

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DERECHO AMBIENTAL



**ANÁLISIS JURÍDICO
DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
POR OLORES EN GUATEMALA**

**LICENCIADA
ANDREA TORRES HIDALGO**

GUATEMALA, OCTUBRE 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DERECHO AMBIENTAL

**ANÁLISIS JURÍDICO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
POR OLORES EN GUATEMALA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por la Licenciada

ANDREA TORRES HIDALGO

Previo a conferírsele el Grado Académico de

**MAESTRA EN DERECHO AMBIENTAL
(Magíster Scientiae)**

Guatemala, octubre de 2017

**JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: Lic. Gustavo Bonilla
VOCAL I: Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil
VOCAL II: MSc. Rosario Gil Pérez
VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV: Br. Jhonathan Josué Mayorga Urrutia
VOCAL V: Br. Freddy Noé Orellana Orellana
SECRETARIO: Lic. Fernando Antonio Chacón Urizar

CONSEJO ACADÉMICO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

DECANO: Lic. Gustavo Bonilla
DIRECTOR: Dr. Ovidio David Parra Vela
VOCAL: Dr. Nery Roberto Muñoz
VOCAL: Dr. Hugo Roberto Jáuregui
VOCAL: MSc. Erwin Iván Romero Morales

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

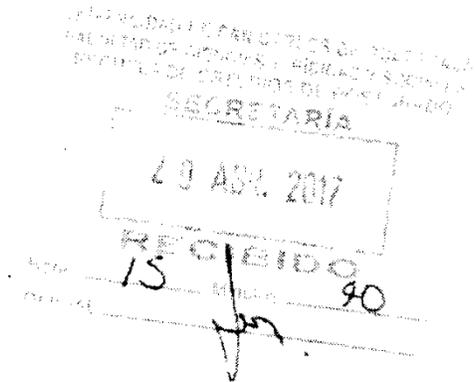
PRESIDENTA: Dra. Lucrecia Elinor Barrientos Tobar
VOCAL: Dr. David Eliezer Castañón Orozco
SECRETARIO: MSc. Melvin Estuardo Mazariegos

RAZÓN: “El autor es el propietario de sus derechos de autor con respecto a la Tesis sustentada». (Artículo 5 del Normativo de tesis de Maestría y Doctorado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Escuela de Estudios de Postgrado).

ROBERTO TARACENA SAMAYOA
ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, 18 de Abril de 2017

Dr. Ovidio Parra Vela
Director de la Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.



Estimado Dr. Parra Vela:

Con la presente me permito rendir el dictamen a que se refiere la resolución de veintiséis de abril de dos mil once, en mi condición de tutor de la Tesis "ANALISIS JURIDICO DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA POR OLORES EN GUATEMALA", presentada por la Licenciada Andrea Torres Hidalgo, para la obtención del grado académico de Maestra en Derecho Ambiental.

Se explica el título del trabajo en su introducción, en la que su autora expresa: *"El problema identificado en el ámbito de la presente investigación es que, en Guatemala, no existe regulación legal sobre la contaminación atmosférica por olores, no obstante existen denuncias y quejas que apuntan a la existencia de este tipo de contaminación. Esta situación conlleva efectos jurídicos, tanto para los afectados como para la población en general"*.

El trabajo se expone en forma sistemática con dos capítulos introductorios que explican en que consiste la contaminación atmosférica por olores incluyendo distintas composiciones químicas y exponiendo los orígenes más comunes de este tipo de contaminación y su tratamiento conforme al derecho comparado y la muy conocida pirámide FIDO que clasifica su frecuencia, intensidad, duración y ofensividad. En el capítulo III aborda el problema en la legislación guatemalteca que en varios textos legales aluden a ese tipo de contaminación, sin que exista una normativa específica y coordinada para su eficaz tratamiento. El capítulo IV y último contiene el análisis de resultados y la crítica hacia las políticas públicas ambientales que escasamente confrontan esta temática.

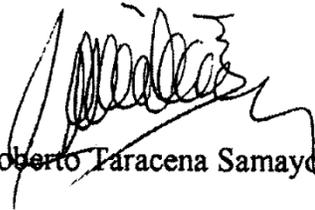
El trabajo está ampliamente respaldado con obras de autores expertos en el tema, mayoritariamente extranjeros y excelente reputación científica. Su desarrollo es coherente con la hipótesis planteada y estimo que el esfuerzo y empeño puestos en presentar un trabajo de calidad, en una materia por demás sui generis, es meritorio y obtiene no solo mi aprobación sino una cordial felicitación a la sustentante.

Por lo demás, se han satisfecho los requerimientos a que se refiere el normativo de tesis de nuestra casa de estudios con relación a la formulación de trabajos previos a obtener grados académicos.

Emito, en consecuencia, dictamen favorable para la aceptación de la tesis de la Licenciada Andrea Torres Hidalgo, para su sometimiento y defensa en el examen previo a la obtención del grado académico de Maestra en Derecho Ambiental.

De usted, con las muestras de mi alta consideración y estima, atentamente.

ID Y ENSEÑAD A TODOS



Dr. Roberto Paracena Samayoa

Guatemala, 29 de septiembre de 2017

Mtro. Ovidio David Parra Vela
Director de la Escuela de Estudios de Postgrado,
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Señor director:

Por la presente, hago constar que he realizado la revisión de los aspectos de redacción y ortografía de la tesis:

**ANÁLISIS JURÍDICO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
POR OLORES EN GUATEMALA**

Esta tesis fue presentada por la Licda. **Andrea Torres Hidalgo** de la Maestría en Derecho Ambiental, de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En tal sentido, considero que, después de realizadas las correcciones indicadas, la tesis puede imprimirse.

Atentamente,


Dra. Gladys Tobar Aguilar
Revisora

Colegio Profesional de Humanidades
Colegiada 1450

Gladys Tobar Aguilar
LICENCIADA EN LETRAS
Colegiada 1450



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

D.E.E.P. ORDEN DE IMPRESIÓN

LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Guatemala, nueve de octubre del dos mil diecisiete.-----

En vista de que la Licda. Andrea Torres Hidalgo aprobó examen privado de tesis en la **Maestría en Derecho Ambiental**, lo cual consta en el acta número 20-2017 suscrita por el Tribunal Examinador y habiéndose cumplido con la revisión gramatical, se autoriza la impresión de la tesis titulada **“ANÁLISIS JURÍDICO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR OLORES EN GUATEMALA”**. Previo a realizar el acto de investidura de conformidad con lo establecido en el Artículo 21 del Normativo de Tesis de Maestría y Doctorado.-----

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Ovidio David Parra Vela
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ÍNDICE



| | |
|-------------------|---|
| INTRODUCCIÓN..... | i |
|-------------------|---|

CAPÍTULO I

Contaminación atmosférica por olores

| | |
|---|----|
| A. El olor | 1 |
| B. El análisis científico del olor | 4 |
| C. La olfatometría | 7 |
| D. El olor como contaminante atmosférico | 10 |
| E. Fuentes emisoras de contaminación atmosférica por olores | 15 |
| F. Detección de la contaminación atmosférica por olores | 17 |
| G. Efectos de la contaminación atmosférica por olores | 20 |
| H. Forma de abordar la contaminación atmosférica por olores | 21 |

CAPÍTULO II

La contaminación atmosférica por olores en el ámbito internacional

| | |
|---------------------------|----|
| A. Antecedentes | 26 |
| B. Canadá | 29 |
| C. Japón | 31 |
| D. Reino Unido | 32 |
| E. España | 33 |
| F. Chile | 36 |
| G. Colombia | 39 |
| H. Costa Rica | 43 |
| I. México | 44 |
| J. Panamá | 44 |
| K. Tribunales extranjeros | 47 |



CAPÍTULO III

Los olores en la Legislación guatemalteca

| | | |
|----|---|----|
| A. | Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente | 49 |
| B. | Código de Salud | 52 |
| C. | Código Municipal y acuerdos del concejo municipal | 54 |
| D. | Código Penal | 57 |
| E. | Código Civil | 58 |
| F. | Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental | 58 |
| G. | Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales | 62 |
| H. | Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves y Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos | 63 |
| I. | Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional | 64 |
| J. | Sentencias de la Corte de Constitucionalidad | 65 |
| K. | Políticas públicas | 70 |

CAPÍTULO IV

Presentación, discusión y análisis de resultados

| | |
|--------------|-----|
| CONCLUSIONES | 103 |
| REFERENCIAS | 104 |
| ANEXO | 119 |

TABLAS E IMÁGENES



| | |
|---|-----------|
| Tabla 1. Actividades, industrias, instalaciones o prácticas susceptibles de ser fuentes emisoras de olor | |
| Tabla 2. Enfoques legislativos para abordar las molestias provocadas por el olor | 29 |
| Tabla 3. Los olores en leyes ordinarias | 75 |
| Tabla 4. Los olores en los reglamentos | 80 |
| Tabla 5. Sentencias de la Corte de Constitucionalidad relacionadas con olores | 86 |
| Tabla 6. Denuncias por malos olores recibidas por el MARN en el año 2015 | 90 |
| Tabla 7. Denuncias por malos olores recibidas por el MARN en el año 2016 | 90 |
| Tabla 8. Noticias nacionales relacionadas con episodios de mal olor 2015-2016 | 93 |
| Imagen 1. Pirámide de molestia de olor | 19 |

INTRODUCCIÓN



Los olores, concebidos como contaminantes atmosféricos, constituyen un tema que ha venido cobrando relevancia en las sociedades, porque, a diferencia de otro tipo de contaminantes, cada persona con una nariz en buen funcionamiento puede evaluar un olor en tiempo real e indicar si el mismo le provoca una molestia. En ese sentido, se establece que hay contaminación atmosférica por olores, cuando el olor provoca molestias en las personas.

El problema identificado en el ámbito de la presente investigación es que, en Guatemala, no existe regulación legal sobre la contaminación atmosférica por olores, no obstante, hay denuncias y quejas que apuntan a la existencia de este tipo de contaminación. Esta situación conlleva efectos jurídicos, tanto para los afectados, como para la población en general.

En virtud de lo anterior, la hipótesis planteada es la siguiente: la falta de regulación sobre contaminación atmosférica por olores, conlleva efectos jurídicos y evidencia la necesidad de ser regulada en el sistema jurídico guatemalteco.

Se determinó como objetivo general de la investigación, el siguiente: Establecer la situación de la legislación que regula la contaminación atmosférica por olores en el sistema jurídico guatemalteco; además, como objetivos específicos, los siguientes: 1) Determinar qué es, cómo se emite y qué provoca la contaminación atmosférica por olores; 2) Investigar cuáles son los avances legislativos a nivel internacional, en torno a la materia; 3) Determinar la existencia de quejas o denuncias por malos olores; 4) Establecer los efectos jurídicos derivados de la falta de regulación específica; 5) Establecer la necesidad de que se cree, en el sistema jurídico guatemalteco, la regulación específica para el tema de contaminación por olores.



En el Capítulo I, se desarrollan los conceptos clave para el desarrollo de la investigación, dentro de estos, la contaminación atmosférica por olores de las fuentes emisoras de este tipo de contaminación, la forma en que se detecta la misma y sus efectos. En el Capítulo II, se analiza este tipo de contaminación, desde la perspectiva jurídica internacional, presentando la situación de países como Canadá, Japón, Reino Unido, España, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá. En el Capítulo III, se revisa la legislación nacional incluyendo leyes ordinarias, reglamentos, sentencias de la Corte de Constitucionalidad y políticas públicas, en aras de identificar si los olores son un aspecto regulado o contemplado en el sistema jurídico guatemalteco; finalmente, en el Capítulo IV se presentan, discuten y analizan los resultados.

En aras de alcanzar el objetivo general y comprobar la hipótesis planteada, se utilizaron, como unidades de análisis, diferentes leyes ordinarias, reglamentos, sentencias de la Corte de Constitucionalidad y políticas públicas. Para identificar las mismas se realizó una revisión que no se limitó a aquellas cuya materia específica fuera la ambiental, consultando también información de otra índole, para establecer si, en general, el sistema jurídico nacional contempla de alguna forma los olores, los malos olores o la contaminación atmosférica por olores, sea en el ámbito del medio ambiente o en otro.

Además, se investigó la existencia de quejas o denuncias relacionadas con malos olores, por medio de información solicitada al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y mediante una búsqueda de noticias nacionales relacionadas con episodios de mal olor. Finalmente, se analizaron sentencias de la Corte de Constitucionalidad relacionadas con el medio ambiente y equilibrio ecológico, las cuales permitieron determinar los efectos jurídicos que conlleva la falta de legislación específica sobre la materia analizada.



CAPÍTULO I

1. Contaminación atmosférica por olores

Los olores concebidos como contaminantes atmosféricos son un tema cada vez más constante en las sociedades, porque a diferencia de otro tipo de contaminante, cada ciudadano con una nariz en buen funcionamiento puede evaluarlos en tiempo real. La detección es inmediata y por ello, las molestias provocadas son comunicadas con facilidad a las autoridades competentes.

Un olor desagradable es difícil de ignorar, más aún si la exposición al mismo ocurre en el hogar, el centro de estudios o de trabajo. Si la experiencia se repite constantemente, el olor llega a transformarse en una molestia que puede afectar la calidad de vida de una persona e incluso, provocar efectos fisiológicos o patológicos. Cuando esto ocurre, la exposición a los olores se transforma en un problema de contaminación ambiental y en un asunto de salud pública (Murgía, 2007, p.3).

Lo más importante que se debe considerar, el olor puede llegar a ser un contaminante atmosférico si provoca molestias en los ciudadanos, por este motivo, es necesario conocer cuáles son sus características, para luego comprender como surge la contaminación atmosférica por olores y la forma de abordarla.

A. El olor

Los olores pueden influenciar el estado de ánimo, la memoria, las emociones, la elección de pareja y otros aspectos importantes de la vida, sin embargo, no es común que una persona se pregunte ¿qué impacto tienen los olores en la vida cotidiana? en cambio, se suele dar por sentado que simplemente existen y, además, que oler es un proceso involuntario y difícil de controlar en relación con lo que se huele o se deja de oler.



El olor es definido desde un punto de vista biológico, como una sensación que se registra en el cerebro mediante la transmisión, a través del nervio olfativo, de la presencia de las sustancias olorosas que estimulan la mucosa nasal. Para que la transmisión sea posible es necesario que la sustancia olorosa se disuelva en el líquido de la mucosa (Grupo de Trabajo Conama 10, 2010, p.5).

Desde una perspectiva química, es una mezcla de multitud de moléculas olorosas de distintos tipos. Para que una sustancia pueda ser detectada por el sentido del olfato, sus moléculas deben ser lo suficientemente pequeñas como para ser volátiles, de modo que se vaporicen y alcancen la nariz.

Las experiencias olorosas son subjetivas. Los olores que para algunas personas resultan agradables o aceptables pueden causar molestia en otras, un olor que resulta familiar e identificable para alguien, para otro puede ser un olor desconocido. La forma en que un ser humano responde ante un estímulo de olor depende de sus características, que son las siguientes:

1. Intensidad: fuerza con la que se percibe la sensación de olor. Es variable según la concentración en aire del compuesto o compuestos que lo originan.
2. Calidad o carácter: implica describir los distintos olores. Los olores son algo que se suele describir en términos relativos y en relación con otras cosas, porque aún no se ha desarrollado un vocabulario adecuado y preciso para denominarlos. Por ejemplo, se suelen utilizar frases como: olor a cebolla, olor a café, olor a alcantarilla, olor a sudor, etcétera.
3. Aceptabilidad o tono hedónico: se refiere al agrado o desagrado que un olor provoca. Cualquier olor agradable se puede convertir en desagradable a una elevada concentración; por ejemplo, el olor de las rosas puede ser desagradable si es muy intenso y un olor desagradable puede ser aceptable en una baja intensidad. La aceptabilidad de un olor es un factor subjetivo.



4. Persistencia: es la cantidad de tiempo que un olor permanece en el ambiente.
5. Frecuencia: porcentaje de tiempo que se detecta un olor en relación con un parámetro; por ejemplo, medir cuantas veces al día fue detectado un olor.

Los olores no siempre guardan relación con su toxicidad, un olor desagradable no es necesariamente tóxico, consecuentemente un olor agradable no es necesariamente inofensivo. Los gases tóxicos y perjudiciales muchas veces son inodoros o presentan olor agradable, porque las propiedades peligrosas de las sustancias no se derivan del olor en sí mismo, sino de estimulantes tóxicos que éstas contienen. A manera de ejemplo, se menciona el sulfuro de hidrógeno, que en baja concentración presenta un olor a huevo podrido, pero en concentraciones altas y cercanas al nivel letal presenta un olor es similar al de las almendras.

Respecto a su clasificación es importante indicar que, aún no se cuenta con un vocabulario adecuado para denominarlos con precisión y es complejo clasificarlos; sin embargo, a través de la historia se han realizado varios intentos.

En el siglo XVIII, el sueco Carlos Linneo estableció siete categorías básicas de olor de las cuales se derivan el resto de olores: aromáticos (los del laurel), fragantes (de la tila, el lis y el jazmín), ambrosianos (del ámbar y el almizcle), aliáceos (del ajo), caprílicos u olor a cabra (los olores de algunos ácidos grasos de cadena corta), narcóticos (de las solanáceas) y fétidos (de las plantas) (Aceña, 2011, p.27).

En 1895, el científico holandés Hendrik Zwaardemaker reformuló la clasificación de Linneo, ampliándola a nueve categorías, las previamente descritas, más los olores etéreos (de las frutas muy maduras) y los empireumáticos (del café y el pan tostados, y el tabaco).



Los olores también pueden ser clasificados de la forma siguiente:

1. Olor simple o primario: aquel que el olfato percibe de modo aislado, como consecuencia de la emisión olorosa de un único compuesto. Esta forma de olor aislado suele permitir una fácil identificación.
2. Olor compuesto: es percibido como una mezcla de olores primarios, donde se alterna la percepción de los elementos con sinergias entre los distintos olores. No siempre es fácil definir y de atribuir que moléculas que lo causan.

En relación con la percepción del olor, el sentido del olfato es el encargado de detectarlo y procesarlo. Es estimulado exclusivamente por moléculas olorosas que provienen del aire que se respira, o de sustancias volátiles emitidas desde la boca a consecuencia de los alimentos que son ingeridos. El reconocimiento del olor es inmediato y se extiende directamente al cerebro, a diferencia del tacto y el gusto, donde las sensaciones deben viajar por el cuerpo a través de las neuronas y la espina dorsal antes de llegar al mismo.

Dos tipos de información llega al cerebro en relación con el olor. Por un lado, la que alcanza las zonas superiores de procesamiento olfativo y tiene relación con el reconocimiento consciente de olores, su asociación con la discriminación olfativa, la percepción, el reconocimiento y la memoria; y, por el otro, la que alcanza las estructuras límbicas, asociada con respuestas subconscientes a olores, como los relacionados con las emociones y el comportamiento (Macías, 2006, p.5).

B. El análisis científico del olor

Un individuo tiene capacidad para reconocer y memorizar aproximadamente 10,000 diferentes olores; sin embargo, no puede discernir qué tipo de moléculas lo componen o cuantificar (medir) el grado de intensidad que tiene. En otras palabras, una persona no



puede ir más allá de poder manifestar si un olor le parece agradable o desagradable, suave o intenso, conocido o desconocido. Al analizar un olor científicamente se puede llegar a establecer qué tipo de moléculas lo componen y también, llegar a medir su intensidad, posibilitando que el olor deje de ser algo subjetivo y no mensurable.

El análisis científico del olor no es algo nuevo, en 1914 el científico e inventor de origen escocés Alexander Graham Bell, citado por Hook (2001), estaba consciente de su importancia y afirmó:

¿Has tratado de medir un olor? ¿Puedes decir si un olor es el doble de fuerte que otro? ¿Puedes medir la diferencia entre una clase de olor y otro? Es obvio que tenemos muchas clases de olores, desde el olor de las violetas y las rosas hasta la asafoetida. Pero hasta que puedas medir sus similitudes y diferencias, no tendrás la ciencia del olor. (p.57).

En el campo ambiental, los olores constituyen un indicador de contaminación cuando causan molestia a los individuos y su entorno. Por lo tanto, el análisis científico de los olores resulta útil para poder establecer el grado de molestia que estos provocan y; con base a ello, poder fijar límites de emisión basados en sus compuestos y concentración.

Para analizar científicamente el olor existen varias técnicas que pueden ser clasificadas así:

1. Técnicas de análisis químico: implican analizar químicamente el olor para discernir las moléculas que lo originan. Dentro de las técnicas de análisis químico más utilizadas se encuentran las técnicas volumétricas y técnicas cromatográficas, que permiten la detección de la mayoría de los compuestos químicos presentes en las mezclas olorosas. Estas técnicas no son empleadas para medir “cuánto huele” sino “a qué huele”.



2. Técnicas instrumentales: implican el uso de algún instrumento capaz de reconocer olores, un ejemplo es la nariz electrónica. El término nariz electrónica aparece por primera vez en la década de los ochentas, y se refiere a un instrumento que trata de imitar el funcionamiento del sistema olfativo humano, pero solo llega a distinguir una decena de olores previamente calibrados.

El proceso de identificación de olores utilizando una nariz electrónica comprende tres etapas. La primera es la limpieza de la cámara de medición y sensores mediante enjuagues realizados con “aire limpio” para barrer las moléculas de mediciones anteriores. Seguidamente se toma una muestra de “aire con olor” que se recibe en la cámara, exponiendo la muestra a los sensores para identificar el olor. Finalmente se realiza otro enjuague de la cámara y sensores con “aire limpio” previo a la próxima toma de muestras (Grupo de Trabajo Conama 12, 2012, p.65).

El instrumento posibilita la identificación *in situ* de sustancias problema y con ello, la monitorización de olores. Puede ser utilizada en varios campos que van desde el sanitario hasta el ambiental, se suele emplear en la industria alimentaria para el control de calidad a la entrada y salida de las cadenas de producción. Se considera como una limitante su elevado costo.

3. Técnicas sensoriales: implican la utilización sentido del olfato para medir la intensidad del olor, es decir “cuánto huele”. Proporcionan información clara sobre la forma en que un olor es percibido por los humanos, extremo útil para evaluar el grado de molestia que provoca un olor y el impacto que tiene sobre el entorno. Entre estas técnicas se encuentra la olfatometría, que se desarrolla más adelante dentro de este trabajo.

Como se ampliará en el capítulo siguiente, la mayoría de países que han puesto en vigencia legislación para regular los olores, han incorporado el uso de alguna o algunas



de las técnicas mencionadas, porque después de todo, no se puede sancionar algo que no se puede medir.

C. La olfatometría

Si la intensidad de los sonidos se mide con un aparato llamado decibelímetro y se expresa en una unidad de medida denominada decibel, la intensidad de los olores se puede medir con un aparato denominado olfatómetro y se puede expresar en una unidad de medida denominada concentración de olor, aplicando la técnica denominada olfatometría.

La olfatometría es una técnica sensorial porque emplea el sentido del olfato humano para detectar un olor. Se basa en la utilización de expertos en percepción de olores (olfatometras) para determinar su respuesta fisiológica ante la presencia de sustancias olorosas en muestras de aire contaminado, utilizando para ello un aparato denominado olfatometro (Grupo de Trabajo Conama 10, 2010, p.6).

La olfatometría no es algo nuevo, existen estudios sobre el tema que datan de finales del siglo XIX, incluso uno de los pioneros en la materia fue el científico Hendrik Zwaardemaker, quién construyó uno de los primeros olfatómetros existentes.

El objetivo de la olfatometría es medir la concentración de un olor utilizando un panel de expertos que constituyen el elemento sensor y el olfatómetro, cuya parte fundamental es un dilutor de gases que suministra mezclas de aire contaminado y de gas neutro. El número de veces que la corriente de atmósfera problema (aire contaminado) se diluye en el gas neutro determina la concentración del olor y, de esta forma el olor es perfectamente cuantificable. Una vez determinada la concentración de olor se puede determinar la molestia que este provoca. La desventaja de esta técnica es que, no discierne las moléculas que originan el olor, para lo cual es preciso recurrir a otros métodos, como el de análisis químico (Grupo de Trabajo Conama 10, 2012, p.49).



Con el paso del tiempo la olfatometría ha dejado de ser un tema de estudio académico para convertirse en una herramienta para el manejo ambiental de los olores. En varios países esta técnica ha sido regulada, estableciendo el análisis olfatométrico como requisito para el control de los olores derivados de diferentes actividades industriales o comerciales.

A manera de ejemplo, se puede mencionar la norma técnica del Comité Europeo de Normalización -CEN-, denominada EN 13725:2003 *Air Quality-Determination of Odour Concentration by Dynamic Olfactometry* (2003), o *Calidad del aire. Determinación de la Concentración de Olor por Olfactometría Dinámica*, aplicada en varios países de Europa. La importancia de esta norma radica en que, define y normaliza la toma de muestras de aire contaminado, indica cómo se cuantifica la concentración de olor y da referencias de cómo se calcula la emisión de olor en las fuentes (Cadenas, 2007, p.12). Algunos conceptos que introduce son:

1. Concentración de olor: la norma diseña un protocolo para su determinación, estableciendo la Unidad de Olor Europea por metro cúbico (ouE/Nm³) como unidad de medida de dicha concentración.
2. Unidad de Olor Europea (ouE): es la cantidad de sustancias olorosas que cuando se evaporan en un metro cúbico (m³) de un gas neutro originan una respuesta fisiológica en un panel de expertos. De esa forma se llega al concepto de concentración de olor, que se define como el número de Unidades de Olor Europea (ouE), en un metro cúbico (m³) de gas neutro.

De esta forma es posible sentar un criterio para establecer, qué concentraciones de sustancias olorosas producen en el ambiente contaminación atmosférica por olores, al causar una molestia.



Existen dos tipos de análisis olfatométrico: la olfatometría dinámica de laboratorio y la olfatometría dinámica de campo. Para entender cada una es necesario conocer el concepto de emisión, entendida como la totalidad de sustancias que pasan a la atmosfera después de dejar la fuente; e inmisión, entendida como la concentración de esos contaminantes en la atmosfera.

La olfatometría dinámica de laboratorio es la practicada en emisión y su procedimiento fue introducido por la norma técnica EN 13725:2003 del Comité Europeo de Normalización -CEN- ya mencionada, que define y normaliza la toma de muestras de aire contaminado, indica cómo se cuantifica la concentración de olor y da referencias de cómo se calcula la emisión de olor en las fuentes (Cadenas, 2007, p.12).

El proceso de olfatometría dinámica de laboratorio inicia con la toma de muestra en emisión, es decir directamente de la fuente que la produce. En la toma de muestra se recoge una porción de aire contaminado y se deposita en bolsas de material plástico especiales para dicho propósito. Posteriormente, se transporta la muestra a un laboratorio acreditado, de acuerdo al protocolo establecido en la norma.

En el laboratorio se establece la concentración de olor de la muestra mediante análisis olfatométrico. El primer paso es conectar la muestra de aire contaminado a un olfatómetro, que permite obtener concentraciones variables aire contaminado en aire neutro exento de olores. En ese orden de ideas, un panel de expertos en olores debe oler a través de dos boquillas alternativamente gas neutro y gas contaminado (Grupo de Trabajo Conama 10, 2010, p.14).

Para determinar el umbral de detección, se parte de una muestra cuyo olor es perceptible por todos los panelistas y se va diluyendo hasta que solo el 50% de los expertos perciba la sensación de olor. El número de diluciones operadas (cien veces, mil veces, etc.) determina la concentración de olor de esa atmósfera y el olor es perfectamente cuantificable. Obtenida la concentración de olor, se aplica un modelo de dispersión atmosférica que permite obtener proyecciones de un contaminante en el



ambiente, para conocer el impacto que determinada actividad tiene en su entorno y los valores de inmisión percentil.

Respecto a la olfatometría de campo, es la que se practica en inmisión y sirve para determinar la cantidad de sustancias percibidas *in situ* a partir de una fuente emisora. A diferencia de la olfatometría dinámica de laboratorio, no se transportan muestras de aire contaminado, sino que los expertos utilizando olfatómetro de campo realizan percepciones olfativas para medir la concentración de olor en el entorno.

Lo importante a considerar es que, actualmente existen diferentes técnicas científicas que permiten analizar y medir el olor, tanto desde la perspectiva química como en relación a su intensidad y la sensación que provoca en el ser humano.

D. El olor como contaminante atmosférico

Teniendo claro qué es un olor y cuáles son sus características, es procedente analizar qué es la contaminación atmosférica por olores. Para ello, se parte del concepto de contaminación ambiental, entendida como la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico cuya concentración ocasione alteraciones en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas (Twenergy, 2012).

Las actividades del hombre suelen ser el origen de la contaminación ambiental, como consecuencia del incontrolado crecimiento demográfico y de la industria, así como los hábitos consumistas que aparejan el incremento de las fuentes de contaminación y el deterioro de los recursos naturales. A este tipo de contaminación se le denomina contaminación antropogénica o de fuente antrópicas.

La contaminación ambiental también puede tener como origen los fenómenos naturales, como las cenizas y los gases provenientes de las erupciones volcánicas, a este tipo de contaminación se le denomina contaminación natural o de fuentes naturales. Entre



ambos tipos de contaminación se considera más grave la contaminación antropogénica, porque presenta una amenaza más significativa a largo plazo.

Otra forma de clasificar la contaminación ambiental es atendiendo a los recursos naturales que afecta (contaminación del aire, contaminación del agua, contaminación del suelo); o bien, atendiendo al tipo de contaminante (contaminación acústica, contaminación lumínica, contaminación térmica).

El aire es el conjunto de gases que forman la atmósfera, envoltura gaseosa que rodea la tierra y que protege de las radiaciones ultravioleta procedentes del sol. La contaminación atmosférica se define entonces como la presencia en el aire de materia (gaseosa, líquida o sólida) o formas de energía que impliquen un riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, también es conocida como contaminación del aire (Martínez y Díaz, 2004, p.17).

Siempre ha existido contaminación atmosférica de origen natural, como consecuencia de erupciones volcánicas, incendios, tormentas de arena, descomposición de la materia orgánica o polen. La contaminación atmosférica antropogénica aparece, en sentido estricto, a partir del descubrimiento del fuego por el hombre, cobrando mayor importancia a partir de la revolución industrial y el uso masivo de combustibles fósiles como fuente de energía (Aránguez et al, 1999, p.124).

A lo largo de la historia han surgido sucesos a gran escala que han puesto en evidencia la necesidad de controlar este tipo de contaminación, un ejemplo es “El Gran Smog de Londres”. Este evento se suscitó a principios de diciembre de 1952, cuando esa ciudad sufrió una baja de temperatura mayor de lo habitual, que provocó el incremento de la quema de carbón para combatir el frío. La contaminación generada quedó atrapada en una densa capa de aire frío con altas concentraciones de agentes contaminantes que con el paso de los días provocó la muerte de aproximadamente 12,000 personas.



El mencionado suceso llevó a reflexionar sobre la contaminación atmosférica y su potencial letalidad, dando origen a instrumentos jurídicos como la *Clear Air Act* o Ley de Aire Limpio, emitida por el Parlamento del Reino Unido en 1956.

Actualmente existen redes de vigilancia de la contaminación atmosférica a nivel mundial, como la *Background Air Pollution Monitoring Network* (BAPMON, por sus siglas en inglés), o la *European Monitoring and Evaluation of Long-Range Air Pollutants* (EMEP, por sus siglas en inglés), que miden de manera continua y durante todo el año, los niveles de inmisión de contaminación atmosférica, es decir la calidad del aire. El objetivo es prevenir y actuar ante los episodios en que se superen los umbrales definidos por la legislación vigente de cada país.

A continuación, se describen los contaminantes atmosféricos principales:

1. Monóxido de carbono: gas inodoro e incoloro que se produce como consecuencia de la combustión incompleta de combustibles a base de carbono (gasolina, petróleo, leña) y de productos naturales y sintéticos. En lugares cerrados como sótanos o túneles se puede encontrar en altas concentraciones. Al ser inhalado inhibe la distribución del oxígeno; en bajas concentraciones produce mareos, jaqueca y fatiga, en concentraciones mayores puede ser letal.
2. Dióxido de carbono: principal gas causante del efecto invernadero, se origina a partir de la combustión de carbón, petróleo y gas natural. La inhalación en altas concentraciones es tóxica y puede causar incremento del ritmo respiratorio, desvanecimiento e incluso la muerte.
3. Óxido de nitrógeno: proviene de la combustión de la gasolina, carbón y otros combustibles. Es una de las principales causas del smog y la lluvia ácida, se produce por la reacción de los óxidos de nitrógeno con compuestos orgánicos volátiles.



4. Dióxido de azufre: es inodoro en bajas concentraciones, pero en alta concentración despiden un olor fuerte. Se produce por la combustión de carbón y por procesos industriales como la fabricación de papel y la fundición de metales. Al igual que el óxido de nitrógeno, es uno de los principales causantes del smog y la lluvia ácida.

5. Ozono: gas que conforma una de las capas superiores de la atmósfera (capa de ozono), donde se forma de manera espontánea y protege la tierra de los rayos ultravioleta. A nivel del suelo es un contaminante de alta toxicidad que afecta la salud, los cultivos y una amplia diversidad de materiales. Los vehículos y la industria constituyen las principales fuentes del ozono a nivel del suelo.

6. Partículas en suspensión: incluye todo tipo de materia sólida en suspensión en forma de humo, polvo y vapores. Además de reducir la visibilidad y la cubierta del suelo en forma de neblina, la inhalación de estas partículas microscópicas que se alojan en el tejido pulmonar es causante de diversas enfermedades respiratorias.

Tienen diversos orígenes, entre estos la combustión de diesel en camiones y autobuses, los combustibles fósiles, la mezcla y aplicación de fertilizantes y agroquímicos, la construcción de caminos, la fabricación de acero, la actividad minera, la quema de malezas y las chimeneas del hogar y estufas a leña.

7. Compuestos orgánicos volátiles: sustancias químicas que contienen carbono y que se encuentran en todos los elementos vivos. Fácilmente se convierten en vapores o gases y son liberados por la quema de combustibles, como la gasolina o el carbón, también son liberados por disolventes y pinturas. Contribuyen a la formación de smog.

8. Contaminantes atmosféricos peligrosos: compuestos químicos que afectan la salud y el ambiente, pueden causar cáncer, malformaciones congénitas,



trastornos del sistema nervioso y hasta la muerte. Las emisiones de estos contaminantes provienen de fuentes como fábricas de productos químicos, productos para lavado en seco, entre otros.

9. Plomo: metal de alta toxicidad que ocasiona diversos trastornos, puede afectar el sistema nervioso y causar problemas digestivos, ciertos productos químicos que contienen plomo son cancerígenos. El plomo también ocasiona daños a la fauna y flora silvestre. La inhalación e ingestión de plomo puede tener lugar a partir de fuentes como la pintura para paredes y automóviles, procesos de fundición, fabricación de baterías de plomo, algunos artículos de cerámica, entre otros.

Además de los contaminantes atmosféricos tradicionales que se mencionaron, existen otros a los que recientemente se les ha venido prestando mayor atención: el ruido, la luz y los olores; cuya característica común es la molestia que provocan sobre las personas.

El estudio del olor como un contaminante atmosférico ha evolucionado en varios ámbitos, que van desde el científico hasta el legal, llegándose a determinar que los olores son contaminantes atmosféricos porque pueden provocar molestias a los individuos y su entorno.

El Grupo de Trabajo Conama 10 (2010), define la contaminación atmosférica por olores, también conocida como contaminación odorífera:

La presencia en la atmósfera de moléculas portadoras de olores desagradables que por su naturaleza son susceptibles de causar molestias y de producir, en algunas ocasiones, intoxicaciones. La concentración a la cual se percibe la sensación de molestia se denomina umbral de percepción, y aquella a la cual se puede definir el olor, se le llama umbral de identificación. (p.5)

Por otra parte, Iglesias (2016) estima que la contaminación atmosférica por olores o contaminación odorífera es un caso particular de contaminación atmosférica que se



entiende como “el conjunto de molestias que produce en la población la presencia de malos olores en la atmósfera” (p. 1).

De conformidad con las definiciones anteriores, para que surja contaminación atmosférica por olores deben darse ciertos supuestos:

1. Existencia de moléculas portadoras de olor desagradable o “mal olor”: el agrado o desagrado que un olor puede provocar en una persona es un aspecto subjetivo, donde también intervienen procesos físicos y químicos. Por ejemplo, el olor de las rosas puede ser percibido como desagradable por una persona si este es muy intenso; o bien, el olor a comida puede resultar agradable si se tiene hambre, pero desagradable si no se tiene.
2. Molestia: es el rasgo característico de este tipo de contaminación. De conformidad con el *Diccionario de la Lengua Española* de la Real Academia Española (2014), este término se refiere a la “falta de comodidad” y se puede manifestar a través de cambios en el comportamiento; por ejemplo, quejarse, cerrar las ventanas, ingresar a un recinto o tratar de alejarse del lugar. En ese sentido, las molestias son más drásticas cuando se producen en el hogar o en el centro de trabajo o estudios.

Lo más importante a considerar es que, percibir un olor desagradable por un corto período de tiempo y en una ocasión aislada, probablemente no provoque una molestia o “falta de comodidad”; más bien, la misma surgirá tras un episodio prolongado o varios episodios continuos de percepción del olor desagradable o mal olor.

E. Fuentes emisoras de contaminación atmosférica por olores

Existe una amplia gama de actividades, industrias, instalaciones y prácticas, susceptibles de ser fuentes emisoras de contaminación atmosférica por olores, porque producen compuestos olorosos que son liberados al ambiente.



A continuación, se presenta un listado que abarca las fuentes más frecuentes. Para su elaboración se tomó como base el Anexo 1 del *Borrador de Anteproyecto de Ley Contra la Contaminación Olorífera* del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña (2010), entre otras fuentes consultadas:

Tabla 1:

Actividades, industrias, instalaciones o prácticas susceptibles de ser fuentes emisoras de olor

| Tipo | Descripción |
|---|--|
| Instalaciones destinadas a la cría intensiva, sacrificio y destace | <ul style="list-style-type: none"> -Aves de corral -Cerdos -Ganado vacuno, ovino, equino |
| Gestión de desechos | <ul style="list-style-type: none"> -Plantas de compostaje -Plantas de tratamiento de residuos -Depósitos de residuos/ basura |
| Sistemas de saneamiento | <ul style="list-style-type: none"> -Aguas residuales |
| Industria | <ul style="list-style-type: none"> -Industria química: incluye la fabricación de productos químicos orgánicos (fertilizantes, cal, etcétera) e inorgánicos (pintura, jabones, detergentes, plásticos, etcétera) -Industria textil, de la piel y cuero -Industria alimentaria y del tabaco -Industria del papel |
| Refinerías | <ul style="list-style-type: none"> -Petróleo -Gas |
| Agroalimentaria | <ul style="list-style-type: none"> -Aprovechamiento de subproductos de origen animal -Procesamiento de carne -Destilación y refinado de productos de origen animal y vegetal -Tueste y/o procesado de café o cacao -Cervecerías -Ahumado de alimentos -Hornos industriales de pan, pastelería y galleta -Secado de cereales -Tostadores de café |
| Prácticas derivadas de las relaciones de vecindad | <ul style="list-style-type: none"> -Prácticas domesticas -Acumulación de sustancias putrescibles o fermentables. -Mascotas |

Fuente: Elaboración propia.



Las fuentes emisoras de olor pueden clasificarse de la forma siguiente, según el Expert Committee on Odour Pollution & Its Control (2007, p.10):

1. Fuentes puntuales: aquellas donde las emisiones de olor están confinadas en conductos de ventilación, chimeneas o tubos de escape.
2. Fuentes de área: aquellas donde las emisiones de olor no están confinadas, como en el caso de las plantas de tratamiento de aguas residuales o vertederos de desechos sólidos.
3. Fuentes en edificaciones: aquellas donde las emisiones de olor provienen de una edificación tal como granjas avícolas o un rastro.
4. Fuentes fugitivas: aquellas donde las emisiones de olor se escapan al aire, por ejemplo, los olores emanados de la tierra a la que se aplica pesticidas.

En las fuentes llegan a surgir una complejidad de mezclas olorosas, produciéndose fenómenos de sinergismo (potenciación de los olores) y/o antagonismo (fenómenos de enmascaramiento de olores) entre los compuestos de la mezcla.

F. Detección de la contaminación atmosférica por olores

Cada ciudadano con una nariz en buen funcionamiento puede detectar un olor; sin embargo, para que ese olor se convierta en un contaminante atmosférico debe provocarle molestia. No existe un método o sistema único para evaluar o determinar esa molestia, a continuación, se explican algunos:



1. Evaluación psicométrica: es el estudio de un área geográfica donde han surgido quejas por olores. Consiste en la evaluación de las molestias mediante el reparto de cuestionarios, que permite posteriormente realizar un análisis estadístico de las respuestas, determinar la existencia de la molestia y localizar las zonas donde el problema se agudiza. También se puede realizar la evaluación utilizando entrevistas personales.

La evaluación psicométrica de la molestia es un método utilizado en varios países, entre los que se encuentra Nueva Zelanda, que cuenta con normativa basada en psicometría para evaluar los aspectos relacionados con el olor.

2. Evaluación con la pirámide de molestia de olor FIDO -Frecuencia, Intensidad, Duración, Ofensividad-: este método permite determinar la molestia provocada por los olores, respondiendo las preguntas siguientes: ¿Con qué frecuencia se dan los episodios de olor? ¿Qué tan intenso se percibe el olor? ¿Cuánto dura cada episodio de olor? ¿El olor es agradable o desagradable?

Estos cuatro parámetros se relacionan jerárquicamente, siendo la frecuencia el parámetro de mayor importancia y la ofensividad el de menor. Lo anterior responde a la idea de que, percibir un olor desagradable en una ocasión aislada no provocará más que una incomodidad en ese momento, sin embargo, percibir frecuentemente un olor es lo que lo transforma en una molestia. En otras palabras, una molestia no es el resultado de exposiciones cortas al olor, la molestia surge tras varios períodos intermitentes.

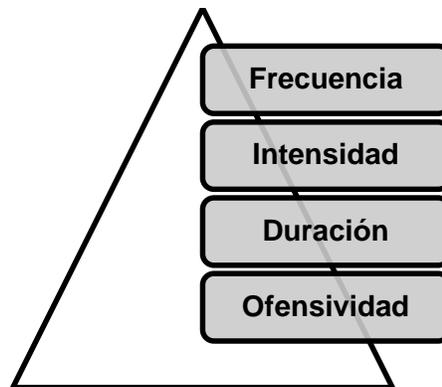


Figura 1. Pirámide de molestia de olor FIDO

Fuente: Grupo de Trabajo Conama 12, 2012, p.40.

Debe tomarse en cuenta que la molestia está influenciada por factores fisiológicos, psicológicos y sociológicos del individuo que percibe el olor. Por ejemplo, una persona con problemas de salud tiene mayor probabilidad de experimentar una molestia que una persona sana. Si una persona considera que el olor puede afectar su salud es más propensa a experimentar molestias, en relación con una persona que no concibe el olor como un factor de riesgo.

Ahora bien, medir los niveles de este tipo de contaminación es un tema más complejo. Muchos países se basan simplemente en la existencia de un número de quejas para concluir en que “existe contaminación atmosférica por olores” y no realizan ninguna medición. Sin embargo, desde una perspectiva científica se puede medir este tipo de contaminación aplicando alguna de las técnicas de análisis de olor anteriormente mencionadas, como la olfatometría, que permite medir la concentración de olor en muestras de aire contaminado.

A lo anterior, debe sumarse que no existen estándares internacionales que establezcan índices de calidad del aire en relación con los olores, derivado de ello, cada país adopta sus propias normas según sus circunstancias, necesidades y capacidades.



G. Efectos de la contaminación atmosférica por olores

El primer efecto de la contaminación atmosférica por olores es la molestia que provoca. Además, es posible identificar otros:

1. Efectos sobre la salud: el efecto de los malos olores sobre la salud no es claro, sugiriéndose que la molestia, y no la percepción del olor, podría llevar a la presentación de los síntomas reportados por las personas expuestas (Fortt, M, 2005, 6).

La molestia puede desencadenar la pérdida del apetito, inducir a un menor consumo de agua, provocar mareos y vómitos, dificultar la respiración, e incluso provocar perturbaciones psicológicas. En situaciones extremas, puede conducir al deterioro de la dignidad personal y comunitaria, al interferir en las relaciones humanas.

Tal como se manifestó, el efecto de los malos olores sobre la salud no es claro; sin embargo, Fortt, M. (2005) citando a Godbout, menciona estudios en los cuales se analizó a comunidades expuestas de manera involuntaria a olores molestos provocados por instalaciones concentradas de alimentación animal. En ellas, los pobladores describieron irritación del tracto respiratorio, reportado aumentos en la ocurrencia de tensión, depresión, dolor de cabeza, “nariz roja”, tos excesiva, diarrea, enrojecimiento de ojos, fatiga y confusión.

2. Efectos económicos: desde un punto de vista económico, la contaminación atmosférica por olores puede desincentivar la inversión de capital, disminuir la productividad de los empleados al afectar la falta de concentración, hacer descender el nivel socioeconómico y detener el crecimiento, resultando en la disminución de los valores de las rentas y del mercado de las propiedades, de los ingresos por impuestos y de las ventas (Grupo de Trabajo de Conama 2012, 2012, p.5).



Fernández Muerza (2014) citando a Muñoz, estableció que en España la contaminación por malos olores conlleva un importante coste económico. Las estimaciones apuntan que, las casas en una distancia inferior a una milla de una fuente intensa de malos olores pueden valer hasta un 15% menos que otra similar en una zona sin dicho problema.

En Colombia, López y García (2006) realizaron una investigación para demostrar la incidencia de la contaminación por olores en el precio de las viviendas cercanas al relleno sanitario el Cerrasco, Bucaramanga, determinando que, cuando la vivienda se encuentra ubicada en el sitio de influencia del relleno sanitario, el valor de esta disminuye aproximadamente en un 18.5%, manteniendo constantes los demás atributos y características.

En conclusión, el principal efecto de la contaminación atmosférica por olores es la molestia que genera al ser humano; además, puede llegar a provocar efectos económicos adversos en aquel entorno que constantemente se vea afectado por este tipo de contaminación.

H. Forma de abordar la contaminación atmosférica por olores

La problemática de los olores debe ser abordada según el entorno y la fuente generadora del olor. Se debe de considerar que las molestias provocadas por este tipo de contaminación serán mayores o menores atendiendo a características específicas del episodio. Un episodio de mal olor puede generar mayores molestias en el área urbana con mayor concentración de habitantes, versus un episodio en el área rural con menor concentración de población. Asimismo, dependiendo la fuente de olor, la misma podrá provocar mal olor que afecte un área extensa y en otros casos más bien puntual, tanto en el ámbito espacial como temporal.



En otras palabras, pueden darse diversos tipos de episodios de mal olor, de baja intensidad, pero de larga duración; de alta intensidad, pero de corta duración; de alta intensidad y de larga duración; por mencionar algunos ejemplos. Lo anterior obliga a tomar en consideración tanto al ciudadano como a las fuentes generadoras de olor, al momento de implementar legislación y estrategias para abordar este tipo de contaminación.

Desde un punto de vista jurídico, la contaminación atmosférica por olores puede ser abordada desde diversos enfoques:

1. Legislación con enfoque cualitativo: califica el olor como una molestia y por lo tanto es susceptible de provocar quejas por parte de los ciudadanos. En el ámbito de este tipo de legislación, la imposición de sanciones está ligada al número de quejas o denuncias que recibe la autoridad. Su finalidad es evitar que persistan las molestias en los individuos para preservar la calidad de vida de los mismos. Una desventaja de este tipo de legislación es que no tiene un enfoque preventivo, porque previo a la imposición de una sanción deben existir quejas por mal olor.
2. Legislación con enfoque cuantitativo: es el enfoque más utilizado actualmente. Este tipo de legislación establece estándares, límites o índices de emisión de olor, que permiten realizar evaluaciones y cuantificaciones para determinar si se está cumpliendo con los límites permitidos; o bien, si se ha infringido alguna regulación. También suelen incorporar algún método o técnica para medir y evaluar el olor.
3. Legislación basada en requerimientos operacionales: es aquella legislación que establece requisitos de desempeño para las fuentes emisoras de olor; por ejemplo, procedimientos de producción específicos, utilización de sistemas de desodorización, utilización de la mejor tecnología disponible, manuales de buenas prácticas, delimitación de distancias, etcétera.



Indistintamente del enfoque de la legislación, Mc Ginley y Pope (2000, p. 2) proponen algunos elementos para que una ley en materia de olores o contaminación atmosférica por olores sea efectiva:

1. Objetivo: el objetivo específico de la ley deber ser regular los olores.
2. Autoridad competente: debe delimitarse quién será la autoridad o autoridades competentes (autoridades ambientales, de salud, municipales, etcétera), así como sus funciones.
3. Definiciones: una legislación efectiva define el olor como un contaminante atmosférico o como una molestia, además de abarcar los aspectos que se relacionan (concentración de olor, detección de olor, emisión, fuente de emisión, inmisión, inspección de campo, impacto de olor, intensidad, mejor tecnología disponible, olor, olor molesto, umbral de detección de olor).
4. Ámbito de aplicación: debe establecerse qué tipo de actividades, proyectos, industrias, obras, zonas geográficas o compuestos estarán sujetos a la regulación.
5. Criterios de cumplimiento: la legislación debe establecer límites, estándares o índices de emisión de olor.
6. Procedimiento de inspección y verificación: debe establecerse una metodología o técnica válida para cuantificar y analizar el olor, así como los procedimientos necesarios para ello.
7. Procedimiento de denuncia, infracciones y sanciones.



La incorporación en la legislación de métodos de análisis y cuantificación fiables, reproducibles y objetivos es un imperativo, a fin de permitir que las empresas preparen sus emisiones de olor de manera que no contaminen la atmosfera con la intensidad de olores, ni vulneren el derecho de los individuos a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (Bolaños, Dall’Anesse y Marín, 2010).

El desarrollo e implementación de una ley sobre olores o contaminación atmosférica por olores, también requiere la construcción de capacidades en el país donde se implementará, contar con laboratorios aptos para el análisis de olor, así como recurso humano capacitado e instrumentación.

Como será desarrollado en el capítulo siguiente, lo más importante es el reconocimiento de que el olor es un contaminante atmosférico que debe ser controlado, para evitar que se convierta en un agente en perjuicio de la calidad de vida de los ciudadanos. El enfoque legislativo que se adopte dependerá de las necesidades, las características y las capacidades de cada país, que deben ser identificadas a través de un diagnóstico previo a la emisión de la legislación.

CAPÍTULO II



2. La contaminación atmosférica por olores en el ámbito internacional

La gestión de olores y la contaminación atmosférica por olores son temas que están cobrando relevancia en las legislaciones alrededor del mundo, a partir del reconocimiento del derecho humano a vivir en un ambiente libre de contaminación, pero ¿Cómo se legisla sobre el olor?

Desde la década de los setentas, en Asia y Europa se empezó a crear regulación técnica y legislar sobre la materia, por ejemplo, en Japón se introdujo en 1972 la Ley de Control de Olores Ofensivos. En ese entonces el olor se regulaba por motivos sanitarios y en relación con el riesgo que los episodios de mal olor podían representar para la salud, así como la molestia asociada a los mismos.

Conforme el tema ha evolucionado, se ha enfocado desde la perspectiva del Derecho Ambiental, porque un olor que genera molestias en el entorno constituye un problema de contaminación atmosférica. También se ha enfocado desde la perspectiva del Derecho Civil, por el llamado derecho de vecindad, porque se considera que los malos olores son un asunto entre vecinos que se produce cuando las personas concentran sus vidas, hogares y actividades en ciudades y pueblos.

El olor incluso se ha enfocado desde la perspectiva de los Derechos Humanos, como lo consideró el Tribunal Europeo de Derechos Humanos en sentencia del 9 de diciembre de 1994, dictada dentro del asunto López Ostra contra España, donde se determinó que los olores llegan a incidir en el disfrute de la vida privada y familiar.

En otras palabras, no existe un enfoque jurídico único para abordar el tema y es común que la regulación sobre olores se encuentre dispersa en diferentes categorías de normas: leyes ambientales, leyes sanitarias, leyes sobre agricultura y, en el mejor de



los casos, leyes específicas sobre olores. Los efectos que las legislaciones suelen atribuir al olor, son los producidos sobre la salud, el bienestar humano, la vida animal y vegetal, la pérdida del disfrute de la propiedad, molestias en la calidad de vida, daños a la propiedad y al ambiente.

A medida que crecen las ciudades, las áreas residenciales se acercan a las industriales y se hacen más frecuentes las quejas por olores provenientes de las industrias cercanas a los domicilios; por este motivo, las leyes más elaboradas corresponden a los países más industrializados y con mayor densidad poblacional.

El objetivo del presente capítulo es determinar cuáles son los avances legislativos sobre la materia, a nivel internacional.

A. Antecedentes

Los primeros antecedentes legislativos en materia de olor se remontan a Europa, donde hace algunos siglos se empezaron a generar normas locales que regulaban las molestias provocadas por olores, estableciendo que las actividades como los mataderos de animales y el curtido de cueros, debían de realizarse fuera de la ciudad o río abajo, por los olores molestos que provocaban.

Para el siglo XIX, Europa era un lugar mal oliente debido al crecimiento de ciudades como París y Londres, que albergaban un gran número de personas y no contaban con alcantarillado y saneamiento.

En 1811, la población de Londres ascendía a un millón de habitantes y sin servicios sanitarios, las excretas humanas eran descargadas al río Támesis, que también les proveía de agua para el consumo, surgiendo brotes de enfermedades como el cólera que cobró muchas vidas.



Para 1858, el mal olor emanado del río Támesis inundaba el Parlamento del Reino Unido, provocando que ese órgano autorizara la construcción de alcantarillado en la ciudad. Fue tal el hedor, que las cortinas del recinto fueron tratadas con cloro de calcio para combatir la pestilencia y el Parlamento fue cerrado en ese año. Este acontecimiento es conocido como el Gran Hedor de Londres.

Tradicionalmente las molestias provocadas por los olores se dilucidaban con base al sentido común, las actividades que provocaban olor desagradable debían ubicarse lejos de las áreas donde habitaba la población y en caso surgieran conflictos, la situación era evaluada por la autoridad competente. Así lo regulaba la *Nuisance Law* o Ley sobre Molestias, establecida en varios países de Europa a finales del siglo XIX, cuando la industrialización dio lugar a procesos de mayor escala y aumento de la urbanización; y por lo tanto, más residentes afectados por molestias provocadas por olores. Los principios de esa Ley todavía son utilizados en algunos países, especialmente aquellos con un sistema legal basado en el *Common Law* o Derecho Anglosajón (Van Harreveld, 2003, p.55).

Si bien los antecedentes mencionados están relacionados con el tema del olor, los mismos se enfocan en las molestias que este provoca y es hasta la década de los setentas del siglo pasado, que el olor empieza a ser objeto de regulación desde otras perspectivas.

En 1971, Holanda se convirtió en el primer país en regular el impacto de olor generado por un sector de producción específico, el de ganado porcino. Se puso en vigencia una guía práctica que establecía la distancia mínima que debía mediar entre las zonas residenciales y los establos, dependiendo del número de cabezas de ganado.

Para la elaboración de la guía se tomó como base la experiencia de los inspectores de salud y posteriormente, se empezaron a realizar investigaciones sobre métodos para cuantificar las emisiones de olores. Esto condujo a que, en 1984 fuera introducida una guía cuantitativa de calidad del aire para los olores provenientes de fuentes industriales,



documento que, entre otros, regulaba la medición de emisiones de olor a través de la olfatometría, seguida de un modelo de dispersión para medir la frecuencia e impacto de la exposición a estas emisiones.

Japón también es un país pionero en el tema, en la década de los sesentas el desarrollo industrial y urbano en ese país incrementó el número de quejas relacionadas con contaminantes como el ruido y los olores. Para paliar el problema, en 1972 fue promulgada la Ley de Control de Olores Ofensivos, que regulaba olores molestos emitidos por actividades comerciales e industriales, con el objetivo de preservar las condiciones de vida y salud de los habitantes.

En los últimos años se ha observado una tendencia en las legislaciones de alejarse del uso del juicio de funcionarios públicos para evaluar el olor, dando lugar a normas que contemplen métodos o técnicas para cuantificar y analizar los olores y determinar su impacto en el entorno. Lo anterior resulta lógico, si se considera que la sociedad exige cada vez más, leyes ambientales transparentes y precisas, con el objetivo de lograr un nivel uniforme de protección para todos los individuos; asimismo, porque la industria necesita criterios de desempeño claros y predecibles que le permitan planificar sus inversiones respetando parámetros de gestión ambiental.

La forma de abordar los olores difiere en cada país, la tabla siguiente muestra los diferentes enfoques legislativos adoptados por diversos Estados o regiones, en varios casos los países adoptan más de un enfoque:



Tabla 2:

Enfoques legislativos para abordar las molestias provocadas por el olor

| Enfoque | País o región |
|---------------------------------------|--|
| Concentración del olor | Japón, Australia, California, Washington, Unión Europea. |
| Concentración de la sustancia | Minnesota, California, Australia, Brasil. |
| Distancia mínima | Alemania, Australia, Ontario, Nueva Zelanda. |
| Duración y frecuencia del olor | Alemania y Nueva Zelanda. |
| Intensidad del olor | Alemania, Países Bajos y Nueva Zelanda. |
| Índice de olor | Japón. |
| Prevención de las molestias | Alemania, Holanda, Estados Unidos (42 Estados) y Brasil. |
| Emisiones cuantitativas | Alemania, Francia, Dinamarca, Holanda, Suiza, California, Japón, Brasil. |
| Quejas | Suiza, Nueva Zelanda, California, Australia. |
| Mejor tecnología disponible | Alemania, Australia, Washington, Escocia. |

Fuente: Loriato A., Salvador N., Santos J., Moreira D.M. y Costa Junior N. (2012, pág.29).

A continuación, se analiza la situación de algunos Estados respecto a la legislación disponible. En primer lugar, se presentan los países que no son hispanoparlantes y posteriormente España y algunos países latinoamericanos.

B. Canadá

En Canadá, la legislación federal no regula aspectos sobre las emisiones de olor, quedando en manos de cada provincia o territorio la responsabilidad sobre este aspecto. De esa cuenta, varias provincias tienen sus propias regulaciones y políticas, normalmente enfocadas en las fuentes agrícolas. Se pueden ubicar regulaciones que se enfocan en la molestia causada por el olor, guías y normas para compuestos



específicos, leyes que regulan el derecho a tener granjas y regulaciones a las operaciones concentradas de alimentos de animales (ECOTEC, 2013, p.192).

En Ontario, la *Environmental Protection Act* (1990) o Ley de Protección Ambiental, define al olor dentro de la gama de contaminantes que son el resultado, directo o indirecto de actividades humanas, que causa o puede causar un efecto adverso. Por otra parte, la *Farming and Food Production Protection Act* (1998) o Ley de Agricultura y Protección de Alimentos, establece que “disturbio” significa olor, polvo, moscas, luz, cigarrillos, ruido y vibraciones. Asimismo, el apartado de definiciones de la *Environmental Bill of Rights* (1993), establece que “daño” es cualquier contaminación o degradación, incluyendo el daño causado por la liberación de cualquier sólido, líquido, gas, olor, entre otros.

En Quebec, la *Environment Quality Act* (1978) o Ley de Calidad Ambiental, define al olor como un contaminante, junto con otros como los sólidos, los líquidos, los gases, los microorganismos, los sonidos, las vibraciones, el calor y la radiación, que pueden alterar la calidad del ambiente en cualquier forma. Esta norma, establece:

19.1. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano, a su protección y a la protección de las especies vivas que lo habitan, conforme esta Ley y los reglamentos, órdenes, aprobaciones y autorizaciones expedidos en virtud de cualquier sección de la misma; y, en lo que respecta a los olores resultantes de las actividades agrícolas, en la medida en que así lo prescriba cualquier norma derivada del ejercicio de las facultades previstas en el párrafo 4 del segundo párrafo del artículo 113 de la Ley sobre ordenamiento territorial y desarrollo.

Se hace especial énfasis en las actividades agrícolas y su relación con la emisión de olores.

Lo más importante a considerar en relación con Canadá, es qué, desde hace varias décadas existe un reconocimiento expreso de que el olor es un contaminante que puede causar daños o efectos adversos



C. Japón

Como fue indicado, Japón puso en vigencia en 1972 la Ley de Control de Olores Ofensivos, para regular determinados olores emitidos por actividades comerciales e industriales y preservar las condiciones de vida y salud de los habitantes. En ese entonces, el contenido de la Ley se centró en ciertas sustancias de olor ofensivo, sin embargo, con el transcurrir de los años las quejas sobre olores molestos se hicieron más diversificadas y la regulación ya no era suficiente para hacer frente a las mismas, ante olores complejos y sustancias no reguladas.

La Ley fue modificada en 1995, se le introdujo un índice de olor con su respectivo método de medición denominado *Triangular Odour Bag Method*. Respecto al contenido, Segawa (2004) indica que la ley abarcaba lo siguiente:

1. Designación de las áreas objeto de regulación: las áreas son designadas por los gobiernos locales con base en criterios geográficos y condiciones demográficas. Dentro de las zonas reguladas se controlan las emisiones de olor de todo tipo de industria o actividad comercial sin importar su escala.
2. Normas aplicables en las áreas reguladas: cuando la Ley fue promulgada en 1972, introdujo un método instrumental de medición de olores y se identificó un grupo de sustancias químicas susceptibles de provocar olor molesto. En la actualidad se han identificado 22 sustancias, el objetivo de la regulación es que, las concentraciones en el aire de cualquiera de esas sustancias no excedan los límites establecidos por cada gobierno local.

Los gobiernos locales pueden seguir adoptando la regulación basada en sustancias, o bien, regulación basada en un índice de olor. El índice de olor cuantifica la intensidad de los olores, utilizando para ello la medición olfativa a través del *Triangular Odour Bag Method*. Según este método, a cada miembro de un panel conformado por seis o más personas se le entregan tres bolsas, una

con muestra y dos libras de olor. Se le solicita a cada miembro que en la bolsa olorosa, a continuación, el olor se diluye y se continúa diluyendo hasta que se hace imposible identificar la bolsa con olor. El índice de olor se calcula según la tasa de dilución en la cual el panel ya no puede indicar cuál es la bolsa olorosa.



3. Informe e inspección: los gobiernos locales tienen derecho a exigir un informe y llevar a cabo una inspección en el sitio, para establecer las condiciones operativas y las medidas preventivas dentro de las instalaciones que emiten olores.
4. Medición: los gobiernos locales deben medir los olores desagradables con el propósito de preservar las condiciones de vida de los residentes. La medición también puede practicarla una empresa o persona certificada para medir olores, que se encarga de la selección del panel, toma de muestras, realización de pruebas y resumen de resultados basados en el *Triangular Odour Bag Method*.
5. Recomendaciones, orden y penas: con base a la medición, cuando dentro de un área reglamentada un olor excede la regulación estándar y perjudica las condiciones de vida de los residentes, el gobierno local debe emitir recomendaciones o dictar órdenes sobre mejoras en las condiciones operativas y medidas preventivas. Al infractor se le impone una pena.
6. Medidas de prevención y promoción contra los olores molestos: además de las medidas reglamentarias, la Ley estipula el papel de los ciudadanos, los gobiernos y los propietarios de negocios, para la promoción de medidas para prevenir los olores molestos.

D. Reino Unido

En el Reino Unido la *Environmental Protection Act* (1990) o Ley de Protección Ambiental, regula que olores provenientes de las instalaciones industriales o



comerciales, que sean perjudiciales para la salud o provoquen alguna molestia, deben ser investigados por la autoridad local que tiene competencia para prevenir y controlar los episodios de olor. Se suele utilizar la olfatometría para la identificación de las fuentes. También están vigentes documentos como la Guía Horizontal de Olores, para la evaluación y control de olores provenientes de determinadas actividades.

E. España

Respecto a los países de habla hispana, la implementación de legislación sobre olores o contaminación atmosférica por olores está más rezagada. A continuación, se expondrá la situación de España, Chile, Colombia y Panamá, que se consideran los más avanzados; así como la de México y Costa Rica, que reconocen el olor como un contaminante atmosférico, pero no cuentan con normas que desarrollen el tema más allá del reconocimiento mencionado.

En España, a nivel estatal no se ubicó legislación específica sobre contaminación atmosférica por olores. A nivel local, en el año 2005 surgió en la comunidad de Cataluña el primer documento enfocado a regular la contaminación atmosférica por olores, el Borrador de Anteproyecto de Ley Contra la Contaminación Odorífera del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña, actualizado en el 2010, que se encuentra pendiente de aprobación, pero es considerado el primer antecedente legislativo sobre contaminación atmosférica por olores en España.

La importancia del anteproyecto radica en que propone una Ley específica sobre contaminación atmosférica por olores, contiene un régimen sancionador y establece como requisito para la determinación del olor, la norma técnica UNE-EN 13725 Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica. También regula niveles máximos de concentración de olor en inmisión y otros aspectos que posteriormente se indican.



El documento se origina a partir de la preocupación existente en varios ayuntamientos ante el creciente número de quejas provocadas por malos olores. La región de Cataluña es industrializada y en ella están presentes numerosas actividades potencialmente emisoras de olor, entre las que destaca la producción de ganado porcino.

Respecto a su contenido, el anteproyecto de ley emitido por la Generalidad de Cataluña (2010) se divide en cuatro capítulos y cinco anexos. En el capítulo primero se establece el objetivo, la finalidad, las definiciones y el ámbito de aplicación de la Ley:

Artículo. 1. Objetivo. El objetivo de esta Ley es regular las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación odorífera, que afecta a la población, y establecer su régimen de intervención administrativa.

Artículo 3. Ámbito de aplicación. Quedan sometidas a esta Ley las actividades susceptibles de emitir olor relacionadas en el anexo 1, y también cualquier otra fuente situada en una Zona de Olor de Régimen Especial que pueda producir contaminación odorífera. (p.2)

Como puede observarse, el objetivo es tanto preventivo como correctivo, respecto a las actividades que son susceptibles de emitir olor. Estas actividades están reguladas en el Anexo 1 del anteproyecto y, se pueden dividir de la forma siguiente (Grupo de Trabajo Conama 9, 2009, p.5):

1. Actividades productivas o de gestión que tradicionalmente concentran las mayores emisiones de olores: gestión de residuos, ganaderas, químicas, refinerías, agroalimentarias fábricas de papel.
2. Algunas infraestructuras como sistemas de alcantarillado urbano, muelles de carga y descarga.
3. Prácticas vecinales o domésticas susceptibles de generar olores.



El capítulo dos se denomina *Sistema de Prevención, Control e Inspección*. Establece que los titulares de las actividades comprendidas en el ámbito de aplicación de la ley deben proporcionar información para evaluar la potencial incidencia olfativa de la actividad, que permita imponer medidas de prevención y control de la contaminación odorífera, al momento de otorgar la autorización o licencia ambiental. Las actividades deben ser desarrolladas según los valores de inmisión establecidos en la ley.

En el capítulo tres se regulan las *Zonas de Olor de Régimen Especial*, como aquellas áreas de territorio donde se produce contaminación odorífera atribuible a más de un origen o de origen desconocido, y donde una vez hecha la declaratoria, se debe implementar un plan de actuación sobre la zona.

El capítulo cuatro se denomina *Régimen Sancionador*, establece que cualquier acción u omisión en contravención de la ley constituye una infracción administrativa, que puede clasificarse en muy grave, grave y leve. Se regula la potestad sancionadora y los órganos competentes.

Los cinco anexos de la ley tienen el siguiente contenido:

1. Actividades y prácticas incluidas en el ámbito de aplicación de la ley.
2. Directrices generales de funcionamiento para las actividades incluidas en el ámbito de aplicación.
3. Valores objetivo de inmisión de olor para las diferentes actividades, la metodología a seguir para la determinación de los valores de inmisión generados por una actividad y el criterio para evaluar la compatibilidad de nuevas instalaciones.
4. Documentación justificativa de episodios de contaminación odorífera.
5. Modelos de cuestionario para los episodios de olores.



Otro aspecto interesante del anteproyecto es que, introduce la denominación “contaminación odorífera” para referirse a la contaminación atmosférica por olores.

Gran parte de la información disponible en español, relacionada con la contaminación atmosférica por olores o contaminación odorífera, se ha desarrollado en el marco del Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), bienal que se celebra desde 1992 en España (Fundación Conama, 2017).

F. Chile

En Chile el olor y la contaminación atmosférica por olores son temas que están en desarrollo. De momento se encuentran dispersos en normas de diferente categoría, por ejemplo, el artículo 89 del Decreto Fuerza Ley N° 725/67, Código Sanitario, emitido por el Congreso Nacional de Chile, hace alusión a los contaminantes del aire, ruidos y vibraciones, estableciendo que:

El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a: a) La conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que constituyan una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre (...)

La reglamentación determinará, además, los casos y condiciones en que podrá ser prohibida o controlada la emisión a la atmósfera de dichas sustancias (...)

En ese orden de ideas, el Código Sanitario reconoce los olores dentro de la gama de contaminantes del aire, pero no establece límites de contracción de esos contaminantes.

Anteriormente a la emisión del Código, el Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud, Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, ya catalogaba los malos olores dentro de los contaminantes atmosféricos.



En este país, la industria de la celulosa y el papel produce altas cantidades de contaminantes atmosféricos en la elaboración de la pulpa química, circunstancia que motivó la publicación en 1999 del Decreto Supremo N° 167/99 del Ministerio General de la Presidencia, que Establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrogeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada.

El objetivo de esta norma, es prevenir y regular la producción de olores molestos mediante el control de la emisión de gases TRS (*Total Reduced Sulfur*) provenientes de la fabricación de celulosa mediante el proceso *kraft*. Aunque esto supone un avance importante en la gestión de olores, únicamente es aplicable a los gases TRS como generadores de esta molestia, no siendo de aplicación para otras actividades generadoras de olor.

Otro aspecto relevante de la experiencia de Chile es que, las empresas privadas van por delante en el análisis e implementación de soluciones para los problemas de olores. Existen laboratorios donde se realizan análisis olfatométricos basados en la norma técnica europea EN 13725:2003, que fue homologada por la norma metodológica chilena NCh 3190:2010 del Instituto Nacional de Normalización de Chile (Corona, 2008, p.7).

Las empresas chilenas que ofrecen asesoría en materia de olores, ponen a disposición instrumentos como el estudio de impacto odorante, que permite determinar cuál es la situación de emisión de olores, a quién está impactando, con qué frecuencia y en qué magnitud, así como determinar la solución requiere para reducir la molestia; o bien, el plan de manejo odorante, que permite diseñar y definir objetivos, rutas de acciones, actores y tiempos de ejecución para reducir los olores que puedan estar afectando a una comunidad.

En el 2009, se presentó ante la Cámara de Diputados de Chile el Boletín N° 6577-12, proyecto de ley que Tipifica la contaminación atmosférica por malos olores o

contaminación olfativa. Está conformado por nueve artículos, indica que los olores molestos serán considerados como un tipo de contaminación denominada contaminación olfativa y se establece en qué supuesto surge tal contaminación.



Artículo 1: Los olores molestos serán considerados como un tipo de contaminación medioambiental denominada contaminación olfativa.

Artículo 2. Se entiende que existe contaminación olfativa cuando los olores molestos, olores reconocidos por una o varias personas como no agradables y que afectan la calidad de vida de las mismas, son detectables por un olfatómetro de campo nasal o cualquier otro instrumento de capacidades similares.

El documento también enumera un catálogo de infracciones y un procedimiento sancionador. Las sanciones establecidas son de carácter pecuniario y se puede imponer la obligación de adoptar medidas correctoras e indemnizar por daños y perjuicios. El proyecto se encuentra en la Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente de la Cámara de Diputados de Chile. Se considera, interesante porque se aborda la contaminación atmosférica por olores desde la perspectiva penal.

Según Ecotec (2013), los desafíos que enfrenta Chile hacia la gestión de olores son muchos y para avanzar propone tres líneas de acción. La primera es avanzar en el levantamiento de información que incluya la identificación y caracterización de las fuentes de emisión de olores. La segunda es fortalecer el marco regulatorio existente y/o generar nuevas regulaciones, para ello considera vital disponer de metodologías consolidadas de medición de olores, continuar con la homologación de normas técnicas internacionales y contar con un mayor número de laboratorios certificados que ofrezcan servicios en el tema de olores. Finalmente, propone que se incremente el conocimiento en la materia en las diferentes instituciones públicas, de manera de reforzar la situación existente para el control de olores y así tomar decisiones con mayor conocimiento.



El caso de Chile puede servir de ejemplo a los países de Latinoamérica, incluyendo Guatemala, para avanzar en la gestión de olores. Lo más importante es reconocer la existencia de la problemática, evaluar las fortalezas y debilidades existentes y a partir de ahí trazar líneas de acción a seguir.

G. Colombia

En Colombia, el Decreto 948 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, establece normas y principios generales para la protección atmosférica, incluyendo las de emisión de ruido y olores ofensivos.

En el artículo 2, se define olor ofensivo como: “el olor generado por sustancias o actividades industriales, comerciales o de servicio, que produce fastidio, aunque no cause daño a la salud humana”; además, sustancia de olor ofensivo es explicada como “aquella que, por sus propiedades organolépticas, composición y tiempo de exposición puede causar olores desagradables”. En relación con ello puede observarse que, se circunscribe la generación de los olores ofensivos a las actividades industriales, comerciales o de servicio, dejando de lado aspectos como las prácticas derivadas de las acciones de vecindad.

Por otra parte, el artículo 5 del Decreto 948 ya mencionado, establece que las normas para la protección de la calidad del aire son las siguientes:

1. Norma de calidad del aire o nivel de inmisión
2. Norma de emisión o descarga de contaminantes al aire
3. Norma de emisión de ruido
4. Norma de ruido ambiental
5. Norma de evaluación y emisión de olores ofensivos



Además, se regula que cada norma establecerá los estándares o límites permisibles de emisión para cada contaminante, salvo la norma de evaluación de olores ofensivos, que establecerá los umbrales de tolerancia por determinación estadística.

En seguimiento a lo anterior, el artículo 16 determina que el Ministerio del Medio Ambiente fijará las normas para:

1. Establecer estadísticamente los umbrales de tolerancia de olores ofensivos que afecten a la comunidad y los procedimientos para determinar su nivel permisible.
2. El registro y recepción de las quejas.
3. La realización de las pruebas estadísticas objetivas de percepción y evaluación de olores.
4. La emisión de sustancias o el desarrollo de actividades que originen olores ofensivos.
5. Los límites de emisión de sustancias asociadas a olores molestos.
6. Las actividades que estarán especialmente controladas como principales focos de olores ofensivos.
7. Los correctivos o medidas de mitigación que procedan.
8. Los procedimientos para la determinación de los umbrales de tolerancia.
9. Las normas que deben observarse para proteger de olores desagradables a la población expuesta.

El reglamento también regula en el artículo 73, que las actividades generadoras de olores ofensivos requieren permiso de emisión atmosférica.

Como puede observarse, en el ámbito de la legislación colombiana se hace un reconocimiento expreso a los olores ofensivos y el “fastidio” que estos pueden producir, aunque no causen daño a la salud humana. No obstante, la aplicación efectiva del Decreto 948 y la emisión de normas relacionadas con el olor, se suscitó hasta el año 2006 (11 años después de emitido el decreto) en que fue emitida la Resolución 0601 de 2006, de la Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se

establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio colombiano.



En el 2010, la Resolución 0601 fue modificada por la Resolución 610. Como parte de las modificaciones se incluyeron nuevos tiempos de exposición a las sustancias objeto de medición. Para la aplicación de esta norma, se empleaban métodos analíticos que permitían determinar la concentración de las sustancias olorosas, pero no establecer si las mismas generaban molestias por malos olores; por lo tanto, se cumplía la ley pero no solucionaba el problema de la contaminación por olores, llevando a las autoridades a desarrollar sus propias metodologías y protocolos para la evaluación y determinación de las molestias ocasionadas por las sustancias olorosas (Baena Osorio y Hernández Arboleda 2012, p.17). Ante esta situación, con posterioridad fueron emitidas otras resoluciones que se describen a continuación.

La Resolución 1541, aprobada el 12 de noviembre de 2013 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se establecen los niveles permisibles o de inmisión, la evaluación de fuentes fijas a través de sustancias de olores ofensivos, umbrales de tolerancia de olores ofensivos y se dictan otras disposiciones; tiene por objeto establecer reglas para la recepción de quejas, los niveles permisibles de calidad de aire o de inmisión y la evaluación de las emisiones de olores ofensivos. Respecto a la calidad del aire, establece niveles permisibles o de inmisión en relación con las sustancias de olores ofensivos, incluyendo actividades y sustancias a monitorear.

En el ámbito de la evaluación del cumplimiento de los niveles de calidad del aire establece que, este paso se realizará mediante la medición directa de sustancias o mezclas de sustancias, bajo los procedimientos establecidos en el propio reglamento y los que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dentro de los procedimientos de evaluación contemplados, se establece el de olfatometría dinámica.

Respecto a la reducción del impacto de los olores ofensivos, se regula el Plan de Reducción del Impacto por Olores Ofensivos -PRIO-, que al ser elaborado debe



contemplar aspectos como la localización y descripción de la actividad; la descripción, diseño y justificación técnica de la efectividad de las buenas prácticas o mejores técnicas disponibles a implementar en el proceso generador de olor ofensivo, metas específicas del plan para reducir el impacto por olores ofensivos, cronograma para la ejecución y un plan de contingencia. El plazo de ejecución del PRIO se debe fijar conforme la complejidad de las medidas a implementar, pudiendo ser hasta de cinco años para aquellas actividades generadoras de olores, cuando se requiera la implementación de mejores prácticas disponibles.

La resolución también regula un plan de contingencia para emisiones de olores ofensivos, estableciendo que, toda actividad que los genere debe contar con un plan que incluya los factores de riesgo de emisión de olores ofensivos incluidos los sistemas de control. Se contempla que el responsable de realizar la toma de muestras, análisis de laboratorio y medición directa en campo de emisiones para verificar el cumplimiento de los niveles permisibles de calidad del aire o niveles permisibles de inmisión de sustancias o mezclas de sustancias de olores ofensivos, deberá estar acreditado. Se aceptará que los resultados de análisis provengan de laboratorios extranjeros acreditados por autoridad competente en el país de origen. Finalmente, se contempla la imposición de sanciones en caso de incumplimiento del Reglamento.

Por otra parte, el 16 de diciembre de 2014 fue emitida la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que adopta a nivel nacional el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.

Esta última establece las bases para la aplicación de la Resolución 1541 de 2013 en lo que respecta a las quejas. Establece la secuencia siguiente, desarrollando los pasos a seguir en cada etapa: a) Presentación de la queja como indicador de la existencia de una presunta problemática; b) Evaluación de la queja a través de encuestas estandarizadas desarrolladas en la Norma Técnica Colombiana NTC 6012-1 Efectos y evaluación de los olores. Evaluación sicométrica de las molestias por olores. Cuestionarios; c) Requerimiento del plan para la reducción del impacto por olores



ofensivos por la autoridad ambiental competente, a la actividad generadora, d) Implementación del plan, evaluación y seguimiento permanente por parte de la autoridad ambiental competente; y, e) Medición en caso de incumplimiento del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos.

En conclusión, en los últimos años Colombia ha experimentado avances en relación con el control de los olores molestos. También es preciso señalar que, el desarrollo de la legislación y normativa técnica sobre la materia, emplea conceptos introducidos por la norma técnica europea EN 13725:2003 *Air Quality-Determination of Odour Concentration by Dynamic Olfactometry* (2003), o Calidad del aire. Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica.

H. Costa Rica

En Costa Rica existen leyes que clasifican los malos olores dentro de los contaminantes atmosféricos, sin embargo; más allá de ese reconocimiento no hay normas específicas que permitan la prevención y control de este tipo de contaminación.

Entre estas leyes se encuentra la Ley N° 7554 de la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, Ley Orgánica del Ambiente, publicada en 1995, que establece:

Artículo 62. Contaminación atmosférica. Se considera contaminación de la atmosfera la presencia en ella y en concentraciones superior a los niveles permisibles fijados, de partículas sólidas, polvo, humo, vapor, gases, malos olores, radiaciones, ruidos, ondas acústicas imperceptibles y otros agentes de contaminación que el Poder Ejecutivo define como tales en el reglamento.

Artículo 63. Prevención y control del deterioro de la atmósfera. Para evitar y controlar el deterioro atmosférico, el Poder Ejecutivo, previa consulta con los organismos representativos del sector productivo, emitirá las normas técnicas correspondientes y

exigirá la instalación y operación de sistemas y equipos adecuados para prevenir, disminuir y controlar las emisiones que sobrepasen los límites permisibles.



No obstante el mandato legal de emitir las normas técnicas, actualmente estas son inexistentes y por ello no se aplica ningún método específico para regular este tipo de contaminación. Por otro lado, existe un Reglamento del Ministerio de Salud sobre Emisión de Contaminantes Atmosféricos, pero solo es aplicable a emisiones tóxicas o polución, no aplica a problemas de contaminación atmosférica por olores.

I. México

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente emitida por el Congreso de los Estados Unidos Mexicanos establece que, la expedición de las normas oficiales mexicanas en materia de contaminación es facultad de la Federación, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En la ley mencionada los olores son reconocidos como un contaminante atmosférico:

Artículo 111. Para controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, la Secretaría tendrá las siguientes facultades: (...) III.- Expedir las normas oficiales mexicanas que establezcan por contaminante y por fuente de contaminación, los niveles máximos permisibles de emisión de olores, gases así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera provenientes de fuentes fijas y móviles;

Artículo 156. Las normas oficiales mexicanas en materias objeto del presente Capítulo, establecerán los procedimientos a fin de prevenir y controlar la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores, y fijarán los límites de emisión respectivos (...)

Actualmente en México no existe una ley que regule los niveles máximos permisibles de emisión de olores o los procedimientos para prevenir y controlar este tipo de contaminación. Según Murgía (2007), el problema actual de contaminación atmosférica por olores en ese país gira alrededor de cómo legislarlo, y más aún, cómo medir algo



tan subjetivo como un olor porque después de todo, hay que recordar que solo se puede regular lo mensurable.

J. Panamá

En Panamá, se ubicó el documento denominado Anteproyecto de Normas para el Control de Olores Molestos, que fue dado a conocer en la Gaceta Oficial el 26 de abril del 2006, con la Resolución No. AG-0185-2006 por medio de la cual se aprueba y se somete a consulta a organismos públicos y privados.

La resolución fue emitida por la Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente en cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 57 del 16 de marzo de 2000, que la obliga a someter a consulta pública aquellos temas o problemas ambientales según la importancia de los mismos.

En la parte considerativa, se reconoce que la emisión de olores molestos es un problema relacionado con la salud pública y el ambiente, que incluso puede ocasionar impacto en la economía del país:

Los problemas de las emisiones de olores molestos son de gran preocupación debido a las graves afecciones que estos producen a la salud pública y al ambiente (...) prueba de ello son las denuncias y quejas en materia de olores (...) Que en la República de Panamá, existe la necesidad de contar con medidas tendientes a controlar las emisiones de olores molestos, los cuales tienen impactos negativos sobre la población localizada en el área de influencia y la economía de Panamá (...)

El artículo 1 establece que su objetivo, dentro del contexto de la protección ambiental y la protección de la salud pública, es servir como un marco de referencia obligatorio para el control de olores molestos en la República de Panamá, mediante el establecimiento de regulaciones y la promoción de medidas para controlarlos. Asimismo, establecer procedimientos que permitan el seguimiento, vigilancia y control de olores molestos mediante acciones e informes de adecuación, control y verificación.



Entre los resultados esperados de la aplicación de esta norma se incluye el establecimiento de medidas regulatorias dirigidas a controlar las emisiones de olores molestos, contribuyendo a reducir molestias a la sociedad panameña. Para ello, se regulan los niveles máximos permisibles de intensidad de olores por tipo de emisor potencial, los compuestos químicos típicamente asociados a sustancias olorosas por tipo de industrias y los valores de estos que deben considerarse como situaciones de emergencia ambiental.

El ámbito de aplicación es todo el territorio nacional, enfocándose particularmente a las instalaciones, comercios, industrias, y actividades, oficiales o particulares, a los que se aplica la denominación de “actividades que produzcan olores molestos”, y a las entidades encargadas de dar seguimiento al control de olores molestos. Quedan excluidas expresamente del campo de aplicación, las actividades comunes desarrolladas dentro de las viviendas y que pudieran generar olores molestos puntuales; por ejemplo, las actividades de cocina, lavado y limpieza.

Se regulan procedimientos de verificación, control y seguimiento de quejas o denuncias por parte de la población, así como un procedimiento de oficio. También establece los límites máximos permisibles para el control de los olores molestos y la evaluación del cumplimiento de la norma, estableciendo como método de verificación la olfatometría de campo.

En relación con la olfatometría de campo se indica que, los resultados obtenidos de las mediciones de la intensidad del olor del potencial emisor, serán analizados en relación con el valor límite establecido según el tipo de fuente (área o puntual) y la zonificación del emisor. Para las fuentes de área, las mediciones en el límite de la propiedad del emisor deben cumplir con el valor límite establecido en la norma. Para las fuentes puntuales, se debe cumplir tanto con los valores establecidos para el límite de la propiedad del emisor, así como con el límite establecido para el receptor, incluidos también en la norma. El análisis determinará si la intensidad de los olores registrados

constituye un olor molesto que requiere tomar medidas de acción. El emisor puede estar zonificado como residencial/comercial, o bien, e industrial agropecuario.



Finalmente, contiene acciones correctivas, los requisitos y métodos de muestreo, lo relativo a la verificación, control y seguimiento de las actividades existentes; una clasificación de las actividades según su potencial de generación de olores molestos, un apartado específico relacionado con la caracterización de los olores molestos, un cronograma de adecuación y las prohibiciones, infracciones y sanciones. Además, incluye dos anexos: el primero muestra el proceso de verificación, control y seguimiento de olores molestos debido a quejas o denuncias de la población, mientras que el segundo se refiere al proceso de verificación, control y seguimiento debido a investigaciones de oficio.

Aunque el documento analizado es únicamente un anteproyecto, es importante porque evidencia el reconocimiento expreso de que los olores molestos constituyen un problema ambiental, que amerita contar con regulación propia para ser regulado. Además, a nivel centroamericano no se ubicó algún otro precedente de esta naturaleza y, por tanto, Panamá es el país del istmo que evidencia más avance en relación con esta temática.

K. Tribunales extranjeros

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH) en sentencia del 9 de diciembre de 1994, dictada en el asunto López Ostra contra España, se refirió a los olores como contaminantes atmosféricos que pueden afectar los derechos de la persona.

El caso López Ostra tiene su origen en la demanda presentada por una ciudadana española por problemas derivados del funcionamiento de una planta de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, la cual desde su entrada en funcionamiento causó “emanaciones de gases, olores pestilentes y contaminación debido a su mal funcionamiento, que provocaron inmediatamente trastornos de salud y molestias a

numerosos habitantes de Loarca, especialmente en el barrio de la demandante (Gárriga y Sánchez, 2008, p.66).



El TEDH estimó que este tipo de situaciones debían ser abordadas desde el ámbito de protección que ofrece el artículo 8 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, también conocido como Convenio Europeo de Derechos Humanos, que establece: “Derecho al respeto a la vida privada y familiar: 1. Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia”

En la sentencia se consideró que las molestias provocadas por la planta de tratamiento implicaron un grado de gravedad tal, en particular para la salud de la demandante y la de su familia, que la privaron del derecho a la tranquilidad del domicilio, impidiéndole llevar una vida familiar privada normal, suponiendo un ataque a su derecho respecto de su vida privada y familiar en el sentido del artículo 8 numeral 1 del Convenio Europeo de Derechos Humanos.

La sentencia incorpora una de las más importantes innovaciones jurisprudenciales del TEDH, al ser la primera vez que la protección del ambiente se inserta en el derecho a la vida privada y familiar, más concretamente en el derecho a la inviolabilidad del domicilio, garantía que históricamente estaba pensada para proteger frente a los ladrones y los agentes públicos.

Se considera entonces que, en el domicilio no sólo penetran personas ajenas, un olor o un ruido pueden implicar una invasión a la intimidad porque pueden afectar el bienestar de una persona y privarla del disfrute de su domicilio de tal forma que, incluso sin poner en peligro su salud, se perjudique su vida privada y familiar.

CAPÍTULO III



3. Los olores en la legislación guatemalteca

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce en el artículo 97 que el Estado las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Tal como se ha expuesto a lo largo del presente trabajo, varios países alrededor del mundo cuentan, o están en proceso de implementar, legislación para regular la contaminación atmosférica provocada por los malos olores.

A continuación, se revisa la legislación nacional incluyendo leyes ordinarias, reglamentos, sentencias de la Corte de Constitucionalidad y políticas públicas, en aras de identificar si los olores son un aspecto regulado o contemplado en el sistema jurídico guatemalteco.

A. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Siguiendo el texto constitucional, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, se basa en el principio de que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Está organizada en 42 artículos, divididos en seis títulos: objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley; disposiciones preliminares; de los sistemas y elementos ambientales; de la prevención y control de la contaminación visual; del encargado de la aplicación de la ley; infracciones, sanciones y recursos; y, disposiciones finales.



Su objetivo general es velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país mientras que sus objetivos específicos son, entre otros:

1. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
2. La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.

Para efectos de la ley, el medio ambiente comprende lo siguiente:

1. Sistema atmosférico (aire).
2. Sistema hídrico (agua).
3. Sistema lítico (rocas y minerales).
4. Sistema edáfico (suelos).
5. Sistema biótico (animales y plantas).
6. Elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.

En los términos de esta norma, es necesario prevenir, regular y controlar las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y la contaminación de los sistemas ecológicos; en esa línea, el artículo 5 establece que la emisión de contaminantes que afecten a los sistemas y elementos regulados en la ley, deben sujetarse a las normas ajustables a la misma y sus reglamentos. Lo anterior incluye el



sistema atmosférico y cualquier tipo de contaminación que pueda afectarlo. Respecto a este último sistema, el artículo 14 establece:

Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, el Gobierno, por medio de la presente ley, emitirá los reglamentos correspondientes y dictará las disposiciones que sean necesarias para:

- a) Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes;
- b) Promover en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para proteger la calidad de la atmósfera;
- c) Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera;
- d) Regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones;
- e) Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos;
- f) Establecer estaciones o redes de muestreo para detectar y localizar las fuentes de contaminación atmosférica; y
- g) Investigar y controlar cualquier otra causa o fuente de contaminación atmosférica.

El artículo citado no brinda una definición de “contaminación atmosférica” o “calidad del aire”, tampoco enumera cuales son los potenciales o posibles contaminantes atmosféricos.

Lo importante a considerar es que, expresamente se instruye que el Gobierno debe dictar las disposiciones necesarias para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire. Sin embargo, hasta el momento esos reglamentos y disposiciones son inexistentes, y no se cuenta con un instrumento que fije los límites para la emisión de contaminantes a la atmósfera, mucho menos que establezcan mecanismos para su evaluación, control y seguimiento. El término “olor” o “mal olor”, no está contemplado en ninguna parte de esta Ley.



B. Código de Salud

El Código de Salud, Decreto número 90-97 del Congreso de la República, desarrolla los aspectos relacionados con el Derecho a la Salud. Se integra con 245 artículos distribuidos en tres libros: disposiciones generales, de las acciones de salud e infracciones contra la salud y sus sanciones.

El Libro II que se refiere a las acciones de salud, regula tanto las acciones de promoción como las de prevención. En relación con el ambiente, el artículo 37 establece que las acciones de promoción y prevención buscarán el acceso de la población a servicios de agua potable, adecuada eliminación y disposición de excretas, adecuada disposición de desechos sólidos, higiene de alimentos y disminución de la contaminación ambiental.

El artículo 69 establece que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, establecerán los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales, sean éstos de naturaleza química, física o biológica; sin hacer referencia expresa a contaminantes específicos.

También se regula que, los ministerios mencionados y las municipalidades establecerán los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de mitigación necesarias, para reducir riesgos potenciales a la salud derivados de desequilibrios en la calidad ambiental, producto de la realización de obras o procesos de desarrollo industrial, urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero (artículo 74).

El Código de Salud también contempla ciertas actividades que en el ámbito de la legislación internacional suelen ser relacionadas con la contaminación atmosférica por olores. A continuación, se detallan algunas:



1. Eliminación y disposición de excretas y aguas residuales: las municipalidades, industrias, comercios, entidades agropecuarias, turísticas y otro tipo de establecimientos públicos y privados, deberán dotar o promover la instalación de sistemas adecuados para la eliminación sanitaria de excretas, el tratamiento de aguas residuales y aguas servidas, así como del mantenimiento de dichos sistemas conforme el Código de Salud y los reglamentos respectivos.

Se prohíbe la disposición insanitaria de excretas en lugares públicos, terrenos comunales y baldíos, sujeto a sanción. Se regula como responsabilidad de las municipalidades o de los usuarios de las cuencas o sub cuencas afectadas, la construcción de obras para el tratamiento de las aguas negras y servidas, para evitar la contaminación de otras fuentes de agua: ríos, lagos, nacimientos de agua. También se prohíbe la descarga de contaminantes de origen industrial, agroindustrial y el uso de aguas residuales que no hayan sido tratadas sin previo dictamen favorable de las autoridades competentes.

2. Desechos sólidos: corresponde a las municipalidades la prestación de los servicios de limpieza o recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos. Las comunas podrán utilizar lugares para la disposición de desechos sólidos o construcción de los respectivos rellenos sanitarios.

Se prohíbe arrojar o acumular desechos sólidos de cualquier tipo en lugares no autorizados, alrededor de zonas habitadas y en lugares que puedan producir daños a la salud a la población, al ornato o al paisaje, utilizar medios inadecuados para su transporte y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final, sin la autorización municipal. Los propietarios o poseedores de predios, sitios o espacios abiertos en sectores urbanos y rurales, deberán cercarlos y mantenerlos libres de desechos sólidos, malezas y aguas estancadas.



3. Desechos sólidos de la industria y comercio: para el almacenamiento, transporte, reciclaje y disposición de residuos y desechos sólidos, así como de residuos industriales peligrosos, las empresas industriales o comerciales deberán contar con sistemas adecuados según la naturaleza de sus operaciones.
4. Desechos sólidos de empresas agropecuarias: los desechos sólidos provenientes de actividades agrícolas y pecuarias deberán ser recolectados, transportados, depositados y eliminados de acuerdo con las normas y reglamentos que se establezcan, a fin de no crear focos de contaminación ambiental, siempre y cuando no fuera posible su reprocesamiento y/o reciclaje para uso en otras actividades debidamente autorizadas.
5. Establos y galpones: se prohíbe la instalación permanente de establos para ganado equino, bovino, porcino y galpones para la avicultura en áreas urbanas.

Tanto el Código de Salud como la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, mandatan a las autoridades competentes para establecer los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales. Sin embargo, hasta el momento no se han establecido límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales atmosféricos en general, y mucho menos sobre el olor, que es un término que no se menciona dentro de las normas mencionadas y no se le reconoce como un contaminante atmosférico, tampoco se le reconoce como un factor que puede tener incidencias negativas sobre la salud del ser humano.

C. Código Municipal y acuerdos del concejo municipal

El Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, desarrolla los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en el Código.



Está integrado por 178 artículos distribuidos en ocho títulos: generalidades, población y territorio, gobierno y administración del municipio, información y participación ciudadana, administración municipal, hacienda municipal, principios reguladores de los procedimientos administrativos, régimen sancionatorio.

En su texto no se hace referencia expresa a los olores; sin embargo, el Código tiene relación indirecta con este tema en virtud que, son competencias propias del municipio los rastros y la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición final. Todas son actividades que en el ámbito de otras legislaciones son catalogadas como fuentes o actividades susceptibles de emitir contaminación atmosférica por olores.

En ese orden de ideas se identificó que, el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guatemala -POT-, aprobado por el Acuerdo del Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala POT- COM-030-2008, reformado por los acuerdos COM-13-2011, COM- 42-2011, COM-05-2013; y, COM-16-2013, sí contempla el tema de malos olores, específicamente en el artículo siguiente:

Artículo 93. Prohibición de realizar actividades con incidencia negativa sobre el entorno. Las actividades que se desarrollen dentro de un inmueble no deberán causar molestias sobre sus inmuebles vecinos y sobre la vía de uso público y privada y serán prohibidas si afectan negativamente sobre su entorno.

Se entenderán que son actividades que afectan negativamente sobre su entorno las siguientes: (...)

c) La generación directa o indirecta de polvo, humo, **malos olores**, sonidos o corrientes de aire, generadas de forma artificial o mecánica, **cuando éstos sean sustanciales, continuos o recurrentes.** (...)

Toda persona que genere actividades dentro de su inmueble que puedan causar un **daño o impacto negativo sobre su entorno** tiene la obligación de realizar las obras y

acciones que le permitan minimizar el daño o impacto negativo (...) (el resultado es propio)



El POT es la herramienta de planificación que manda el Código Municipal, para que los municipios puedan cumplir con la función de ordenación del territorio que la Constitución les asigna. En su contenido se norman los procedimientos administrativos que se dan de acuerdo a las intervenciones en un determinado momento sobre el territorio; por ejemplo, un fraccionamiento (desmembraciones o particiones de terrenos), de obra (movimientos de tierra, urbanizaciones, demoliciones y construcciones) o de uso del suelo (cambio de las actividades que se realizan dentro de un inmueble), (Municipalidad de Guatemala).

El tema de malos olores se regula en el Título II que se refiere a las normas técnicas de ordenamiento territorial; y, como puede observarse, se enfoca desde el punto de vista de la vecindad, al regular que las actividades que se desarrollen dentro de un inmueble no deberán causar molestias sobre sus inmuebles vecinos y sobre la vía de uso público y privada, prohibiendo la generación directa o indirecta de malos olores.

Por otra parte, los artículos 29 y 51 del Acuerdo COM-011-03 del Concejo del Municipio de Guatemala, Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización del Centro Histórico, también abordan la temática del olor:

Artículo 29. Usos no Permitidos. No se permitirán establecimientos que presenten usos, características y factores de impacto que se detallan a continuación: a) **Que produzcan emanaciones que sean nocivas y/o olores que se perciban a lo externo del establecimiento y que produzcan cambio en el color del aire**, perjudicando o causando molestia al entorno, personas, bienes o edificaciones (...)

Artículo 51. Inmuebles y Establecimientos Abiertos al Público Existentes. A los propietarios de inmuebles y/ o establecimientos abiertos al público que no cuenten con **medidas de mitigación de impacto relacionadas con** sonido, trepidación, **olores** y usos inadecuados en el Centro Histórico, se otorga un plazo de seis meses a partir de la vigencia del presente Marco Regulatorio para su implementación. (el resultado es propio)



En la primera norma citada (POT), los “malos olores” son reconocidos como una actividad que puede causar daño o impacto negativo sobre el entorno, mientras que, el Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización del Centro Histórico, refiere a los “olores” como un factor que además de causar molestias al entorno, las genera a las personas, bienes o edificaciones.

Asimismo, el artículo 29 del Marco Regulatorio, asocia los olores con el cambio de color en el aire cuando indica “olores que se perciban a lo externo del establecimiento y que produzcan cambio en el color del aire (...)”. Tal como se explicó en apartados anteriores, los olores o malos olores no implican el cambio de color en el aire y tampoco son un sinónimo de toxicidad.

Ni el POT ni el Marco Regulatorio establecen cómo serán analizados o cuantificados los olores a los que se hace referencia.

D. Código Penal

El Código Penal, Decreto número 17-73 del Congreso de la República, regula dentro del Título X los delitos contra la economía nacional y el ambiente, entre otros.

En ese contexto, el artículo 347 A se refiere a la contaminación de la forma siguiente: “será sancionado (...) el que contaminare el aire, el suelo o las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones (...)”. Mientras que, el artículo 347 B que tipifica la contaminación industrial, establece:

Se impondrá prisión (...) al (...) que permitiere o autorizare, en el ejercicio de la actividad comercial o industrial, la contaminación del aire, el suelo o las aguas, mediante

emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones (...).



Puede observarse que los dos artículos citados hacen referencia a la contaminación del aire o contaminación atmosférica, además de enumerar una serie de contaminantes ambientales; sin embargo, no se mencionó alguna a los olores. Vale la pena aclarar que, los malos olores u olores molestos no son necesariamente tóxicos; por lo tanto, no son sinónimo ni son equiparable a las emanaciones tóxicas.

E. Código Civil

El Código Civil, Decreto Ley Número 106, se analiza para establecer si desde el punto de vista de las limitaciones de la propiedad se regula lo relativo a los olores. El artículo 479 que se refiere a las construcciones no permitidas, indica:

Nadie puede construir a menos de dos metros de distancia de una pared ajena o medianera, aljibes, pozos, cloacas, letrinas, acueductos, hornos, fraguas, chimeneas, establos ni depósitos de agua ni de materias corrosivas, sin construir las obras de resguardo necesarias, y con sujeción a cuantas condiciones se prevengan en los reglamentos de policía y de sanidad.

Dentro de poblado se prohíbe depositar materias inflamables o explosivas, salvo que lo establezcan reglamentos especiales; e instalar máquinas y fábricas para trabajos industriales que sean peligrosos, nocivos o molestos.

El artículo establece una limitante para construir cloacas, letrinas y establos, sin implementar las obras de resguardo necesarias. Las actividades mencionadas son catalogadas como potenciales fuentes de contaminación atmosférica por olores en las legislaciones de otros países; sin embargo, en el presente caso el Código Civil no hace mención a los olores.

Una vez analizadas las leyes ordinarias, a continuación, se presentan las normas reglamentarias que se consideran relacionadas con el tema de los olores.



F. Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental

Una de las aproximaciones a nivel internacional para abordar la problemática provocada por los olores, es integrar el tema dentro de los instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental, estableciendo requisitos como los estudios de impacto odorante y la gestión de proyectos de abatimiento de olor, por mencionar algunos ejemplos.

Por ello, se analiza el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, que contiene los lineamientos, estructura y procedimientos necesarios para apoyar el desarrollo sostenible del país en el tema ambiental, estableciendo reglas para el uso de instrumentos y guías que faciliten la evaluación, control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades, que se desarrollan y los que se pretenden desarrollar en el país.

Está conformado por 127 artículos distribuidos en catorce títulos. Entre otros aspectos establece que, los proyectos, obras, industrias o actividades, se clasifican de forma taxativa en las categorías básicas A, B, y C, tomando en cuenta los factores o condiciones que resultan pertinentes en función de sus características, naturaleza, impactos ambientales potenciales o riesgo ambiental.

La Categoría A, corresponde a aquellos proyectos, obras, industrias o actividades consideradas como las de más alto impacto ambiental potencial o riesgo ambiental, también incluye los megaproyectos de desarrollo. Puede requerir los instrumentos de evaluación ambiental siguientes:

1. Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): instrumento ambiental predictivo que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que



ejercherà un proyecto, obra, industria o actividad. Permite además la toma de decisiones y de planificación, que proporciona un análisis temático preventivo de los efectos potenciales de una acción propuesta.

2. Diagnóstico ambiental: instrumento ambiental correctivo, cuyo objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos.

La Categoría B, corresponde a aquellos proyectos, obras, industrias que no corresponden a las categorías A y C. Se clasifica así:

1. Categoría B1, actividades de moderado a alto impacto ambiental. Puede requerir el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como instrumento ambiental predictivo, o bien, el Diagnóstico Ambiental como instrumento ambiental correctivo.
2. Categoría B2, actividades de bajo a moderado impacto ambiental. El instrumento ambiental predictivo es la Evaluación Ambiental Inicial (EAI), mientras que el instrumento ambiental correctivo es el Diagnóstico Ambiental de Bajo Impacto (DABI), aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades en etapa de operación.

Esta categoría requiere que, adicional a la EAI o DABI se adjunte el Plan de Gestión Ambiental (PGA). Este último, es un instrumento ambiental que contiene las operaciones técnicas y acciones propuestas para asegurar la operación de un proyecto, obra, industria o actividad, dentro de las normas legales, técnicas y ambientales para prevenir, corregir o mitigar los impactos o riesgos ambientales y asegurar a los proponentes, la mejora continua y la compatibilidad con el ambiente.



La Categoría C, tiene relación con las actividades de bajo impacto ambiental. El instrumento ambiental predictivo es la Evaluación Ambiental Inicial (EAI), mientras que el instrumento ambiental correctivo es el Diagnóstico Ambiental de Bajo Impacto (DABI).

Las actividades son categorizadas conforme el Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, aprobado mediante el Acuerdo Ministerial número 199-2016.

En el texto del reglamento no se hace referencia expresa al olor; sin embargo; es un aspecto que sí se toma en cuenta en el ámbito de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental que son regulados. Este último se puede determinar, al revisar diferentes documentos que pone a disposición del público el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

1. Guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental -DGA-GA-R-014-, emitida por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales

Los olores son mencionados en la guía en el apartado “descripción del ambiente físico” dentro de la categoría calidad del aire. En relación con éstos, se debe presentar una “caracterización de los olores en el área de estudio, relacionados con características de viento y otros factores” (numeral 8.6.2). Lo anterior es aplicable para las categorías A y B1.

2. Guía de términos de referencia para la elaboración de un diagnóstico ambiental -DGA-GA-R-20-, emitida por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales:

Al igual que en la guía anterior, los olores son mencionados dentro de los requisitos relacionados con la “descripción del ambiente físico”, encontrándose ubicados en el apartado de calidad del aire. Es aplicable para las actividades categorizadas como tipo A o B1.



3. Formato para presentar un Diagnóstico Ambiental Actividades de Bajo Impacto Ambiental y Recursos Naturales (DABI), DGGGA-GA-R-002, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.

Dentro del formato, en la sección de impacto al aire se contempla un apartado para el tema de “olores”:

III.6 Si como resultado de sus actividades se emiten olores (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.), explicar con detalles la fuente de generación y el tipo o características del o los olores:

III.7 Explicar que se está haciendo o se hará para evitar que los olores se dispersen en el ambiente? (p.5)

4. Formato para presentar Evaluación Ambiental Inicial, Actividades de Bajo Impacto Ambiental, DGGGA-GA-R-001, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.

Dentro del formato, la sección de impacto al aire se contempla una sección para el tema de “olores”:

III.6 Si como resultado de sus actividades se emiten olores (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.), explicar con detalles la fuente de generación y el tipo o características del o los olores:

III.7 Explicar que se está haciendo o se hará para evitar que los olores se dispersen en el ambiente? (p.5)

Puede concluirse que, en el ámbito de los instrumentos de evaluación ambiental en Guatemala, los olores son considerados como un aspecto asociado a la calidad del aire; sin embargo, no se identificó la existencia de parámetros que permitan evaluarlos objetivamente y/o cuantificarlos, tampoco se identificó la existencia de límites de exposición y de calidad ambiental permisibles en relación con los mismos.



G. Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales

Uno de los problemas más importantes relacionados con el rechazo de la población a la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, es la emanación de olores. Por este motivo, se analiza el Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006.

Conforme el artículo 1, el objeto del Reglamento es establecer los criterios y requisitos que deben cumplirse para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos. Según lo establece el artículo 2, el Reglamento se aplica a los entes generadores de aguas residuales, las personas que descarguen sus aguas residuales de tipo especial al alcantarillado público, las personas que produzcan aguas residuales para reúso, las personas que reúsen parcial o totalmente aguas residuales y las personas responsables del manejo, tratamiento y disposición final de lodos.

Regula parámetros para determinar las características de las aguas residuales (temperatura, grasas y aceites, material flotante y color por mencionar algunos), pero no se hace mención alguna al olor. Este tema tampoco se aborda en el Acuerdo Ministerial Número 105-2008, Manual General del Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos.

H. Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves y Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos

La importancia de analizar el Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves, Acuerdo Gubernativo número 411-2002; y el Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos,



Acuerdo Gubernativo número 384-2010, radica en que históricamente los rastros han sido fuente emisora de olores molestos.

En ese orden de ideas, el Acuerdo Gubernativo número 411-2002, reglamenta lo relativo al proceso higiénico-sanitario del sacrificio y destace de ganado bovino, porcino y aves, así como los requerimientos técnicos sobre el planeamiento, diseño, construcción y clasificación de estas instalaciones.

En materia ambiental, establece que el lugar o área donde se construya el rastro deberá contar con estudio de impacto ambiental y deberá localizarse preferentemente en sentido contrario al crecimiento urbano y a la corriente predominante de los vientos (artículo 6). Como requisito operacional, los rastros deben poseer un sistema de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, las aguas residuales deben ser tratadas y vertidas dentro de los límites máximos permisibles de contaminación; y, se debe contar con un sistema de protección ambiental aprobado y su correspondiente control. Respecto a los olores la norma no contempla ningún aspecto específico.

En esa misma línea, el Acuerdo Gubernativo Número 384-2010, Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos, que tiene por objeto establecer el cumplimiento de los requisitos higiénicos sanitarios para el funcionamiento de los rastros particulares, municipales, o estatales, sala para el deshuese y almacenadora de productos cárnicos de la especie bovina, no contempla ningún aspecto relacionado con los olores o la emisión de olores molestos.

I. Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional

El Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, Acuerdo Gubernativo número 229-2014 y sus reformas, tiene por objeto regular las condiciones generales de salud y seguridad ocupacional aplicables a las labores de los trabajadores públicos y privados.



En el ámbito de las normas relativas a la protección del aparato respiratorio se menciona el olor:

Artículo 258. Cuando los protectores respiratorios sean de filtros mecánicos, **deben** cambiarse cuando exista dificultad respiratoria, **se perciba el olor del contaminante** o cuando el componente filtrante se haya saturado y este se solidifique en forma granular.

Artículo 259. Cuando los filtros son químicos éstos deben ser específicos a la naturaleza del riesgo, ya sean gases, vapores, humos, neblinas, entre otros. Al igual que en los filtros mecánicos, los filtros químicos deben desecharse cuando:

a) Exista dificultad respiratoria.

b) Exista presencia de olor del contaminante.

c) De acuerdo al tiempo establecido por el fabricante en relación con la capacidad del filtro, concentración del contaminante en el ambiente y tiempo de uso del respirador (el resultado es propio).

Puede observarse que el olor no es identificado como un contaminante; se le está atribuyendo la naturaleza de efecto producido por otro tipo de contaminante.

J. Sentencias de la Corte de Constitucionalidad

Las sentencias que se presentan, dictadas por la Corte de Constitucionalidad de Guatemala, hacen alusión a malos olores u olores molestos. Son analizadas para establecer qué enfoque se le ha dado al tema desde el punto de vista constitucional. Tres de los cuatro casos se relacionan con desechos sólidos:

1. Sentencia del 8 de abril de 2008, dictada dentro del Expediente 322-2008, apelación de sentencia de amparo.

En apelación se examinó la sentencia dictada por el Juzgado de Primera Instancia Civil y Económico Coactivo del departamento de Escuintla, constituido



en Tribunal de Amparo, en el amparo promovido por María Aracely Vasquez González contra la Municipalidad de Escuintla. El acto reclamado se relaciona con la existencia de un basurero clandestino. La Corte de Constitucionalidad estableció:

CONSIDERANDO (...) Del análisis del amparo de mérito, esta Corte advierte que si bien es cierto, en el mismo no constan solicitudes (...) dirigidas a la Municipalidad de Escuintla, en relación a la creación de un vertedero o basurero clandestino y a la quema de basura, **con lo cual se producen olores fétidos y altamente tóxicos, haciendo imposible la respiración del aire ya que el mismo está contaminado**, también lo es, que la Municipalidad recurrida, cumplió con la orden proferida por el Juzgado de Primera Instancia Civil y Económico Coactivo del departamento de Escuintla (...) en el sentido de haber extinguido el incendio que fue denunciado por la amparista y ordenó la limpieza de dicho lugar; **sin embargo, dichas medidas no son suficientes, para mantener un medio ambiente sano y sin la proliferación de malos olores e incluso de enfermedades (...)** (p.5) (el resaltado es propio).

El caso finalizó con la revocación de la sentencia apelada y el otorgamiento del amparo definitivo a la amparista en contra el alcalde municipal del departamento de Escuintla. A este último se le fijó el plazo de diez días, contados a partir de la notificación, para tomar las medidas necesarias para el adecuado manejo de desechos sólidos y tome las acciones legales pertinentes a fin de cerrar y eliminar el vertedero o basurero clandestino.

Como aspecto relevante, en la sentencia se relacionan los olores fétidos con la contaminación del aire y se reconoce que, en aras de mantener un medio ambiente sano, no debe existir proliferación de malos olores.

2. Sentencia del 22 de junio de 2010, dentro del Expediente 36-2008, apelación de sentencia de amparo.

En apelación se examinó la sentencia dictada por el Juzgado Noveno de Primera Instancia Civil del departamento de Guatemala, constituido en Tribunal de

Amparo, en la acción constitucional promovida por Francisco Baudilio Gálvez Cortez contra la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. El acto reclamado fue el diseño, desarrollo y puesta en marcha de la “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Frutal, Villa Nueva.



El recurrente alegó que la autoridad impugnada edificó una planta de tratamiento de aguas negras, habiendo construido dos lagunas de estabilización de gran tamaño y estando en construcción otras tres, las cuales reciben las aguas residuales de Villa Nueva y de un caudal del río Villalobos. Como consecuencia del llenado de las dos primeras lagunas, se percibieron olores insoportables por pestilentes, por lo que, como residente de la colonia Prados del Tabacal II, aledaña a la planta en mención, junto con otros vecinos, inquirió sobre el diseño del proyecto y el cumplimiento de la normativa legal.

En el trámite del amparo, la Corte de Constitucionalidad requirió que en auto para mejor fallar se realizara un reconocimiento judicial por el juez de primera instancia penal, narcoactividad y delitos contra el ambiente del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala en las instalaciones y alrededores de la planta de tratamiento y en el área que ocupa la colonia Prados del Tabacal II de dicho municipio. Con motivo de lo anterior, se hizo constar en acta lo siguiente:

Segundo: seguidamente el Juez procede a darle cumplimiento en su orden a las literales de la a) a la f) del numeral 1) de la resolución de la Corte de Constitucionalidad de fecha doce de septiembre de dos mil ocho dictada dentro del expediente treinta y seis guión dos mil ocho (36-2008) de la siguiente forma: Literal a) **se procede a medir la distancia existente entre la planta de tratamiento específicamente de las lagunas de estabilización y la colonia Prados del Tabacal II**, dando como resultado que existen cuarenta metros aproximados desde las lagunas de estabilización hasta la primera casa de la colonia referida; Literal b) **se procede a la descripción del espacio existente entre la planta de tratamiento específicamente de las lagunas de estabilización de la referida colonia**, estableciéndose que sí existe un muro perimetral de block y un portón verde que sirve de límite entre la Colonia



mencionada y las de estabilización; es decir inmediatamente después del muro relacionado comienzan las casas de la colonia descrita; **Literal c) se determina que sí existen olores, posiblemente amoníaco químico para limpiar tubos y como a aguas de desagüe;** Literal e) se establece que existen desde el born de la planta de tratamiento hasta la residencia ubicada en quince calle, catorce guión dieciocho de la Colonia Prados del Tabacal II, Villa Nueva, una distancia de trescientos tres metros aproximadamente y desde las lagunas de estabilización a la residencia mencionada trescientos cuarenta y tres metros; y f) **en cuanto a la comprobación de la existencia de olores producidos por la mencionada planta de tratamiento en la colonia Prados del Tabacal II, desde su ingreso hasta el lugar donde se ubica la residencia ya mencionada, por lo cual se determina que sí se perciben malos olores emanados de la planta de tratamiento desde su ingreso hasta la residencia mencionada (...)** (p.6) (el resaltado es propio).

La Corte de Constitucionalidad confirmó la sentencia apelada, previniendo a la autoridad recurrida para que reiniciará sus actividades e implementara medidas de mitigación que impidiesen el deterioro del medio ambiente, en especial a los vecinos del lugar aledaño a la planta.

La sentencia evidencia que, la “medición” de malos olores se realizó únicamente mediante la percepción de los mismos; sin utilizar alguna técnica de análisis y medición del olor.

3. Sentencia del 11 de agosto de 2010, dentro del Expediente 3102-2009, apelación de sentencia de amparo.

En apelación fue examinada la sentencia dictada por el Juzgado de Primera Instancia Civil y Económico Coactivo del municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, constituido en Tribunal de Amparo, en la acción constitucional promovida por la entidad San Francisco Mocá, Sociedad Anónima, contra el Concejo Municipal y el alcalde municipal, ambos de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. El acto reclamado fue la utilización, por parte de las autoridades impugnadas, de una finca para depositar desechos y basura.



Durante el trámite del amparo se aportó como prueba documental un informe de monitoreo realizado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales el 15 de abril de 2009, que establece: **“6) a unos 50 metros aproximadamente al sur del vertedero, no se detectaron malos olores** ni proliferación de moscas, ni existe contaminación atmosférica” (p.9) (el resaltado es propio).

La Corte de Constitucionalidad resolvió con lugar el recurso de apelación interpuesto por la entidad amparista, revocando la sentencia apelada. Se ordenó a Baudilio Armando Obregón Plateros cumplir con los compromisos ambientales previamente adquiridos; también se constriñó al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para llevar a cabo monitoreos periódicos para la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación de impacto ambiental.

El texto de la sentencia evidencia que, en este caso el procedimiento utilizado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para verificar la existencia de malos olores fue la “detección” practicada a través de visita de campo.

4. Sentencia del 27 de mayo de 2015, dictada dentro del Expediente 417-2015, apelación de sentencia de amparo.

En apelación se examina la sentencia dictada por la Sala Segunda de la Corte de Apelaciones del ramo Civil y Mercantil, constituida en Tribunal de Amparo, en la acción constitucional de amparo promovida por la entidad Quiché Siempre Limpio, Sociedad Anónima, contra el Alcalde Municipal de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché. El acto reclamado fue la prohibición del paso en la ciudad de Santa Cruz del Quiché, a los vehículos propiedad de la postulante para el transporte de desechos sólidos hacia el relleno sanitario de su propiedad, ubicado en la aldea Pamesebal Tercero, de ese municipio.

Dentro de los medios de comprobación aportados al amparo, se describen los siguientes:

d) copia simple del oficio ochenta y nueve – dos mil trece (89-2013), de treinta de agosto de dos mil trece, emitido por el Director del Área de Salud del departamento de Quiché, **relacionado con el informe acerca de la contaminación por malos olores ocasionado por los camiones detenidos en el predio municipal, los cuales contienen basura (...)** (p.4).



La Corte de Constitucionalidad resolvió sin lugar el recurso de apelación interpuesto por Quiché Siempre Limpio, Sociedad Anónima, confirmando confirma la sentencia apelada.

Lo interesante de este caso radica en que, en el informe en referencia emitido por el Director del Área de Salud del Departamento de Quiché, se reconoce expresamente el término contaminación por malos olores.

K. Políticas públicas

Se identificaron aquellas políticas públicas que, en atención a la materia que tratan, pueden estar relacionadas con el tema de olores o malos olores:

1. Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 281-2015.

Es una política que orienta y plantea la necesidad de fortalecer el marco jurídico y normativo en materia de residuos y desechos sólidos. Su propósito fundamental es, establecer acciones para minimizar de la manera más eficiente, los riesgos a los seres humanos y al ambiente, en especial la reducción de la cantidad o peligrosidad de los desechos sólidos que llegan a los sitios de disposición final, a través de una gestión integral que contribuya al bienestar del ambiente y la salud.

En el glosario de la política, se hace alusión a los olores al definir el término “botadero”:



El botadero de basura es una de las prácticas de disposición final más antiguas que ha utilizado el hombre para tratar de deshacerse de los residuos que el mismo produce en sus diversas actividades. Se le llama botadero al sitio donde los residuos sólidos se abandonan sin separación ni tratamiento alguno. Este lugar suele funcionar sin criterios técnicos en una zona de recarga situada junto a un cuerpo de agua, un drenaje natural, etc. **Allí no existe ningún tipo de control sanitario ni se impide la contaminación del ambiente; el aire, el agua y el suelo son deteriorados por la formación de gases y líquidos lixiviados, quemas y humos, polvo y olores nauseabundos (...)** (p.67) (el resaltado es propio)

Más adelante dentro del glosario, se define el término contaminante, sin hacer referencia alguna a los olores:

Contaminante: Todo elemento, materia, sustancia, compuesto, así como toda forma de energía térmica, radiación ionizante, vibración o ruido que, al incorporarse o actuar en cualquier elemento del medio físico, altera o modifica su estado y composición o afecta la flora, la fauna o la salud humana. Debe entenderse como medio físico el suelo, el aire y el agua (...)

En el resto del texto no se vuelve a hacer referencia expresa al tema de los malos olores. Debe considerarse que, los malos olores y el manejo integral de residuos y desechos sólidos están íntimamente relacionados; un ejemplo de ello son los casos descritos en las sentencias de la Corte de Constitucionalidad presentadas en el apartado anterior, donde todos están relacionados con el manejo de desechos sólidos.

2. Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 63-2007.

Su objetivo general es armonizar, definir y dar las directrices a los diferentes sectores para el mejoramiento del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del país; el mantenimiento del equilibrio ecológico; y el uso sostenible de los



recursos naturales. En el glosario de términos ambientales se define que un contaminante es:

Materia o sustancia, sus combinaciones o compuestos, derivados químicos o biológicos (desechos orgánicos, sedimentos, ácidos, bacterias y virus, nutrientes, aceite y grasa) así como toda forma de energía, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse y actuar en la atmósfera, aguas, suelo, flora, fauna o cualquier elemento del ambiente, alteran o modifican su composición o afectan a la salud humana (...) (p.55).

Los olores no son reconocidos como un contaminante, no se hace referencia a los mismos en el glosario ni en otra parte de la política.

3. Política Nacional de Producción Más Limpia, aprobada mediante el Acuerdo 258-2010.

El objetivo general de esta política es contribuir al bienestar social, el crecimiento económico, el aumento de la competitividad, el mejoramiento de la calidad del ambiente y el aprovechamiento racional de los bienes y servicios naturales, a través de la aplicación de producción más limpia, como herramienta para la gestión socioambiental.

Contempla los procesos productivos orientados hacia la eliminación de materias primas tóxicas, y la reducción de la cantidad y toxicidad de todas las emisiones contaminantes y los desechos. No se ubicó referencia alguna a las emisiones de olor o malos olores.

CAPÍTULO IV



4. Presentación, discusión y análisis de resultados

El problema identificado en el ámbito de la presente investigación es que, en Guatemala no se cuenta con regulación legal sobre la contaminación atmosférica por olores, no obstante, hay denuncias y quejas que apuntan a la existencia de este tipo de contaminación. Esta situación conlleva afectos jurídicos, tanto para los afectados como para la población en general.

En virtud de lo anterior, la hipótesis planteada es la siguiente: la falta de regulación sobre contaminación atmosférica por olores conlleva efectos jurídicos y evidencia la necesidad de regularla en el sistema jurídico guatemalteco. Se determinó como objetivo general de la investigación, el de establecer la situación de la legislación que regula la contaminación atmosférica por olores en el sistema jurídico guatemalteco.

En aras de alcanzar este objetivo y comprobar la hipótesis planteada, se utilizaron como unidades de análisis diferentes leyes ordinarias, reglamentos, sentencias de la Corte de Constitucionalidad y políticas públicas. Para identificar las mismas se realizó una revisión que no se limitó a aquellas cuya materia específica fuera la ambiental; consultando también información de otra índole para establecer, si en general, el sistema jurídico nacional contempla de alguna forma los olores, los malos olores o la contaminación atmosférica por olores, sea en el ámbito del medio ambiente o en otro. De esa cuenta, las unidades de análisis identificadas fueron las siguientes:

1. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
2. Código de Salud.
3. Código Municipal.
4. Código Penal.
5. Código Civil.
6. Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.



7. Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales.
8. Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves.
9. Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos.
10. Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional.
11. Plan de ordenamiento territorial del municipio de Guatemala.
12. Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización del Centro Histórico.
13. Sentencias de la Corte de Constitucionalidad.
14. Políticas públicas.

Establecida la falta de regulación específica en relación con la contaminación atmosférica por olores, se procedió con el análisis de los efectos jurídicos que esta situación conlleva. Para determinarlos, se estableció la existencia quejas relacionadas con malos olores y se analizaron sentencias de la Corte de Constitucionalidad relacionadas con el medio ambiente y equilibrio ecológico. A continuación, se presentan los resultados del análisis efectuado:

1. No se identificó referencia al término olor, mal olor o contaminación atmosférica por olores en alguna ley ordinaria

En relación con la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y el Código de Salud, en el texto de ambas normas se mandata a las autoridades competentes para establecer los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales. A la fecha no se han establecido límites de exposición y de calidad ambiental para los contaminantes atmosféricos en general, mucho menos sobre el olor, que es un término que no se menciona dentro de las normas mencionadas y no se le reconoce como un contaminante atmosférico.

El Código Penal tipifica el delito de contaminación y describe ciertos contaminantes atmosféricos como las emanaciones tóxicas; sin embargo, no hace referencia alguna al término olor o malos olores.



El Código Civil establece ciertas limitaciones para actividades que suelen ser asociadas con los malos olores; por ejemplo, las cloacas, las letrinas y los establos, vinculándolas con la molestia que las mismas pueden provocar; sin embargo, no hace referencia al término olor o mal olor.

Respecto al Código Municipal, en su texto tampoco se hace referencia expresa a los olores. Lo anterior resulta relevante si se considera que, es competencia propia del municipio el tema de los rastros y la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición final; actividades que en el ámbito de otras legislaciones son catalogadas como susceptibles de emitir contaminación atmosférica por olores.



Tabla 3:

Los olores en las leyes ordinarias

| Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente | |
|--|---|
| Número de decreto | 68-86 |
| Regula el "olor" | No |
| Observaciones | <p>Regula la contaminación atmosférica pero no describe o enumera los diferentes tipos de emisiones contaminantes; sin embargo, el artículo 17 regula la contaminación por ruido, que es una forma de contaminación atmosférica o del aire.</p> <p>La ley establece que para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, se emitirán los reglamentos y las disposiciones necesarias. No se ubicaron reglamentos o disposiciones para regular el olor como un contaminante atmosférico, tampoco disposiciones para regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones de olor.</p> |
| Código de Salud | |
| Número de decreto | 90-97 |
| Regula el "olor" | No |
| Observaciones | <p>Se refiere al medio ambiente sin identificar contaminantes específicos.</p> <p>Regula ciertas actividades que en el ámbito de la legislación internacional suelen relacionarse con la contaminación atmosférica por olores, por ejemplo: la eliminación y disposición de excretas y aguas residuales; la limpieza, tratamiento y disposición de los desechos sólidos; los desechos sólidos de la industria y el comercio; los desechos sólidos de empresas</p> |



| | |
|--|---|
| | agropecuarias; los establos y galpones. no se hace referencia al olor como un parámetro de evaluación o control en el ámbito de este tipo de actividades. |
|--|---|

Código Municipal

| | |
|-------------------|---------|
| Número de decreto | 12-2002 |
|-------------------|---------|

| | |
|------------------|----|
| Regula el "olor" | No |
|------------------|----|

| | |
|---------------|---|
| Observaciones | <p>En su texto no se hace referencia expresa a los olores; sin embargo, el Código tiene relación indirecta con el tema, porque son competencia propia del municipio los rastros y la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición final; todas actividades susceptibles de emitir mal olor.</p> <p>Como más adelante se expondrá, existen acuerdos del Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala que sí contemplan el tema de olores.</p> |
|---------------|---|

Código Penal

| | |
|-------------------|-------|
| Número de decreto | 17-73 |
|-------------------|-------|

| | |
|------------------|----|
| Regula el "olor" | No |
|------------------|----|

| | |
|---------------|--|
| Observaciones | <p>En los artículos 347 A y 347 B se hace referencia a la contaminación del aire o contaminación atmosférica, además de enumerar una serie de contaminantes ambientales como lo son las emanaciones tóxicas; sin embargo, no se hace referencia alguna a los olores. Tal como se ha mencionado en otros apartados, los malos olores u olores molestos no implican necesariamente que sean tóxicos; de esa cuenta, es necesario regular la emanación de olores molestos como contaminante atmosférico específico.</p> |
|---------------|--|

Código Civil



| | |
|--------------------------|---|
| Número de decreto | 106 |
| Regula el “olor” | No |
| Observaciones | <p>Establece limitaciones para ciertas actividades que suelen ser asociadas con los malos olores, vinculándolas con la molestia que las mismas pueden provocar.</p> <p>El artículo 479 que se refiere a las construcciones no permitidas, establece ciertas limitaciones para la construcción de cloacas, letrinas, establos; entre otros; además, también se indica que dentro de poblado se prohíbe instalar máquinas y fábricas para trabajos industriales que sean peligrosos, nocivos o molestos. Como se ha establecido en la presente investigación, la molestia es un factor determinante para que se genere contaminación atmosférica por olores; de esa cuenta, podría inferirse que esta prohibición de forma indirecta abarca a este tipo de contaminación al asociarla con las molestias que la misma provoca.</p> |

Fuente: elaboración propia.

- 2. Existen reglamentos donde se hace referencia al término olor y los malos olores; sin embargo, no se han desarrollado parámetros o técnicas para analizarlos o cuantificarlos, así como límites de exposición y de calidad ambiental permisibles en relación con los mismos.**

El Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, no hace referencia expresa a los olores o malos olores en su texto; sin embargo, este factor sí es considerado en los instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental, regulados por dicha norma.



Lo anterior se evidencia a través de diversos documentos que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales pone a disposición, en los que sí se contempla el olor como un parámetro que debe ser analizado. Estos documentos son:

1. La guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental -DGA-GA-R-014-.
2. La guía de términos de referencia para la elaboración de un diagnóstico ambiental -DGA-GA-R-20-.
3. El formato para presentar Evaluación Ambiental Inicial, Actividades de Bajo Impacto Ambiental, DGA-GA-R-001, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.
4. El formato para presentar un Diagnóstico Ambiental Actividades de Bajo Impacto (DABI), DGA-GA-R-002, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.

Más allá de la referencia indicada, no se identificó la existencia de parámetros o técnicas para analizar o cuantificar los olores, tampoco de límites de exposición y de calidad ambiental permisibles en relación con los mismos.

Por lo tanto, lo anterior constituye una primera aproximación al tema, en virtud de que es necesario contar con leyes ambientales precisas que permitan alcanzar un nivel uniforme de protección para todos los individuos; además de proporcionar a la industria criterios de desempeño claros y predecibles que le permitan planificar sus inversiones respetando parámetros de gestión ambiental.

En el ámbito municipal (Municipalidad de Guatemala) se identificaron dos instrumentos que hacen referencia específica a los malos olores: el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guatemala -POT- y el Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización

del Centro Histórico. Ninguno de los dos establece cómo serán analizados o cuantificados los olores a los que hace referencia, tampoco límites de exposición y de calidad ambiental permisibles.



En el ámbito de la salud y seguridad ocupacional, se regula el olor en relación con la protección del aparato respiratorio; sin embargo, se presenta como un efecto derivado de otro tipo de contaminante, y no como un contaminante en sí mismo.

Además de los indicados, se analizaron otros reglamentos cuyo objeto principal es regular actividades que por sus características tienden a ser fuente de contaminación atmosférica. Al revisar el texto, se determinó que no hacen referencia al término olor o malos olores; estos son: el Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales, el Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves; y, el Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos.

En la tabla siguiente se presentan los resultados del análisis de cada reglamento.

Tabla 4:
Los olores en los reglamentos



| Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental | |
|--|---|
| Número de acuerdo | Acuerdo Gubernativo 137-2016 |
| Regula el “olor” | No en su texto; sin embargo, los olores se contemplan en los instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental regulados en el Reglamento. |
| Observaciones | <p>El olor es un aspecto que sí se toma en cuenta en el ámbito de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental contemplados en el reglamento.</p> <p>Lo anterior se evidencia a través de diversos documentos que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales pone a disposición, en los que sí se contempla el olor como un parámetro que debe ser analizado. Estos documentos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental -DGA-GA-R-014-. 2. La guía de términos de referencia para la elaboración de un diagnóstico ambiental -DGA-GA-R-20-. 3. El formato para presentar Evaluación Ambiental Inicial, Actividades de Bajo Impacto Ambiental, DGGA-GA-R-001, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales. 4. El formato para presentar un Diagnóstico Ambiental Actividades de Bajo Impacto (DABI), DGGA-GA-R-002, emitido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales. |



Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales

| | |
|-------------------|---|
| Número de acuerdo | Acuerdo Gubernativo número 236-2006 |
| Regula el “olor” | No |
| Observaciones | Establece parámetros de medición para determinar las características de las aguas residuales, entre estos parámetros se encuentran la temperatura, grasas y aceites, material flotante y color por mencionar algunos, sin embargo, no se hace mención alguna al olor como uno de los parámetros que deben ser considerados, tampoco se hace mención al respecto en el Acuerdo Ministerial Número 105-2008, Manual General del Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. |

Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves y Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos

| | |
|-------------------|--|
| Número de acuerdo | Acuerdo Gubernativo número 411-2002 y Acuerdo Gubernativo número 384-2010, respectivamente. |
| Regula el “olor” | No. |
| Observaciones | La importancia de estos reglamentos radica en que, históricamente los rastros han sido fuente emisora de olores molestos. Ninguno de los acuerdos hace referencia al olor como un parámetro de análisis. |

Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional

| | |
|-------------------|---|
| Número de acuerdo | Acuerdo Gubernativo número 229-2014 |
| Regula el “olor” | Si |
| Observaciones | Regula el olor en el ámbito de las normas para la protección del aparato respiratorio (artículo 258 y 259); sin embargo, es referido como un efecto derivado de |



| | |
|--|---|
| | otro tipo de contaminante, y no como un contaminante en sí mismo. |
|--|---|

Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guatemala -POT-

| | |
|--------------------------|---|
| Número de acuerdo | Acuerdo del Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala POT- COM-030-2008, reformado por los acuerdos COM-13-2011, COM- 42-2011, COM-05-2013; y, COM-16-2013. |
|--------------------------|---|

| | |
|-------------------------|----|
| Regula el “olor” | Si |
|-------------------------|----|

| | |
|----------------------|---|
| Observaciones | Regula el tema de malos olores en el artículo 93 y lo enfoca desde el punto de vista de la vecindad. Las actividades que se desarrollen dentro de un inmueble no deberán causar molestias sobre sus inmuebles vecinos y sobre la vía de uso público y privada, prohibiendo la generación directa o indirecta de malos olores. |
|----------------------|---|

Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización del Centro Histórico

| | |
|-------------------|--|
| Número de acuerdo | Acuerdo COM-011-03 del Concejo del Municipio de Guatemala. |
|-------------------|--|

| | |
|------------------|----|
| Regula el “olor” | Si |
|------------------|----|

| | |
|----------------------|--|
| Observaciones | <p>Refiere el tema de malos olores en los artículos 29 y 51, indicando que no se permitirán los establecimientos que produzcan emanaciones que sean nocivas y/o olores que se perciban a lo externo del establecimiento y que produzcan cambio en el color del aire, perjudicando o causando molestia al entorno, personas, bienes o edificaciones.</p> <p>El artículo 29 del Marco Regulatorio, asocia los olores con el cambio de color en el aire “olors que se perciban a lo externo del establecimiento y que produzcan cambio en el color del aire”. En ese sentido,</p> |
|----------------------|--|



| | |
|--|--|
| | <p>es preciso indicar que, los olores o malos olores no implican el cambio de color en el aire y tampoco son un sinónimo de toxicidad.</p> <p>Ni el POT ni el Marco Regulatorio establecen cómo serán analizados o cuantificados los olores a los que hace referencia.</p> |
|--|--|

Fuente: elaboración propia.

3. Medidas de mitigación adoptadas en el ámbito de instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental

Como se expuso en el apartado anterior, en el ámbito de los instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental, regulados por el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, el olor es un aspecto que se debe analizar.

Se consultaron algunos instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental, para determinar qué tipo de información y qué medidas de mitigación se proponen respecto a las emisiones de olor:

- a) Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “Los Cebollales”, Cabecera Municipal de Panajachel, Sololá. Data del 2009, fue presentado por la Municipalidad de Panajachel del Departamento de Sololá. Se aplicó a un proyecto de construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales. Un apartado del estudio está dedicado a los olores:

8.17 OLORES

SIN PROYECTO: La tormenta STAN causó daño a la Planta de Tratamiento de las aguas residuales de la población (...) desfogando y corriendo a la interperie



[sic] hacia las partes bajas en donde se encuentran los cuerpos de agua como el río San Francisco y el lago, produciendo malos olores a consecuencia de la descomposición de las materias fecales y desechos líquidos que se transportan en las tuberías y drenajes (...) (p.48)

CON PROYECTO: Las plantas de tratamiento se ubicarán [sic] en el área conocida como Los Cebollales. Sin embargo por las características y tecnología (fangos activados) a utilizar en las Plantas de tratamiento, se espera que la planta emane un mínimo de malos olores, debido al proceso de tratamiento el cual requiere una retención temporal de los líquidos residuales a ser tratados; sin embargo los olores son menores que los que producen las tuberías rotas con el corrimiento de aguas a flor de tierra (sin proyecto) (...)

Además, se determina que el impacto de los malos olores es “negativo no significativo”, proponiendo algunas medidas para su mitigación:

La **tecnología de lodos activos mitiga por el efecto de aireación los olores** característicos de las aguas residuales. Sin embargo (...) el efecto del mal olor es inherente a las aguas residuales (...) La recomendación consiste en colocar una **barrera física que evite que el aire arrastre los olores a lugares indeseables**. Esta barrera puede ser arbúscula (**barrera verde natural**) o con la construcción de un muro perimetral alto (...) (p.93) (el resaltado es propio)

De la lectura se desprende que, el olor no fue medido o cuantificado utilizando alguna técnica, únicamente se califica como “malo” y se describen las fuentes emisoras.

En relación con las medidas de mitigación que se proponen, se identificaron tres: tecnología de lodos activos y una barrera física que el aire evite que arrastre los olores. Además, en la sección “RESUMEN DE MONITOREO AMBIENTAL”, queda estipulado que el método para el muestreo o medición del olor, será la “inspección visual”, el parámetro de medición será la “percepción del usuario”, con una frecuencia diaria.



- b) Evaluación Ambiental Inicial del Proyecto de “Construcción edificio (s) rastro municipal, Cabecera Municipal, Ixchiguán, San Marcos”. El documento data del 2015, analiza la construcción y operación de un rastro municipal, fue presentado por la Municipalidad de Ixchiguán.

El tipo de impacto ambiental que se describe respecto a los olores, es aquel derivado de desechos animales descompuestos y agua sin tratar, en el lugar del proyecto. Para el manejo ambiental de este tema, se propuso:

Se propone que se haga compostaje con los desechos de los animales como grasas, vísceras verdes, pelos, piel, estiércol alimentos.

Se propone cocimiento de sangre para alimento de animales de corral.

Manejo adecuado de desechos sólidos ordinarios (p.10).

- c) Evaluación Ambiental Inicial del Proyecto “Construcción sistema de alcantarillado sanitario Aldea La Montaña+Planta de Tratamiento, Malacatán, San Marcos”. La información data de 2016 y fue presentada por la Municipalidad de Malacatán, Departamento de San Marcos. El tipo de impacto ambiental que se describe respecto a los olores.

El tipo de impacto ambiental que se describe respecto a los olores, son “olores producidos por el uso de combustible” (p.6). Para evitar que los olores se dispersen en el ambiente se propone “Se dotará a los trabajadores de mascarillas y se brindará mantenimiento preventivo y curativo a la maquinaria” (p.6)



4. Se identificaron sentencias de la Corte de Constitucionalidad relacionadas con episodios de mal olor

Se identificaron cuatro sentencias dictadas por la Corte de Constitucionalidad, que en su contenido hacen alusión a malos olores u olores molestos:

- a) Tres de las cuatro sentencias están relacionados con la disposición de desechos sólidos.
- b) En dos de los cuatro casos, se evidencia que el método utilizado para establecer la existencia de malos olores u olores molestos, es únicamente la percepción de los mismos.
- c) En uno de los cuatro casos se reconoce expresamente el término “contaminación por malos olores”.

Tabla 5:

Sentencias de la Corte de Constitucionalidad relacionadas con olores



| Sentencia del 8 de abril de 2008-Expediente 322-2008 | |
|---|---|
| Acto reclamado | Existencia de un basurero clandestino. |
| Autoridad recurrida | Municipalidad de Escuintla |
| Relación con el olor | Se relacionan los olores fétidos con la contaminación del aire y se reconoce que, en aras de mantener un medio ambiente sano, no debe existir proliferación de malos olores. |
| Sentencia del 22 de junio de 2010 - Expediente 36-2008 | |
| Acto reclamado | Diseño, desarrollo y puesta en marcha de la “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Frutal, Villa Nueva. |
| Autoridad recurrida | Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. |
| Relación con el olor | En el texto se evidencia que la medición o determinación de la existencia de malos olores se realizó mediante la simple percepción de los mismos. |
| Sentencia del 11 de agosto de 2010- Expediente 3102-2009 | |
| Acto reclamado | Utilización, por parte de las autoridades impugnadas, de una finca para depositar desechos y basura. |
| Autoridad recurrida | Concejo Municipal y el Alcalde Municipal, ambos de Chicacao, departamento de Suchitepéquez. |
| Relación con el olor | Durante el trámite del amparo se aportó como prueba documental un informe de monitoreo realizado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Se evidencia que el procedimiento utilizado para verificar la existencia de malos olores fue la simple “detección” practicada por el inspector que realizó la visita de campo. |
| Sentencia del 27 de mayo de 2015-Expediente 417-2015 | |
| Acto reclamado | Prohibición del paso en la ciudad de Santa Cruz del Quiché, a los vehículos propiedad de la postulante para el transporte de desechos sólidos hacia el relleno sanitario de su propiedad, ubicado en la aldea Pamesebal Tercero, de ese municipio. |
| Autoridad recurrida | Alcalde Municipal de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché. |

| | |
|-----------------------------|---|
| Referencia al “olor” | Dentro de los medios de comprobación aportados al amparo, se describe el texto de un oficio emitido por el Director del Área de Salud del departamento de Quiché, en el que se reconoce expresamente el término contaminación por malos olores. |
|-----------------------------|---|



Fuente: elaboración propia.

5. Las políticas públicas en materia ambiental no hacen referencia al olor o los olores molestos, tampoco los contemplan como un contaminante atmosférico:

Se identificó únicamente una política donde se menciona el término “olores nauseabundos”, al definir “botadero”, esta es la Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 281-2015.

También se consultó la Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 63-2007 y la Política Nacional de Producción Más Limpia, aprobada mediante el Acuerdo 258-2010, determinando que no hacen referencia al término olor, mal olor o contaminación atmosférica por olores.

6. En Guatemala existen denuncias o quejas que involucran la existencia de olores molestos, configurándose así la figura de contaminación atmosférica por olores

Comprobada la falta de regulación específica sobre contaminación atmosférica por olores, se procedió a determinar la existencia de denuncias y quejas relacionadas con este tipo de contaminación. El primer paso fue revisar diferentes informes ambientales:

- a) Informe ambiental del Estado de Guatemala 2011 emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.



En el apartado denominado “Impactos sobre el Sistema Atmosférico” se identifican denuncias relacionadas con malos olores. En el 2011, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales documentó 186 denuncias relacionadas a la contaminación atmosférica, de éstas, el 49% es por malos olores y el 51% tiene relación con diferentes contaminantes físicos del aire.

Este informe es el más reciente de esta naturaleza. Se considera importante porque evidencia que los malos olores son reconocidos como un contaminante atmosférico; además, que casi el 50% de las denuncias relacionadas con el sistema atmosférico, se refieren a este tema.

- b) Informe Ambiental del Estado de Guatemala GEO Guatemala 2009 emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

A diferencia del informe anterior, el presente no analiza los olores; y, únicamente se refiere a los mismos en relación con la generación, composición y disposición de desechos sólidos, indicando que, la emisión de polvo, malos olores, polución de aguas y suelos, proliferación de plagas y contaminación visual, los residuos sólidos generan al menos el 5% de metano emitido por el país.

Adicionalmente, se consultó el Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo; y, el Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012: Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo, ambos emitidos por el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente -IARNA- de la Universidad Rafael Landívar), determinándose que en su contenido no se hace referencia a los malos olores. Una vez analizados los informes mencionados, se procedió a recabar información en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, como institución rectora en materia ambiental.

A través de la Unidad de Información Pública del Ministerio, se solicitó información que fue proporcionada mediante la Resolución No. 001-2017/RNAB/epg, del 20 de febrero de 2017. A continuación, se presentan los resultados:



- a) Se consultó el número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 2015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medida de mitigación relacionadas con estas denuncias.

La respuesta fue proporcionada por la Dirección de Cumplimiento legal del Ministerio, señalando que, en el 2015 se registraron 77 denuncias, mientras que en el 2016 fueron 52, sumando en total 129 casos.



Tabla 6:

Denuncias por malos olores recibidas por el MARN en el año 2015

| Departamento | Denuncias 2015 |
|---------------|----------------|
| Guatemala | 43 |
| Retalhuleu | 6 |
| Suchitepéquez | 6 |
| Santa Rosa | 4 |
| Sacatepéquez | 4 |
| Jalapa | 4 |
| Jutiapa | 3 |
| Zacapa | 2 |
| Chimaltenango | 2 |
| Alta Verapaz | 1 |
| Huehuetenango | 1 |
| Escuintla | 1 |
| TOTAL | 77 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en la Resolución No. 001-2017/RNAB/epg.

Tabla 7:

Denuncias por malos olores recibidas por el MARN en el año 2016

| Departamento | Denuncias 2016 |
|----------------|----------------|
| Guatemala | 31 |
| Quetzaltenango | 3 |
| Jutiapa | 3 |
| Escuintla | 2 |
| Huehuetenango | 2 |
| Santa Rosa | 2 |
| Chiquimula | 1 |
| Zacapa | 1 |
| Izabal | 1 |
| Sacatepéquez | 1 |
| Suchitepequez | 1 |
| Retalhuleu | 1 |
| San Marcos | 1 |
| Alta Verapaz | 1 |
| Chimaltenango | 1 |
| TOTAL | 52 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en la Resolución No. 001-2017/RNAB/epg.



Dentro de los hechos generadores de las denuncias, se describen algunos de los siguientes: contaminación atmosférica causada por malos olores, olores fétidos de contaminación a causa de basurero clandestino, contaminación por malos olores por granja de pollos, contaminación por malos olores producidos por granja porcina, malos olores que salen de vivienda, malos olores a causa de solventes y químicos, malos olores riego de baños portátiles, malos olores por colapso de drenajes, malos olores provocados por residuos de viseras de res, malos olores provocados por planta de tratamientos, entre otros.

En cuanto a la indicación del denunciante y denunciado, se informó que los datos no podían ser proporcionados, con fundamento en el artículo 22, numeral 5 de la Ley de Acceso a la Información Pública.

- b) Se consultaron las medidas de mitigación que se suelen aplicar en relación con los olores o malos olores. La Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales únicamente informó que, las medidas de mitigación que se suelen aplicar en relación con los olores o malos olores son los extractores de olor.
- c) Se consultaron las técnicas, instrumentos, aparatos utilizados para evaluar los olores o malos olores. La Dirección anteriormente mencionada informó que, dentro de las técnicas, instrumentos o aparatos utilizados para evaluar los olores al momento de realizar las verificaciones de campo, se encuentran el análisis organoléptico y la modelación de dispersión de contaminantes gaseosos.
- d) Se consultó cuáles eran las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos. La Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales identificó las siguientes: granjas, plantas de tratamiento de aguas residuales y los rellenos sanitarios.



- e) Se consultó sobre la existencia de legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores. Sobre este aspecto se informó que por el momento no se cuenta con ningún soporte legal en tema de olores u olores molestos.

- f) Se consultó si los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Se confirmó que, por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, los olores sí son catalogados como contaminantes atmosféricos.

Adicionalmente a esta información, se consultaron medios de comunicación electrónicos para determinar la existencia de noticias relacionadas con el tema. Para el período 2015-2016, se identificaron 11, motivadas por: ríos contaminados (4 noticias), rastros (2 noticias), desechos sólidos (3 noticias), aguas residuales (1 noticia), granos de cebada (1 noticia).

Las áreas del país involucradas son la Ciudad de Guatemala (2 noticias), Antigua Guatemala (2 noticias), Amatitlán, El Progreso, Petén, Quetzaltenango, Retalhuleu, Santa Rosa, Zacapa, con una noticia cada uno.



Tabla 8:

Noticias nacionales relacionadas con episodios de mal olor 2015-2016

| Fecha | Medio de comunicación | Fuente de contaminación | Ubicación | Resumen |
|------------|-----------------------|-------------------------|----------------|---|
| 22/01/2015 | Prensa Libre | Rastro | Santa Rosa | <p>Los vecinos de Barberena, Santa Rosa, comentaron que el rastro a cargo de la comuna no cumple las normas de higiene.</p> <p>Aseguraron que también genera malos olores y proliferan perros callejeros que buscan comer desperdicios.</p> |
| 10/04/2015 | Stereo100 | Rastro | Quetzaltenango | <p>El Rastro Municipal de Quetzaltenango sigue sin tratar sus desechos.</p> <p>Según el entrevistado, no se le da un manejo adecuado a las aguas servidas e indica que se debe de tener una planta de tratamiento, porque existen denuncias de vecinos que se quejan de malos olores.</p> |
| 27/05/2015 | Prensa Libre | Río contaminado | Zacapa | <p>Un grupo de pobladores de Gualán, Zacapa, se</p> |



| | | | | |
|------------|--------------|------------------|---------------------|--|
| | | | | reunió para manifestar su descontento por los malos olores que se sienten en el sector, producto de la contaminación del afluente. |
| 20/06/2015 | Prensa Libre | Río contaminado | Petén | Una tubería de tamaño industrial que sale de los terrenos donde se cultiva palma africana vierte agua gris y verde, con fétido olor, al río La Pasión. |
| 14/03/2016 | La Hora | Río contaminado | Retalhuleu | Pobladores reportaron contaminación en el río Bolas, ya que han aparecido cientos de peces muertos. Señalaron que desconocen la causa del problema, pero manifestaron su preocupación ya que el mal olor afecta a las personas que viven en las orillas. |
| 16/05/2016 | Crónica | Desechos sólidos | Ciudad de Guatemala | Reportaje sobre el relleno sanitario de la zona 3. Se señala que, estudios técnicos indican que el basurero no se encuentra localizado en un sitio ideal para tratar los residuos sólidos, está dentro |



| | | | | |
|------------|--------------|------------------|---------------------|---|
| | | | | de la ciudad y no deja una distancia prudencial hacia las viviendas, de manera que se pudieran disminuir los malos olores. |
| 05/06/2016 | Prensa Libre | Rio contaminado | El Progreso | Los pobladores están alarmados por la contaminación del río Motagua. En temporada de verano son fuertes los olores que atraen moscas. Durante el invierno el río arrastra basura e inunda terrenos de cultivo. |
| 19/09/2016 | Proceso | Desechos sólidos | Antigua Guatemala | El vertedero del centro de Servicios de La Antigua Guatemala continúa afectando a vecinos y comerciantes alrededor de varios cuadrantes de la ciudad colonial porque sus fétidos olores perjudican su salud y economía, según lo denunciaron muy molestos porque la comuna antiguëña no ha hecho nada por corregir el problema. |
| 30/09/2016 | Publinews | Granos de cebada | Ciudad de Guatemala | Un camión derramó granos sobre la calle 6a. calle, entre 5a. y 9a. avenida de la |



| | | | | |
|------------|----------------|------------------|-------------------|--|
| | | | | <p>zona 2. El Intendente de Policía Municipal de Tránsito de la Ciudad de Guatemala indicó que se trata de afrecho o granos de cebada. Personal de la Municipalidad de Guatemala se dirigieron para realizar las tareas de limpieza; sin embargo, un fuerte olor persiste en ese sector.</p> |
| 08/10/2016 | Prensa Libre | Aguas residuales | Amatitlán | <p>Reactivan plantas para frenar contaminación. Buscan evitar más deterioro del lago de Amatitlán. El tratamiento de aguas residuales evitará que se emitan malos olores.</p> |
| 17/11/2016 | Diario Digital | Desechos sólidos | Antigua Guatemala | <p>Para neutralizar malos olores en la Antigua Guatemala se está aplicando una vez al mes un tratamiento biológico en diferentes tragantes de la localidad, informó la municipalidad de la ciudad colonial. Este tratamiento se le conoce como bacteria para el manejo de desechos</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | sólidos, en el cual se aplica en el alcantarillado de la ciudad cuando no hay movimiento de agua. |
|--|--|--|--|---|



Fuente: elaboración propia con base en noticias consultadas en diferentes medios de comunicación.

Esta información evidencia que en Guatemala existen episodios relacionados con molestias provocadas por malos olores, mismos que pueden configurarse como casos de contaminación atmosférica por olores.

7. La falta de regulación sobre contaminación atmosférica por olores conlleva efectos jurídicos y evidencia la necesidad de regularla en el sistema jurídico guatemalteco

La hipótesis planteada dentro de la investigación es que, la falta de regulación sobre contaminación atmosférica por olores conlleva efectos jurídicos y evidencia la necesidad de regularla en el sistema jurídico guatemalteco.

Se ha establecido que en el sistema jurídico guatemalteco no se reconoce que el olor es un contaminante atmosférico. Existen escasas referencias a olor y los malos olores dispersas en reglamentos de diversa índole y, en ningún caso, se les califica como un contaminante atmosférico; más bien, se hace referencia a los mismos en relación con las molestias que provocan o se les asocia como un efecto derivado de otro tipo de contaminación.

También se determinó que en Guatemala existen denuncias y quejas relacionadas con molestias provocadas por malos olores, configurándose así la contaminación atmosférica por olores, entendiendo la misma como la presencia en la atmósfera de moléculas portadoras de olores desagradables que por su naturaleza son susceptibles de causar molestias.



Al suscitarse episodios de contaminación atmosférica por olores y llevarse a cabo inspecciones o verificaciones de campo para verificar el extremo, el olor es calificado y evaluado de forma subjetiva, utilizando el sistema del olfato. Lo anterior evidencia la falta de parámetros o técnicas para medir el olor y evaluar sus características, por lo tanto, se establece la necesidad de regular estos aspectos para evitar que los malos olores dejen de ser un aspecto subjetivo y no mensurables.

Además, es necesario contar con legislación específica sobre contaminación atmosférica por olores, para alcanzar un nivel uniforme de protección para todos los individuos y tener criterios de desempeño claros y predecibles para la industria y la sociedad.

La falta de legislación específica sobre esta forma de contaminación, que establezca los parámetros o técnicas para analizar y/o cuantificar los olores, así como los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles en relación con los mismos, limita a los individuos a gozar de forma plena su derecho a un ambiente sano y adecuado respecto a los olores. En relación con lo anterior, el artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala donde establece:

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico **que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico**. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación. (El resaltado es propio).

Este artículo implica dos aspectos; el primero es tomar las medidas necesarias para prevenir que se atente contra el ambiente, y el segundo es adoptar medidas que tiendan a su protección y conservación, tal como se expone en la sentencia del 17 de abril del 2007, dictada dentro del Expediente 3095-2006, por la Corte de Constitucionalidad:



Que el ordenamiento guatemalteco, desde su norma fundamental, reconoce **en derecho** humano a un medio ambiente sano y adecuado. En ese sentido, el referido **derecho** humano determina la obligación del Estado de garantizar a la persona **un entorno** saludable, adecuado y ecológicamente equilibrado, que le ofrezca las **condiciones** propicias para su desarrollo individual y social. En ese contexto, es obvio que **con el reconocimiento del mencionado derecho se encuentra implícito también el concerniente a la protección de la persona contra cualquier forma de contaminación, incluyendo la protección contra los efectos producidos por ésta** (...)

(...) el derecho humano a un medioambiente sano y adecuado se traduce en la obligación estatal de **asegurar al individuo la posibilidad de respirar aire puro y beber agua no contaminada, a ser protegido de los excesos de ruido y de cualquier forma de contaminación**, a disfrutar y aprovechar racionalmente de los recursos que provee la naturaleza, y a vivir en un entorno ecológico saludable (...)

(...) reconocida la **importancia que el derecho a un medio ambiente sano y adecuado reviste para el ser humano, así como la evidente y trascendental relación que el mismo posee respecto de otros derechos (entre los que cabe mencionar el derecho a la vida, a la salud y al desarrollo integral de la persona, entre otros)** (...) (p.8) (El resaltado es propio).

En ese orden de ideas, el Estado de Guatemala en cumplimiento del mandato constitucional, está obligado a proteger al individuo contra cualquier forma de contaminación, inclusive la contaminación atmosférica por olores y los efectos producidos por ésta, que como ha sido indicado pueden ser muy variados.

La consecuencia directa de la falta de protección de la persona ante esta forma de contaminación ambiental, es la afectación en su derecho a un ambiente sano y adecuado, y eventualmente la afectación en su derecho a la vida, la salud y el desarrollo integral de la persona.



8. Línea estratégica para para incorporar el tema a la legislación nacional

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y el Código de Salud, determinan que se deben establecer los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales.

En esa línea, el enfoque que se debe adoptar para regular la contaminación atmosférica por olores es, el de establecer límites de exposición y de calidad ambiental respecto a los olores. Previo a llegar a ese punto, es necesario:

- a) Realizar un levantamiento de información que incluya la identificación y caracterización de las fuentes de emisión de olores en el territorio nacional. Lo anterior, permitirá establecer qué tipo de actividades, proyectos, industrias, obras, zonas geográficas o compuestos estarán sujetos a la regulación y en qué medida.
- b) Definir qué metodología se utilizará para medir los límites de exposición y de calidad ambiental. Este paso implica una fase de análisis técnico. Debe considerarse que la tendencia actual es aplicar la olfatometría como técnica para medir el olor.
- c) Crear capacidades. Aplicar técnicas para medir el olor no es algo sencillo, deben crearse capacidades, a nivel público y privado. Además, dependiendo de la metodología que será utilizada, debe de contarse con equipo y laboratorios que estén en capacidad de medir y analizar olores. Esto último, también implica realizar inversión.

Lo más importante es el reconocimiento de que el olor es un contaminante atmosférico que debe ser controlado, para evitar que se convierta en un agente en perjuicio de la calidad de vida de los ciudadanos.

Conclusiones

1. La hipótesis planteada al inicio de la investigación fue que, la falta de regulación sobre contaminación atmosférica por olores conlleva efectos jurídicos y la necesidad de regularla en el sistema jurídico guatemalteco. Ésta fue confirmada al determinarse que en Guatemala existen denuncias y quejas motivadas por olores molestos, mismas que se encuadran en episodios de contaminación atmosférica por olores. Sin embargo, la falta de legislación específica sobre esta forma de contaminación, donde se establezcan parámetros o técnicas para analizar y/o cuantificar los olores, así como los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles en relación con los mismos, conlleva el efecto jurídico de limitar a los individuos en su derecho a gozar de un ambiente sano y adecuado en relación con los malos olores, entendiendo que los mismos constituyen contaminantes atmosféricos al causar molestias a los individuos y su entorno.
2. En el sistema jurídico guatemalteco no se reconoce que el olor es un contaminante atmosférico. Existen escasas referencias a olor y los malos olores, dispersas en reglamentos de diversa índole y en ningún caso se les califica como un contaminante; más bien, se hace referencia a estos en relación con las molestias que provocan, o bien, se les asocia como un efecto derivado de otro tipo de contaminación. No obstante, se determinó que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales sí cataloga a los olores como un contaminante atmosférico.
3. En el ámbito de los instrumentos de evaluación, control y seguimiento ambiental, los olores son considerados como un aspecto que debe ser evaluado y se les asocia con la calidad del aire. Sin embargo, esto solo es una aproximación inicial al tema porque es necesario contar con legislación específica sobre contaminación atmosférica por olores, que permita alcanzar un nivel uniforme de protección para todos los individuos y contar con criterios de desempeño claros y predecibles para la industria y la sociedad, respetando parámetros de gestión ambiental.



Referencias



Aceña Muñoz, L. (2011). *Aplicación de la Cromatografía de Gases-Olfatometría en la Caracterización del Aroma del Vinagre, de los Pistachos y del Aceite de Oliva*. España: Tesis doctoral. Universitat Rovira I Virgili. Tarragona.

Aránguez, E., Ordóñez, J.M., Serrano, J., Aragonés, N., Fernández-Patier, R., Galán, I., & Gandarillas, A., (1999). *Contaminantes Atmosféricos y su vigilancia*. 73(39), 123-132. Madrid, España: Revista Española de Salud Pública.

Baena Osorio, S. y Hernández Arboleda, L. (2012). *Análisis de la regulación colombiana en materia de olores ofensivos*. Colombia: Universidad de Medellín, Especialización en Derecho Ambiental, Facultad de Derecho.

Bolaños Retana, A., Dall'Anesse Ruiz, E. y Marín Vargas, Francklin. (s.f.). *Derecho Ambiental: Contaminación por Olores en Costa Rica y el Derecho a un Ambiente Sano*. San José, Costa Rica: Autor.

Cadenas Henares, J., (2007). *Tecnologías Limpias de Desodorización: Olores, Definición y Medición del Olor, Desodorización por vía seca y húmeda, Biofiltros, Técnicas Combinadas*. Valencia, España: Fondo Social Europeo, Unión Europea.

Cámara de Diputados de Chile. (2009). *Boletín 6577-12, Proyecto de Ley que Tipifica La Contaminación Atmosférica por Malos Olores o Contaminación Atmosférica*. (En línea) Recuperado el 11 de julio del año 2013. Disponible en: https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=6979&prmBL=6577-12

Contreras, Virginia (2016). *Reportan muerte de peces en río Bolas*. Guatemala: La Hora. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: https://issuu.com/lahoragt/docs/la_hora_14-03-2016



- Corona, M. & Díaz, C. N. (Ed.). (2008). *Legislación sobre olores en Chile*. Sevilla, España: Universidad de Química.
- Ecotec Ingeniería Ltda. (2013). *Estudio: antecedentes para la regulación de olores en Chile*. (En línea). Recuperado el 14 febrero de 2017. Disponible en: http://www.sinia.cl/1292/articles-55386_InformeFinal2013ECOTEC.pdf
- Fortt, M. (2012). *Olores molestos y sus efectos en la salud de la población: Revisión Bibliográfica para el Ministerio de Salud*. (En línea). Recuperado el 15 de julio de 2017. Disponible en: http://www.sinia.cl/1292/articles-55387_MINSAL_Informe_Olores.pdf
- Fundación Conama. (En línea). Recuperado el 11 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.conama.org/web/index.php>
- Generalidad de Cataluña, Departamento de Medio Ambiente y Vivienda, Dirección General de Calidad Ambiental. (s.f.) *Borrador del Anteproyecto de Ley Contra la Contaminación Odorífera*. Barcelona, España: Autor.
- Grupo de Trabajo Conama 09 (s.f.). *Congreso Nacional del Medio Ambiente: Documento del Grupo de Trabajo de Conama 10 Contaminación Odorífera*. Madrid, España: Conama 09. (En línea). Disponible en: http://www.conama10.conama.org/conama10/download/files/GTs%202010/3_final.pdf
- Grupo de Trabajo Conama 10 (s.f.). *Congreso Nacional del Medio Ambiente: Documento del Grupo de Trabajo de Conama 10 Contaminación Odorífera*. Madrid, España: Conama 10. (En línea). Disponible en: http://www.conama10.es/conama10/download/files/GTs%202010/3_final.pdf



Grupo de Trabajo Conama 12 (s.f.). *Congreso Nacional del Medio Ambiente. Documento del Grupo de Trabajo de Conama 12 Contaminación Olfativa*. Madrid, España: Conama 12. (En línea). Disponible en:
<http://www.conama2012.conama.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=86&id=2042&op=view&tipo=P>

Hook, B (Ed) (2001) *Bioresponse-Linked Instrumental Analysis*. Alamania: B.G. Teubner Stuttgart-Leipzig-Wiesbaden.

Iglesias García, A. R. (2008). *Contaminación Atmosférica por olores: Unas técnicas de medida avanzadas y una legislación específica inexistente*. Madrid, España: Congreso Nacional del Medio Ambiente: Cumbre del Desarrollo Sostenible Conama 9. (En línea). Disponible en:
http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/2603_AIglesias.pdf II
Congreso Internacional y VII Nacional de la Asociación Argentina de Semiotica. (s.f.). *Sinestesia, o Transposiciones Entre los Sentidos: ¿Relaciones Icónicas o Conexiones Indiciales?*. Buenos Aires, Argentina: Autor.

López, I. y García, R. (2006). *Valoración económica de la contaminación por olores en el área de influencia del relleno sanitario El Carrasco: una aplicación de la metodología de precios hedónicos*. Bucaramanga, Colombia: Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander. (En línea). Recuperado el 15 de julio de 2017. Disponible en: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2006/121827.pdf>

López, J.C., (2002). *La Organización Molecular del Sistema Olfativo*. Rubes, Editorial. (En línea). Recuperado el 30 de mayo del año 2013. Disponible en:
http://www.percepnet.com/cien01_02.htm

Loriato A., Salvador N., Santos J., Moreira D. M. y Costa Junior N., (2012). *Odor a visão on the existing regulation*, Brasil: Chemical Engineering Transactions. (EN

línea). Recuperado el 6 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.sinia.cl/1292/articles-55466_Loriato_et_al_Odour.pdf



Macias Guarasa, J. (s.f). *Los Sistemas del Olfato y del Gusto: Fisiología y Funcionamiento, El Olfato y El Gusto Electrónico*. Ingeniería Neurosensorial, Departamento de Ingeniería Electrónica. Disponible en:
<https://dieteticaieselgetares.files.wordpress.com/2014/11/el-olfato-y-el-gusto-electrc3b3nico.pdf>

Martínez Ataz, E., y Díaz De Mera, Y., (2004). *Contaminación Atmosférica* (Colección Ciencia y Técnica 45). España: Universidad de Castilla-La Mancha.

McGinley, C. M., Mahin, T. D., y Pope Richard, J. (2000). *Elements of Successful Odor / Odor Laws*. Cincinnati, Ohio, E.E. U.U.: St. Croix Sensory Inc. & McGinley Associates, P.A.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (s.f.). *Guía de términos de referencia para la elaboración de un diagnóstico ambiental DGA-GA-R-20*. Guatemala: Autor. (En línea) Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.marn.gob.gt/paginas/Diagnostico_Ambiental

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (s.f.). *Guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental DGA-GA-R-014*. Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.marn.gob.gt/paginas/Instrumentos_de_Evaluacin_Ambiental



Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (s.f.). *Diagnóstico ambiental actividades de bajo impacto ambiental DGGGA-GA-R-002*. Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.marn.gob.gt/paginas/Diagnostico_Ambiental_de_Bajo_Impacto

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (s.f.). *Evaluación ambiental inicial, actividades de bajo impacto ambiental DGGGA-GA-R-001*. Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.marn.gob.gt/paginas/Evaluacion_Ambiental_Inicial

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Unidad de Información Pública. *Resolución No. 001-2017/RNAB/epg, del 20 de febrero de 2017*. Guatemala: Autor.

Morales, Isaias (2016). *Basurero mal tratado: oídos sordos de autoridades municipales para mejorar manejo de desechos sólidos*. Guatemala: Crónica. (En línea) Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://cronica.gt/basurero-mal-tratado-oidos-sordos-de-autoridades-municipales-para-mejorar-manejo-de-desechos-solidos/>

Municipalidad de Ixchiguán, Departamento de San Marcos (2015). *Evaluación Ambiental Inicial del Proyecto de “Construcción edificio (s) rastro municipal, Cabecera Municipal, Ixchiguán, San Marcos”*. Ixchiguán, San Marcos, Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 26 de julio del año 2017. Disponible en: <http://www.guatecompras.gt/concursos/consultaDetalleCon.aspx?nog=4193164&o=4>

Municipalidad de Malacatán, Departamento de San Marcos (2016). *Evaluación Ambiental Inicial del Proyecto “Construcción sistema de alcantarillado sanitario*



Aldea La Montaña+Planta de Tratamiento, Malacatán, San Marcos. Malacatán, San Marcos, Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 26 de julio del año 2017. Disponible en:

<http://www.guatecompras.gob.gt/concursos/consultaDetalleCon.aspx?o=5&no=6384250>

Municipalidad de Panajachel, Departamento de Sololá (2009). *Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Los Cebollales", Cabecera Municipal de Panajachel, Sololá*. Panajachel, Sololá, Guatemala: Autor. (En línea). Recuperado el 26 de julio del año 2017. Disponible en: [http://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE\\$SINIP/OTROS_DOCUMENTOS/59957-ODIMNMBOARD.pdf](http://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE$SINIP/OTROS_DOCUMENTOS/59957-ODIMNMBOARD.pdf)

Murgía, W. (2006). *Contaminación por olores: el nuevo reto ambiental*. Odournet, México. (En línea). Disponible en: <http://www.publicaciones.inecc.gob.mx/gacetas/521/olores.pdf>

Paniagua, Oliver (2016). *En la Antigua aplican tratamiento para neutralizar malos olores*. Guatemala: Diario Digital. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://diariodigital.gt/2016/11/la-antigua-aplican-tratamiento-neutralizar-malos-olores/>

Prensa Libre (2015). *Preocupa falta de higiene en rastros*. Guatemala: O. Cardona, C. Ventura y R. Miranda. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: http://www.prensalibre.com/departamental/Provincia-rastros-no-cumplen-medidas-sanidad_0_1289271315.html

Prensa Libre (2015). *Río muere lentamente*. Guatemala: Carlos Álvarez. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/rio-muere-lentamente>



Prensa Libre (2015). *Vecinos de Gualán reportan contaminación en el río Motagua*. Guatemala: Julio César Vargas. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. <http://www.prensalibre.com/guatemala/zacapa/vecinos-de-gualan-reportan-contaminacion-en-el-rio-motagua>

Prensa Libre (2016). *La contaminación asfixia los ríos del país*. Guatemala: Julio Oscar Felipe Q. y corresponsales. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/guatemala/peten/rios-agonizan>

Prensa Libre (2016). *Reactivan plantas para frenar contaminación*. Guatemala: Edwin Pitán. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/reactivan-plantas-para-frenar-contaminacion>

Proceso (2016). *Fétidos olores contaminan a La Antigua*. Guatemala: Julio Sicán. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.procesogt.com/index.php/component/k2/item/836-fetidos-olores-contaminan-a-la-antigua>

Publinews (2016). *Derraman material en calle Martí y un fétido olor persiste en el lugar*. Guatemala: (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: https://www.publinews.gt/gt/noticias/guatemala/2016/09/30/derraman-material-calle-marti-fetido-olor-persiste-lugar.html_

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.ªed.). (En línea). Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>

Segawa, T. (2004) *Odor regulation in Japan. East Asia Workshop on Odor Measurement and Control Review*. Tokio, Japón: Ministry of the Environment.



Stereo100 (2015). *Rastro municipal de Quetzaltenango sin tratamiento de desechos*. Guatemala: César Cruz. (En línea). Recuperado el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <http://stereo100.com.gt/2015/04/rastro-municipal-de-quetzaltenango-sin-tratamiento-de-desechos/>

Teorema Ambiental. (2006) *Contaminación por olores: El nuevo reto ambiental*. México, Distrito Federal: Autor. (En línea). Recuperado el 16 de julio del año 2013. Disponible en: http://www.teorema.com.mx/contaminacion_/contaminacion-por-olores-el-nuevo-reto-ambiental/

Twenergy. (2012). *Causas de la Contaminación Ambiental*. (En línea). Recuperado el 14 de junio del año 2013. Disponible en: <https://twenergy.com/a/causas-de-la-contaminacion-ambiental-587>

Van Harreveld, A. P. (s.f.). *Odor Regulation and the History of Odor Measurement in Europe*. Barcelona, España: Autor.

Waste. (2005). *Los Olores para Detectar la Contaminación: La Olfatometría, una nueva forma de conocer los agentes contaminantes*. (En línea). Recuperado el 07 de junio del año 2013. Disponible en: waste.ideal.es/olores-contaminacion.htm

Bibliografía

Arellano Díaz, J. (2002). *Introducción a la Ingeniería Ambiental*. México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor.

Bokowa, A. H. & Del Rosso, R. (Ed.). (2013). *Review of Odour Legislation (23)*. Ontario, Canadá: Chemical Engineering Transactions.

Bonadeo, M. J., (2005). *Odotipo: Historia Natural del Olfato y su función en la identidad de marca*. 1(1), (Tesis Inédita). Buenos Aires, Argentina: Facultad de Comunicación, Universidad Austral.



Calderón Valle, G. (2013). *Calidad del Aire y Legislación*. Sucre, Bolivia: Universidad Católica Boliviana.

Dumitrescu, E. (s.f.). *Guía para mejorar la calidad del aire*. Santiago de Chile, Chile: Centro Mario Molina Chile.

Campos Gómez, Irene (2003). *Saneamiento Ambiental*. San José, Costa Rica: EUNED.

Consejería de Medio Ambiente, Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental. (2009). *Jornadas Sobre Contaminación por Olores*. Sevilla, España: Autor.

Cuadrado Pérez, Carlos (2005). *Ruido, Inmisiones y Edificación*. Madrid, España: Rústica.

Fernández Muerza, A. (2014). *Contaminación por malos olores, un problema en aumento*. (En línea). Recuperado el 15 de julio de 2017. Disponible en: http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2014/01/02/219012.php

Ecometrika. (s.f.). *Consultoría Odorante: Evaluación del Impacto Odorante*. (En línea). Recuperado el 11 de julio del año 2013. Disponible en: ecometrika.com/inicio/consultoria-odorante/evaluación-del-impacto-odorante/

Frechen, F. B., (s.f.). *State of the Art of Odour Measurement*. Head, Dept. Of Sanitary and Environmental Engineering, University of Kassel, Kurt-Wolters-Str. (En línea) Recuperado el 7 de febrero de 2017. Disponible en: https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02_3_6.pdf.

Gárriga Domínguez, A. y Sánchez Bravo, A. (2010). *Derechos Humanos, Protección Medioambiental y Nuevos Retos Sociales*. Madrid: Editorial Dikynson.

Labaqua. (s.f.). *Legislación Aplicable en Contaminación Ambiental por Olores*. Barcelona, España: Autor.

McAree, M. (2008). *Odour Regulation: The Legal Framework*. Ontario, Canadá: Willms & Shier Environmental Lawyers LLP.



McGinley, C.M. (2002). Standardized Odor Measurement Practices for Air Quality Testing. St. Croix Sensory, Inc. (Ed.). *Air and Waste Management Association Symposium on Air Quality Measurement Methods and Technology*. San Francisco, California: St. Croix Sensory, Inc.

McGinley, M.A. & Mann, J. (1999). *European versus United States Odour Standards of Evaluation*. Orlando, Florida, E.E.U.U.: St. Croix Sensory Inc. & McGinley Associates, P.A.

Ministry of Environment & Forest, Govt. Of India. (2007). *Report of The Expert Committee on Odour Pollution & Its Control*. Parivesh Bhawan, East Arjun Nagar, Delhi, India: Autor.

Office of Odor, Noise and Vibration, Environmental Management Bureau, Ministry of the Environment. (s.f.). *East Asia Workshop on Odor Measurement and Control Review*. Tokio, Japón: Autor.

Office of Odor, Noise and Vibration, Environmental Management Bureau, Ministry of the Environment. (2003). *The Offensive Odor Control Law in Japan*. Tokio, Japón: Autor.

Organización de Olores. (2013). *El Portal Dedicado a la Gestión de Olores*. Los Desafíos de Chile para la Gestión de Olores. (En línea). Recuperado el 15 de julio del año 2013. Disponible en:
olores.org/index.php?option=com_content&view=article&id=269%3Achallenges-in-Chile-for-odours-management&catid=1%2Fcontent&Itemid=98&lang=es

Rodríguez-Gil, G., (2005). *El Poderoso Sentido del Olfato*. (En línea). Recuperado el 18 de junio del año 2012. Disponible en:
<http://www.tsbvi.edu/seehear/summer05/smell-span.htm>

Rovira Daudi, M. J. (s.f.) *Jurisprudencia en la Contaminación Ambiental por Olores*. [Presentación Electrónica] Madrid, España: Autor.



Sawdo Yuwono, A. & Schulze Lammers, P. (2004). *Odor Pollution in the Environment and the Detection Instrumentation* (6). Bonn, Alemania: Department Of Agricultural Engineering, University of Bonn.

Seoáñez, M., (2002). *Tratado de la Contaminación Atmosférica* (Colección Ingeniería del Medio Ambiente). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

Shusterman, D. (1992). *Critical Review: The Health Significance of Environmental Odor Pollution*, *Archives of Environmental Health: An International Journal* 47(1), 76-87. California, E.E.U.U.: Office of Environmental Health Hazard Assessment Air Toxicology and Epidemiology Section, Environmental Protection Agency.

Solís Segura, L.M., & López Arriaga, J.A. (2003). *Principios Básicos de Contaminación Ambiental*. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México. (En línea). Recuperado el día 21 de mayo del año 2012. Disponible en: http://books.google.com.gt/books?id=pKP2BHi8FVsC&pg=PA47&dq=Contaminaci%C3%B3n+Ambiental,+mc+graw+hill&hl=es&sa=X&ei=_HG6T8igKeHM2AWL0_zVCQ&ved=0CD0Q6AEwAQ#v=onepage&q=Contaminaci%C3%B3n%20Ambiental%2C%20mc%20graw%20hill&f=false

Toshiro, S. (s.f). *Odor Regulation in Japan*. Tokio, Japón: Noise and Odor Division Ministry of the Environment.

Úbeda Sánchez, Y. (s.f). *Presentación de la guía técnica para la gestión de las emisiones odoríferas en las explotaciones ganaderas intensivas: El Olor y su Percepción*. [Presentación Electrónica]. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.

Valor, I., Martínez, J. V. & Cortada, C. (2004). *Medio Ambiente: Una Norma española para medir el olor UNE-EN-13725*. Madrid, España: Labaqua, S.A.

Legislación

Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala.



Concejo del Municipio de Guatemala, Marco Regulatorio del Manejo y Revitalización del Centro Histórico, Acuerdo COM-011-03.

Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala, Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guatemala -POT-, Acuerdo del POT- COM-030-2008, reformado por los acuerdos COM-13-2011, COM- 42-2011, COM-05-2013; y, COM-16-2013.

Congreso de la República de Guatemala Código Penal, Decreto número 17-73.

Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, Decreto número 90-97.

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Decreto número 68-86.

Jefe de Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley número 106.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial número 199-2016.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Manual General del Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Ministerial número 105-2008.

Presidente de la República, Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 63-2007.

Presidente de la República, Política Nacional de Producción Más Limpia, aprobada mediante el Acuerdo Gubernativo 258-2010.



Presidente de la República, Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, aprobada mediante Acuerdo Gubernativo número 281-2015.

Presidente de la República, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

Presidente de la República, Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos, Acuerdo Gubernativo número 384-2010.

Presidente de la República, Reglamento de Inspección y Vigilancia Sanitaria de los Rastros, Salas para el Deshuese y Almacenadoras de Productos, Acuerdo Gubernativo número 384-2010.

Presidente de la República, Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales, Acuerdo Gubernativo número 236-2006.

Presidente de la República, Reglamento de Rastros Para Porcinos, Bovinos y Aves, Acuerdo Gubernativo número 411-2002.

Presidente de la República, Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, Acuerdo Gubernativo número 229-2014.

Leyes extranjeras

Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá. *Resolución No. AG-0185-2006 por medio de la Cual se aprueba y se somete a consulta a organismos competentes públicos y privados el "Anteproyecto de Normas para el Control de Olores Molestos"*. Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá del 26 de abril del 2006, Autor. (En línea) Disponible en: <http://docs.panama.justia.com/federales/decretos/44-de-2006-apr-26-2006.pdf>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1995). *Decreto 7554 Ley Orgánica del Ambiente*. Costa Rica: Autor. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017 Disponible en:
http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/costa_rica/costa_rica_7554.pdf



Cámara de Diputados de Chile. *Decreto Fuerza Ley N° 725/67, Código Sanitario*. Chile: Autor.

Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales.

Comité Europeo de Normalización CEN (CEN). EN 13725:2003 *Air Quality-Determination of Odour Concentration by Dynamic Olfactometry*.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente*. México: Autor. (En línea). Disponible en:
http://www.oas.org/usde/fida/laws/legislation/mexico/mexico_1988.pdf

Ministerio de Salud de la República de Chile. *Decreto Supremo N° 144/61 Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza*. Chile: Autor.

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (1999). *Norma de Emisión para Olores Molestos (D.S.167)*. Santiago de Chile, Chile: Autor.

Ministerio de Salud, Departamento de Asesoría Jurídica, República de Chile (1961). *Decreto Número 144/61: Normas para Evitar Emanaciones o Contaminaciones Atmosféricas de Cualquiera Naturaleza*. Santiago de Chile, Chile: Autor.

Ministerio Secretaria General de la Presidencia. *Decreto Supremo N° 167/99 que establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrogeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada*. Santiago de Chile: Autor.

Ministra de Ambientes, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006). Resolución 0601 de 2006 por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. Colombia: autor. (En

línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19983>



Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). *Resolución 1541*. Colombia: Ministerio del Medio Ambiente de la República de Colombia. Colombia: autor. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/resoluciones/2013/res_1541_2013.pdf

Presidente de la República de Colombia (1995). *Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire*. Colombia: Ministerio del Medio Ambiente de la República de Colombia. (En línea). Recuperado el 5 de febrero de 2017. Disponible en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479>

Jurisprudencia

Corte de Constitucionalidad, sentencia del 17 de abril del 2007, Expediente 3095-2006.

Corte de Constitucionalidad, sentencia del 8 de abril de 2008, Expediente 22-2008, apelación de sentencia de amparo.

Corte de Constitucionalidad, sentencia del 22 de junio de 2010, Expediente 36-2008, apelación de sentencia de amparo.

Corte de Constitucionalidad, sentencia del 11 de agosto de 2010, Expediente 3102-2009, apelación de sentencia de amparo.

Corte de Constitucionalidad, sentencia del 27 de mayo de 2015, Expediente 417-2015, apelación de sentencia de amparo.



ANEXO

SOLICITUD No.00203-2017.
RESOLUCIÓN No. 0001-2017/RNAB/epg

UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.
Guatemala, veinte de febrero de dos mil diecisiete.....

Se tiene a la vista para resolver la solicitud presentada por ANDREA TORRES; identificada como UIP-CO-RF-cero cero uno, número cero doscientos tres - dos mil diecisiete (UIP-CO-RF-001; No.0203-2017); del siete de febrero de dos mil diecisiete.....

CONSIDERANDO: Que la Ley de Acceso a la Información Pública contenida en el Decreto número 57-2008 del Congreso de la República; expresa que corresponde a la Unidad de Información Pública, recibir y tramitar las solicitudes de acceso a la información pública, debiéndola expedir en copia simple o certificada salvo los límites establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala, dentro de los plazos establecidos en la Ley de Acceso a la Información Pública.

CONSIDERANDO: Que el artículo 42 de la Ley de Acceso a la Información Pública contenida en el Decreto número 57-2008 del Congreso de la República, establece que: "Presentada y admitida la solicitud, la Unidad de Información donde se presentó, debe emitir resolución dentro de los diez días siguientes en alguno de los sentidos que a continuación se expresan: 1. Entregando la información solicitada; 2. Notificando la negativa de la información cuando el interesado, dentro del plazo concedido, no haya hecho las aclaraciones solicitadas o subsanado las omisiones a que se refiere el artículo anterior; 3. Notificando la negativa de la información total o parcialmente, cuando se tratará de la considerada como reservada o confidencial; o, 4. Expresando la inexistencia.".....

CONSIDERANDO: Que se admitió para su trámite la solicitud *vía electrónica* realizada por ANDREA TORRES; relacionada con "Copia Digital del 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 20015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?"; información solicitada a la Dirección de Cumplimiento Legal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; quien informó mediante el Oficio número trescientos sesenta y siete - dos mil diecisiete/DCL/EOGP/lmlm; de fecha trece de febrero - dos mil diecisiete recibido en esta Unidad el

20 Calle 28-58, zona 10, Edificio MARN. Ciudad Guatemala. Teléfono (502) 2423-0500

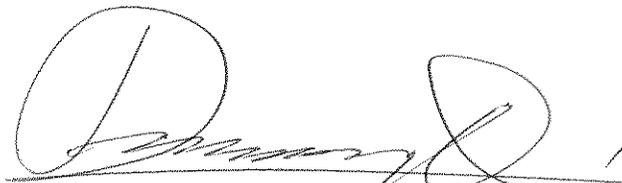


MINISTERIO DE AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

quince de febrero dos mil diecisiete; a la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales quien informo mediante el Oficio ciento treinta - dos mil diecisiete/rdor; de fecha trece de febrero de dos mil diecisiete, recibido en esta Unidad el mismo día.....

CITA DE LEYES: Artículos 28, 30 y 31 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 5, 6, 11, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 45 de la Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto 57-2008 del Congreso de la República de Guatemala.....

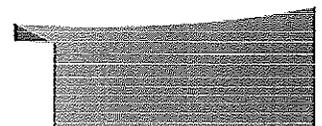
POR TANTO: La Unidad de Información Pública del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con base en lo considerado y leyes citadas, RESUELVE: 1) Entregar la información solicitada a ANDREA TORRES; relacionada con "Copia Digital del 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 20015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?"; misma que consta en un Archivo Digital. NOTIFÍQUESE.



Msc. Lidia Ruth Noemí Álvarez Baltazar
Coordinadora
Unidad de Información Pública
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



ESTA RESOLUCIÓN SERÁ ESCANEADA Y ENVIADA POR CORREO ELECTRÓNICO



Oficio No. 367-2017/DCL/EOGP/lmlm
Guatemala, 13 de febrero del 2017

Señora
Licda. Ruth Noemí Alvarez Baltazar
Coordinadora
Unidad de Información Pública
MARN
Su Despacho



Estimada Licda. Alvarez:

Por este medio me dirijo a usted para dar respuesta a lo solicitado mediante Oficio No. UIP-0280-2017/RNAB/mcf, donde solicitan:

“Se solicita la información siguiente: 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el periodo 2015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias. 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?”

- 2015 – 77 DENUNCIAS (Adjunto detalle)
 - 2016 – 52 DENUNCIAS (Adjunto detalle)
- TOTAL 129 DENUNCIAS**

En cuanto a la indicación del denunciante y denunciado, me permito informar que la Ley de Acceso a la Información Pública en su artículo 22 numeral 5to. Menciona literalmente: “Los datos sensibles o personales sensibles, que solo podrán ser conocidos por el titular del derecho.”

Por lo que se me permito hacer de su conocimiento la información solicitada la cual consta de 12 folios, para su conocimiento y tramite consiguiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,

CC. Archivo



Lic. Jersson Manuel Gudiel Martín
Director de Cumplimiento Legal
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

2017-2017

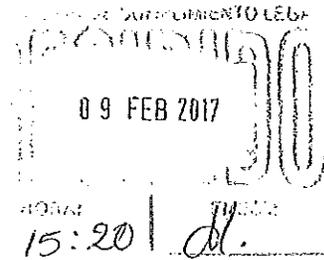
Gobierno de la República de Guatemala

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Expediente: Form-MARN-UIP-0203-2017. Oficio No. UIP-00280-2017/RNAB/mcf.

Guatemala, 10 de febrero de 2017.

Señorita Marleny López, Recepcionista, Dirección de Cumplimiento Legal, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Presente.



Señorita López:

En base al Decreto 57-2008, "Ley de Acceso a la Información Pública", por este medio solicito lo siguiente:

"Se solicita la información siguiente: 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 20015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias. 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?"

Para mayor información leer completa la solicitud adjunta.

Nota: Contestar solamente lo concerniente a su dependencia.

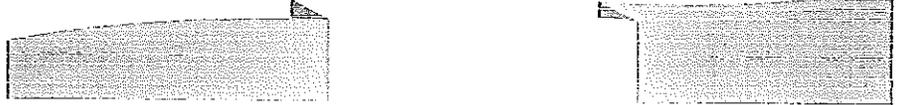
Solicito sea enviado a esta Unidad por medio de oficio en los próximos 2 días. Lo anterior es con el objeto de cumplir con proporcionar dicha información en el tiempo requerido por la ley.

Atentamente,

Signature of Msc. Licda Ruth Noemí Álvarez Baltazar, Coordinadora, Unidad de Información Pública, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Includes official stamp of the unit.

Adjunto: Solicitud. c.c.: Archivo.

20 Calle 28-58, zona 10, Edificio MARN. Ciudad Guatemala. Teléfono (502) 2423-0500



| No. | FECHA | EXPEDIENTE | HECHO GENERADOR | DEPARTAMENTO |
|-------------|------------|------------|--|---------------|
| 2015 | | | | |
| 1 | 27/01/2015 | 059-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA | GUATEMALA |
| 2 | 10/02/2015 | 095-2015 | POR CONTAMINACION HIDRICA Y ATMOSFERICA POR CONEXIÓN DE DRENAJES | SUCHITEPEQUEZ |
| 3 | 18/02/2015 | 112-2015 | POR CONTAMINACION ATMOSFERICA | GUATEMALA |
| 4 | 25/02/2015 | 132-2015 | POR CONTAMINACION HIDRICA Y ATMOSFERICA | RETALHULEU |
| 5 | 26/02/2015 | 142-2015 | POR EXTRACCION DE RIO Y CONTAMINACION ATMOSFERICA | GUATEMALA} |
| 6 | 12/03/2015 | 189-2015 | POR CONTAMINACION ATMOSFERICA POR QUEMA DE MATERIALES DE HULE | JUTIAPA |
| 7 | 22/04/2015 | 304-2015 | POR CONTAMINACION ATMOSFERICA Y EXCESO DE RUIDO | GUATEMALA |
| 8 | 17/06/2015 | 588-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA | JALAPA |
| 9 | 17/06/2015 | 592-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA CAUSADA POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 10 | 17/06/2015 | 593-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA CAUSADA POR MALOS OLORES | GUATEMALA |

| | | | | |
|----|------------|-----------|---|------------|
| 11 | 25/06/2015 | 639-2015 | POR CONTAMINACION ATMOSFERICA DEBIDO A LA PLAGA DE MOSCAS PROVOCADOS POR LA CASTRACION DE ANIMALES | GUATEMALA |
| 12 | 03/02/2016 | 010-2016 | POR CONTAMINACION ATMOSFERICA Y AUDIAL | GUATEMALA |
| 13 | 21/04/2016 | 413-2016 | POR EXCESO DE VOLUME Y CONTAMINACION ATMOSFERICA PRODUCIDA POR LA FUMIGACION | GUATEMALA |
| 14 | 04/05/2016 | 511-2016 | POR EXCESO DE RUIDO, Y CONTAMINACION ATMOSFERICA POR EL USO DE SOLVENTES DE UNA MANERA INADECUADA DENTRO DEL TALLER | GUATEMALA |
| 15 | 20/12/2016 | 1472-2016 | CONTAMINACION ATMOSFERICA (POR QUEMA DE BASURA A DIARIO EN PREDIO) | GUATEMALA |
| 16 | 20/12/2016 | 1506-2016 | CONTAMINACION AUDITIVA Y ATMOSFERICA | GUATEMALA |
| 17 | 14/01/2015 | 021-2015 | POR MALOS OLORES FETIDO DE CONTAMINACION CAUSA BASURERO CLANDESTINO ENM UNO DE LOS PARQUEO | RETALHULEU |
| 18 | 14/01/2015 | 022-2015 | POR MALOS OLORES QUE PROVOCA UN BASURERO CLANDESTINO QUE CONTAMINA LAS CALLES | SANTA ROSA |

| | | | | |
|----|------------|----------|--|---------------|
| 19 | 09/02/2015 | 089-2015 | POR MALOS OLORES | SACATEPEQUEZ |
| 20 | 10/02/2015 | 098-2015 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES DE PINTURA, DIESEL Y OTROS COMPONENTES | GUATEMALA |
| 21 | 18/02/2015 | 108-2015 | POR CAONTAMINACION POR MALOS OLORES/ POR GRANJA DE POLLOS | GUATEMALA |
| 22 | 18/02/2015 | 113-2015 | POR CONTAMINACION DE MALOS OLORES PRODUCIDOS POR GRANJA PORCINA | GUATEMALA |
| 23 | 26/02/2015 | 147-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR EL RASTRO MUNICIPAL | JALAPA |
| 24 | 04/03/2015 | 159-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 25 | 20/03/2015 | 225-2015 | POR MALOS OLORES | JUTIAPA |
| 26 | 07/04/2015 | 252-2015 | POR MALOS OLORES QUE SALEN DE VIVIENDA | GUATEMALA |
| 27 | 07/04/2015 | 262-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDO POR GANADO PORCINO | SUCHITEPEQUEZ |
| 28 | 20/04/2015 | 294-2015 | POR MALOS OLORES A CAUSA DE SOLVENTES Y QUIMICOS QUE DICHA EMPRESA UTILIZA | GUATEMALA |
| 29 | 28/04/2015 | 326-2015 | MALOS OLORES, PROLIFERACION DE VECTORES | GUATEMG G |
| 30 | 28/04/2015 | 329-2015 | QUEMA DE COBRE, LLANTAS, MALOS OLORES, RIEGO DE BAÑOS PORTATILES, | GUATEMALA |

| | | | | |
|----|------------|----------|---|---------------|
| 31 | 08/05/2015 | 342-2015 | POR CONTAMINACION AUDITIVA Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 32 | 08/05/2015 | 346-2015 | POR DECARGA DE AGUAS DE BODEGA A CUNETAS PROVOCANDO MALOS OLORES | ALTA VERAPAZ |
| 33 | 08/05/2015 | 353-2015 | POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR COCHINERA Y YA EXISTEN PLAGAS DE MOSCAS | SUCHITEPEQUEZ |
| 34 | 18/05/2015 | 391-2015 | POR MALOS OLORES Y CRIADERO DE MARRANOS | GUATEMALA |
| 35 | 18/05/2015 | 397-2015 | POR MALOS OLORES POR COLAPSO DE DRENAJES | SACATEPEQUEZ |
| 36 | 18/05/2015 | 403-2015 | POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR AGUAS Y RESIDUOS DE VICERAS DE RES Y COCIMIENTO DE LAS MISMAS | ESCUINTLA |
| 37 | 28/05/2015 | 455-2015 | MALOS OLORES, PRODUCIDOS POR UN PERRO | GUATEMALA |
| 38 | 03/06/2015 | 509-2015 | POR MALOS OLORES QUE PROVIENEN DE DRENAJE CLANDESTINO DIRIGIDO HACIA CUNETAS | RETALHULEU |
| 39 | 03/06/2015 | 516-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 40 | 03/06/2015 | 523-2015 | CONTAMINACION POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR PLANTA DE TRATAMIENTOS | GUATEMALA |

| | | | | |
|----|------------|----------|--|---------------|
| 41 | 11/06/2015 | 583-2015 | INSTALACION DE BASURERO CLANDESTINO, MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 42 | 17/06/2015 | 592-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA CAUSADA POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 43 | 17/06/2015 | 593-2015 | CONTAMINACION ATMOSFERICA CAUSADA POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 44 | 24/06/2015 | 626-2015 | POR EMANACION DE MALOS OLORES | SUCHITEPEQUEZ |
| 45 | 24/06/2015 | 631-2015 | POR MALOS OLORES Y PROLIFERACION DE MOSCAS A CAUSA DE EXCREMENTO DE CABALLOS | SANTA ROSA |
| 46 | 26/06/2015 | 656-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR PLANTA DE TRATAMIENTO | GUATEMALA |
| 47 | 01/07/2015 | 736-2015 | CONTAMINACION AUDITIVA Y VISUAL TANTO DE CORTADORAS Y EL PAQUEADO DE VEHICULOS SIENDO PROPAGACION DE MOSCAS Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 48 | 08/07/2015 | 812-2015 | POR DESFOGUE DE AGUAS NEGRAS QUE CORREN A FLOR DE TIERRA, PROVOCAN MALOS OLORES Y DESEMBOCA EN EL RIO GRANDE | ZACAPA |
| 49 | 08/07/2015 | 813-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR COCHIQUERA | JALAPA |

| | | | | |
|----|------------|-----------|--|---------------|
| 50 | 16/07/2015 | 873-2015 | POR MALOS OLORES QUE EMANAN DEBIDO A QUE LAS CANDELAS DE DRENAJES SE ESTAN RESBALSANDO | GUATEMALA |
| 51 | 04/08/2015 | 910-2015 | MALOS OLORES | SANTA ROSA |
| 52 | 04/08/2015 | 924-2015 | MALOS OLORES, PROLIFERACION DE VECTORES | CHIMALTENANGO |
| 53 | 04/08/2015 | 925-2015 | MALOS OLORES Y PLORIFERACION DE VECTORES | CHIMALTENANGO |
| 54 | 04/08/2015 | 935-2015 | MALOS OLORES | RETALHULEU |
| 55 | 13/08/2015 | 966-2015 | POR MALOS OLORES Y A CONCECUENCIA YA EXISTEN PLAGAS DE MOSCAS Y SANCUDOS | GUATEMALA |
| 56 | 13/08/2015 | 977-2015 | POR MALOS OLORES, ALTERACION AL PAISAJE, CONTAMINACION AL SUELO | JUTIAPA |
| 57 | 13/08/2015 | 984-2015 | POR MALOS OLORES Y DESECHOS QUIMICOS | GUATEMALA |
| 58 | 31/08/2015 | 1075-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR PLANTA DE TRATAMIENTO | GUATEMALA |
| 59 | 01/09/2015 | 1086-2015 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR CRIANZA DE CERDOS | SUCHITEPEQUEZ |
| 60 | 03/09/2015 | 1097-2015 | POR COLAPSO DE DRENAJE Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 61 | 03/09/2015 | 1107-2015 | POR AGUAS NEGRAS Y MALOS OLORES | RETALHULEU |
| 62 | 01/10/2015 | 1449-2015 | POR MALOS OLORES | JALAPA |

| | | | | |
|-------------|------------|-----------|--|----------------|
| 63 | 16/10/2015 | 1521-2015 | POR MALOS OLORES POR LA PLANTA | GUATEMALA |
| 64 | 19/10/2015 | 1526-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 65 | 27/10/2015 | 1536-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 66 | 28/10/2015 | 1547-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 67 | 06/11/2015 | 1581-2015 | POR MALOS OLORES | SANTA ROSA |
| 68 | 06/11/2015 | 1582-2015 | POR MALOS OLORES | SACATEPEQUEZ |
| 69 | 06/11/2015 | 1583-2015 | POR MALOS OLORES | SACATEPEQUEZ |
| 70 | 09/11/2015 | 1590-2015 | POR AGUAS NEGRAS Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 71 | 02/01/2015 | 1607-2015 | POR MALOS OLORES | HUEHUETENANGO |
| 72 | 10/11/2015 | 1608-2015 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 73 | 10/11/2015 | 1609-2015 | POR MALOS OLORES | SUCHITEPEQUEZ |
| 74 | 17/11/2015 | 1659-2015 | MALOS OLORES | ZACAPA |
| 75 | 24/11/2015 | 1766-2015 | POR MALOS OLORES QUIMICOS | GUATEMALA |
| 76 | 26/11/2015 | 1783-2015 | POR EXCESO DE RUIDO HUMO Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 77 | 26/11/2015 | 1789-2015 | POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR UNA COCHERA | RETALHULEU |
| 2016 | | | | |
| 1 | 03/02/2016 | 011-2016 | POR MALOS OLORES Y RUIDOS ESCANDALOSOS PROVOCADOS POR MAQUINARIA | GUATEMALA |
| 2 | 08/02/2016 | 047-2016 | POR MALOS OLORES | QUETZALTENANGO |
| 3 | 26/02/2016 | 073-2016 | POR MALOS OLORES | HUEHUETENANGO |
| 4 | 17/02/2016 | 087-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |

| | | | | |
|----|------------|----------|---|----------------|
| 5 | 16/03/2016 | 191-2016 | EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR GASOLINA DERRAMADA EN LA VIA PUBLICA | GUATEMALA |
| 6 | 16/03/2016 | 196-2016 | POR MALOS OLORES POR QUEMA DE GALLINAZA Y TALA DE ARBOLES | GUATEMALA |
| 7 | 17/03/2016 | 209-2016 | POR AGUAS NEGRAS Y MALOS OLORES | CHIMALTENANGO |
| 8 | 17/03/2016 | 213-2016 | MALOS OLORES | QUETZALTENANGO |
| 9 | 04/04/2016 | 313-2016 | POR MALOS OLORES POR PLANTA TRATAMIENTOS | GUATEMALA |
| 10 | 06/04/2016 | 334-2016 | POR MALOS OLORES Y PROLIFERACION DE MOSCAS | SACATEPEQUEZ |
| 11 | 06/04/2016 | 365-2016 | POR INSTALACION DE UNA COCHIQUERA Y POR MALOS OLORES | SUCHITEPEQUEZ |
| 12 | 11/04/2016 | 369-2016 | POR MALOS OLORES POR FOSA SEPTICA | GUATEMALA |
| 13 | 12/04/2016 | 375-2016 | POR MALOS OLORES POR GALLINAZA | GUATEMALA |
| 14 | 12/04/2016 | 384-2016 | POR MALOS OLORES Y EXCESO DE HUMO | GUATEMALA |
| 15 | 12/04/2016 | 390-2016 | POR MALOS OLORES PRODUCIDOS POR LA PLANTA DE TRATAMIENTOS | GUATEMALA |
| 16 | 18/04/2016 | 417-2016 | POR MALOS OLORES POR PLANTA TRATAMIENTOS | GUATEMALA |
| 17 | 22/04/2016 | 424-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |

| | | | | |
|----|------------|----------|---|------------|
| 18 | 22/04/2016 | 425-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |
| 19 | 22/04/2016 | 426-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |
| 20 | 22/04/2016 | 427-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |
| 21 | 22/04/2016 | 428-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |
| 22 | 22/04/2016 | 429-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES POR SOLVENTES | GUATEMALA |
| 23 | 26/04/2016 | 431-2016 | POR EXCESO DE RUIDO Y MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 24 | 04/05/2016 | 482-2016 | POR MALOS OLORES, PROVOCADO POR COCHIQUERA | RETALHULEU |
| 25 | 04/05/2016 | 483-2016 | POR MALOS OLORES, PROVOCADO POR AGUAS NEGRAS | GUATEMALA |
| 26 | 04/05/2016 | 491-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 27 | 04/05/2016 | 496-2016 | POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR GRANJAS Y GANADO | CHIQUMULA |
| 28 | 04/05/2016 | 497-2016 | POR MALOS OLORES PROVOCADO POR CRIANZA DE DIFERENTES TIPOS DE ANIMALES DE CORRAL | ZACAPA |
| 29 | 04/05/2016 | 504-2016 | CONTAMINACION POR MALOS OLORES PROVOCADOS POR AGUAS RESIDUALES DEL MISMO CASTILLO | IZABAL |

| | | | | |
|----|------------|-----------|---|----------------|
| 30 | 04/05/2016 | 509-2016 | POR MALOS OLORES PROVOCADO POR LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE DICHO CENTRO COMERCIAL | GUATEMALA |
| 31 | 10/05/2016 | 517-2016 | POR MALOS OLORES | SAN MARCOS |
| 32 | 21/06/2016 | 619-2016 | POR MALOS OLORES | SANTA ROSA |
| 33 | 21/06/2016 | 635-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 34 | 22/06/2016 | 639-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 35 | 12/07/2016 | 714-2016 | MALOS OLORES | QUETZALTENANGO |
| 36 | 13/07/2016 | 785-2016 | MALOS OLORES | ESCUINTLA |
| 37 | 29/08/2016 | 898-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 38 | 29/08/2016 | 918-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 39 | 29/08/2016 | 923-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 40 | 29/08/2016 | 934-2016 | MALOS OLORES | JUTIAPA |
| 41 | 12/09/2016 | 994-2016 | MALOS OLORES | ALTA VERAPAZ |
| 42 | 05/10/2016 | 1064-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 43 | 05/10/2016 | 1088-2016 | MALOS OLORES | SANTA ROSA |
| 44 | 14/10/2016 | 1116-2016 | MALOS OLORES POR CHICHARRONERA | ESCUINTLA |
| 45 | 08/11/2016 | 1190-2016 | POR MALOS OLORES | HUEHUETENANGO |
| 46 | 08/11/2016 | 1200-2016 | MALOS OLORES | JUTIAPA |
| 47 | 08/11/2016 | 1201-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 48 | 21/11/2016 | 1267-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 49 | 14/12/2016 | 1395-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 50 | 20/12/2016 | 1453-2016 | MALOS OLORES | GUATEMALA |
| 51 | 20/12/2016 | 1454-2016 | MALOS OLORES | JUTIAPA |
| 52 | 20/12/2016 | 1546-2016 | POR MALOS OLORES | GUATEMALA |

129 TOTAL

Oficio No. 367-2017/DCL/EOGP/lmlm
Guatemala, 13 de febrero del 2017

Señora
Licda. Ruth Noemí Alvarez Baltazar
Coordinadora
Unidad de Información Pública
MARN
Su Despacho



Estimada Licda. Alvarez:

Por este medio me dirijo a usted para dar respuesta a lo solicitado mediante Oficio No. UIP-0280-2017/RNAB/mcf, donde solicitan:

"Se solicita la información siguiente: 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el periodo 2015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias. 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?"

- 2015 – 61 DENUNCIAS
- 2016 – 52 DENUNCIAS

En cuanto a la indicación del denunciante y denunciado, me permito informar que la Ley de Acceso a la Información Pública en su artículo 22 numeral 5to. Menciona literalmente: "Los datos sensibles o personales sensibles, que solo podrán ser conocidos por el titular del derecho."

Por lo que se me permito hacer de su conocimiento la información solicitada anteriormente, para su conocimiento y tramite consiguiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,

CC. Archivo



[Firma]
Lic. Jeysson Manuel Gudiel Marín
Director de Cumplimiento Legal
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Expediente: Form-MARN-UIP-0203-2017.
Oficio No. UIP-00280-2017/RNAB/mcf.

Guatemala, 10 de febrero de 2017.

Señorita
Marleny López
Recepcionista
Dirección de Cumplimiento Legal
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Presente.

RECEPCIONADO
09 FEB 2017
HORA: 15:20 | FIRMA: dl.

Señorita López:

En base al Decreto 57-2008, "Ley de Acceso a la Información Pública", por este medio solicito lo siguiente:

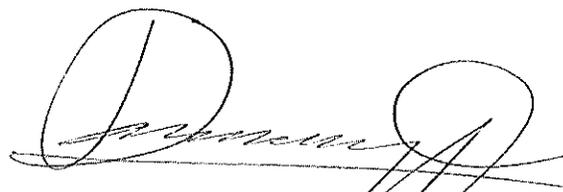
"Se solicita la información siguiente: 1. Número de denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 2015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias. 2. ¿Qué medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores? 3. ¿Qué técnicas, instrumentos aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo? 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos? 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores? 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?"

Para mayor información leer completa la solicitud adjunta.

Nota: Contestar solamente lo concerniente a su dependencia.

Solicito sea enviado a esta Unidad por medio de oficio en los próximos 2 días. Lo anterior es con el objeto de cumplir con proporcionar dicha información en el tiempo requerido por la ley.

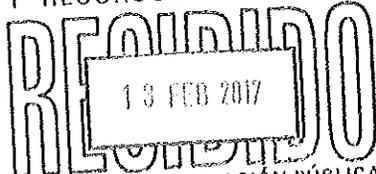
Atentamente,


Msc. Licda Ruth Noemí Álvarez Baltazar
Coordinadora
Unidad de Información Pública
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



Adjunto: Solicitud.
c.c.: Archivo.

20 Calle 28-58, zona 10, Edificio MARN. Ciudad Guatemala. Teléfono (502) 2423-0500



UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA

HORA 9:40 FIRMA *M. K. del C. G. G. G.*

Guatemala, 13 de febrero de 2017
OFICIO 130-2017/rdor.

Licenciada
Ruth Noemí Álvarez Baltazar
Coordinadora de la Unidad de Información Pública
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Su Atención

Licenciada Álvarez:

Atentamente doy respuesta a su oficio recibido en esta Dirección el día nueve de febrero de dos mil diecisiete, con número UIP-00281-2017/RNAB/mcf. Ref. Expediente: Form-MARN-UIP-0203-2017, donde solicita se le informe 1. Número de Denuncias por malos olores u olores molestos recibidas en el período 2015-2016, con indicación del denunciante, denunciado, descripción de la denuncia, tipo de contaminación, departamento, sanciones y/o medidas de mitigación relacionadas con estas denuncias; 2. ¿Qué tipo de medidas de mitigación se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores?; 3. ¿Qué técnicas, instrumentos o aparatos son utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo?; 4. ¿Cuáles son las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos?; 5. ¿Existe legislación vigente, norma o instrumento técnico que se refiera al tema de olores o malos olores?; 6. ¿Los olores son catalogados como un contaminante atmosférico por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales?

Al respecto le informo que de acuerdo a los temas de competencia de esta Dirección, Las medidas de mitigación que se suelen aplicar con relación a los olores o malos olores son los extractores de olores. Las técnicas, instrumentos o aparatos utilizados para evaluar los olores al momento de realizar verificaciones de campo entre ellas están el Análisis Organoléptico y la Modelación de Dispersión de contaminantes gaseosos. Las actividades o industrias más susceptibles de emitir malos olores u olores molestos son las granjas, las plantas de tratamiento de aguas residuales, y los rellenos sanitarios. En cuanto a la Legislación por el momento no se cuenta con ningún soporte legal en el tema de olores u olores molestos. Y los olores si son catalogados como un contaminante atmosférico por parte de este Ministerio.

Atentamente,

Ronald Osorio

Enlace de la Unidad de Información Pública
Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Archivo