



DIP. LORENA DE LA GARZA VENECIA MENTO  
PRESIDENTA DE LA MESA DIRECTIVA DE LA LXVII LEGISLATURA  
DEL H. CONGRESO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

**P R E S E N T E.-**

Los suscritos **Diputado Mario Alejandro Soto Esquer**, coordinador del Grupo Legislativo del Partido Morena de la Septuagésima Séptima Legislatura y el **Ciudadano Francisco Gerardo Martínez Malo**, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 56 fracción III, 87 y 88 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León; 102, 103 y 104 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso del Estado de Nuevo León, acudimos ante esta Soberanía a presentar **iniciativa de reforma por modificación de la fracción XLV Bis del artículo 3, por modificación de la fracción II del artículo 131, y por adición de una fracción LXXXVIII Bis del artículo 3 y una fracción VI al artículo 131 y un artículo 133 Bis 1 a la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León**, al tenor de la siguiente:

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El cáncer es una enfermedad en la que algunas de las células del cuerpo crecen de manera descontrolada, lo cual causa alteraciones biológicas que se diseminan a otras partes del organismo.

Esta enfermedad puede comenzar en casi cualquier órgano o incluso en la sangre del cuerpo humano, el cual está compuesto por billones de células.

Normalmente, las células crecen y se multiplican a través de un proceso llamado mitosis según las necesidades del organismo. Cuando las células cumplen su ciclo de vida o se dañan, el cuerpo hace que mueran y sean reemplazadas por otras nuevas.

Este proceso es parte normal de la vida, sin embargo, y debido a múltiples factores, en ocasiones la división celular sufre alteraciones, lo que provoca que células anormales o dañadas crezcan y se multipliquen cuando no deberían, lo cual termina por generar tumores malignos.<sup>1</sup>

A grosso modo este es el funcionamiento del cáncer, un padecimiento que ha sido un flagelo a la vida y a la esperanza humana desde hace décadas, pero

<sup>1</sup> <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>

que ha tenido un auge en los últimos años y que de acuerdo con el INEGI ha causado alrededor de 853,002 defunciones en los últimos 10 años en nuestro país.<sup>2</sup>

Es para destacar también el considerable aumento epidemiológico de este padecimiento, ya que datos del gobierno federal revelan que la tasa de mortalidad por cáncer aumentó de 63.7 defunciones por cada 100,000 habitantes en 2014 a 70.8 en 2023, lo que refleja un incremento considerable.<sup>3</sup>

Al revisar la incidencia de esta enfermedad en Nuevo León, destaca que el padecimiento en tráquea y pulmón ha visto un incremento del 161.96%, ya que se pasó de 92 casos en el 2023 a 241 en el 2024.<sup>4</sup>

La presente iniciativa hace énfasis en esas zonas del cuerpo por su relación directa al aire que respiramos, sin embargo, también es fundamental mencionar que del 2023 al 2024 se vio un aumento en la incidencia de todos los tumores malignos, en donde en 6 tipos de ellos, el alza está por arriba del 100% respecto al año anterior.<sup>5</sup>

A nivel mundial la OMS establece al cáncer como la principal causa de muerte por enfermedad en el mundo con 10 millones de defunciones en 2020, siendo los padecimientos más frecuentes por orden de aparición los de mama, pulmón, colon, recto y próstata.

Si bien el cáncer de pulmón aparece en segundo lugar de incidencia, está en primer lugar como causa de defunción, es decir, que este padecimiento en los pulmones es el más mortal de todos los tipos.<sup>6</sup>

El propio organismo reconoce a la contaminación del aire como un factor de riesgo importante en la aparición de este trastorno en la división celular, es aquí donde la presente iniciativa se enfocará en las sustancias cancerígenas que estamos respirando en el estado de Nuevo León.

En nuestro día a día estamos en contacto voluntario e involuntario con sustancias que tienen alto potencial para provocar el cáncer, como contacto

<sup>2</sup> [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP\\_DMvsCancer25.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_DMvsCancer25.pdf)

<sup>3</sup> IDEM

<sup>4</sup> <https://www.gob.mx/salud/documentos/boletinepidemiologico-sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica-sistema-unico-de-informacion-387843>

<sup>5</sup> IDEM

<sup>6</sup> <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

voluntario esta por ejemplo el consumo de tabaco, sin embargo, nos enfocaremos particularmente en aquellas a las que estamos expuestos a causa de la contaminación del aire.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, organismo dependiente de la Organización Mundial de la Salud, clasifica a las sustancias en 3 grupos los cuales son los siguientes:<sup>7</sup>

1. Grupo 1: "**Cancerígeno para el ser humano**". Hay pruebas suficientes que confirman que puede causar cáncer a los humanos. Ejemplos: el benceno, el arsénico y el cadmio
2. Grupo 2: "**Probablemente cancerígeno para el ser humano**". Hay pruebas suficientes de que puede causar cáncer a los humanos, pero actualmente no son concluyentes. Este grupo se subdivide en dos:  
2A: Alta probabilidad cancerígena. Ejemplos: los gases de escape de motores diésel, los esteroides o los PCB.  
2B: Baja probabilidad cancerígena. Ejemplos: los gases de escape de los motores de gasolina, la lana de vidrio o el estireno.
3. Grupo 3: "**No puede ser clasificado respecto a su incidencia en el cáncer para el ser humano**" Actualmente no hay ninguna prueba de que cause cáncer a los humanos. Ejemplos: la iluminación fluorescente, los campos magnéticos estáticos, el antraceno o el polietileno.

Como puede verse en la descripción anterior, las sustancias del grupo 1 son las más peligrosas en materia de cáncer en el cuerpo humano, dentro de este grupo nos encontramos con cuatro en particular que merecen especial atención: el cadmio, el arsénico, el formaldehído y el benceno.

Si bien al momento de la elaboración de esta propuesta, el registro de emisiones y transferencias de contaminantes no está disponible, en base a notas periodísticas se ha podido comprobar que las referidas se encuentran presentes en emisiones industriales e incluso en las automovilísticas, aunado a ello, existen países donde se hacen monitoreo de estas sustancias en el aire por lo cual el enfoque estará en ellas.

Para entender el enfoque en estas sustancias es imperativo dar una descripción del tipo de industria que las generan:<sup>8</sup>

<sup>7</sup> <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

<sup>8</sup> <https://www.milenio.com/politica/comunidad/semarnat-revela-empresas-mas-contaminan-nuevo-leon>

### **Benceno: El más común y peligroso en Nuevo León.**

- Fuente principal: Industria petroquímica y combustibles fósiles.
- Presente en: Presente en industrias como Iberdrola, CEMEX y Ternium donde se han reportado altos niveles de emisiones de benceno.
- Riesgo: Se encuentra en el aire por emisiones de vehículos, industrias químicas y combustión de hidrocarburos.
- Enfermedades asociadas: Leucemia y otros cánceres de la sangre.

### **Arsénico: Presente en agua y aire.**

- Fuente principal: Industria metalúrgica y minería.
- Presente en: Procesos de fundición en fábricas de acero y cemento.
- Riesgo: Puede encontrarse en el agua potable y en partículas en el aire.
- Enfermedades asociadas: Cáncer de piel, pulmón y vejiga.

### **Formaldehído: Emisiones industriales y urbanas.**

- Fuente principal: Fábricas de muebles, automotriz, plásticos y textiles.
- Presente en: Áreas industriales y urbanas con alta contaminación del aire.
- Riesgo: Puede acumularse en interiores de casas y oficinas con materiales de construcción que lo contienen.
- Enfermedades asociadas: Cáncer de nasofaringe y leucemia.

### **Cadmio: Menos prevalente en comparación con los otros.**

- Fuente principal: Industria metalúrgica, baterías y pigmentos.
- Presente en: Residuos industriales y emisiones de fábricas de acero.
- Riesgo: Se encuentra en concentraciones menores, pero su toxicidad es muy alta.
- Enfermedades asociadas: Cáncer de pulmón y próstata.

Como se puede ver nuestra metrópoli cuenta con fuerte presencia de industrias que generan las sustancias referidas, tal como lo indicó SEMARNAT, quien dio un resumen de la industria en Nuevo León y comunicó que Ternium emitió 127.7 Toneladas de formaldehido en 2022, Cemex

generó 2,214.5 toneladas de benceno, y múltiples industrias que emiten toneladas de cadmio.<sup>9</sup>

No se puede dejar de lado la investigación hecha a zinc nacional donde se reveló que alrededor del sitio existían muy elevados de arsénico y cadmio, además de que estas sustancias se podían hallar en instalaciones como escuelas y casas habitación.<sup>10</sup>

Con la información anterior se puede afirmar que la presencia de estos contaminantes en la zona metropolitana es innegable, además hay que tomar en cuenta que muchos de los datos provienen de los propios reportes de las empresas, lo cual hace que exista gran incertidumbre sobre si están siendo honestos con sus datos, ya que muchas veces el sector industrial se ha caracterizado por su opacidad o falta de honestidad respecto a sus niveles de contaminación.

Considerando esto y que como ya se mencionó, estas sustancias son altamente riesgosas en materia de cáncer, es fundamental que integremos a nuestros sistemas de monitoreo ambiental la detección de estas sustancias.

Actualmente el Sistema Integral de Monitoreo Ambiental de Nuevo León (SIMA) en sus estaciones mide los siguientes contaminantes: Bióxido de azufre, Bióxido de Nitrógeno, Monóxido de Carbono, Ozono, PM10 y PM 2.5.<sup>11</sup>

Aquí se puede ver que se deja de lado por completo las sustancias cancerígenas de las que se ha hablado en la presente propuesta. Si bien algunas de las detecciones de dichos contaminantes cancerígenos se hacen a través de una revisión a la composición del material particulado, no es el caso de Nuevo León.

Antes de continuar, es fundamental mencionar que estas detecciones si se hacen en otros lugares de México y del mundo.

En España, por ejemplo, La Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid está compuesta por estaciones automáticas fijas distribuidas por todo

---

<sup>9</sup> IDEM

<sup>10</sup> <https://quintoelab.org/project/https-coctel-toxico-residuos-peligrosos-zinc-monterrey>

<sup>11</sup> [http://aire.nl.gob.mx/icars2020/map\\_calidad\\_icars.php](http://aire.nl.gob.mx/icars2020/map_calidad_icars.php)

el territorio. Estas estaciones detectan y registran contaminantes como dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), partículas en suspensión ( $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2,5}$ ), plomo (Pb), monóxido de carbono (CO), benceno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), ozono ( $\text{O}_3$ ), arsénico (As), cadmio (Cd), níquel (Ni) y benzo(a)pireno.<sup>12</sup>

En Estados Unidos, La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) cuenta con estaciones de monitoreo que miden contaminantes peligrosos del aire (HAP), incluyendo compuestos de metales como el cadmio.<sup>13</sup>

En Argentina, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) opera una red de monitoreo de calidad de aire que incluye estaciones de monitoreo continuo y automático en lugares como Dock Sud y La Matanza. Estas estaciones miden contaminantes criterio y otros parámetros adicionales que incluyen cadmio y benceno.<sup>14</sup>

El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT) incluye la Red Manual de Monitoreo Atmosférico (REDMA), que cuenta con estaciones que miden de forma manual las concentraciones de partículas suspendidas (PST,  $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2,5}$ ), plomo (Pb) y Benceno.<sup>15</sup>

Como puede verse, la medición de los contaminantes referidos en la presente propuesta no es nada del otro mundo, no es algo que sea imposible de hacer y es algo que ya se lleva a cabo en diversas latitudes, por lo que para una ciudad con altísimos niveles de contaminación y con gran cumulo de empresas que producen los cancerígenos mencionados y con casos ya documentados como el de ZINC nacional y sobre todo en un contexto de aumento sostenido de incidencia de cáncer, el monitoreo de estas sustancias debería agregarse de manera mandataria a los elementos que monitorea nuestro sistema.

Para entender mejor el funcionamiento necesario en las estaciones para poder monitorear las sustancias referidas, se dará una breve explicación de cómo funciona la detección de dichos elementos.

<sup>12</sup> <https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/calidad-aire>

<sup>13</sup> [https://www3.epa.gov/ttnccatc1/cica/help/hapmfind\\_s.html](https://www3.epa.gov/ttnccatc1/cica/help/hapmfind_s.html)

<sup>14</sup> [https://www.acumar.gob.ar/wp-content/uploads/2019/10/AIRE\\_informe-trimestral-JULIO\\_2019.pdf](https://www.acumar.gob.ar/wp-content/uploads/2019/10/AIRE_informe-trimestral-JULIO_2019.pdf)

<sup>15</sup> <http://www.aire.cdmx.gob.mx/default.php>

Contaminante	Método de Monitoreo	Técnica de Análisis
Benceno	Muestreo activo o pasivo con tubos adsorbentes (carbón activado o Tenax)	Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC-FID) o Espectrometría de Masas (GC-MS)
Cadmio	Captura en filtros de PM10 o PM2.5	Espectrometría de Absorción Atómica (AAS) o Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS)
Arsénico	Captura en filtros de PM10 o PM2.5	ICP-MS o Fluorescencia Atómica
Formaldehido	Captura en cartuchos impregnados con DNPH (Dinitrofenilhidrazina)	Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC)

Los métodos descritos en la tabla anterior son algunas de las opciones para el monitoreo de los contaminantes referidos, es importante destacar que para todas las sustancias mencionadas existen opciones de monitoreo en tiempo real, aunque algunas pueden llegar a ser particularmente costosas.

Por otra parte, también existen opciones en las que se capturan muestras y estas pueden medirse en un laboratorio especializado. La UANL cuenta con algunos laboratorios altamente especializados, que podrían servir para dichos propósitos, y en su defecto habría que desarrollar uno, lo cual también podría ser costoso. Sin embargo, considerando el gasto en salud pública derivado del cáncer y el valor de la vida humana, además de la alta recaudación por impuesto verde, no suena irrazonable la inversión en caso de ser necesaria para consolidar los análisis requeridos.

La presente propuesta puede ayudar de manera importante a garantizar que las concentraciones de las sustancias ya referidas se mantengan controladas, lo cual puede ayudar a reducir la aparición de casos particulares de cáncer, los cuales muchas veces son provocados por alteraciones genéticas derivadas de la respiración de los contaminantes mencionados.

Es por ello que la iniciativa busca agregar la obligatoriedad del monitoreo del benceno, el cadmio, el arsenio y el formaldehido en la atmósfera, con la finalidad de proteger la salud de las personas.

Es por todo lo anteriormente expuesto que tenemos a bien proponer a esta soberanía el siguiente proyecto de:

### DECRETO

**ARTÍCULO ÚNICO.- Se reforma por modificación la fracción XLV Bis del artículo 3, por modificación de la fracción II del artículo 131, y por adición de una fracción LXXXVIII Bis del artículo 3, una fracción VI al artículo 131 y un artículo 133 Bis 1 a La Ley Ambiental del Estado de Nuevo León para quedar como sigue:**

Artículo 3.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I a XLV...

XLV Bis. Estación de monitoreo: Uno o más instrumentos diseñados para medir, de forma continua, la concentración de contaminantes **incluyendo los cancerígenos del grupo 1 arsénico, cadmio, benceno y formaldehido** en el aire ambiente, con el fin de evaluar la calidad del aire en un área determinada. Una estación de monitoreo es utilizada para indicar en tiempo real cuál es la calidad del aire de la zona en donde está localizada la estación. Las estaciones de monitoreo pueden ser fijas, semifijas y móviles.

XLVI a LXXXVIII...

LXXXVIII Bis Sistema Integral de Monitoreo Ambiental: el conjunto de estaciones de monitoreo ambiental atmosférico para evaluar la calidad del aire

LXXXIX a C...

Artículo 131.- Para la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, se considerarán los siguientes criterios:

I...

II. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deberán ser controladas para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico, deberá considerarse en este apartado además de los

contaminantes criterio ya establecidos para el sistema integral de monitoreo ambiental, las *sustancias cancerígenas del grupo 1, en específico el benceno, el cadmio, el arsénico y formaldehido*

*III al V...*

**VI.** La actividad realizada por las estaciones de monitoreo, se considerará como una herramienta esencial para la protección de la salud pública y la preservación del ecosistema.

**Artículo 133 Bis 1.-** El Estado deberá integrar a todas sus estaciones de monitoreo de la red del Sistema Integral de Monitoreo Ambiental, la detección obligatoria de las sustancias cancerígenas del grupo 1, en específico el benceno, el cadmio, el arsénico y el formaldehido, las mediciones de dichas sustancias deberán integrarse en la página del Sistema Integral de Monitoreo Ambiental de Nuevo León.

Para el análisis de laboratorio que no sea en tiempo real, los técnicos que lleven a cabo dichos procesos, desde la recolección de las muestras, deberán portar en todo momento mientras estén trabajando con ellas una cámara corporal, y deberá grabarse el proceso general a fin de evitar manipulaciones a las mismas.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.** - El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente al de su publicación.

**SEGUNDO.-** La integración de la tecnología requerida para monitorear las sustancias cancerígenas del grupo 1 cadmio, benceno, arsénico y formaldehido comenzará en el año fiscal posterior a la entrada en vigor del presente decreto y deberá completarse en su totalidad en un máximo de dos años.

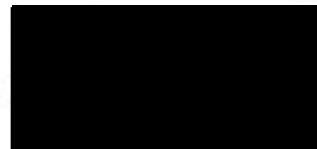
**TERCERO.-** Correspondrá a la Secretaría de Medio Ambiente el diseño de un protocolo general para el uso de las cámaras corporales y las grabaciones que genere un equilibrio entre el respeto a los datos privados y la transparencia. Este protocolo deberá regular de manera específica el uso de las cámaras, el acceso a los videos, y los esquemas de actuación de los usuarios.

**CUARTO.-** El Estado deberá transitar a un modelo en el que el monitoreo de las sustancias cancerígenas del grupo 1 en específico el benceno, el cadmio, el arsénico y el formaldehido, se haga en tiempo real, y mientras esto no sea posible, cuando menos se harán análisis mensuales los cuales deberán publicarse en la página del Sistema Integral de Monitoreo Ambiental de Nuevo León.

Monterrey, Nuevo León; a 26 de marzo del 2025.



**DIPUTADO MARIO ALEJANDRO SOTO ESQUER**  
Coordinador del Grupo Legislativo de MORENA



**FRANCISCO GERARDO MARTÍNEZ MALO**  
Ciudadano

