

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL POR LA CONTAMINACIÓN EN EL
MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRECURSORES QUÍMICOS EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2024

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL POR LA CONTAMINACIÓN EN EL
MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRECURSORES QUÍMICOS EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE 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

OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, septiembre de 2024

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

DECANO:	M.Sc. Henry Manuel Arriaga Contreras
VOCAL I:	Vacante
VOCAL II:	Lic. Rodolfo Barahona Jácome
VOCAL III:	Lic. Helmer Rolando Reyes García
VOCAL IV:	Br. Javier Eduardo Sarmiento Cabrera
VOCAL V:	Br. Gustavo Adolfo Oroxom Aguilar
SECRETARIO:	Lic. Wilfredo Eliú Ramos Leonor

RAZÓN: "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis". (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala, 26 de agosto del 2022

Atentamente pase al (a) Profesional, **JULIO CESAR POLANCO GARCIA**
Para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante **OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ**,
con carné: **9017003** intitulado **DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL POR LA CONTAMINACIÓN**
EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRECURSORES QUÍMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN
JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

CARLOS EBERTITO HERRERA RECINOS
Jefe (a) de la Unidad de Asesoría de Tesis

JPTR

Fecha de recepción 12 / 09 / 2022

(f)

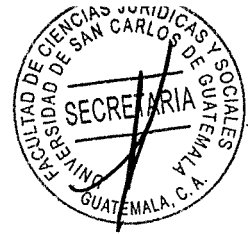
LICENCIADO Asesor (a)
JULIO CESAR POLANCO GARCIA
ABOGADO Y NOTARIO (Firma y sello)

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala



LICENCIADO JULIO CESAR POLANCO GARCIA

ABOGADO Y NOTARIO



Guatemala, 7 de octubre de 2022

Lic. Carlos Hebertito Herrera
Jefe de la Unidad de asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su Despacho


LICENCIADO
JULIO CESAR POLANCO GARCIA
ABOGADO Y NOTARIO

Me place saludarle deseándole los correspondientes éxitos en ese despacho y demás labores profesionales. En cumplimiento al nombramiento recaído en mi persona, en mi calidad de asesor del trabajo de tesis del bachiller **OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ**, titulado: **“DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL POR LA CONTAMINACION EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRECURSORES QUIMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**; es procedente dictaminar respecto a la asesoría del mismo debido a las siguientes justificaciones.

- i. El estudiante **OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ**, en su trabajo de tesis enfoca con bastante propiedad con apoyo en el derecho positivo y la doctrina, sobre el estudio en la determinación del impacto ambiental por la contaminación en el manejo y almacenamiento de precursores químicos en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala.
- ii. El tema es abordado en una forma sistemática, de fácil comprensión y didáctica, abarcando antecedentes, definiciones, doctrina y una conclusión discursiva, así como regulación legal en la materia, apoyando su exposición con fundamento en normas constitucionales, convenios internacionales del derecho administrativo, así como el derecho ordinario aplicable al mismo, lo que hace de este trabajo un documento de consulta y utilidad a quien esa clase de información necesite.
- iii. Aunado a lo expuesto se pudo establecer que el referido trabajo de investigación se efectuó apegado a la asesoría prestada, habiéndose apreciado el cumplimiento a los presupuestos tanto de forma como de fondo exigido por el artículo treinta y uno (31) del normativo para la elaboración de tesis de licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del examen general público de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ya que las técnicas que se utilizaron fueron la documental y de fichas bibliográficas, con las cuales se recopiló la información actual y relacionada con el tema.
- iv. El contenido de trabajo de tesis tiene relación con la conclusión discursiva, siendo la bibliografía empleada la correcta y relacionada con las citas bibliográficas de los capítulos. Al sustentante, le sugerí ampliar sus capítulos, introducción y bibliografía, bajo el respeto de su posición ideológica que se encontró conforme con llevarlas a cabo, y por último pude constatar que la bibliografía era la adecuada para la elaboración del tema.

LICENCIADO JULIO CESAR POLANCO GARCIA

ABOGADO Y NOTARIO



- v. El trabajo denota esfuerzo, dedición y empeño y personalmente me encargue de guiarlo durante las etapas del proceso de investigación científica, aplicando las técnicas de investigación y los métodos analíticos y sintéticos; con lo cual se comprobó la hipótesis planteada.
- vi. No fueron necesarios la presentación de cuadros estadísticos, debido a que la investigación no lo ameritaba.
- vii. El lenguaje empleado durante el desarrollo de la tesis es correcto y el contenido de la misma es de interés para la ciudadanía guatemalteca, siendo el trabajo un aporte técnico y científico para los estudiantes y catedráticos que manejan el tema de derecho ambiental, especialmente sobre el manejo y almacenamiento de precursores químicos, el trabajo que fue realizado con esmero por parte del estudiante.
- viii. Por lo expuesto concluyo que el trabajo de tesis, no se limita a cumplir únicamente con los presupuestos de prestación y desarrollo, sino también a la sustentación en teorías análisis y aportes tanto de orden legal como académica, ello en atención a los preceptos del normativo en mención regulados para el efecto, resultando como relevante el contenido analítico inserto en todo el trabajo de investigación.
- ix. Aunado en lo anterior manifiesto expresamente que con el bachiller **OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ**, no me unen nexos de parentescos amistad íntima o enemistad, ni cualquier otro tipo de relación que pudiera afectar la imparcialidad de este dictamen, la cual ofrezco sin ningún interés directo o indirecto.
- x. En consecuencia, en mi calidad de **asesor** de tesis me permito **DICTAMINAR FAVORABLEMENTE**, en el sentido de que el trabajo de tesis de grado del autor amerita seguir su trámite hasta su total aprobación para ser discutido en su examen público de graduación y poder optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

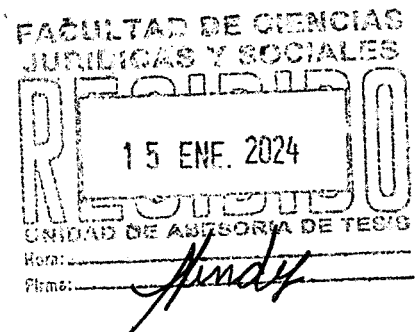
Sin otro particular me suscribo como su atento y seguro servidor.

Deferentemente;


LICENCIADO
JULIO CESAR POLANCO GARCIA
ABOGADO Y NOTARIO

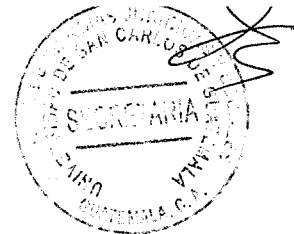
LICENCIADO JULIO CESAR POLANCO GARCIA

ASESOR, COLEGIADO 12276





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

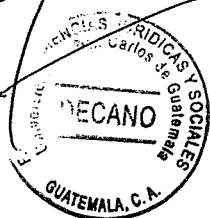
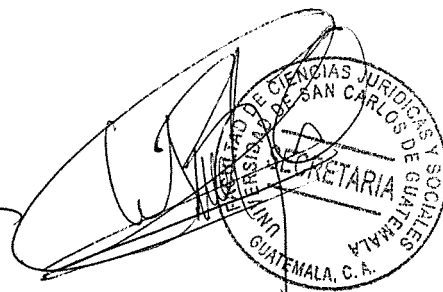
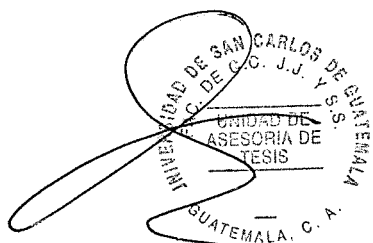
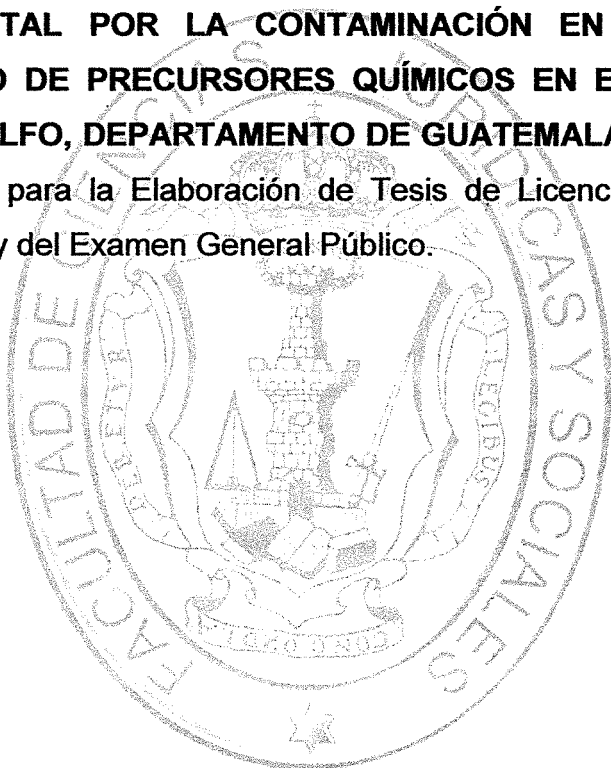


D.ORD. 396-2024

Decanatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, veinticuatro de abril de dos mil veinticuatro.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante, **OTTO RAÚL PÉREZ MÉNDEZ**, titulado **DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL POR LA CONTAMINACIÓN EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRECURSORES QUÍMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**. Artículos 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

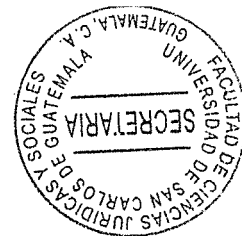
HMAC/JIMR





DEDICATORIA

- A DIOS:** Admirable, consejero, roca fuerte, padre eterno, príncipe de paz.
- A MI PADRE:** Leocadio Pérez QEPD.
- A MI MADRE:** María Luisa Méndez, (QEPD) gracias por su esfuerzo y apoyo que siempre me dio.
- A MIS HERMANOS:** Francisco QEPD, Edgar Armando QEPD, Eduardo, María Luisa, Amalia, Lidia, Maribel, todos Pérez Méndez.
- A MIS HIJOS:** Keily, Otto Raúl, David y Adolfo.
- A MI ESPOSA:** Karla Morales.
- A MIS SOBRINOS:** Lucy, Wendy y Nivel Valenzuela Pérez, William Armando, Josué Pérez Méndez, Ulises Josué y Eduardo Pérez Sarceño, Brayan, Luis, Mauricio y Mónica Luca Pérez, Lucita, Riquita, Ninel.
- A MIS AMIGOS:** Lic. Axel Lémus Luna, Lic. Ramiro Méndez, Lic. Plinio Álvarez, Lic. Efraín Hernández, Lic. Herold Fuentes Mérida, Lic. Julio Cesar Polanco, Lic. Edwin Rueda, Licda. Gabriela Monterroso, Licda. Cristina de los Ángeles Torres de González, Lic. Rafael Rotman, Lic. Juan Enrique Cardona, Lic. Arístides Crespo Villegas, Lic. Carlos Alvarado, Lic. Juan Carlos Cabane, Lic. Edgar Guerrero, Lic. José María Carpio, Oscar García, Alan Orantes, Carlos Meza, Yaky Barrios, Yeyni, Karen Mijangos, Arely Catalán, Andrea, Héctor Hernández, Yaky Linares, Susy Linares, José Izaguirre, Jacobo de León, Sandra Castellanos.
- A:** La Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala.
- A:** La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.



PRESENTACIÓN

La investigación abordó como objeto de estudio, evaluar la normativa existente en cuanto al manejo de precursores químicos y evitar la contaminación ambiental y como sujeto de estudio el Estado de Guatemala, quien está obligado a proteger a la población. En virtud que la contaminación ambiental del relacionado municipio es una realidad, por el manejo de precursores o sustancias químicas en el lugar, lo que ha generado incertidumbre en la población del lugar por la negativa del gobierno central de buscar otras alternativas para almacenar y destruir los inflamables relacionados. Derecho Ambiental, rama a la que pertenece la investigación, siendo de índole cualitativa toda vez que se evaluaron los antecedentes existentes hasta llegar a la conclusión discursiva, del mes de agosto del año 2021 al mes de febrero del año 2022.

Se abordó de manera fundamental el impacto ambiental por la contaminación en el manejo, almacenamiento y destrucción de precursores químicos en la finca Estanzuela y Navajas municipio de San José del Golfo raíz del traslado del almacén de precursores o sustancias químicas incautadas al crimen organizado, al referido lugar se están violentando derechos fundamentales de los habitantes, asimismo se está contaminando el espacio en el cual residen, exponiéndolos a peligros en cuanto a la salud se refiere, ya que los precursores contaminan el aire, agua y tierra, proliferando enfermedades incurables. La importancia radica en determinar el impacto ambiental que causa la contaminación en el manejo y almacenamiento de precursores químicos en el referido municipio. Por lo que pertenece al Derecho Ambiental.



HIPÓTESIS

El mal manejo en el almacenamiento y destrucción de precursores o sustancias químicas, incautadas por el Estado de Guatemala, al crimen organizado, en la finca Estanzuela y Navajas del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, impacta gravemente en el ambiente y la salud de los habitantes de la relacionada finca y municipio por los altos grados de contaminación que genera. Causando graves e irreparables daños, no solo en la indicada finca, sino también en el municipio relacionado.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La población del municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala, están siendo afectados gravemente en la salud, por la contaminación del medio ambiente que causa el mal manejo en el almacenamiento de precursores o sustancias químicas y por la prolongada destrucción de los mismos, lo que genera una doble contaminación al entrar en descomposición o transformación de líquido a gaseoso, en el ambiente del lugar, generando la inevitable contaminación.

La hipótesis fue comprobada en virtud que se estableció en la investigación que existe contaminación en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, por precursores o sustancias químicas mal almacenadas en las bodegas instaladas en la finca Estanzuela y Navajas del referido municipio. La investigación se realizó utilizando el método deductivo, ya que se pretendió ir de lo general a lo particular.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i

CAPÍTULO I

1. Medio ambiente.....	1
1.1. Definición.....	2
1.2. Desarrollo sustentable.....	4
1.3. Derecho ambiental.....	6
1.4. Protección jurídica del medio ambiente.....	10
1.4.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	10
1.4.2. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	12
1.4.3. Código Penal guatemalteco.....	15
1.5. Políticas públicas sobre el medio ambiente.....	18
1.5.1. Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos.....	18

CAPÍTULO II

2. Precursores químicos.....	23
2.1. Antecedentes.....	23
2.2. Definición.....	25
2.3. Clasificación.....	26
2.4. Uso de los precursores en el ámbito ilícito.....	32
2.5. Instituciones del Estado encargadas de incautar los precursores ilícitos.....	34

2.5.1. Policía Nacional Civil.....	34
2.5.2. Ejército de Guatemala.....	35
2.6. Almacenamiento e incineración.....	36
2.7. Daños que causan los precursores en el ser humano.....	41

CAPÍTULO III

3. La salud y su protección.....	43
3.1. Protección jurídica preferente de los menores de edad y adulto mayor.....	44
3.2. Elementos contaminantes del ambiente.....	46
3.3. Efectos en las personas de la contaminación del medio ambiente.....	50
3.4. Repercusiones en los centros de salud y hospitales nacionales.....	51
3.5. Principales enfermedades causadas por precursores químicos.....	52
3.6. Obligación jurídica del Estado a proteger la salud de los habitantes de la República.....	54
3.6.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	54
3.6.2. Código de Salud.....	58
3.7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	60

CAPÍTULO IV

4. Determinar el impacto ambiental por la contaminación en el manejo y almacenamiento de precursores químicos en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala.....	63
4.1. Recursos naturales en el municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala.....	65

4.2. Causas por el mal manejo de precursores químicos.....	67
4.3. Circunstancias agravantes por el prolongado almacenamiento de precursores químicos.....	69
4.4. Efectos de la contaminación ambiental en el municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala.....	72
4.5. Manual internacional para el manejo de precursores químicos.....	74
4.6. Responsabilidad civil del Estado de Guatemala por la contaminación ambiental generada por precursores químicos.....	79
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	85

INTRODUCCIÓN

El motivo que impulso el tema de investigación, radica en que los precursores o sustancias químicas que ingresaron al país de forma ilegal y que han sido incautadas al crimen organizado en Guatemala, son sustancias sumamente contaminantes del entorno ambiental, perjudicando gravemente a las personas, animales y plantas, todo eso de la mano con la contaminación propia del hombre en cuanto a los desechos inorgánicos, pero primordialmente de origen plástico, la deforestación de los bosques con el objeto de cultivar granos de primera necesidad y que ya no vuelven a ser forestados.

Guatemala ha realizado esfuerzos para incrementar la incautación de producto ilegal que ingresa y se queda en el país, esto también ha generado efectos ambientales negativos, tales como el deterioro al medio ambiente y por consiguiente, la contaminación de poblaciones enteras entre estas el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, cuyos habitantes han presentado quebrantos de salud con afecciones como urticaria, problemas respiratorios, dolor de cabeza, sangrado de la nariz, vómitos y diarrea, a raíz del almacenamiento de precursores sin el cuidado respectivo y el manejo de forma empírica, por la falta de un reglamento para el manejo, almacenamiento, traslado y destrucción de sustancias químicas.

Se planteó como objetivo general, establecer la existencia de la contaminación del medio ambiente y la vulneración de los derechos de los habitantes del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, pero primordialmente el derecho a la salud, por el mal manejo en el almacenamiento y destrucción de precursores o sustancias químicas, incautadas al crimen organizado. Considerando que a raíz de los resultados de la investigación, si se cumplió con el objetivo planteado.

La hipótesis fue comprobada en virtud que se estableció en la investigación, que si existe contaminación en el medio ambiente y exposición de la salud de los habitantes del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, por el mal manejo en el almacenamiento y destrucción de precursores o sustancias químicas, incautadas.

El trabajo se dividió en cuatro capítulos: En el primero se abordó: medio ambiente, sus conceptos generales, derecho ambiental, la protección jurídica del medio ambiente y políticas públicas; en el segundo los precursores químicos, uso en el ámbito ilícito, instituciones encargadas de las incautaciones, almacenamiento e incineración y daños que causan al ser humano;

En el tercer capítulo se abordó la salud y su protección, la protección de los menores de edad y adulto mayor, los elementos contaminantes, efectos en las personas, repercusiones en los centros de salud, principales enfermedades causadas por precursores, obligación del Estado de proteger la salud de los habitantes, Ministerio de Salud; y por último en el cuarto se abordó: determinar el impacto ambiental en el manejo y almacenamiento de precursores, recursos naturales en el municipio, causas por el mal manejo de precursores, agravantes en el prolongado almacenamiento de precursores y los efectos contaminantes en el municipio relacionado.

Se utilizaron los métodos, analítico, sintético, inductivo y deductivo. Las técnicas utilizadas: investigación documental, fichaje, recopilación ordenamiento de datos; se planteo la conclusión discursiva, con la que se comprobó la hipótesis. Se considera de suma importancia para los profesionales del derecho o estudiantes, que estén interesados en el derecho ambiental y para los organismos de Estado encargados de proteger el medio ambiente en el país.

CAPÍTULO I

1. Medio ambiente

Si bien el término de medio ambiente, pasa desapercibido, hasta se podría decir que no es de interés de ningún país, pero si un problema de preocupación a nivel mundial, debido al mal uso que se ha hecho de los recursos naturales, así como la contaminación ambiental de forma indiscriminada, lo que conlleva la pérdida de la diversidad biológica o biodiversidad, con un peligro inminente para el deterioro del planeta, lo que se ve día a día con el cambio climático que afecta gravemente a muchos países y que, con el pasar de los años, el problema se agrava.

En cuanto a Guatemala, se puede decir que, "los principales problemas del medio ambiente..., tenemos, entre otros, la deforestación, la erosión acelerada del suelo, la contaminación por el uso de agroquímicos, la contaminación de la atmósfera, la contaminación del agua y la contaminación de los alimentos."¹

En este orden de ideas, relacionado específicamente en Guatemala, se puede definir que los problemas que aquejan al país son innumerables y que en algún momento podrían causar daños irreparables, no solo al medio ambiente en que se vive, sino también a los habitantes de la República, en virtud que la humanidad esta concatenada con la misma naturaleza, por ser parte de la misma, ya que no solo se depende de ella,

¹ <https://redgra.galileo.edu/2017/06/15/problemas-ambientales-de-guatemala/> (Consultada el 25 de junio de 2022)

sino también, no se vive sin ella, y esto se ha observado en cuanto al cambio climático, que ha afectado gravemente al país.

Se puede ejemplificar lo sucedido en la fase de invierno del año 2021, por la amenaza de un huracán que ingreso a territorio nicaragüense, y que afecto gravemente a Guatemala, con fuertes inundaciones, primordialmente en los departamentos de Cobán e Izabal y que fueron históricas, lo que se deduce que es a causa del cambio climático y se pronostica que se agravará sino se buscan soluciones prontas, para minimizar estos daños, que ya no se pueden reparar, pero si minimizar para que la población, no solo de Guatemala, sino también del mundo puedan vivir en un ambiente diferente, con menos catástrofes naturales.

1.1. Definición

Para efectos de estudio el medio ambiente se define como: "El medio global con cuyo contacto se enfrentan los colectivos humanos y con el cual se encuentran en una situación de relaciones dialécticas recíprocas que ponen en juego todos los elementos del medio. O sea es el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia."²

Como lo define el tratadista, es el contacto del entorno con los humanos, una

² Barla Galván, Rafael. **Un diccionario para la educación ambiental**. Pág. 166.

interacción que no se puede separar y que engloba todo el sistema en el cual el ser humano se mueve y que sin esté entorno es imposible poder vivir. Se puede decir que el medio ambiente es tan importante en cuanto a su protección, porque el ser humano no solo depende de él, sino también, no puede vivir sin el mismo, pero a pesar de su importancia, no se cuida, primordialmente por las grandes industrias que es evidente que solo les interesa el recurso económico, a pesar que con este recurso no pueden comprar otro planeta.

“Son las condiciones químicas y biológicas que rodean un organismo, comprendiendo como organismo a toda entidad de orden animal y vegetal existente, incluyendo al hombre.”³

En este caso la autora lo define como el conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos y de los factores sociales que son susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, mediato o inmediato, sobre los seres vivos y las actividades humanas, y en la cual el ser humano es ese organismo que está rodeado por las condiciones químicas y biológicas, es decir, el hombre es también la naturaleza.

Desde el punto de vista ecológico, el ambiente es: “El continente que engloba y aglutina los sistemas naturales atmosféricos, biológicos, físicos y otros que condicionan las actividades del hombre y de la sociedad y que, a través de los elementos existentes en el mismo, posibilita su desarrollo. La sociedad extrae del ambiente y sus sistemas

³ Martínez Solorzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág. 5.

naturales, los bienes y servicios que satisfacen sus derechos biológicos, entendiéndose éstos como sus necesidades básicas naturales, entre las que cabe mencionar: alimento, vestido y vivienda y además, sus aspiraciones culturales, o sea, sus necesidades subjetivas”.⁴

Esta es otra definición, en la que se puede observar que la autora habla específicamente que la naturaleza, es de la que se sirve el ser humano, satisfaciendo sus necesidades. Por lo que se puede concluir que el medio ambiente es el medio por el cual, el ser humano vive, tanto satisfaciendo sus necesidades como produciendo en ella, utilizando los mismos recursos naturales, y que si estos recursos son mal utilizados puede llevar a la destrucción del entorno ecológico como de la propia vida del ser humano.

1.2. Desarrollo sustentable

“Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. Encierra dos conceptos,...en particular la necesidades esenciales de los pobres a los que debería otorgarse prioridad preponderante,...la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.”⁵

⁴ **Ibíd.** Pág. 7.

⁵ <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202107> Pág. 2 (Consultada el 10 de marzo de 2024)

En este orden de ideas, hace referencia a la necesidad de proteger el medio ambiente satisfaciendo las necesidades de las poblaciones pero sin causar daños que en ocasiones pueden ser irreparables, ya que la satisfacción de necesidades conlleva la contaminación por parte de las grandes industrias en los países desarrollados, contaminación que se está generando por la quema de combustibles, como el petróleo, gas natural y carbón en grandes proporciones, lo que emite a la atmósfera cantidades grandes de contaminantes de la tierra, ríos, lagos y el mar, todo sin control.

“Los temas ambientales han pasado a formar parte de las preocupaciones globales. El crecimiento de la población, la presión de los recursos naturales y la falta de voluntad política por cambios profundos en la relación hombre-naturaleza han generado un escenario incierto, de acelerados cambios y de un futuro más sombrío que auspicioso. Este curso apela a la solidaridad intergeneracional y a la acción inmediata para lograr una ciudadanía más informada, empoderada y con capacidades para la transformación en beneficio de las futuras generaciones.”⁶

Como se puede observar la es de suma importancia la educación en cuanto a preparar a las nuevas generaciones para cuidar el medio ambiente, haciendo énfasis en la importancia de relacionar la naturaleza con la misma vida y la sociedad para proteger el mismo ambiente, considerando que con el avance de la ciencia y la tecnología ya no es aceptable que se desvincule lo ecológico de lo ambiental, esto evitaría que las nuevas generaciones tengan un futuro incierto y desolador, que conlleve a la autodestrucción.

⁶ <http://nuestraesfera.cl/zoom/cinco-dimensiones-para-avanzar-hacia-un-desarrollo-sustentable/>
(Consultado el 10 de marzo de 2024)

“En el presente siglo XXI, ya no es posible ni sustentable pensar en un modelo de desarrollo desvinculado de lo ecológico y ambiental. Los procesos productivos deben ser limpios, no solo deben propender a disminuir el uso de recursos naturales y energéticos, sino que deben reutilizar residuos, disminuir el uso de energía, fomentar el uso de energías renovables, cuidando en todo momento la biodiversidad y el proceso de reproducción normal de los ecosistemas.”⁷

Cuando se refiere a la educación de las nuevas generaciones, aparte de la educación formal cotidiana, se deben de preparar los nuevos profesionales, los nuevos habitantes de la tierra a un mundo desigual en donde no importa la contaminación y el deterioro del ambiente, formándolos para buscar alternativas de cambio como las mencionadas en el párrafo anterior y que solo fomente la protección del medio en que habitan.

Que puedan aprender y ser consientes que la vida no será mejor acumulando riquezas y bienes, que la mejor riqueza que puedan generar sea mediante sentir ese amor por lo inmaterial, o mejor dicho por la naturaleza, los paisajes, la cultura de la gente, la reciprocidad positiva, el amor al prójimo, el respeto y la amistad.

1.3. Derecho ambiental

Es importante retornar al año de 1972, ya que es en esa fecha que se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo Suecia, del

⁷ <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/14820/2018yuranygarcia.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Pág. 23 (Consultado el 10 de marzo de 2024)

5 al 16 de junio del relacionado año. La importancia de esta fecha es en cuanto al compromiso que asumieron los países miembros de las Naciones Unidas, en la protección del medio ambiente y dentro de estos países se encontraba Guatemala que no solo represento al país, sino también a El Salvador y Costa Rica, y es aquí en donde surge el tema en cuanto a legislar para proteger el medio ambiente, nace la legislación ambiental.

Con el compromiso asumido por el Gobierno de Guatemala, "El General Carlos Manuel Arana Osorio, con el fin de cumplir con una de las recomendaciones dadas en la Conferencia de Estocolmo en el sentido de crear un instrumento adecuado para planificar, coordinar y ejecutar un plan nacional, para alcanzar los objetivos de velar, conservar y mejorar el medio ambiente, creó una Comisión Ministerial encargada de la Conservación y Mejoramiento del Medio Humano."⁸

En este sentido se puede definir que no es en cuanto al compromiso asumido, sino que a la responsabilidad del gobierno, con la seriedad que tomo el tema, ya que el siguiente año con fecha 3 de mayo de 1973, once meses después, mediante acuerdo gubernativo se creó dicha comisión, cuyo objetivo fue la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

"Dicha comisión fue integrada por los Ministros de Salud Pública y Asistencia Social, de Comunicaciones, y Obras Públicas (actualmente también de transportes), de Agricultura

⁸ <http://cuidemoselambienteccionb.blogspot.com/2013/09/acuerdo-gubernativo-3-de-mayo-de-1973.html> (Consultada el 25 de junio de 2022)

(actualmente también de Ganadería y Alimentación), de Relaciones Exteriores, de Gobernación y de la Defensa Nacional. La (sic) comisión fue ampliamente facultada para dictar las medidas que estimare necesarias, tendientes a resolver el problema de la contaminación en Guatemala. En el Acuerdo Gubernativo que acordó crear la Comisión mencionada, se declaró de emergencia nacional la contaminación del medio ambiente en el territorio de la República, incluyendo el espacio aéreo, las aguas de la zona marítima que ciñe las costas, los lagos, las vertientes, la fauna y la flora.”⁹

La relacionada comisión fue integrada por diferentes instancias estatales, pero no fue solo una comisión para ver e informar que se podía hacer, ya que tenía autorización para tomar las medidas que consideraban pertinentes para contrarrestar la contaminación en el país, la que se declaró de urgencia nacional lo que incluía todos los espacios del territorio guatemalteco.

Entre otros resultados de la Conferencia de Estocolmo, la Constitución Política de la República de 1986, recibió influencia de la relacionada conferencia, ya que el Artículo 97 de la referida normativa, establece: Medio ambiente y equilibrio ecológico. “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.”

⁹ Ibid.

Como se hace énfasis, la Constitución Política de la República de Guatemala, fue promulgada el 31 de mayo de 1985 por Asamblea Nacional Constituyente y entro en vigencia el 14 de enero de 1986, considerando que la aceptación de la Conferencia de Estocolmo fue en el año 1972, es evidente que si influyo en cuanto al Artículo 97, Constitucional la indicada Conferencia de Estocolmo.

Asimismo, el Congreso de la República de Guatemala, le da vida al Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Y se tiene entendido que también parte de la aceptación de la Conferencia de Estocolmo, y para efecto de poder confirmar la relacionada teoría, basta con escudriñar lo que está establecido en los primeros tres considerandos de la referida normativa legal, en el primero considerando se reconoce la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente, los recursos naturales y culturales, para lograr el desarrollo social y económico del país.

Guatemala aceptó la declaratoria de principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año de 1972, y en tal virtud, debe integrarse a los programas mundiales para la protección y mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida en lo que a su parte territorial corresponde; y hace énfasis en cuanto a que en ausencia de un marco jurídico institucional que permita normar, asesorar, coordinar y aplicar la política nacional y las acciones tendientes a la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente, se hace necesario emitir el correspondiente instrumento legal especial y crear una entidad específica para el logro de estos propósitos.

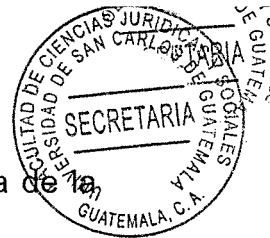
1.4. Protección jurídica del medio ambiente

Como se ha mencionado con anterioridad el tema del medio ambiente, no es algo novedoso, simplemente es una necesidad de data de muchos años atrás, en cuanto a la necesidad de proteger el mismo, lo que no se ha comprendido en cuanto a la protección del medio ambiente, es que, se cree que proteger el medio ambiente, es proteger los árboles, los ríos, mares, lagos, selva, animales, flora y fauna, pero en realidad el primer factor importante en proteger es la vida humana, ya que si no se protege todo lo mencionado, la vida humana ya no podrá continuar, simplemente se llevará el planeta tierra a una catástrofe anunciada y que aun se puede salvar, si se toman acciones inmediatas, legislando para poder proteger el mismo.

En Guatemala, aparte de asumir compromisos internacionales de protección al medio ambiente, también ha sufrido las consecuencias climáticas, que han afectado a muchos municipios del país y a raíz de esto, han tomado acciones de protección. Para efecto de estudio se mencionan las referidas normas legales vigentes, en materia de protección al medio ambiente en Guatemala:

1.4.1. Constitución Política de la República de Guatemala

En este caso ya se mencionó en párrafos anteriores de la importancia de proteger el derecho de los guatemaltecos, al medio ambiente, lo que se consideró de vital importancia que fuese de carácter Constitucional por la jerarquía de la norma.



Y es de importancia hacer mención de los Artículos que la Constitución Política de la República de Guatemala, contempla en cuanto a medio ambiente, de los que se pueden mencionar los siguientes:

Artículo 97. Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico, el cual ya se mencionó en párrafos anteriores y sería redundante comentarlo de nuevo.

Artículo 125, del mismo cuerpo legal. Explotación de recursos naturales no renovables. “Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de los hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización.”

En este Artículo se hacen énfasis en la protección a los recursos agotables, considerando que ya no se puede obtener nuevamente por ser en cantidades limitadas, lo que es difícil poder establecer es como se protege su explotación, si las empresas explotan hasta que ya no existen los recursos, dejando esa laguna en cuanto a cómo saber si aun hay o ya se terminaron los recursos, pero existe la normativa Constitucional que regula su explotación.

Artículo 126, del mismo cuerpo legal. Reforestación. “Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales

y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.”

Este otro principio Constitucional, contiene los recursos renovables, pero sobre todo la importancia de la reforestación y conservación de los bosques, lo que ha generado preocupación es en cuanto a la deforestación incontrolable, primordialmente del departamento de Petén, que indiscriminadamente está siendo devastado y no existe un control específico de esos grupos clandestinos y de narcotraficantes que vulneran los derechos de los guatemaltecos a una vida, saludable con ambiente sano y limpio.

1.4.2. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

La relacionada normativa legal, como ya se mencionó en la investigación, surge por los compromisos asumidos por el Estado de Guatemala, ante la comunidad internacional, de proteger el medio ambiente, esta Ley fue promulgada en con el Decreto Número 68-86 del Congreso de la República y para efecto de estudio se mencionarán algunos de los Artículos de la relacionada Ley.

Artículo 1, 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. Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.”

En este caso, se puede observar que el relacionado Artículo, involucra, no solo al gobierno central en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente, sino también, a las municipalidades y los habitantes de la República, por lo que se debería de descentralizar el trabajo a efecto que las municipalidades y las comunidades actúen en proteger los valiosos recursos con los que cuenta Guatemala.

Artículo 2, del mismo cuerpo legal, tiene dos elementos importantes, uno que es que la aplicación de la normativa es competencia del Ejecutivo y dos la Comisión Nacional de Medio Ambiente, quien hará funcional el trabajo del relacionado organismo.

El Artículo 4 del mismo cuerpo legal, establece: “El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.”

En este caso el Estado está obligado a incluir dentro de la planificación estatal, la política ambiental compatible a efecto de proteger y mejorar el medio ambiente, pero, la realidad es otra, ya que no se hacen los esfuerzos necesarios para poder contrarrestar muchos factores de riesgo para las comunidades que son afectadas, por ejemplo el municipio de San José del Golfo, que a pesar de la oposición de los habitantes,

específicamente de Estanzuela y Navajas, se estableció el almacén de precursores en el lugar, lo que genera daño ambiental y riesgo para los habitantes.

Artículo 8, del mismo cuerpo legal, establece: Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente...”

El almacén de precursores y sustancias químicas, establecido en la finca de Estanzuela y Navajas del municipio de San José del Golfo, es un proyecto que ha generado muchas controversias en cuanto a padecimientos médicos por parte de sus habitantes y que no han sido escuchados por las autoridades, afectándoles de manera irreversible, pero a pesar de eso, el Organismo Ejecutivo, ha hecho caso omiso, en cuanto a buscar otro lugar u otras alternativas de almacenamiento y destrucción de precursores y sustancias químicas.

La mencionada Ley obliga al Estado de Guatemala, a proteger los siguientes sistemas:

- Atmosférico, para prevenir la contaminación del aire;
- Hídrico. La protección del agua y su uso;

- Lítico. La prevención de las rocas y minerales;
- Edáfico. La protección de los suelos, minerales, petróleo, entre otras;
- La prevención de la contaminación auditiva;
- Prevención y control de la contaminación visual;
- Conservación y protección de los sistemas bióticos. Plantas y animales.

1.4.3. Código Penal guatemalteco

La importancia de la ley penal, es en cuanto a la aplicación de una pena, ya sea de prisión, arresto o multa, mediante un proceso plenamente establecido en el Código Procesal Penal, contra toda persona que atente en contra del medio ambiente y para efecto de investigación se mencionan los siguientes Artículos del relacionado Código Penal:

Artículo 346, que establece: Explotación ilegal de recursos naturales. "Quien explotare recursos minerales, materiales de construcción, rocas y recursos naturales contenidos en el mar territorial, plataforma submarina, ríos y lagos nacionales, sin contar con la licencia o autorización respectiva, o quien teniéndola, incumpla o se exceda en las condiciones previstas en la misma, será sancionado con prisión de dos a

cinco años y el comiso de los útiles, herramientas, instrumentos y maquinaria que hubieren sido utilizados en la comisión del delito.

Si...fuere cometido por empleados o representantes legales de una persona jurídica o una empresa, buscando beneficio para ésta, además de las sanciones aplicables a los participantes del delito, se impondrá a la persona jurídica o empresa una multa de cinco mil a veinticinco mil quetzales. Si se produce reincidencia, se sancionará a la persona jurídica o empresa con su cancelación definitiva. Quedan exceptuados quienes pesquen o cacen ocasionalmente, por deporte o para alimentar a su familia.”

Es necesario regular en materia penal lo referente al medio ambiente, en virtud que no se respeta la naturaleza, lo que si se considera incongruente es en cuanto al tiempo de prisión y la multa, considerando que es poco para el daño que causan gravemente al medio ambiente de los guatemaltecos y que podría llevar a muchos a la muerte, considerándose necesario impulsar reformas al referido artículo y endurecer las sanciones y multas.

Artículo 347, Código Penal. “Será sancionado con prisión de uno a dos años, y multa de trescientos a cinco mil quetzales, 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. Si la contaminación se produce en forma culposa, se impondrá multa de doscientos a mil quinientos quetzales.”

Como se observa en el referido artículo son nuevamente las penas de prisión muy bajas, lo que a estas personas no les importa ya que gozan de medida sustitutiva y en el caso de prisión por condena son conmutables, por lo que la pagan y regresan a lo mismo, convirtiéndolos en delincuentes consuetudinarios.

Artículo 347 "B", del mismo cuerpo legal. "Se impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a diez mil quetzales, al Director, Administrador, Gerente, Titular o Beneficiario de una explotación industrial o actividad comercial 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.

Si la contaminación fuere realizada en una población, o en sus inmediaciones, o afectare plantaciones o aguas destinadas al servicio público, se aumentará el doble del mínimo y un tercio del máximo de la pena de prisión. Si la contaminación se produjere por culpa, se impondrá prisión de uno a cinco años y multa de mil a cinco mil quetzales.

En los dos artículos anteriores la pena se aumentará en un tercio si a consecuencia de la contaminación resultare una alteración permanente de las condiciones ambientales o climáticas." Al analizar el artículo que antecede, se observa que las penas de prisión cambian, por la razón que es en contra de autoridades, primordialmente y la contaminación regulada puede producir daños graves e irreparables.

Artículo 347 “E”, del mismo indicado cuerpo legal. “Se impondrá prisión de uno a cinco años al que cazare animales, aves o insectos, sin autorización estatal o, teniéndola, sin cumplir o excediendo las condiciones previstas en la autorización. La pena se aumentará en un tercio si la caza se realizare en área protegida o parque nacional.”

Es importante señalar que en materia penal se reguló referente a la protección, del medio ambiente y la naturaleza, tipificando delitos en cuanto al mal uso de los recursos o su contaminación, solo falta que exista un impulso para su aplicación, que existen casos, pero son contados, pero la destrucción y contaminación es grande.

1.5. Políticas públicas sobre el medio ambiente

El gobierno de Guatemala, cuenta con políticas públicas en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente, considerando que dichos instrumentos tienen métodos y programas que si ejecutaran se lograra mantener el equilibrio ecológico en Guatemala y esto conllevaría tener un mejor ambiente natural. Dentro de estas políticas se pueden mencionar las siguientes:

1.5.1. Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos

Las indicadas políticas públicas se encuentran reguladas en el Acuerdo Gubernativo número 63-2007, cuyo objetivo primordial es que el instrumento juegue un papel para

mejorar la competitividad y orientar el desarrollo sostenible, mediante acciones que las instituciones de gobierno, la sociedad civil, la iniciativa privada e instituciones internacionales en materia ambiental, deban impulsar dichas políticas públicas para contribuir al desarrollo sostenible en el plazo de 20 años.

La visión trazada en las relacionadas políticas públicas, radican en tener “Un país con un entorno socioeconómico sostenible y ecológicamente equilibrado donde la persona humana tenga acceso a una mejor calidad de vida y ejercite el derecho a un ambiente saludable”¹⁰

Este principio, se podría decir que aun se encuentra por ejecutarse porque los recursos naturales están siendo destruidos día a día y no se ejecutan las políticas públicas a efecto de proteger este fenómeno humano, que está generando daños irreparables al ambiente y por consiguiente a la vida de los guatemaltecos. Las relacionadas políticas en materia ambiental se plantearon varios programas y acciones a efecto de hacerlas funcionar, dentro de las que se pueden mencionar:

- “Uso y manejo sostenible del ambiente y los recursos naturales;
- Fomentar la generación de energía renovable;
- Gestionar integralmente el recurso hídrico;

¹⁰ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales**. Pág. 14.

- Realizar el saneamiento y la restauración ambiental del territorio;
- Usar racionalmente los recursos naturales no renovables;
- Definir y aplicar mecanismos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales;
- Crear mecanismos de coordinación para asegurar la gestión ambiental y la gestión para la reducción y el manejo de riesgos a desastres en el proceso de planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial.”¹¹ Estos programas se debieron haber ejecutado, pero no han sido funcionales y no se están poniendo en marcha, pero lo importante que están ahí y que siguen vigentes, lo que sería interesante se pusieran en marcha antes que sea demasiado tarde para el país.

Los objetivos que se plantean, en la referida política ambiental, son los siguientes: Como objetivo general. “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.”¹²

Dentro de todo proyecto de desarrollo lo primordial e importante siempre serán los objetivos, el objetivo primordial es de dar las directrices para mejorar el ambiente y la calidad de vida los guatemaltecos. Objetivos específicos. “Conservar y proteger el

¹¹ *Ibíd.* Pág. 42.

¹² *Ibíd.* Pág. 14.

ambiente y los recursos naturales, con énfasis en la generación de conocimiento y prevención del deterioro; Mejorar la calidad ambiental; Promover el uso y el manejo sostenible de los recursos naturales; y, Promover la restauración ambiental.”¹³

En cuanto a las políticas públicas, por no ser directamente el objeto de estudio, se consignará solo el que hacer, como y quien lo hace a efecto de conocer primordialmente que si existe estructura de gobierno.

¹³ **Ibid.**



CAPÍTULO II

2. Precursores químicos

Son todas las sustancias químicas que se presentan en la mayoría de productos de uso diario, cuando se utilizan con fines industriales, farmacéuticos y científicos de forma lícita, cuyos fines son diferentes en el consumo humano, pues se está ante la elaboración de productos, como jabón, pastas, entre otros productos y no de forma ilícita, para elaboración de drogas, aunque tienen tiempo de estar presentes en diferentes sustancias de uso para eliminación de plagas, solventes o espray de pintura.

2.1. Antecedentes

En Guatemala, no se tiene antecedentes en cuanto al uso de los precursores químicos i para uso lícito ni ilícito, primordialmente que no se hacía uso de dichas sustancias, en virtud que se importaban productos no se elaboraban en el país.

En Guatemala se le dio importancia al uso de precursores químicos cuando empezó a moverse drogas en grandes cantidades, por la misma ubicación del país, ha sido fundamental para los narcos el uso del espacio aéreo, marítimo y terrestre del país, dentro de otros factores como la pobreza que ha radicado por muchos años, aprovechándose de esas calamidades se utilizó a la gente de escasos recursos para poder trasladar no solo las drogas, sino también para los precursores, en su uso y almacenamiento.

Al darse cuenta Guatemala que los precursores químicos, no solo se estaban usando en la actividad económica industrial, sino también para la fabricación de drogas sintéticas y a raíz de los compromisos asumidos a nivel internacional con la aprobación y ratificación del Convenio para Cooperar en la Supresión del Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas con los Estados Unidos de América, en el año 2003 se crea el Reglamento para el Control de Precursores y Sustancias Químicas.

Y de conformidad con el relacionado reglamento se inicia con la regulación del uso de precursores químicos en el país. Lo importante en cuanto a este tema es que se regula el uso en la industria, más no en la incautación del uso de forma ilícita, lo que se debió proponer alternativas en cuanto a cómo comerciar lo incautado al crimen organizado y no perderlo.

En el transcurrir de los años, Guatemala ha buscado la forma de combatir el trasiego ilícito no solo de precursores químicos, sino también el tráfico de drogas, como se mencionó con anterioridad, el país ha sido utilizado por narcotraficantes para trasladar drogas a México y Estados Unidos, lo que se dio la creación del Decreto Número 48-92, Ley Contra la Narcoactividad, que en el Artículo 2, inciso g), define a los precursores como: "Es la materia prima o cualquier otra sustancia no elaborada, semielaborada o elaborada, que sirve para la preparación de estupefacientes o sustancias psicotrópicas." Y así es como Guatemala ha tratado de combatir el narcotráfico y el trasiego de sustancias químicas, con el objeto de resguardar la salud de los guatemaltecos.

2.2. Definición

En cuanto a su definición se puede mencionar, que “es una sustancia indispensable o necesaria para producir otra, mediante una reacción química. Son los compuestos químicos que constituyen una primera etapa en un proceso químico y que actúan como sustrato en las etapas posteriores.”¹⁴

Como se puede observar en el párrafo que antecede, son sustancias indispensables y necesarias para producir otras, como se mencionó con anterioridad, en cuanto a los productos primordialmente de uso doméstico.

Otra definición que se menciona es que, “Son sustancias que pueden utilizarse en la producción, fabricación y/o preparación de estupefacientes, sustancias psicotrópicas o de sustancias con efectos semejantes y que incorporan su estructura molecular al producto final, por lo que resultan fundamentales para dicho proceso.”¹⁵

En este caso se está ante el uso ilícito, y que sin estos precursores no se dan los resultados esperados en cuanto a la producción de drogas sintéticas, es por eso la importancia de poder combatir dicho contrabando para frenar la elaboración de drogas.

De conformidad con la literal g) del Artículo 9 del Reglamento para el Control de Precursores y Sustancias Químicas, Acuerdo Gubernativo Número 54-2003, se definen

¹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Precursor_qu%C3%ADmico (consultada el 30 de junio de 2022)

¹⁵ https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/20135316739manual_sustancias_quimicas.pdf (Consultada el 30 de junio de 2022)

los precursores químicos como: “sustancias que pueden utilizarse en la producción, fabricación y/o preparación de estupefacientes, sustancias psicotrópicas, o de sustancias de efectos semejantes y que incorporen su estructura molecular al producto final, por lo que resultan fundamentales para dichos procesos.”

Le referida normativa legal, da una definición clara y concisa en cuanto a los precursores químicos y su uso de forma ilícita.

2.3. Clasificación

La clasificación de precursores es extensa, en vista que existen muchas sustancias químicas de uso industrial y para objeto de la investigación se hace mención de algunas, que son más utilizadas y más decomisadas por ser utilizadas por el narcotráfico para la preparación de drogas sintéticas.

Insumo. “Sustancia química sólida, líquida o gaseosa, empleada para el proceso de extracción y purificación de drogas que produzcan dependencia, tales como solventes, reactivos o catalizadores, ejemplo, acetona, gasolina, ácido sulfúrico, acetato de etilo, carbonato de sodio.”¹⁶, dentro de estas se pueden mencionar:

- “Anhídrido acético. Utilizado en las industrias química y farmacéutica para la fabricación de acetato de celulosa, agentes determinantes del apresto de los tejidos y

¹⁶ **Ibíd.** Pág. 12.

activadores de la decoloración en frío, para la limpieza de metales y la fabricación de líquidos de frenos, tintes y explosivos.

- Acetona. Disolvente de uso generalizado en las industrias química y farmacéutica; empleado en la fabricación de aceites lubricantes y como producto intermedio en la fabricación de cloroformo, así como de plásticos, pinturas, barnices y cosméticos.
- Ácido N-acetilantranílico. Utilizado en la fabricación de productos farmacéuticos, plásticos y productos químicos refinados.”¹⁷
- “Ácido antranílico. Producto intermedio químico utilizado en la fabricación de tintes, productos farmacéuticos y perfumes, así como en la preparación de repelentes de pájaros e insectos.
- Efedrina. Utilizada en la fabricación de broncodilatadores (medicamentos para la tos);
- Ergometrina. Utilizada en el tratamiento de la migraña y como oxitócico en obstetricia;
- Ergotamina. Utilizada en el tratamiento de la migraña y como oxitócico en obstetricia;
- Éter etílico. Disolvente de uso generalizado en laboratorios químicos y en industrias químicas y farmacéuticas: empleado principalmente como extractante para grasas,

¹⁷ Santiago Gómez Helmuth José. **Análisis Jurídico de la Normativa sobre Precursores en Guatemala.** Pág. 7.

aceites, ceras y resinas; en la fabricación de municiones, plásticos y perfumes; y en medicina, como anestésico general.”¹⁸

- “Ácido clorhídrico. Utilizado en la fabricación de cloruros y clorhidratos; para la neutralización de sistemas básicos; y como catalizador y disolvente en síntesis orgánicas.
- Isosafrol. Utilizado en la fabricación de piperonal; para modificar perfumes orientales, para perfumes de jabones; en pequeñas cantidades junto con salicilato de metilo en saborizantes de cerveza de raíces y zarzaparrilla; se utiliza también como pesticida.
- Ácido lisérgico. Utilizado en síntesis orgánicas.
- 3,4-Metilendioxfenil-2-propanona. Utilizada en la fabricación de piperonal y de otros componentes de perfumes.”¹⁹
- “Metiletilcetona. Disolvente común utilizado en la fabricación de revestimientos, otros disolventes, agentes desengrasantes, lacas, resinas y pólvora sin humo. Norefedrina. Utilizada en la fabricación de descongestionantes nasales e inhibidores del apetito.
- Ácido fenilacético. Utilizado en las industrias químicas y farmacéuticas para la fabricación de ésteres de fenilacetato, anfetamina y algunos derivados; para la síntesis

¹⁸ **Ibíd.** Pág. 8.

¹⁹ **Ibíd.** Pág. 9.

de penicilinas; en usos de perfumería y en soluciones de limpieza, es importante

· mencionar que la mayoría de estos químicos se usan para los jabones, por su ingrediente activo.

- Fenil-2-propanona. Utilizada en las industrias química y farmacéutica para la fabricación de anfetamina, metanfetamina y algunos derivados;

- Propilhexedrina.

- Piperidina. Disolvente y reactivo de uso generalizado en los laboratorios químicos y en las industrias química y farmacéutica; empleado también en la fabricación de productos de caucho y plásticos.

- Piperonal. Utilizado en perfumería; en saborizantes de cereza y vainilla; en síntesis orgánicas y como componente para repelentes de mosquitos.”²⁰

- “Ácido sulfúrico. Utilizado en la fabricación de sulfatos; como oxidante ácido, como agente deshidratante y purificante; para la neutralización de soluciones alcalinas; como catalizador en síntesis orgánicas; en la fabricación de fertilizantes, explosivos, tintes y papel; y como componente de desatascadores y limpia metales, compuestos antioxidantes y líquidos para baterías de automóviles.

²⁰ **Ibíd.**

- Tolueno. Disolvente industrial; utilizado en la fabricación de explosivos, tintes, revestimientos, y otras sustancias orgánicas y como aditivo de la gasolina.

- Pseudoefedrina. La pseudoefedrina (también conocida como pseudoefedrina o d-efedrina) es un agente farmacológico con acción agonista adrenérgica, utilizado en medicina por sus propiedades como descongestivo sistémico, casi siempre asociada a antihistamínicos; frecuentemente indicado para tratar la congestión nasal, de senos y de la trompa de Eustaquio.”²¹, por el alto poder en cuanto a descongestionar las vías nasales.

- “El permanganato de potasio. Utilizado como agente oxidante en muchas reacciones químicas en el laboratorio y la industria. Como desinfectante y en desodorizantes. Para tratar algunas enfermedades parasitarias de los peces, en el tratamiento del agua potable, y antídoto en envenenamiento por fósforo.

- Safrol. Se extrae con el aceite esencial. Hasta la década de 1960 este aceite esencial se utilizaba como aromatizante en algunas bebidas sin alcohol.

- El isosafrol. Es un componente importante del aceite de ylang-ylang, que se ha utilizado también como aromatizante. El estragol es otro alquilbenceno que se encuentra en el estragón, la albahaca y el hinojo, y que en concentraciones elevadas es también un cancerígeno hepático en animales de experimentación.

²¹ **Ibíd.** Pág. 10.

- Hidróxido de sodio. Es una sustancia química manufacturada, se encuentra en una variedad de productos de limpieza domésticos. A niveles muy bajos puede producir irritación de la piel y los ojos. La exposición a la forma sólida o al líquido concentrado puede producir quemaduras graves en los ojos, la piel y el tracto gastrointestinal, lo que a la larga puede producir la muerte."²²

Se mencionan las relacionadas sustancias químicas en cuanto a su uso más común en la industria, asimismo en la elaboración de drogas sintéticas a nivel mundial, por lo tanto son las más incautadas en Guatemala y que son grave riesgo tenerlas almacenadas siendo necesario su destrucción inmediata. La mayoría se utilizan para fabricar jabones, rayón, papel, explosivos, tinturas y productos de petróleo, en el procesamiento de textiles de algodón, blanqueadores, revestimiento de óxidos, galvanoplastia y extracción electrolítica y más usados en limpiadores de desagües y hornos. Pero en Guatemala, el uso es para venta a grupos de narcotraficantes.

Las mencionar sustancias químicas son de lo incautado por autoridades guatemaltecas y que se almacenan en las bodegas de en la finca Estanzuela y Navajas en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala. Siendo un peligro latente para los habitantes del municipio, considerando el riesgo que corre la población al haber un derrame de dichas sustancias en las fuentes acuíferas, que dañarían considerablemente las cosechas y la salud de la población. Si solo con el respirar los olores que dichos químicos emanan muchas persona han enfermado ahora teniendo un contacto directo serian más letales.

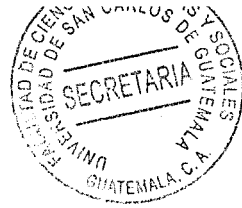
²² *Ibíd.* Pág. 12.

2.4. Uso de los precursores en el ámbito ilícito

El fenómeno de las drogas en Guatemala, ha sido por muchos años una lucha constante por parte del Estado, conforme evolución el trasiego de drogas y la fabricación de las mismas, así debe de evolucionar el Estado en cuanto a estrategias para erradicar la elaboración y consumo de las mismas.

El mercado de las drogas o estupefacientes a nivel mundial es innumerable, en cuanto a su fabricación y venta, cada día resultan nuevas mezclas de drogas para el consumo del ser humano y que generan muchos problemas de salud, pero principalmente la drogodependencia, que es fatal para el ser humano, ya que, sin las drogas, aparentemente no puede vivir la persona. Con los precursores químicos, se pueden realizar muchas drogas sintéticas y para efecto de investigación, se mencionan las siguientes:

- Anfetamina;
- Metanfetamina;
- Metilendioximetanfetamina;
- Metilendioxianfetamina;
- Metilendioxi-N-etilanfetamina;



- N-hidroxi-3,4- metilendioxi-anfetamina;
- Purificación de la morfina básica para obtener heroína;
- Solvente en la conversión de la cocaína base en clorhidrato de cocaína;
- Clorhidratos de las sustancias estupefacientes;
- P-dos-P- (fenil-dos propanona) utilizada para fabricar anfetamina y metanfetamina;
- Dietilamida del ácido lisérgico;
- Metacualona y meclacualona;
- Fenilacetona y ácido M-acetilantirínico;
- N-metilcatinona;
- Catinonas sintéticas;
- Fenciclidina;
- Morfina;

- Heroína;

- Dietiltriptamina.

Se puede observar que es innumerable la cantidad de drogas sintéticas que se puede realizar con los precursores o sustancias químicas, lo que da un panorama que a mayor producción, mayor demanda, tanto de la droga como producto final, como de los precursores o sustancias químicas para elaborar las mismas y a raíz de esta demanda de precursores, es que Guatemala, cada día decomisa este tipo de sustancias, que es excelente pero lo cuestionado es la forma de almacenamiento, el lugar y su destrucción.

2.5. Instituciones del estado encargadas de incautar los precursores ilícitos

La incautación de precursores químicos en Guatemala, ha sido un trabajo de diferentes instancias de gobierno, con el objeto de garantizar la vida de los guatemaltecos en un ambiente sano libre de drogas, erradicando el trasiego, desmantelando bandas del crimen organizado que se dedican al narcotráfico. Es importante mencionar que en la incautación también participan agentes caninos, para su localización.

2.5.1. Policía Nacional Civil

Esta institución está supeditada a la Ley de la Policía Nacional Civil, el Artículo 2 de la referida normativa legal, establece: “La Policía Nacional Civil es una institución

profesional armada...”, que está a cargo de resguardar el orden público, así como de la seguridad civil de la población. Asimismo, el Artículo 9, del mismo cuerpo legal, establece que: La Policía Nacional Civil es la institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y libertades, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la seguridad pública.”

En este orden de ideas, la importancia del relacionado cuerpo policial, es en cuanto a la lucha frontal en contra de las personas que estén cometa cualquier tipo de ilícito penal, dentro de los cuales se encuentra el tráfico de precursores o sustancias químicas y esta normativa es el fundamento legal para el actuar del relacionado ente de seguridad, el cual se encuentra bajo el mando del Presidente de la República a través del Ministerio de Gobernación, como lo establece el Artículo 3 del mismo cuerpo legal.

2.5.2. Ejército de Guatemala

Coadyuva con esta función y lo hacen haciendo uso de lo que dispone el Decreto Número 72-90, Ley Constitutiva del Ejército de Guatemala. El Artículo 1, de la relacionada normativa, establece: “El Ejército de Guatemala es la Institución destinada a mantener la independencia, la soberanía y el honor de Guatemala, la integridad del territorio, la paz y la seguridad interior y exterior. Es único e indivisible, esencialmente profesional, apolítico, obediente y no deliberante. Está integrado por fuerzas de tierra, aire y mar...”

Una de las obligaciones del Ejército es mantener la soberanía, es por eso que esta integrada por fuerzas de tierra, aire y mar, lo que le da el fundamento legal para apoyar a la Policía Nacional Civil en la lucha en contra del narcotráfico y precursores químicos. “La Fuerza Aérea Guatemalteca (FAG) cuenta con aparatos tecnológicos que permiten detectar aeronaves que violan la soberanía nacional del espacio aéreo.”²³ Declaración del ministro de la defensa, realizada a la Agencia Guatemalteca de Noticias, de fecha cuatro de abril del año 2022, cuando se refirió a la lucha en contra del narcotráfico y la colaboración del ejército.

Las instancias de seguridad, mencionadas con anterioridad tiene la lucha directa y constante en contra del narcotráfico, entre otras funciones son los encargados de desarticular las bandas organizadas que imperan en el país y la incautación de ilícitos, drogas o estupefacientes, sin menosprecio de las otras instancias que también juegan un papel importante, aunque no en primera línea, como es el Ministerio Público, ente encargado de investigar los delitos de acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales y el Organismo Judicial que es el encargo de impartir justicia, con independencia y potestad para juzgar.

2.6. Almacenamiento e incineración

Es indudable que en la finca Estanzuela y Navajas del municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala, se sigue almacenando precursores o sustancias químicas

²³ <https://agn.gt/ejecutivo-reitera-compromiso-de-lucha-contra-el-narcotrafico/> (Consultada el 7 de julio de 2022)

incautadas el crimen organizado, productos que no deberían de estar almacenados en el relacionado lugar, por su alto riesgo, no solo inflamable sino también de peligro por la contaminación ambiental que pueden generar, causando enfermedades incurables para los habitantes más cercanos al lugar de almacenamiento.

A raíz del nivel contaminante que tienen estos productos, la Ley contra la Narcoactividad, en el Artículo 1 establece los procedimientos para su neutralización: “el Juez incinerador ordenará a la Policía Nacional Civil la destrucción, eliminación o inutilización de la droga, estupefaciente, sustancia química prohibida o controlada, psicotrópico o precursor, la cual de ser posible se realizará inmediatamente o en un plazo no mayor de diez días contados a partir de la fecha de la solicitud,”

Si existe el fundamento legal para no almacenar estos materiales, porque se siguen guardando, más bien debería de ser efectiva e inmediata su incineración de conformidad con el plazo del referido Artículo de la Ley contra la Narcoactividad, plazo que es de diez días es el adecuado para la eliminación, el problema latente y preocupante, radica en el almacenamiento, ya que dichos productos químicos pasan mucho tiempo en las bodegas improvisadas y por consiguiente se convierten en un riesgo para los habitantes del sector.

De conformidad con la página electrónica del Ministerio de Gobernación, de fecha 21 de mayo del año 2022, “Las estrategias logísticas coordinadas por el Quinto Viceministerio, con el apoyo de la Unidad Especial Antinarcóticos (Unesa) y la Subdirección General de

Análisis de Información Antinarcótica (SGAIA) de la Policía Nacional Civil (PNC), permitió el traslado de 8 contenedores, con un aproximado de 109 toneladas métricas de precursores y sustancias químicas a la finca Estanzuela y Navajas, en San José del Golfo, Guatemala.”²⁴

Esta nota evidencia que efectivamente se siguen trasladando este tipo de material inflamable y corrosivo al complejo ubicado en la relacionada finca, a pesar que se incinera parte del material trasladado, igual se sigue almacenando a la espera de la incineración del resto de precursores químicos.

“Los contenedores trasladaban 522 toneles que contenían sustancias químicas (Fenilacetato de Etilo y Metilamina), que presuntamente serían utilizadas para la fabricación de drogas sintéticas.”²⁵ La cantidad de precursores que se están trasladando es grande, el trabajo que está realizando el gobierno de Guatemala, en la incautación es positivo, lo que no se discute, pero el riesgo que conlleva el almacenamiento es lo que, si preocupa en virtud que se encuentra en peligro no solo los bosques, ríos, mantos de aguas subterráneas, entre otros, sino también la vida de los habitantes del lugar y circunvecinos.

“Estas acciones en contra del narcotráfico han permitido la liberación de los espacios con estos precursores químicos en la Empresa Portuaria Santo Tomás de Castilla, Izabal y las bodegas de Mazatenango, Suchitepéquez. Actualmente se trabaja en la

²⁴ <https://mingob.gob.gt/mingob-avanza-en-la-liberacion-de-espacios-de-precursores-y-sustancias-quimicas/> (Consultada el 7 de julio de 2022)

²⁵ **Ibíd.**

limpieza de estos materiales ilícitos en la Empresa Portuaria Puerto Quetzal, Escuintla.

En total, fueron trasladadas 326.14 toneladas métricas de precursores químicos durante el 2022. También, se destruyeron aproximadamente 600 toneladas métricas de sustancias ilícitas en el Complejo de Incineración.”²⁶

Las actuaciones son buenas, ya que se está tratando de alejar el peligro de otras instalaciones, como las mencionadas, pero se está llevando a otro lugar, considerando de suma importancia la inmediata incineración de los precursores químicos, y es acá en donde el Organismo Judicial, debería de instruir a los jueces contralores en casos de drogas, precursores o sustancias químicas que procedan a su inmediata autorización para su destrucción o incineración, como ya se hizo la observación con anterioridad, se cuenta con el fundamento legal para proceder a realizar tal acción.

“El incorrecto tratamiento y almacenamiento de los precursores químicos trae consigo consecuencias severas, situación sobre la cual la Universidad de San Carlos de Guatemala se pronunció indicando que se tienen estudios relacionados con el surgimiento de cáncer en personas cercanas a la presencia de precursores químicos y enfermedades respiratorias a corto plazo.”²⁷

La importancia de incinerar los precursores químicos es en cuanto a que las personas cercanas a los lugares de almacenamiento son los más vulnerables en cuanto a

²⁶ **Ibíd.**

²⁷ Cano Jocol, Kimberly Elizabeth, **Análisis jurídico sobre el destino de los precursores químicos en materia de narcoactividad.** Pág. 20.

enfermedades o padecimientos, por lo que es obligación del Estado de Guatemala, proteger y garantizar la vida de los habitantes de la República.

Es importante mencionar que en el año 2012, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, publicó las directrices para el manejo y eliminación de los precursores o sustancias químicas, en los que se encuentran los métodos de tratamiento de los precursores o sustancias químicas, los cuales son:

- Reciclaje o reutilización;
- La incineración o eliminación;
- La evaporación.

El reciclaje o reutilización, se refiere a la utilización de los productos químicos que aún no han sido manipulados, mezclándolos con otras sustancias, como por ejemplo, el combustible.

De conformidad con lo establecido en la Ley de Extinción de Dominio, lo incautado al queda bajo el poder del Estado, lo que abre un espacio legal, para la venta de lo incautado, lo que permite que se le dé un uso legal a los precursores, pues podrían ser vendidas a empresas para uso lícito, generando ingresos para el propio Estado, lo que se puede invertir en intensificar la lucha contra el crimen organizado y grupos de narcotraficantes.

La incineración, es otro método de eliminación que debe de ser realizado en lugares lejanos a las poblaciones y donde debe de intervenir el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a efecto establezca y verifique los protocolos de destrucción o incineración, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses, con el objeto de establecer la pureza o el tipo de sustancia que se incinerará, sin crear contaminación ambiental y resguardar a las poblaciones cercanas. La reutilización, de los envases incautados que se encuentren sellados y etiquetados. Se podrían devolver al proveedor, la venta a empresas que se dedican a la compraventa de estos productos para uso en la industria, donar a instituciones que lo necesiten, como las universidades.

Se puede concluir que el Estado de Guatemala, tiene la capacidad para crear un laboratorio para destruir o incinerar los precursores o sustancias químicas y no estar almacenando en lugares cercanos a las poblaciones, lo que genera inseguridad, por la sustracción y venta ilegal que se pudiera dar y la obligación que tiene el Estado en proteger a la persona y su medio ambiente, garantizarles una vida plena, alejados de los precursores o sustancias químicas que puedan degenerar la vida rápidamente.

2.7. Daños que causan los precursores en el ser humano

Los daños en la salud de las personas por el contacto con precursores o sustancias químicas pueden ser muchos, y mortales. En cuanto a los efectos por contacto ya sea en el ambiente o directo, pueden ser a corto o largo plazo, y para efecto de la investigación, se mencionan los siguientes:

“efectos a corto plazo se denominan "toxicidad aguda": la inhalación de cloro provoca irritación respiratoria inmediata. Otros productos actúan como venenos que se propagan por todo el cuerpo a través de la sangre, el uso de disolventes provocan náuseas, vómitos, dolores de cabeza, vértigos, etc. Los efectos a largo plazo son más lentos, requieren exposiciones repetidas...Es la llamada "toxicidad crónica". Entre estos efectos, los más graves son el cáncer, las alteraciones genéticas, las reacciones alérgicas, la alteración hormonal y la toxicidad del sistema nervioso...”²⁸

Todos los efectos degradan gravemente al ser humano, los de corto plazo, se presentarán y seguirán por mucho tiempo mientras la persona siga en contacto con los químicos, convirtiéndose en crónico; los de largo plazo, son mortales, pero antes se convierten en degenerativos del cuerpo, o sea que la persona pasa muchos años luchando en contra de la enfermedad haciéndole mucho daño, no solo a la víctima, sino también a la familia que dependen o viven con esta persona. Toda sustancia química, bajo condiciones específicas de descuido o negligencia, presenta riesgo para las personas y las instalaciones en donde se almacenan. Existen muchas que pueden ocasionar lesiones, deformaciones, quemaduras, enfermedades incurables, con mucha facilidad, denominándose sustancias químicas peligrosas.

Considerando este capítulo de suma importancia porque define la materia de la investigación, tanto en su proceso de incautación, destrucción o incineración como la manera en que afecta al ser humano y su entorno familiar y social.

²⁸ <https://istas.net/istas/riesgo-quimico/efectos-sobre-la-salud-y-el-medio-ambiente> (Consultada el 7 de julio de 2022)

CAPÍTULO III

3. La salud y su protección

La salud es tan importante para el ser humano, que tiene que ser prioridad para los estados a efecto de proteger a las personas de diferentes afecciones que alteran el organismo, en todo sentido. Que perjudican grandemente a la población en general, causa de esto es importante mencionar que en la actualidad se está viviendo una crisis mundial por la pandemia del Covid-19, que está afectando gravemente a poblaciones enteras y que actualmente son miles de fallecidos a causa de este virus mortal, que tiene en jaque a muchos gobiernos, que no saben qué hacer o como enfrentar el mismo y que será largo el proceso para contrarrestar los efectos del virus. Con este ejemplo se puede dar un panorama de la necesidad de proteger la salud del ser humano.

Como definición de salud se pueden dar la siguiente: "Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. Conjunto de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado."²⁹

La definición anteriormente relacionada es certera en cuanto a que, si el cuerpo humano no goza de buena salud, es imposible, realizar sus actividades diarias, ya que se relaciona con las condiciones físicas que deben de ser óptimas, no solo en cuanto al trabajo que desempeñar sino también para la subsistencia del mismo cuerpo.

²⁹ <https://dle.rae.es/salud> (Consultada el 7 de julio de 2022)

3.1. Protección jurídica preferente de los menores de edad y adulto mayor

Estos sectores sociales deben de ser protegidos jurídicamente por el Estado en virtud que son vulnerables ante cualquier amenaza que se les presente, por su misma incapacidad de reaccionar ante la misma.

“La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. ...la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales así como la calidad y condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas.”³⁰

Es así como surge la necesidad de proteger a estos sectores, que primeramente la niñez no cuenta con el raciocinio suficiente para determinar si está en peligro o no, asimismo si conoce los riesgos le gusta enfrentarlos sin medir las consecuencias que pueda tener; en el caso del adulto mayor, su reacción motora es lenta, en virtud que el cuerpo a sufrido desgaste con el pasar del tiempo y por la misma situación de vejez se les imposibilita reaccionar o enfrentar el peligro.

La Constitución Política de la República, en el Artículo 51, regula: “El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y previsión

³⁰ <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page8-spa.pdf> (Consultada el 7 de julio de 2022)

social." Como se menciono con anterioridad la incapacidad del menor de edad como de adulto mayor, hace necesario que se les apoye jurídicamente con el objeto de garantizarles sus derechos básicos.

Asimismo, la Ley de Protección de las Personas de la Tercera Edad, regula en el Artículo 1, lo siguiente: Objeto de la ley. "La presente ley tiene por objeto y finalidad tutelar los intereses de las personas de la tercera edad, que el Estado garantice y promueva el derecho de los ancianos a un nivel de vida adecuado en condiciones que les ofrezcan educación, alimentación, vivienda, vestuario, asistencia médica geriátrica y gerontológica integral, recreación y esparcimiento, y los servicios sociales necesarios para una existencia útil y digna."

Como se puede analizar es obligación del Estado proveer a este sector social, lo necesario a efecto tengan un nivel de vida adecuado, lo que es contradictorio con la realidad, ya que es común ver muchas personas de la tercera edad en las calles pidiendo dinero y en malas condiciones de salud y no existen un ente que pueda apoyar a estas personas, dejándolos que el destino haga lo que quiera con ellos, a pesar de ser una normativa con preeminencia sobre otras normas ordinarias de la misma especie.

La Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia en el Artículo 9, establece: Vida. "Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho fundamental a la vida. Es obligación del Estado garantizar su supervivencia, seguridad y desarrollo

integral. Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la protección, cuidado y asistencia necesaria para lograr un adecuado desarrollo físico, mental, social y espiritual. Estos derechos se reconocen desde su concepción.”

El porqué de mencionar los derechos de estos sector de la sociedad, es en cuanto a que el Estado de Guatemala, tiene la obligación de protegerlos diferentemente a las demás personas, por la simple razón que son personas que no tiene las habilidades para protegerse solos, y en cuanto al tema de la contaminación por precursores o sustancias químicas, el Estado debería de verificar en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, que las personas que integran estos sectores sociales no estén en riesgo de contaminarse con los precursores y de ser necesario implementar un plan a efecto de resguardarlos y garantizarles, no solo los derechos que tiene de conformidad con la normativa vigente, sino también una vida digna, libre de cualquier situación que vulnere sus derechos.

3.2. Elementos contaminantes del ambiente

Entre los peligros para el medio ambiente, destacan la toxicidad para los seres vivos, la capacidad de contaminar el agua, la atmósfera o el suelo. Son especialmente preocupantes las sustancias que son persistentes y bioacumulativas:

- “Ecotóxicas: tóxicas para los seres vivos, se dividen según sean dañinas para organismos acuáticos o terrestres.

- Contaminantes del agua: incluye las sustancias que favorecen el crecimiento excesivo de algas o plantas dificultando la vida acuática (sustancias eutrofizantes), Ej. Nitratos; y sustancias con capacidad de disolverse o permanecer en el agua, Ej. plaguicidas. Contaminantes atmosféricos: sustancias que forman las nieblas de ciudades y zonas industriales, Ej. Contaminantes Orgánicos Volátiles (COV); sustancias que acidifican el agua de lluvia Ej. Óxidos de azufre o nitrógeno; sustancias que degradan la capa de ozono que protege la Tierra, Ej. halones; y sustancias que provocan el cambio climático Ej. anhídrido carbónico.
- Persistentes: son sustancias que permanecen en el medio natural, no se degradan fácilmente y por tanto permanecen en el agua o suelo durante decenas de años, generando una amenaza para la salud.
- Bioacumulativas: se acumulan en los tejidos grasos de los organismos y, por tanto, en la grasa de las personas y de los animales que consumimos, pudiendo provocar graves daños a la salud.”³¹

Como se puede observar en el párrafo anterior, existen muchos contaminantes del ambiente, dentro de estos principalmente los precursores o sustancias químicas, que de una u otra manera paran en la atmosfera y contaminan gravemente el mismo, sin que existan políticas públicas enfocadas en contrarrestar los daños que se están causando al ambiente de los guatemaltecos, causando daños irreversibles.

³¹ <https://istas.net/istas/riesgo-quimico/agentes-quimicos-peligrosos/lista-negra-de-sustancias-quimicas/dañinas-para-el> (Consultada el 8 de julio de 2022)

El problema radica en que diariamente el mundo está siendo contaminado con muchos precursores o sustancias químicas que de una u otra manera llegan al agua, los suelos y el aire, convirtiendo estos espacios en tóxicos que no desaparecen fácilmente, lo que genera la muerte de muchos seres vivos; en donde se ha observado frecuentemente este problema, es en los peces, han sido millones que resultan muertos por causa de estos precursores contaminantes, sin que se pueda perseguir penalmente al autor, ya que no se hacen las investigaciones correspondientes y se deja al olvido.

Dentro de los precursores más contaminantes se pueden mencionar los siguientes:

- Baterías de plomo-ácido;
- Productos de la minería;
- Desechos del carbón;
- Mercurio del oro;
- Fundición de plomo;
- Plaguicidas;
- Arsénico;

- Aguas residuales industriales;
- Cromo;
- Herbicidas.

Estos factores van de la mano con “las emisiones de gases contaminantes producidos por la industria, el transporte, los incendios de bosques, la radiación y los aerosoles (como los de algunos desodorantes y espray) son las principales causas de la contaminación atmosférica. Las partículas en suspensión (PM) suponen la fuente principal de polución: son una mezcla de componentes entre los cuales se encuentran sulfatos, nitratos, amoníaco, cloruro sódico, carbón, polvo de minerales y agua.”³²

Son muchos los contaminantes del ambiente que se están utilizando, que se puede observar la cantidad de enfermedades que surgen sin que les encuentren el origen o motivo, considerando que podrían ser parte de este fenómeno mundial y que está matando a la población civil o consumidora que es la vulnerable.

Productos que diariamente se desechan en los suelos, las aguas y que el ser humano no se da cuenta que tanto está contaminando el ambiente de los seres vivos y que en algún momento le puede perjudicar, hasta el punto de propagar enfermedades graves e incurables, perjudicando a muchas comunidades o naciones que se encuentren dentro

³² <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20210525/7476568/como-afecta-contaminacion-salud-personas.html> (Consultada el 8 de julio de 2022)

del perímetro de donde fueron desechados, ejemplo es la ciudad de México que el aire se encuentra contaminado y espeso, que podría causar la muerte de muchos.

3.3. Efectos en las personas de la contaminación de medio ambiente

Los efectos en la salud de las personas, son variantes, dependiendo de varios factores en las personas, por ejemplo, las personas con enfermedades crónicas, la niñez menores de cinco años y las personas adultas, más de 50 años resultan ser los más afectados. Otros sectores vulnerables, son las personas de escasos recursos, que no tienen acceso a medicamentos o medios médicos privados, por la misma precariedad de los servicios hospitalarios estatales, así como las mujeres en estado de gestación.

“La mayoría de las muertes atribuibles a la contaminación atmosférica en la población general están relacionadas con las enfermedades no transmisibles. En efecto, el 36% de las muertes por cáncer de pulmón, el 35% de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD), el 34% de los accidentes cerebrovasculares y el 27% de las cardiopatías isquémicas son atribuibles a la contaminación atmosférica. Sin embargo, el mayor impacto es sobre la mortalidad infantil, ya que más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años por infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores (ALRI) son debidas a partículas inhaladas por la contaminación del aire interior producto del uso de combustibles sólidos.”³³

³³ <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/calidad-aire-ambiente> (Consultada el 8 de julio de 2022)

Se puede observar que los datos que se presentan en el párrafo anterior, son alarmantes, en cuanto a la muerte de personas por contaminación atmosférica, que con el crecimiento poblacional e industrial, esto se agravará más, con los años.

“Además de las patologías más graves, la mala calidad del aire también puede provocar dolencias tan diversas como la fatiga, el dolor de cabeza y la ansiedad; la irritación de ojos y de las mucosas; daños en el aparato reproductor; daños en hígado, bazo y sangre; y daños en el sistema nervioso. Estos síntomas disminuyen la calidad de vida de cualquier persona y pueden prolongarse en el tiempo.”³⁴

Como se indicó en el párrafo anterior, estos factores contaminantes disminuyen la calidad de vida de la persona, ya que dichas molestias se prolongan, no es algo que se desaparece de un día para otro, permanecen por la razón que los contaminantes, se quedan en el ambiente y por consiguiente en las personas y que no le permiten vivir dignamente, ya que siempre se estarán presentando quebrantos de salud.

3.4. Repercusiones en los centros de salud y hospitales nacionales

Los centros de atención médica son los principales afectados, en virtud que al verse las personas con problemas de salud o en estado delicado, acuden a los centros de salud u hospitales, pero las carencias en los mismos, en cuanto a medicamento, insumos médicos son grandes que los pacientes difícilmente se recuperan sin tener acceso a

³⁴ **ibid.**

medicamento, no porque los médicos sean malos, es porque las personas de escasos recursos, que son las que más común acuden a centros de cuidados médicos públicos, no tiene la solvencia económica para comprar lo que no hay en los centros de salud y hospitales.

Con la detección del primer caso de Covid-19 en Guatemala, que fue el 13 de marzo de 2020, la red hospitalaria cambio totalmente, se cerraron la atención de consulta externa en la red hospitalaria pública, se dejó de atender a personas con padecimientos graves como el cáncer, insuficiencia renal, diabetes, entre otras enfermedades terminales, lo que provocó la muerte de muchos guatemaltecos, que no pudieron ser asistidos en los hospitales.

Se menciona en cuanto a esta enfermedad en virtud que los hospitales actualmente no se encuentran con capacidad para atender a los guatemaltecos con otros padecimientos clínicos, en virtud que el sistema salud se encuentra colapsado, por la demanda con pacientes que presentan la relacionada patología, lo que supone peligro inminente para una escalada masiva por problemas con precursores o sustancias químicas, que solo provocaría más muertes por la incapacidad de respuesta.

3.5. Principales enfermedades causadas por precursores químicos

Es importante mencionar en cuanto al cambio de vida que representa para el ser humano, estar cerca o en contacto con precursores o sustancias químicas, sufrimientos



que marcan a la persona de por vida, dentro de las principales enfermedades por contacto con precursores o sustancias químicas se pueden mencionar:

- Enfermedades osteomusculares;
- Dermatitis;
- Síndrome del túnel del carpo;
- Tumores malignos;
- Enfermedades respiratorias crónicas;
- Asma;
- Enfermedades por radiaciones;
- Enfermedades infecciosas;
- Infarto de miocardio;
- Alergias;
- Llagas en el cuerpo;

- Cáncer;
- Sordera;
- Neumonía; y,
- Envenenamiento.

3.6. Obligación jurídica del Estado a proteger la salud de los habitantes de la República

El Estado de Guatemala tiene la obligación jurídica en cuanto a la protección de la salud de los habitantes del país, la que se encuentra enmarcada en diferentes instrumentos jurídicos vigentes y de los cuales se hacen la siguiente mención.

3.6.1. Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 1, constitucional protección a la persona. "El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común."

Como se puede apreciar en el referido Artículo, el objetivo de la organización del Estado, es la protección de la persona, realizando el bien común, aunque no se define realmente cual es el bien común que busca el Estado, se puede aducir que es todo lo que sea de bienestar para la sociedad, dentro de estos el derecho a la salud.

Artículo 2, del mismo cuerpo legal. Deberes del Estado. “Es deber del Estado garantizarles a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.”

Se sigue haciendo énfasis en cuanto a la obligación del Estado y como primer compromiso es garantizar la vida de los habitantes, seguidamente de la vida van añadidos otros derechos establecidos en el relacionado Artículo Constitucional y que por ser una obligación del Estado no se debería de violentar el derecho a la salud, que es primordial para mantenerse con vida.

Existen muchos Artículos en cuanto a la protección de la persona se refiere en la Constitución Política de la República, como los derechos humanos dentro de estos los derechos individuales, derechos sociales, pero para efecto de estudio, se mencionan los ya señalados y los establecidos en la sección séptima, salud, seguridad y asistencia social.

Artículo 93, constitucional, derecho a la salud. “El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.” De conformidad con lo establecido en el referido Artículo, el derecho de la salud de las personas es importante ya que de su salud depende la vida, no hay protocolos, no hay margen de error, no debe de existir la imposibilidad de prestar gratuitamente este derecho, lo que es incongruente con la realidad nacional, que no existen las condiciones para que le presten el servicio.

Artículo 94, del mismo cuerpo legal. Obligación del Estado sobre salud y asistencia social. “El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.” Como se indicó con anterioridad, legalmente no existe ese vacío legal en cuanto a hacer el análisis y decir, posiblemente no debería el Estado de gastar dinero en la salud de la población, ya que tiene la obligación de proteger a la persona desde la prevención mediante adaptación de protocolos, como hasta la recuperación y rehabilitación en casos extremos que la persona necesite cuidados hospitalarios, los que no existen actualmente.

Artículo 95, del mismo cuerpo legal. La salud, bien público. “La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.” Este Artículo es tan importante en cuanto a que la población está obligada a proteger la salud, porque la misma Constitución obliga a protegerla como bien público, por lo tanto debe de ser para toda la población sin discriminación alguna, lo que obliga al Estado a mantener los centros de salud y hospitales en óptimas condiciones y con los insumos necesarios, lo que en la realidad no es así, considerando que se está violentando ese derecho inalienable de los guatemaltecos.

Artículo 96, del relacionado cuerpo legal. Control de calidad de productos. “El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos

- aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.”

Como se puede observar el Estado de Guatemala tiene muchas obligaciones, en cuanto a la protección de sus habitantes y de conformidad con los objetivos de la investigación, se puede decir que efectivamente el Estado controla la importación, exportación y el uso de los precursores o sustancias químicas, pero en el uso lícito, más no en el ilícito, lo que implica una mayor incautación de estas sustancias, lo que repercute en las poblaciones guatemaltecas ya que al almacenar estos productos, contaminan el ambiente y por lo tanto la vida de las personas que tienen ese contacto directo o indirecto con los mismos.

Artículo 97 del indicado cuerpo legal. Medio ambiente y equilibrio ecológico. “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.”

En el orden de ideas del relacionado Artículo Constitucional, evidencia que la municipalidad de San José del Golfo, departamento de Guatemala, debería de estar

inmiscuida en cuanto a la protección no solo del medio ambiente sino también en la protección de sus residentes, ya que el papel municipal es muy importante en cuanto a protección se refiere por la misma autonomía de la que gozan, haciendo valer ese derecho mediante la participación de la ciudadanía, buscando el equilibrio ecológico para prevenir la contaminación, lo que implicaría que tendría una población más sana y por consiguiente, más productiva y dinámica.

3.6.2. Código de Salud

En cuanto al Código de Salud, es de interés mencionar que se crea bajo el Decreto Número 90-97 del Congreso de la República, y que en sus considerandos se deja plasmada la importancia de la creación de la referida normativa jurídica, dentro de lo que destaca la protección a la persona y la familia garantizándole la vida; reconociendo la salud como un derecho fundamental de la persona y la obligación del Estado de velar por el goce de la misma; modernizar las instituciones encargadas de la salud, en todo sentido, personal, infraestructura, medicina, equipo médico , entre otros.

Considerando que todo el contenido del Código de Salud es importante en cuanto a su materia, pero por la cantidad de Artículos que tiene, siendo 245, se hace mención de algunos que son de mayor trascendencia, siendo los siguientes:

Artículo 1, Código de Salud. Del derecho a la salud. "Todos los habitantes de la república tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna." Como ya se hizo énfasis en los derechos

establecidos en la Constitución Política de la República, en cuanto a la obligación estatal sin discriminación alguna, de proveer la salud a los habitantes de la República.

Artículo 4, segundo párrafo, mismo cuerpo legal. Obligación del Estado.,...Con esta finalidad, el estado, a través del Ministerio de Salud Pública y demás instituciones públicas, velará porque se garantice la prestación del servicio de salud a toda persona guatemalteca, en forma gratuita.”

Todos los guatemaltecos tienen derecho al acceso a los servicios de salud de forma gratuita, en cuanto a los servicios de salud se puede definir que abarcan la promoción, restitución y mantenimiento de la salud, enfocado en el bienestar tanto físico, mental y social de la persona, por lo tanto dicho servicio debe de incluir la medicina del paciente, lo que, actualmente es una farsa en los hospitales públicos.

Artículo 69, mismo cuerpo legal. Límites de exposición y de calidad ambiental. “El Ministerio de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, establecerán los límites de exposición y de calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales, sean éstos de naturaleza química, física o biológica. Cuando los contaminantes sean de naturaleza radiactiva, el Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas, establecerá los límites de exposición y calidad ambiental permisible.”

Con la implementación del almacenamiento de precursores o sustancias químicas en la finca Estanzuela y Navajas, del municipio de San José del Golfo, departamento de

Guatemala, pareciera que se omitieron estos protocolos, en vista que se adjudicó el terreno para el almacenamiento y se empezó a llevar toneladas de precursores sin medir las consecuencias que podrían presentar para la población del lugar, considerando que es irresponsabilidad de Estado de Guatemala en cuanto a incumplir, el fin de su organización así como los protocolos establecidos, en el tema.

3.7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es el ente que “le corresponde formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa y a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica de medio ambiente; a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y a velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales.”³⁵

De conformidad con el Código de Salud, en el Artículo 9, literal a), se regulan las funciones que tiene el relacionado Ministerio.

“a) El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que en lo sucesivo y para propósito de este Código se denominará el “Ministerio de Salud”, tiene a su cargo la rectoría del Sector Salud, entendida esta rectoría como la conducción, regulación,

³⁵ <https://www.mspas.gob.gt/institucional/acerca-del-mspas> (Consultada el 10 de julio de 2022)

vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud a nivel nacional. El Ministerio de Salud tendrá, asimismo, la función de formular, organizar, dirigir la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población. Para cumplir con las funciones anteriores, el Ministerio de Salud tendrá las más amplias facultades para ejercer todos los actos y dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio, competen al ejercicio de su función.”

En este Artículo se hace énfasis en todo lo relacionado con el que hacer del referido Ministerio cuyo fin principal es la salud de la población guatemalteca, en todo sentido desde su organización a nivel institucional, la descentralización del servicio, contratación de personal, adquisición de insumos médicos y medicina y todo lo que sea de interés público y de bienestar social, en cuanto a la salud se refiere.

Asimismo, el Artículo 39, de la Ley del Organismo Ejecutivo, establece: ... “...le corresponde formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa y a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica del medio ambiente; a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y a velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales; y, a dirigir...el sistema de capacitación y formación de los recursos humanos del sector salud, para ello tiene a su cargo las siguientes funciones:

- a) Formular y dar seguimiento a la política y los planes de salud pública y administrar, descentralizadamente, los programas de promoción, prevención, rehabilitación y recuperación de la salud, propiciando a su vez la participación pública y privada y nuevas formas de mecanismos de fiscalización social descentralizados;
- c)...Proponer la normativa de saneamiento ambiental y vigilar su aplicación;
- d) Realizar estudios y proponer las directrices para la ejecución de programas de vigilancia y control epidemiológico;
- f)...Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencia por epidemias y desastres naturales.”

Este capítulo tiene la importancia en cuanto a las formas e instituciones encargadas del cuidado de la salud de los guatemaltecos y los elementos químicos que ponen en peligro la salud de los habitantes del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, sino también a las autoridades de salud, se mencionan únicamente las que se consideran de interés para la presente investigación.

CAPÍTULO IV

4. Determinar el impacto ambiental por la contaminación en el manejo y almacenamiento de precursores químicos en el municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala

El municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, es un municipio que se encuentra ubicado en el nororiente del departamento de Guatemala, el que no se encuentra muy retirado de la ciudad capital, estando a una distancia de 28 kilómetros, “con una densidad poblacional de 68.11 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo el municipio con la menor densidad poblacional del departamento de Guatemala.”³⁶

Los habitantes del indicado municipio se han visto en una delicada situación en cuanto al traslado de precursores o sustancias químicas incautados al crimen organizado, en virtud que el Ministerio de Finanzas Públicas, otorgo el control de un terreno al Ministerio de Gobernación, para la creación y ubicación de unas bodegas para almacenamiento y resguardo de dichas sustancias, asimismo para la destrucción o incineración.

Se han visto afectados por diferentes situaciones, en la que se puede mencionar la proliferación de síntomas o molestias por degeneración del cuerpo de los habitantes del lugar, a raíz de problemas de salud que están padeciendo sin causa justificada, primordialmente los habitantes de la finca Estanzuela y navajas.

³⁶ Instituto Nacional de Estadística. **Censo poblacional**. 2012.

El indicado municipio es de clima agradable con temperatura promedio de 25.5 a 28 grados, a raíz de su variedad de riqueza natural, cuanto actualmente con varias zonas boscosas en las cuales aun se puede disfrutar del aire puro, siendo un lugar con abundante agua dulce, bosques con árboles de diferentes especies así como animales de diferentes especies, tanto terrestres como aéreas. Aun con las riquezas existentes en el municipio, en el sentido que no cuentan con suficientes medios o recursos para poder subsistir, lo que no les permite mantener una calidad de vida sana, ahora con la llegada de los precursores o sustancias químicas, la situación cambia para mal.

“Con el objetivo de impedir que estructuras criminales tengan acceso a las sustancias químicas y precursores ilegales para la elaboración de drogas, el Ministerio de Gobernación (Mingob) construyó un complejo, donde se almacenarán y eliminarán no menos de 3 mil 100 toneladas de dichos componentes que se han incautado desde 2010. Según el Viceministerio de Antinarcóticos, del Mingob, por medio del Acuerdo Gubernativo 241-2013 se adquirió una fracción de la finca rústica Estanzuela y Navajas, San José del Golfo, Guatemala, para dicho proyecto, y además se instalará un horno incinerador para destruir las drogas.”³⁷

Ahora con la llegada de las bodegas para almacenamiento de precursores o sustancias químicas en la finca Estanzuela y navajas, en el indicado municipio, la población se ha visto afectada por varios factores, como la contaminación ambiental, contaminación del aire, del agua y el mismo cuerpo de las personas, pero primordialmente niños y niñas.

³⁷ <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/construyen-complejo-para-destruir-sustancias/> (Consultada el 13 de julio de 2022)

4.1. Recursos naturales en el municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala

En el referido municipio existe un área que los mismos vecinos protegen, la cual es llamada o conocida como el convento, lugar en donde se pueden observar especies animales en vías de extinción, como el gavilán, tecolote, lechuza, onza, tejón, venados, conejos, tacuacines, armados, chorchas, chachas, cantadoras, codornices, espumullas, tortolitas, sharas, urraca, chatías, pericos, entre otras especies.

“En cuanto a la morfología del municipio, según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Territorial -SINIT- el municipio no cuenta con valles, siendo la totalidad de su territorio área de montaña, lo cual indica que los suelos son de vocación forestal.

Las pendientes del territorio son de un 12% a un 32% en una cuarta parte del mismo, y las otras tres cuarta partes, tiene pendientes del 45% o más, lo que determina los usos que se dan a los mismos.”³⁸

Lo que se refleja que en el referido lugar aun se cuenta con recursos naturales por ser área montañosa y muchos vecinos del lugar se dedican a la agricultura, cuidando los bosques de manera que no se pierda esa topografía del lugar, pero a pesar que se han cuidado parte de los bosques, la masa boscosa es menos densa por el mismo uso de la agricultura, poniendo en peligro de extinción algunos árboles como caoba, cedro, encino, quebracho, sare, yaje, jicarero sunsa y matilisguate, por su uso maderero.

³⁸ <https://www.deguate.com/departamentos/guatemala/recursos-naturales-del-municipio-de-san-jose-del-golfo-guatemala/> (Consultada el 13 de julio de 2022)

“En recursos hídricos, el municipio se encuentra en la cuenca del río Motagua y la sub-cuenca del río Plátanos, y cuenta con los siguientes recursos hídricos. Ríos: Las Cañas, Los Plátanos y Las Vacas. Riachuelo: Las Navajas y Quebradas: Azacualpilla, las Guacamayas, Los Acoles, La Barranca, El Pozón y Poza Viva.”³⁹

Cuenta con mucha agua dulce, lo que es bueno para la comunidad, pero peligroso en cuanto la contaminación que se puede crear al verter precursores o sustancias químicas en este recurso, podría crear una devastadora infección en el vital líquido.

Como medios contaminantes, es importante mencionar otro factor en cuanto a la propagación de contaminantes que es, “en el área urbana los niveles de contaminación también han impactado el ambiente y la salud de sus habitantes. El municipio cuenta con un tren de aseo (proceso de recolección de basura domiciliar por parte de la municipalidad). El 54.53% de los habitantes queman la basura y el 32.75% la tiran en cualquier lugar. Únicamente el 9.62% utiliza el servicio municipal de extracción de basura, el 0.81% el servicio privado y el 2.08% la entierran/14. Otros factores que también afectan negativamente el medio ambiente son la tal (sic) inmoderada, y la quema por causa de las rozas que en cada temporada de siembra.”

Aparte de la contaminación que puedan generar los precursores o sustancias químicas, es preocupante que en el área urbana no se colabore con mantener libre de contaminantes en relacionado municipio, es inaudito que ni el 10% de la población esté

³⁹ **Ibid.**

utilizando el servicio municipal de extracción de basura y el 0.81% el servicio de extracción privado, el nivel de contaminación por desechos plásticos e inorgánicos es alta por la mala administración de los mismos.

La importancia en cuanto a los recursos naturales que existen en el municipio de San José del Golfo es que son muchos, los que pueden ser aprovechados siempre y cuando no sean contaminados, existen recursos importantes para la vida, como lo es el hídrico, aun así, los ríos que pasan al margen del municipio, están siendo contaminados por otras comunidades vecinas y que repercute negativamente en el desarrollo. La diversidad que existe tanto de animales como de árboles, se considera de suma importancia su protección a efecto de poder conservar dichos recursos y tratar de estabilizar el ambiente, considerando que existe poca población, aun es controlable los focos de contaminación por desechos sólidos y la deforestación por cultivos sin control.

4.2. Causas por el mal manejo de precursores químicos

El mal manejo de precursores o sustancias químicas, resulta en problemas graves para la salud de la o las personas, unas de las afecciones más comunes se manifiestan en la piel, ya que es el contacto directo con el precursor, a pesar que muchas empresas que usan lícitamente los precursores cuentan con manuales de manipulación y manejo de los mismos, resultan siendo insuficientes, ya que el contacto directo siempre expone a la persona. Este problema no solo se da en al área laboral, sino también en el ámbito de la agricultura o en el almacenamiento e incineración.

Dentro de las causas o efectos por el mal manejo de precursores o sustancias químicas, se pueden mencionar las siguientes:

- Efectos sistémicos. "Las sustancias químicas pueden causar daños sistémicos o generalizados en el cuerpo más allá del punto de contacto con la piel. Las áreas dañadas pueden ser órganos específicos (p. ej., hígado, corazón y riñones) y aparatos o sistemas biológicos (p. ej., sistema nervioso, aparato reproductor y sistema inmunitario)."⁴⁰

Hace énfasis en daños sistémicos, o de la piel, causando gravemente daños, no solo a la piel de la personas, sino también de sus familiares y vecinos, ya que al exponerse, tiene otras personas que desean algo así.

- Efectos letales o mortales. "Se asigna a las sustancias químicas que son muy tóxicas o extremadamente tóxicas y que pueden ser letales o poner en riesgo la vida tras una exposición en la piel. Las sustancias químicas pueden causar daños en el punto de contacto con la piel o cerca de este."⁴¹

Se hace alusión a las sustancias muy tóxicas y que pueda poner en peligro la vida y la integridad de la persona, se refiere a las sustancias químicas que utilizan sus prendas por un mes o menos, pero será de mucha utilidad para su ejecución.

⁴⁰ https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2011-00_sp/default.html#:~:text=Los%20efectos%20en%20la%20salud,piel%20o%20c%C3%A1nceres%20de%20piel.&text=La%20sustancia%20qu%C3%ADmica%20puede%20causar,del%20contacto%20con%20la%20piel. (Consultada el 14 de julio de 2022)

⁴¹ Ibid.

- Efectos directos localizados. "Los efectos en la salud pueden consistir en irritación y corrosión, decoloración u oscurecimiento de la piel o cánceres de piel."⁴²

En este orden de ideas cabe señalar que dentro de estos efectos, la aparición de cáncer en la piel, llama la atención por el hecho que es una afección que puede ser mortal.

- Reacciones alérgicas o de otra índole inmunitaria. "La sustancia química puede causar dermatitis de contacto alérgico (DCA), sensibilización de la piel expuesta o sensibilización de las vías respiratorias después del contacto con la piel."⁴³

Se puede observar que las afecciones son innumerables, pero destacan mucho las de índole terminal, dentro de las que se pueden mencionar el cáncer en la piel, problemas con las vías respiratorias, problema en algún órgano vital, como el corazón, el hígado, los pulmones, el páncreas, entre otros órganos vitales que no pueden ser alterados o contaminados porque puede provocar la muerte, inmediatamente.

4.3. Circunstancias agravantes por el prolongado almacenamiento de precursores químicos

El almacenamiento de precursores o sustancias químicas, conlleva peligrosidad que pueden materializarse en accidentes importantes si no se han tomado las medidas

⁴² Ibid.

⁴³ Ibid.

técnicas u organizativas necesarias. Se puede decir que dicha peligrosidad, radica en cuanto a la composición química del producto, la cantidad almacenada, el tipo de productos y el tamaño del envase, la ubicación del almacén, que no se encuentre en zona urbana, la distribución dentro del mismo, el nivel de seguridad, formación e información de los trabajadores.

Por lo anteriormente manifestado, se deduce que el almacenamiento prolongado de precursores o sustancias químicas, es por sí mismo un riesgo, por las diferentes reacciones que puedan tener los químicos al cambio de temperatura, siendo las principales reacciones, la de polimerización o de descomposición, con la formación de peróxidos inestables, o con acumulación de gas por descomposición lenta de la sustancia que llegue a romper el recipiente, o simplemente por el tiempo se envejecen los relacionados productos, lo que los vuelve, frágiles y peligrosos.

Lo que conlleva el peligro también por el almacenamiento de precursores o sustancias químicas, es la diversidad de productos que se han incautado, algunos clasificados como tóxicos. Dependiendo de las cantidades, así es el grado de peligrosidad.

A raíz de lo ya relacionado, es importante contar con la seguridad necesaria dentro del lugar de almacenamiento, tanto de evacuación como de actuación, dependiendo el nivel de peligrosidad, este plan de seguridad debe estar por escrito y que sea de uso obligatorio para los trabajadores, poder conocer dicho documento, así también que sean entrenados para actuar inmediatamente cuando se presente algún tipo de

emergencia de mayores proporciones, como fugas, derrames y salpicaduras. Acciones a tener presente al momento de presentarse una catástrofe por almacenamiento de precursores o sustancias químicas, de las que se mencionan las siguientes:

- “En caso derrames accidentales se debe actuar rápidamente para su absorción, neutralización o eliminación.
- La eliminación de pequeños derrames se hará, según el caso, con agentes absorbentes o neutralizantes que una vez usados se depositarán en recipientes para residuos. Como norma general se descarta el uso de serrín como absorbente para líquidos inflamables y corrosivos, recomendando carbón activo, sepiolita u otros. Ver la figura 8. Durante el proceso de limpieza se utilizarán los elementos de protección adecuados (EPI).
- En el caso de salpicaduras de piel y ojos deben lavarse con abundante agua. No intentar neutralizar y acudir al médico con prontitud aportando la información contenida en la etiqueta o ficha de datos de seguridad.
- En el caso de derrames o vertidos sobre la ropa de trabajo, ésta debe quitarse rápidamente, lavándola, o colocarse bajo una ducha, según la magnitud de la impregnación. Si hay contacto con la piel acudir al médico.”⁴⁴

⁴⁴ https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_725.pdf/8d7db0e4-c89d-4b56-94da-c554b1abee32
Pág. 8. (Consultada el 16 de julio de 2022)

Estos sistemas de protección o seguridad deben estar siempre en conocimiento de las personas que manipulan precursores o sustancias químicas, lo que es muy importante para la protección personal, pero en el caso de los habitantes cercanos que no cuentan con este tipo de información, si se exponen gravemente a estas sustancias y que pueden ser devastadoras para la salud de los mismos, pero primordialmente para la niñez, adolescencia y adulto mayor, por su estado de vulnerabilidad.

4.4. Efectos de la contaminación ambiental en el municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala

La contaminación en el referido municipio si es preocupante, ya que no solo son los precursores o sustancias químicas almacenadas contaminan, sino también los desechos plásticos e inorgánicos que tiran en las calles, ríos y que en muchas ocasiones queman en las calles o en el interior de las viviendas, con el fin de deshacerse de ellas, sin importar los costos ambientales que ocurran.

Se puede observar que en el referido municipio a la población, realmente no les importa la contaminación ambiental producida por ellos mismos, ya que es común ver como queman hierba para el iniciar con el cultivo de diferentes granos básicos, que son para el consumo familiar o para la venta, lo que ha generado descontento entre los mismos vecinos del lugar.

En entrevistas realizadas a diferentes vecinos del lugar se pudo establecer que desde la ubicación del almacén de precursores o sustancias químicas en la finca Estanzuela y

Navajas del municipio objeto de la investigación, han presentado diferentes molestias que no tenían con anterioridad, aduciendo que la vida sin precursores en el lugar era distinta, ya que no se enfermaban continuamente como ahora. Dentro de la encuesta realizada, surgen incertidumbres por las molestias que han presentado los vecinos del lugar, describiendo las siguientes:

- Ardor y enrojecimiento de los ojos;
- Picazón en el cuerpo, en algunos casos con descamaciones y llagas en los brazos y las piernas;
- Dolor prolongado de garganta e irritación;
- Somnolencia, desmayos y taquicardia;
- Extremidades inferiores inflamadas;
- Insomnio;
- Caída de pelo;
- Dolores musculares;
- Sudoración repentina;

- Nauseas y vómitos; y,
- Dolores fuertes de cabeza.

Es necesario indicar que si bien es lo más común que han presentado los vecinos de la finca Estanzuela y Navajas, del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala, no quiere decir que solo esas molestias medicas tengan ya que han surgido otras molestias inexplicables en los niños, al punto que los llevan al centro de salud pero no les han encontrado nada y cuando continúan dichas molestias los trasladan al hospital general San Juan de Dios en la ciudad capital, pero igual, no les hacen estudios profundos para poder establecer las causas de las molestias en la salud.

4.5. Manual internacional para el manejo de precursores químicos

Existen diferentes manuales a nivel internacional, que han surgido de la misma necesidad de la lucha contra el narcotráfico, en los que destacan los países de Argentina y Costa Rica, pero para objeto de estudio se mencionan las directrices para el manejo y eliminación seguros de los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas, de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

Comentario importante con el que inician las indicadas directrices, es “Algunos de los métodos para la manipulación y eliminación de los productos químicos utilizados en la fabricación de drogas ilícitas que se describen en estas Directrices pueden causar

degradación ambiental.” Lo que hace énfasis en cuanto a que no todos los métodos son seguros para la eliminación de dichas sustancias químicas, a pesar que se están usando los métodos recomendados, aun pueden causar degradación del medio ambiente, ahora si se usaran métodos empíricos, el resultado sería desastroso.

Para efecto de conocimiento en cuanto al contenido de las Directrices, se hace mención de los temas o aportes que generan dichas directrices, especificando o aunando únicamente en cuanto al almacenamiento de precursores o sustancias químicas, que es tema importante porque es ahí en donde se podría o se está generando la contaminación en el municipio de San José del golfo, departamento de Guatemala. Lo que podría ser útil para buscar alternativas de almacenamiento o eliminación de precursores o sustancias químicas por parte del Estado de Guatemala.

Y para efecto de estudio se hace mención de los siguientes temas tratados en la elaboración de las directrices.

- Métodos de eliminación y tratamiento de residuos químicos.
- Detalles específicos para la eliminación práctica de productos químicos.
- Eliminación sin riesgos de productos químicos desconocidos no clasificados.
- Detalles prácticos para la neutralización y el tratamiento de productos químicos.

- Seguridad en el manejo y almacenamiento de productos químicos.

- Posibles recursos dentro del país.

Al incautar sustancias químicas es que, se deben de “separar los productos químicos de acuerdo a las características de cada clase. El muestreo y la eliminación de productos químicos se realizarán de conformidad con dichas características.”⁴⁵

“Si es necesario almacenar los productos químicos durante un tiempo en un lugar de depósito, el lugar debe emplear los siguientes procedimientos:

Almacenar los productos químicos de acuerdo a su clase (es decir, evite guardar compuestos incompatibles juntos):

- Inflamables o combustibles (por ejemplo, acetona, alcoholes, queroseno, metiletilcetona, éter de petróleo, etc.);

- Compuestos orgánicos halogenados (por ejemplo, cloroformo, cloruro de metileno, etc.);

- Amoníaco;

⁴⁵ Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. **Directrices para el manejo y eliminación seguros de los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas.** Pág. 47.

- Agentes oxidantes (por ejemplo, permanganato de potasio, dicromato de sodio, hipoclorito de sodio, etc.);
- Álcalis (por ejemplo, hidróxido de amonio, hidróxido de potasio, hidróxido de sodio, etc.);
- Acídicos (por ejemplo, ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico, etc.);
- Sólidos (todos los sólidos deben separarse);
- Gases comprimidos;
- Desechos químicos de laboratorio.⁴⁶

La importancia de la separación de sustancias químicas, que no se deben de juntar ya que son productos altamente inflamables y unos más que otros, por lo tanto deben de permanecer separados y aislados para su mejor resguardo.

“Cuando por inadvertencia se mezclan productos químicos, se puede producir fuego, explosión y/o emisión de gases tóxicos. Por lo tanto, es importante que los químicos de clases diferentes no entren en contacto unos con otros (por ejemplo, el

⁴⁶ Ibid.

permanganato de potasio nunca debe entrar en contacto con un compuesto orgánico, ya que eso resultaría en fuego o explosión).⁴⁷

Este tipo de accidentes se deben de evitar, primordialmente en lugar de almacenamiento cercano a comunidades como San José del Golfo, Guatemala.

Forma correcta de la separación de precursores o sustancias químicas son las siguientes:

“Utilizar barreras de segregación para separar y mantener los productos químicos en condiciones de seguridad:

Estas barreras (por ejemplo, paredes de contención) pueden levantarse mediante bolsas de arena que aislen físicamente a los distintos tipos de productos químicos, detengan derrames y eviten que se desparramen;

El material absorbente contaminado puede después eliminarse de la forma adecuada;

Inspeccionar regularmente la seguridad del lugar de almacenamiento y manejo de productos químicos, incluidos los envases utilizados para almacenar;

Tener fácil acceso a cada uno de los envases (para inspecciones preventivas y a fin de responder a tiempo en caso de escapes o derrames);

Debe tener la capacidad de manejar los envases deteriorados y volver a empaquetar los envases que pierden;

Ventilación adecuada;

⁴⁷ Ibid.

Mantener reservas de material absorbente (por ejemplo, arena o vermiculita) para usar como barreras de segregación y para absorber derrames.”⁴⁸

Estas medidas de seguridad están a disposición de los países que deseen aplicarlas, las cuales fueron recomendadas a Guatemala en el año 2012, por los Estados Unidos a efecto de poder usarse para el almacenamiento de precursores o sustancias químicas en el país sin tanta contaminación ambiental.

4.6. Responsabilidad civil del Estado de Guatemala por la contaminación ambiental generada por precursores químicos

Se pretende desarrollar la responsabilidad civil que tiene el Estado de Guatemala, en cuanto al ingreso ilegal de precursores o sustancias químicas, y la falta de acciones efectivas para el manejo, destrucción o neutralización de precursores químicos decomisados.

Existen dos teorías que estudian en la doctrina si el Estado tiene o no personalidad jurídica, a saber: teorías negativas y teorías positivas, esta última a su vez estudia si el Estado tiene una doble personalidad, o una personalidad única.

Las teorías negativas establecen que el Estado no tiene personalidad jurídica pues es un ente ficticio que no puede adquirir derechos y obligaciones propias.

⁴⁸ Ibíd. Pág. 48.

Las teorías positivas: afirman que el Estado si posee personalidad jurídica y se subdivide en la teoría de la personalidad doble que indica que existen dos personas jurídicas en el Estado, una persona jurídica para todas las relaciones de derecho público, y otra para las relaciones de derecho privado; y la teoría de la personalidad única que afirma que solamente existe una persona tanto para las relaciones de derecho público y de derecho privado.

En el ordenamiento jurídico guatemalteco se deslumbra que el Estado de Guatemala si tiene personalidad jurídica tal y como se regula en el Artículo 15 del Código Civil y que establece: "Son personas jurídicas: 1º. El Estado..." Además el Estado tiene una personalidad política, que no es más que el reconocimiento que hacen los demás Estados de la facultad que tiene de ser considerado como sujeto del Derecho Internacional y poder adquirir derechos y obligaciones.

El Estado para ejecutar sus actividades lo hace a través de los órganos administrativos, por lo cual se entiende que si uno de estos órganos realiza una tarea o función de forma negligente, perjudicando algún administrado o usuario, el Estado es solidariamente responsable por los daños y perjuicios que puedan causar. Motivo por el cual se considera que deben de tener mucho cuidado, ya que de su incumplimiento son responsables de su actuar, en calidad de funcionarios públicos

Lo anteriormente señalado, se encuentra regulado en el Artículo 155, de la Constitución Política de la República de Guatemala, que establece: Responsabilidad por infracción a la ley. "Cuando un dignatario, funcionario o trabajador del Estado, en el ejercicio de su

cargo, infrinja la ley en perjuicio de particulares, el Estado o la institución estatal a quien sirva, será solidariamente responsable por los daños y perjuicios que se causaren.

La responsabilidad civil de los funcionarios y empleados públicos, podrá deducirse mientras no se hubiere consumado la prescripción, cuyo término será de veinte años. La responsabilidad criminal se extingue, en este caso, por el transcurso del doble del tiempo señalado por la ley para la prescripción de la pena. Ni los guatemaltecos ni los extranjeros, podrán reclamar al Estado, indemnización por daños o perjuicios causados por movimientos armados o disturbios civiles.”

De conformidad con lo anteriormente señalado, se deduce que el Estado si puede ser objeto de una demanda por daños y perjuicios causados, sin importar cuales sean, en lo que se incluye el daño ambiental. Dicha responsabilidad de causar daños y perjuicios a los particulares se ha fundamentado en la culpa civil, pero con un carácter público siendo el Estado el único responsable de los actos de sus servidores públicos, sin menoscabo de la acción o vía de regreso que proceda internamente contra el servidor responsable, tal y como se establece en la norma Constitucional ya relacionada.

La responsabilidad del Estado por actos administrativos, trata, de restituir el equilibrio económico roto por hechos o actos del poder público en detrimento de un particular, por medio del resarcimiento de los daños y perjuicios ocasionados, o mejor dicho, el Estado tiene la obligación de reparar pecuniariamente de modo de restablecer la situación patrimonial que con anterioridad al hecho o acto ilícito, tenía el damnificado. Con lo ya

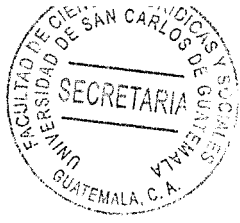


plasmado se deja claro que San José del Golfo departamento de Guatemala, está siendo objeto de contaminación ambiental mediante precursores químicos, con la imposición de un almacén de esas sustancias en el lugar relacionado, dañando gravemente el ambiente de los guatemaltecos y causando lesiones leves, graves e irreparables en los habitantes del lugar.

CONCLUSIÓN DISCURSIVA

A raíz de la lucha frontal en contra del narcotráfico por el Estado de Guatemala, se ha incrementado la incautación de precursores o sustancias químicas, lo que ha generado la incapacidad del propio Estado para almacenar y destruir los mismos, y el almacenamiento en las bodegas ubicadas en el municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala, ha generado impacto ambiental por la contaminación en el lugar por el mal manejo y almacenamiento de precursores químicos, generando contaminación del ambiente, tierra, agua y aire, proliferando las molestias estomacales, de la piel y órganos vitales, de los residentes, por la grave contaminación que emanan de los precursores químicos.

Concluyendo que la manera correcta de proteger a los habitantes del municipio de San José del Golfo departamento de Guatemala de los estragos provocados por la contaminación de los precursores almacenados en el lugar, es implementando por parte del ministerio de gobernación, buscando apoyo con gobiernos con conocimientos, en el tema, como Estados Unidos, implementando un plan bodegas herméticas con todas la medidas de seguridad para el almacenamiento de los precursores o sustancias químicas, y al momento de proceder a su destrucción e incineración sea dentro de una capsula similar a las del almacenamiento, con el fin que no se escapen vapores o líquidos inflamables a las aguas, aire y superficie, con el objeto de salvaguardar la vida de todo ser viviente que habita en el lugar.





BIBLIOGRAFÍA

BARLA GALVÁN, Rafael. **Un diccionario para la educación ambiental**. Argentina: Ed. El castellano. 2007.

CANO JOCOL, Kimberly Elizabeth, **Análisis Jurídico sobre el destino de los precursores químicos en materia de narcoactividad**. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Guatemala. 2019.

SANTIAGO GÓMEZ, Helmuth José. **Análisis Jurídico de la Normativa sobre Precursores en Guatemala**. Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2009.

<https://agn.gt/ejecutivo-reitera-compromiso-de-lucha-contr-el-narcotrafico/>
(Consultada el 7 de julio de 2022)

https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/20110_sp/default.html#:~:text=Los%20efectos%20en%20la%20salud,piel%20o%20c%C3%A1nceres%20de%20piel.&text=La%20sustancia%20qu%C3%ADmica%20puede%20causar,del%20contacto%20con%20la%20piel. (Consultada el 14 de julio de 2022)

<http://cuidemoselambienteccionb.blogspot.com/2013/09/acuerdo-gubernativo-3-de-mayo-de-1973.html> (Consultada el 25 de junio de 2022)

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/construyen-complejo-para-destruir-sustancias/> (Consultada el 13 de julio de 2022)

<https://dle.rae.es/salud> (Consultada el 7 de julio de 2022)

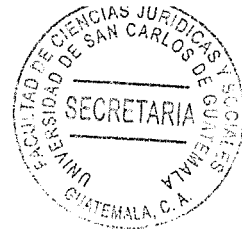
http://es.wikipedia.org/wiki/Precursor_qu%C3%ADmico (consultada el 30 de junio de 2022)

<https://istas.net/istas/riesgo-quimico/efectos-sobre-la-salud-y-el-medio-ambiente> (Consultada el 7 de julio de 2022)

[https://istas.net/istas/riesgo-quimico/agentes-quimicos-peligrosos/lista-negra-de-sustancias-quimicas/ dañinas -para-el](https://istas.net/istas/riesgo-quimico/agentes-quimicos-peligrosos/lista-negra-de-sustancias-quimicas-da%C3%ADnas-para-el) (Consultada el 8 de julio de 2022)

<http://nuestraesfera.cl/zoom/cinco-dimensiones-para-avanzar-hacia-un-desarrollo-sustentable/> (Consultado el 10 de marzo de 2024)

<https://mingob.gob.gt/mingob-avanza-en-la-liberacion-de-espacios-de-precursores-y-sustancias-quimicas/> (Consultada el 7 de julio de 2022)



BIBLIOGRAFÍA

BARLA GALVÁN, Rafael. **Un diccionario para la educación ambiental**. Argentina: Ed. El castellano. 2007.

CANO JOCOL, Kimberly Elizabeth, **Análisis Jurídico sobre el destino de los precursores químicos en materia de narcoactividad**. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Guatemala. 2019.

JOSÉ SANTIAGO, Helmuth Gómez. **Análisis Jurídico de la Normativa sobre Precursores en Guatemala**. Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2009.

<https://agn.gt/ejecutivo-reitera-compromiso-de-lucha-contra-el-narcotrafico/>
(Consultada el 7 de julio de 2022)

https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/20110_sp/default.html#:~:text=Los%20efectos%20en%20la%20salud,piel%20o%20c%C3%A1nceres%20de%20piel.&text=La%20sustancia%20qu%C3%ADmica%20puede%20causar,del%20contacto%20con%20la%20piel. (Consultada el 14 de julio de 2022)

<http://cuidemoselambienteccionb.blogspot.com/2013/09/acuerdo-gubernativo-3-de-mayo-de-1973.html> (Consultada el 25 de junio de 2022)

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/construyen-complejo-para-destruir-sustancias/> (Consultada el 13 de julio de 2022)

<https://dle.rae.es/salud> (Consultada el 7 de julio de 2022)

http://es.wikipedia.org/wiki/Precursor_qu%C3%ADmico (consultada el 30 de junio de 2022)

<https://istas.net/istas/riesgo-quimico/efectos-sobre-la-salud-y-el-medio-ambiente>
(Consultada el 7 de julio de 2022)

[https://istas.net/istas/riesgo-quimico/agentes-quimicos-peligrosos/lista-negra-de-sustancias-quimicas/ dañinas -para-el](https://istas.net/istas/riesgo-quimico/agentes-quimicos-peligrosos/lista-negra-de-sustancias-quimicas-da%C3%ADnas-para-el) (Consultada el 8 de julio de 2022)

<http://nuestraesfera.cl/zoom/cinco-dimensiones-para-avanzar-hacia-un-desarrollo-sustentable/> (Consultado el 10 de marzo de 2024)

<https://mingob.gob.gt/mingob-avanza-en-la-liberacion-de-espacios-de-precursores-y-sustancias-quimicas/> (Consultada el 7 de julio de 2022)

<https://redgra.galileo.edu/2017/06/15/problemas-ambientales-de-guatemala/>
(Consultada el 25 de junio de 2022)

https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/20135316739manual_sustancias_quimicas.pdf (Consultada el 30 de junio de 2022)

<https://www.deguate.com/departamentos/guatemala/recursos-naturales-del-municipio-de-san-jose-del-golfo-guatemala/> (Consultada el 13 de julio de 2022)

https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_725.pdf/8d7db0e4-c89d-4b56-94da-c554b1abee32 Pág. 8. (Consultada el 16 de julio de 2022)

<https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20210525/7476568/como-afecta-contaminacion-salud-personas.html> (Consultada el 8 de julio de 2022)

<https://www.mspas.gob.gt/institucional/acerca-del-mspas> (Consultada el 10 de julio de 2022)

<https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/calidad-aire-ambiente> (Consultada el 8 de julio de 2022)

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202107> Pág. 2 (Consultada el 10 de marzo de 2024)

<https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page8-spa.pdf> (Consultada el 7 de julio de 2022)

Instituto Nacional de Estadística. **Censo poblacional**. 2012.

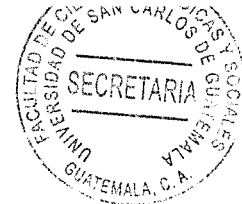
MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Guatemala: Ed. Mayté.. 2007.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales**. Guatemala. 2007.

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. **Directrices para el manejo y eliminación seguros de los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas**. Naciones Unidas Nueva York 2012.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, Guatemala año 1,986.



Conferencia de Estocolmo, Naciones Unidas. 1972.

Código Penal. Decreto Número 17-73. Del Congreso de la República de Guatemala. 1973.

Código Civil. Decreto Ley 106. Del Congreso de la República de Guatemala. 1963.

Código de Salud. Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala. 1997.

Ley Constitutiva del Ejército de Guatemala. Decreto Número 72-90. Del Congreso de la República de Guatemala, 1990.

Ley Contra la Narcoactividad. Decreto Número 48-92. Del Congreso de la República de Guatemala, 1992.

Ley de la Policía Nacional Civil. Decreto Número 11-97. Del Congreso de la República de Guatemala. 1997.

Ley de Extinción de Dominio. Decreto Número 55-2010. Del Congreso de la República de Guatemala. 2010.

Ley de Protección de las Personas de la Tercera Edad. Decreto Número 80-96. Del Congreso de la República de Guatemala, 1996.

Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia. Decreto Número 27-2003. Del Congreso de la República de Guatemala, 2003.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86. Del Congreso de la República de Guatemala. 1986.