



**Nombre del alumno: Leslie Dennis  
Cabrera Sanchez**

**Nombre del profesor: Agenor Abarca  
Espinoza**

**Actividad: Resumen**

**Materia: Investigación  
Epidemiológica Avanzada**

**Grado: 4**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 junio de 2024

## RESUMEN

La norma NOM-020-SSA1 que nos habla sobre la concentración de ozono en el medio ambiente. El ozono un gas potencialmente irritante y altamente oxidante el daño que se produce derivado de la exposición impacta principalmente en las mucosas a través de procesos de oxidación, como consecuencia del incremento de radicales libres y la peroxidación lipídica. Sin embargo, los productos reactivos que se generan son capaces de propiciar reacciones en cadena amplificando el daño biomolecular y por ende la afectación de otros órganos o sistemas. La contaminación atmosférica se ha venido incrementando tanto a nivel mundial como en países de América Latina. En México la calidad del aire se ha visto afectada por la presencia de múltiples contaminantes (partículas, dióxido de nitrógeno, ozono, etcétera), lo que representa un serio problema de salud pública y deteriora la calidad de vida de sus habitantes. También es importante saber que la exposición a los contaminantes atmosféricos como el ozono se asocian con diferentes daños a la salud humana y la magnitud de los efectos depende de las concentraciones que se encuentran en el aire de la dosis que se inhala del tiempo y la frecuencia de exposición así como de las características de la población expuesta así como en un país donde la calidad del aire puede variar considerablemente debido a factores climáticos, geográficos y antropogénicos, esta normativa establece límites claros y precisos que buscan asegurar que la exposición a niveles elevados de ozono no supere los umbrales seguros para la salud humana el ozono un gas formado por la interacción de contaminantes atmosféricos bajo la acción de la radiación solar puede tener efectos negativos en el sistema respiratorio especialmente en grupos vulnerables como niños personas mayores y aquellos con enfermedades respiratorias crónicas. la Ley General de Salud, señalan que las autoridades sanitarias establecerán las normas, tomarán las medidas y realizarán las actividades tendientes a la protección de la salud humana ante los riesgos y daños dependientes de las condiciones del ambiente es por eso que las normas de salud ambiental en materia de contaminación atmosférica son un instrumento regulatorio que pretende contribuir a que se cumplan los objetivos de mejoramiento de la

calidad del aire en el territorio nacional, a fin de garantizar la protección de la salud de la población. Se a tenido un decremento de este factor, así como en la zona Metropolitana del Valle de México a pesar de ser la más contaminada mostró una clara tendencia decreciente en las concentraciones de ozono. Por el contrario, en algunas ciudades la situación con respecto del ozono empeoró, ya que no sólo rebasaron los límites de 1 hora y 8 horas, sino que además mostraron una tendencia creciente en las concentraciones del contaminante, tal es el caso de la Zona Metropolitana de Guadalajara y León. En las últimas investigaciones epidemiológicas para evaluar la asociación entre la exposición a contaminantes atmosféricos y sus efectos en la salud, incluyen ausentismo escolar repercusiones en la calidad de vida de poblaciones susceptibles, así como sintomatología respiratoria y en relación a las enfermedades cardiovasculares, se ha encontrado que el ozono es capaz de modular la regulación del tono vascular y aumentar el estrés oxidativo a nivel mitocondrial dañando su ácido desoxirribonucleico también disminuye el óxido nítrico sintasa endotelial y en consecuencia, la biodisponibilidad del óxido nítrico, alterando la vasodilatación.

## CONCLUSIÓN

La norma NOM-020-SSA-2014 la cual nos habla de la importancia y el peligro del ozono en el medio ambiente y como afecta y daña la salud de las personas, debemos de tener en cuenta que México es uno de los países más afectador por el ozono, nos dice que el ozono es un gas potencialmente irritante y altamente oxidante el daño que se produce derivado de la exposición impacta principalmente en las mucosas, el cual siendo tan dañino afecta de distintas maneras a las poblaciones provocando un deterioro en a la función pulmonar, cefaleas, alteraciones en el sistema inmunológico, disfunción respiratoria, en la población expuesta, actualmente se ha visto una relación a las enfermedades cardiovasculares, se ha encontrado que el ozono es capaz de modular la regulación del tono vascular y aumentar el estrés oxidativo a nivel mitocondrial dañando su ácido desoxirribonucleico, en la Ciudad de México se reportó un aumento en síntomas respiratorios como sibilancia y tos. Es por eso que la norma tiene como objetivos establecer los valores límite permisibles de concentración de ozono en el aire ambiente para la protección de la salud humana, así como los criterios para su evaluación, esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y servirá como referencia para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire con fines de protección de la salud de la población. Nos dice que la concentración del promedio móvil de 8 horas de O<sub>3</sub>, debe ser menor o igual a 0.070 ppm, tomado como el máximo en un periodo de 1 año calendario, calculado como se especifica en el punto 5.2 de esta Norma. De igual manera nos habla de la inversión en tecnologías limpias, la mejora de procesos productivos y la sensibilización sobre la importancia de la calidad del aire en las decisiones de política pública y empresarial, subraya la necesidad de una vigilancia continua y la evaluación periódica de los límites establecidos, asegurando que estos sean adecuados y efectivos en función de las condiciones ambientales y la evolución de la ciencia. Esto no solo garantiza la protección a largo plazo de la salud de la población mexicana, sino que también fomenta la colaboración entre sectores público y privado para alcanzar objetivos

ambientales comunes. Es importante que como personas y futuras generaciones a futuro concientizar sobre el ozono y colaborar para el decremento de este.