y el último 5 % inicio a los 18 años.

Grafico 2: Familiares con los que conviven los inhaladores.

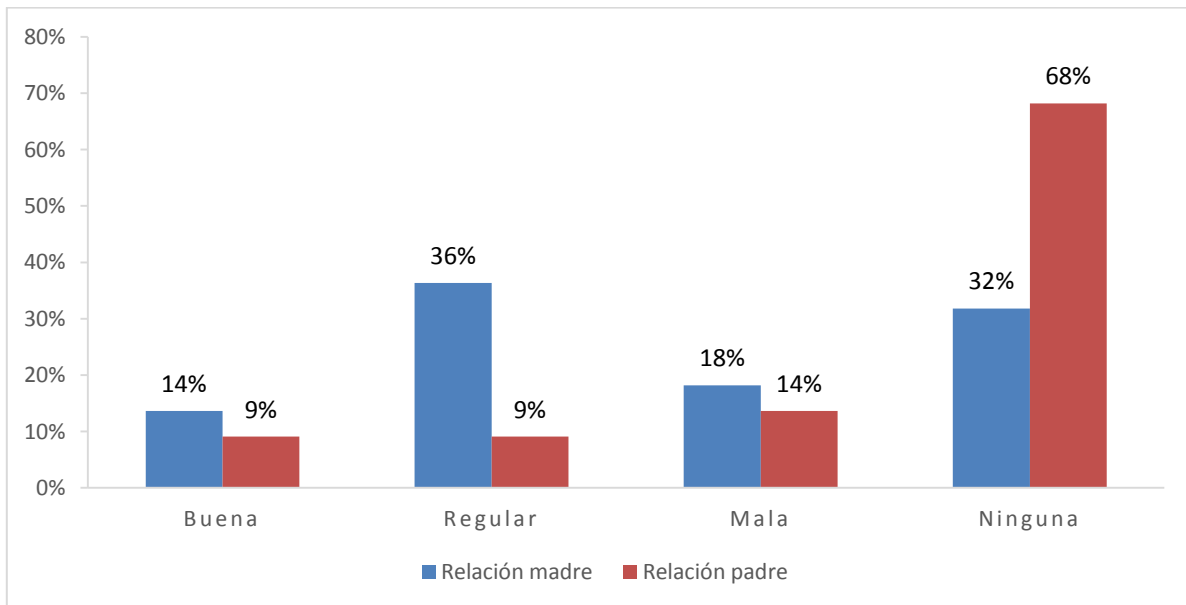




“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

En el Gráfico 2 podemos observar que la mayoría de los inhaladores, el 41 %, que viven en una casa conviven con su madre, un 23 % conviven con el padre y solo el 5 % convive con la esposa.

Gráfico 3: Relación de los inhaladores con sus padres.

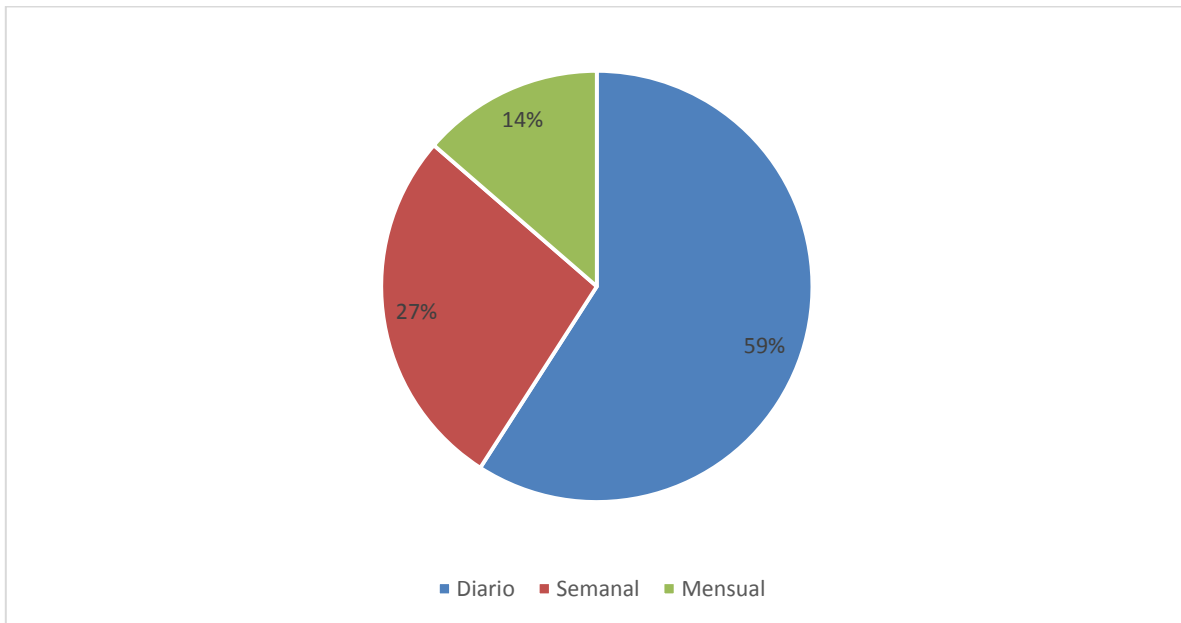


En el Gráfico 3 observamos que el 68 % de los inhaladores no tienen ninguna relación con su padre, mientras que en el 9 % de ellos, la relación es regular, otro 9 % mantiene una buena relación con su padre.

El 36 % de los inhaladores llaman regular al tipo de relación que mantienen con su madre, el 14 % tienen una buena relación con su madre.



Grafico 4: Frecuencia del consumo de inhalantes.



En el Gráfico 4 observamos que el 59 % de los participantes de este estudio usan inhalantes diario, mientras que el 14 % inhalan mensualmente.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Tabla 3: Relación entre los factores asociados al consumo de inhalantes y los grupos de edad.

Factores	Grupos de edad.											
	10-14		15-19		20-24		25-29		30-34		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Incomprensión de los padres	-	-	6	40	5	33	3	20	1	7	15	68
Falta de oportunidades de trabajo	-	-	2	20	4	40	2	20	2	20	10	45
Falta de comunicación y tiempo de los padres	-	-	7	44	5	31	2	13	2	13	16	73
Falta de recreación	-	-	5	56	3	33	1	11	-	-	9	41
Curiosidad	-	-	6	38	4	25	4	25	2	13	16	73
Ejemplo de los padres	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	5
Sentirse bien	1	5	6	32	4	21	5	26	3	16	19	86
Fracaso escolar	-	-	7	64	3	27	1	9	-	-	11	50
Influencia de amigos	1	7	6	43	4	29	1	7	2	14	14	64
Víctima de violencia psicológica	-	-	1	17	2	33	1	17	2	33	6	27
Víctima de violencia física	-	-	5	56	1	11	1	11	2	22	9	41



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

En la Tabla 3 observamos los factores relacionados con el consumo de inhalantes, al relacionarlos con los grupos de edad encontramos que en el grupo de 10 a 14 años los factores por los que los participantes de este estudio usan inhalantes son: Influencias de amigos(as) y sentirse bien, con un 7 y 5 % respectivamente.

En el grupo de 15 a 19 años los factores relacionados con el consumo de inhalantes son: Fracaso escolar con un 64 %, seguido de ser víctima de violencia física y falta de recreación con un 56 % y en menor porcentaje el ser víctima de violencia psicológica con 17 %.

En el grupo de 20 a 24 años los principales factores relacionados con el uso de inhalantes son: Falta de oportunidades de trabajo con el 40 %, seguido de la incomprensión de los padres, falta de recreación y ser víctimas de violencia psicológica con un 33 %, en menor porcentaje ser víctima de violencia física con 11 %.

En el grupo de 25 a 29 años los principales factores relacionados con el uso de inhalantes son: Sentirse bien con 26 %, seguido de la curiosidad con 25 %, en menor porcentaje encontramos la influencia de amigos con un 7 %.

En el grupo de 30 a 34 años los principales factores relacionados con el uso de inhalantes son: Ser víctimas de violencia psicológica con un 33 %, seguido de ser víctima de violencia física con un 22 %, en menor porcentaje encontramos la incomprensión de los padres con un 7 %.



Tabla 4: Relación entre los efectos producidos por los inhalantes y los grupos de edad.

Efectos	Grupos de edad											
	10-14		15-19		20-24		25-29		30-34		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sensación de bienestar	-	-	8	42	5	26	4	21	2	11	19	86
Dolor de cabeza	1	7	7	50	3	21	1	7	2	14	14	64
Mareo	1	7	4	27	5	33	3	20	2	13	15	68
Insomnio	-	-	2	29	1	14	4	57	-	-	7	32
Fatiga muscular	-	-	5	45	5	45	-	-	1	9	11	50
Irritación en los ojos	-	-	6	38	5	31	3	19	2	13	16	73
Irritación en la garganta	-	-	7	50	4	29	2	14	1	7	14	64
Dificultad para respirar	-	-	5	33	3	20	4	27	3	20	15	68
Sordera	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	9
Pérdida del equilibrio	-	-	7	37	5	26	4	21	3	16	19	86
Pérdida de la memoria	-	-	5	63	1	13	2	25	-	-	8	36
Pérdida de la visión	-	-	4	33	4	33	2	17	2	17	12	55
Convulsiones	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	9

En la Tabla 4 observamos que los principales efectos producidos en los inhaladores de 10 a 14 años son: Cefalea y mareo con un 7 %.

En las edades de 15 a 19 años los principales efectos producidos son: Pérdida de la memoria con un 63 %, seguido de cefalea, irritación en la garganta, sordera y convulsiones con un 50 %, en menor porcentaje encontramos mareo con 27 %, insomnio con 29 %, dificultad para respirar y pérdida de la visión con un 33 %.

En las edades de 20 a 24 años los principales efectos producidos son: Convulsiones con un 50 %, fatiga muscular con 45 % y mareo con 33 %, con menor porcentaje, pérdida de la memoria con un 13 %.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

En las edades de 25 a 29 años los principales efectos producidos son: Insomnio con un 57 %, sordera con un 50 % y dificultad para respirar con un 27 %.

En las edades de 30 a 34 años los principales efectos producidos son: Dificultad para respirar con 20 %, pérdida de la visión con 17 % y pérdida de equilibrio con un 16 %.



IX. Discusión

En este estudio se encontró que la mayoría de los inhaladores, el 36 %, se encuentra entre las edades de 15 a 19 años y que no terminaron la primaria, resultados que difieren con el estudio: *“Tendencias entre los estudiantes de la secundaria y otros jóvenes”, Estados Unidos, 2011* en el que se encontró que en la tendencia en la prevalencia de vida, los estudiantes de 8° grado son los que presentan las mayores tasas todos los años, teniendo en cuenta que las edades aproximadas correspondientes son 13 a 14 años para 8° grado.

Según el Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras drogas (ESPAD, 2009) al medir el uso de sustancias inhalantes en estudiantes de 15 a 16 años, el promedio de prevalencia de vida de uso de inhalantes para Armenia, Austria, Estonia, Grecia y Rusia es mayor en los varones que en las mujeres por una diferencia mayor al 4 %, al igual que este estudio en donde el 86 % de los participantes son varones y el 14 % son mujeres.

Los datos de la Cuarta Encuesta Nacional a Estudiantes de Enseñanza Media, 2009 mostraron que el 14.3 % de los estudiantes trabaja. En este grupo el 3.9 % declaró que consumían inhalantes, mientras que lo hace el 1.3 % de los que no trabajan. En este estudio el 55 % de los participantes trabajan y el 45 % no lo hacen. Estas cifras muestran que el consumo de inhalantes es mayor en la población que trabaja.

El 41 % de los inhaladores que viven en una casa y no en la calle, conviven con su madre y un 23 % con su padre, a diferencia de los datos de la Cuarta Encuesta Nacional a Estudiantes de Enseñanza Media, 2009 que muestran que solo un 18.8 % convive con su madre y un 3 % convive con el padre.

Según el Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras drogas (ESPAD, 2009), el 4 % de los estudiantes declaró haber consumido inhalantes a los 13 años o menos, al igual que este estudio en el que el 23 % de los participantes inicio el consumo de inhalantes a los 13 años.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

En el Estudio Nacional en Población de 12 a 65 años sobre el Consumo de Sustancias Psicoactivas 2010 se encontró que el promedio (media) de edad de inicio en el consumo de inhalantes fue de 16 años, mientras que la mediana se ubicó a los 16 años. La mayor cantidad de respuestas(modas) correspondió a los 19 años, a diferencia de nuestro estudio donde se encontró que el promedio (media) de edad de inicio en el consumo de inhalantes fue a los 12 años, mientras que la mediana se ubicó a los 13 años. La mayor cantidad de respuestas (moda) correspondió a los 13 años.

Según el Proyecto Europeo de Encuesta en Escuelas sobre Alcohol y Otras drogas (ESPAD, 2009), en todos los países que pertenecen al ESPAD, el 3 % de los estudiantes había consumido inhalantes en tres o más ocasiones durante su vida, lo cual implica que dos tercios de los estudiantes con consumo de inhalantes utilizaron esta sustancia solo una o dos veces , a diferencia de este estudio en donde el 59 % de los participantes consumió inhalantes diario.

En la Cuarta Encuesta Nacional a Estudiantes de Enseñanza Media se presentan dimensiones en las cuales encontramos factores de riesgo y protección: En la dimensión personal: Curiosidad, en la dimensión escolar: Fracaso escolar; en la dimensión familiar: Nivel de atención o de involucramiento de los padres y el consumo de drogas en el ámbito familiar; en la dimensión comunitaria: Influencia de amigos.

Según el artículo: “Abuso de inhalantes”, esto es más común en la deserción escolar, los que han sido física o sexualmente abusado o descuidado, los encarcelados y los sin techo. También se correlaciona con el apoyo de la familia reducida o entornos familiares desviados, bajo rendimiento escolar, baja autoestima y tendencia al suicidio, trastornos psiquiátricos, abuso de otras sustancias, y la familia de abuso de sustancias y los compañeros. Algunos aspectos de esta investigación tienen semejanzas con lo antes mencionado puesto que el fracaso escolar, la violencia física, la incomprensión de los padres y



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

la influencia de amigos son factores relacionados con el abuso de inhalantes que resultaron de este proceso investigativo, sin embargo nosotras los agrupamos por edad para un mejor estudio.

Los datos por la NHSDA indican que 26,000 personas de origen latino e hispano de 12 años de edad reconocieron haber usado inhalantes y refieren haberlo hecho por: curiosidad, estrés, ansiedad y presión de los compañeros para amoldarse al grupo de amigos.

Todos estos estudios se relacionan con los datos obtenidos en nuestro estudio, debido a que identificamos factores como: incompreensión de los padres, falta de oportunidades de trabajo, falta de comunicación y tiempo con los padres, falta de recreación, curiosidad, ejemplo de los padres, sentirse bien, fracaso escolar, influencia de amigos y violencia psicológica y física.

Los factores que se presentaron con más frecuencia fueron: Sentirse bien con un 84.4 %, curiosidad y falta de comunicación y tiempo con los padres con un 72.7 % y en tercer lugar la incompreensión de los padres con un 68.2 %.

Según el artículo: “Abuso de inhalantes”, el efecto de particular preocupación por el uso crónico de inhalantes es la posibilidad de encefalopatía tolueno inducida que se caracteriza por euforia, alucinaciones, nistagmo, convulsiones, coma, hipotensiones leves y taquicardia a través de la vasodilatación periférica y disminución de la contractilidad miocárdica. A diferencia de este articulo nuestro estudio encontró que los efectos más frecuentes producidos por el uso de inhalantes son: Sensación de bienestar y perdida de equilibrio con un 86.4%, irritación en los ojos con un 72. 7 %, en tercer lugar mareos y dificultad para respirar con un 68.2 %.



Validez Interna:

La población en estudio fue escasa, esperábamos una población de consumidores de inhalantes mayor a la obtenida (22). Los participantes estaban drogados al momento de la entrevista por lo que es probable que algunas respuestas no sean confiables en un 100%.

Debido a su baja escolaridad y a la adicción, desconocían la información relacionada con los efectos adversos de los inhalantes.

Validez externa:

Los factores relacionados con el consumo de inhalantes y los efectos causados por los mismos están en correspondencia con lo reportado en la literatura internacional por lo que consideramos que a pesar del pequeño grupo de estudio, nuestros resultados son válidos.

Limitaciones:

- Dificultad para obtener la información completa de los consumidores, ya que en el momento de la entrevista estaban drogados.
- Al inicio del estudio tuvimos miedo de ser agredidas por los consumidores de inhalantes ya que todos estuvieron drogados al momento de la entrevista.
- Desconocimiento al inicio de los lugares y el horario donde mantenían los consumidores.
- Falta de estudios, tesis e información sobre el consumo de inhalantes, para comparar al nuestro y reflejar en los antecedentes.



X. Conclusiones

- El mayor consumo de inhalantes se encontró entre las edades de 15 a 19 años. Con respecto al sexo, los varones son los que usan más inhalantes en comparación con las mujeres, en cuanto a la escolaridad el mayor porcentaje de inhaladores no termino la primaria.
- Los factores sociales relacionados con el consumo de inhalantes fueron: Falta de oportunidades de trabajo, falta de recreación, fracaso escolar y la influencia de amigos.
- Los factores familiares relacionados con el consumo de inhalantes fueron: Incomprensión de los padres, falta de comunicación y tiempo de los padres y ejemplo de los padres.
- Los factores personales relacionados con el consumo de inhalantes fueron: Sentirse bien, curiosidad y ser víctimas de violencia psicológica, física y sexual.
- Los efectos producidos por el uso de inhalantes a nivel neurológico fueron: Mareo, cefalea, pérdida de equilibrio, convulsiones, insomnio, pérdida de la memoria y sensación de bienestar. A nivel visual: Irritación de los ojos y pérdida de la visión. A nivel respiratorio: dificultad para respirar e irritación en la garganta. A nivel auditivo: Sordera y a nivel muscular: Fatiga muscular.



XI. RECOMENDACIONES

- A los directores de los institutos y decanos de las universidades de León indicar a los estudiantes realizar defensas monográficas e investigaciones con el tema “Inhalantes” para que conozcan del tema e informen a sus compañeros y maestros.
- Al MINSA - León, introducir una psicóloga en cada centro de salud con el objetivo de brindar charlas educativas y consejería a padres y adolescentes sobre inhalantes.
- Al MINED, MINSA y alcaldía de León formar grupos de adolescentes para informar sobre inhalantes. Realizar conferencias, foros y ferias donde se promueva el tema de inhalantes.
- Al MINED, introducir en los diplomados de los maestros el tema de inhalantes para que a la vez le transmitan la información a los padres en las reuniones escolares y evitemos las causas del consumo de inhalantes.
- A la alcaldía de León recomendamos solicite el apoyo de algún organismo o destine un presupuesto para la formación de un centro de ayuda a los inhaladores.



XII. Bibliografía

1-Ansaldo S. Una mirada específica sobre la problemática del consumo y abuso de sustancias inhalantes .Argentina, Agosto 2011.

[http://www.observatorio.gov.ar/especificos/especificos/adicionales/Una mirada es pecifica sobre la problematica del consumo de sustancias inhalables](http://www.observatorio.gov.ar/especificos/especificos/adicionales/Una_mirada_es_pecifica_sobre_la_problematika_del_consumo_de_sustancias_inhalables)
2011 v2. Consultado el Lunes 13 de Mayo 2013.

2-Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). Reseña Toxicológica del Tolueno. Atlanta, 2000.
http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs56.html. Consultado el lunes 13 de mayo 2013.

3-Endom E, Perry A. El abuso de inhalantes en niños y adolescentes. Estados Unidos.2012.

http://www.uptodate.com/contents/search?source=MISSPELL&sp=0&search=toluene&searchOffset=0&searchType=PLAIN_TEXT. Consultado el lunes 13 de mayo 2013.

4-UNICEF. Venta de Pegamentos. Octubre, 2000.

http://www.venadotuerto.gov.ar/2_digesto/digesto/043243052040.htm. Consultado el lunes 13 de mayo 2013.

5-Fernández R. Niños de la calle: el futuro en riesgo. Revista Envío. Managua, Nicaragua. 2013.

<http://www.envio.org.ni/articulo/813>. Consultado el lunes 13 de mayo 2013.

6-Rodriguez A H. Policonsumo simultaneo de drogas en estudiantes de pregrado del área de la salud de una universidad. León, Nicaragua.2012. Consultado el Miércoles 22 de Mayo 2013.(Tesis)



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

7-Consejo Colombiano de Seguridad (CCS). Tolueno. Bogotá, Colombia.2003.
http://www.google.com.ni/#hl=es&sclient=psyab&q=tolueno+pdf&oq=tolueno+pdf&gs_l=serp.3..0j0i5i30l5.194034.200209.1.20070. Consultado el Miércoles 22 de Mayo 2013.

8-Lupiañez M, Patkan V. Alteraciones cognitivas en adolescentes asociadas al consumo de marihuana, inhalantes y alcohol. Orlando, 2010.
<http://www.psicoadolescencia.com.ar/index.php>. Consultado el Miércoles 22 de Mayo 2013.

9-Lugo, A. Inhalantes. Coalición Nacional para la Prevención del Uso de Inhalantes. Texas.2009.
<http://www.inhalants.org/spanish.htm>. Consultado el Martes 28 de Mayo 2013.

10-Robertson E, A. Rao Suman. Como prevenir el uso de drogas en niños y adolescentes. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. E.E.U.U.2004.
http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/redbook_spanish. Consultado el Martes 28 de Mayo 2013.

11-Volkow, N. Las drogas, el cerebro y el comportamiento. La ciencia de la adicción.E.E.U.U.2008.
http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/soa_spanish. Consultado el Martes 28 de Mayo 2013.

12-Volkow N. Abuso de inhalantes. Estados Unidos: Departamento de salud y servicios humanos.2011.
<http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/rrihalantes>. Consultado el Martes 28 de Mayo 2013.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

13-NIDA(National Institute on Drug Abuse). Los inhalantes.EE.UU.2012.
http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/drugfacts_inhalants_spanish_101612_final_0.Consultado el jueves 6 de junio 2013.

14-Iriarte P. Perfil de los NASC inhaladores en Cochabamba. Bolivia.2006.http://www.vocespara.org/vocescompartidas/pdf/estudio_perfil_nascc_ba.Consultado el jueves 6 de junio 2013.

15-Trastornos relacionados con sustancias. DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. [148.228.156.172/DSMIV/TSVSTAN.PDF](http://www.psiquiatria.com/148.228.156.172/DSMIV/TSVSTAN.PDF). Consultado el Jueves 6 de Junio 2013.

16-NIDA (National Institute on Drug Abuse).La respuesta del cerebro a los inhalantes. E.E.U.U. 2006.
<http://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/explorando-la-mente/inhalantes>. Consultado el 6 de Junio 2013.

17-Hidalgo M. I, Redondo A.M. Consumo de drogas en la adolescencia. Madrid, España.2005.
<http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/USER/Drogasadolescencia>. Consultado el jueves 6 de junio 2013.

18-NIDA(National Institute on Drug Abuse).Principios de tratamientos para la drogadicción.E.E.U.U.2010.
<http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/podatsp>.Consultado el lunes 10 de junio 2013.

19-Fortuna L .Drogas y chicos de la calle. Buena siembra, La Revista de Acuario. 2009.
<http://buenasiembra.com.ar/salud/psicologia/drogas-chicos-de-la-calle-922.html>. Consultado el Lunes 10 de Junio 2013.



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

20-Forselledo A G .Niñez en Situación de Calle. Un Modelo de Prevención de las Farmacodependencias basado en los Derechos Humanos. Segunda Edición, Montevideo, 2004.

<http://www.iin.oea.org/forse>. Consultado el lunes 10 de junio 2013.

21- Servicios para el Abuso de Sustancias y la Salud Mental. La verdad sobre los inhalantes. Texas.2008.

<http://ncadi.samhsa.gov/govpubs/phd631>. Consultado el miércoles 12 de junio 2013.

22-Ayud H. Los inhalantes y los adolescentes. Esperanza para la familia. Monterrey 2002. <http://www.Esperanzaparalafamilia.com>. Consultado el Miércoles 12 de Junio 2013.

23- Tsao Jian-Hsiung. Atrioventricular conduction abnormality and hyperchloremic metabolic acidosis in toluene sniffing.Taipei,Taiwan 2011.<http://www.jfmaonline.com/article>. 25 de noviembre 2013

24- Tracey L.kurtzman,B.A. Inhalant Abuse by Adolescents. New York 2001. [http://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(00\)00159-2/fulltext](http://www.jahonline.org/article/S1054-139X(00)00159-2/fulltext).25 de Noviembre del 2013.

25-L. Baydala. Canadian paediatric society. Inhalant abuse.Otawa 2010.<http://europepmc.org/articles/PMC2948777>.25 de Noviembre del 2013

26-Carrie E.Anderson.Recognition and prevention of inhalant abuse. New york 2003<http://www.aafp.org/afp/2003/0901/p869.html> 25 de Noviembre del 2013.

27-Williams,Janet. Inhalant Abuse.Nicaragua 2013.<http://pediatrics.aappublications.org/content>.25 de Noviembre del 2013.

28-O´Connor Nicole. Aprospective study of neurocognitive changes 15 years after achronic inhalant abuse.Australia.25 de Noviembre del 2013.



ANEXOS



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

Ficha de recolección de datos.

Prevalencia, factores relacionados y efectos producidos por el consumo de inhalantes en diversos escenarios de la ciudad de León en el periodo comprendido de mayo a octubre del año 2013.

I) Características sociodemográficas.

Edad _____

Sexo:

Femenino _____

Masculino _____

Escolaridad:

Analfabeta _____

Primaria Incompleta _____

Primaria Completa _____

Secundaria Incompleta _____

Secundaria Completa _____

Universidad Incompleta _____

Universidad Completa _____

Procedencia:

Rural _____

Urbana _____

Estado Civil:

Soltera(o) _____

Acompañada (o) _____

Casada(o) _____

Divorciada (o) _____

No aplica _____

Religión:

Católica _____

Evangélica _____

Testigo de Jehová _____

Otra _____

Ninguna _____

Trabaja:

Si _____

No _____



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

II) Características del núcleo familiar de los que usan inhalantes.

¿Dónde vives actualmente?

Con mi familia _____

En la calle _____

¿Con quién vives en tu casa?

Padre _____

Madre _____

Hermanos (as) _____

Tío _____

Tía _____

Abuela _____

Abuelo _____

¿Cómo es tu relación tus padres?

Nivel.	Mama.	Papa.
Muy buena.		
Buena.		
Regular.		
Mala.		
Ninguna.		

III) Historia del abuso de inhalantes.

¿A qué edad inició a usar inhalantes?

¿Con qué frecuencia ha consumido inhalante en el último año?

Diario _____

Semanal _____

Mensual _____

Anual _____



“Consumo de inhalantes en diferentes escenarios de la ciudad de León”

IV) Factores relacionados con el abuso de inhalantes.

¿Cuál es el motivo por el que usa inhalantes?

Factores	Si	No
Incomprension de los padres		
Falta de oportunidades de trabajo		
Falta de comunicación y tiempo de los padres.		
Falta de recreación		
Curiosidad		
Ejemplo de los padres		
Sentirse bien		
Fracaso escolar		
Influencia de amigos		
Victima de violencia psicológica		
Victima de violencia física.		
Victima de violencia sexual		

V. Efectos producidos por abuso de inhalantes.

¿Qué síntomas presentas después del uso de inhalantes?

Signos y Síntomas	Si	No
Sensación de bienestar		
Dolor de cabeza		
Mareo		
Insomnio		
Fatiga muscular		
Irritacion en los ojos		
Irritacion en la garganta		
Dificultad para respirar		
Sordera		
Perdida de equilibrio		
Perdida de la memoria		
Perdida de la visión		
Convulsiones		

Gracias!