



Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y de la Justicia

**Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados
en vehículos automotores en la vía pública**
(Tesis de Licenciatura)

Jhonnatan Aroldo López Gordillo

Guatemala, noviembre 2022

Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y de la Justicia

**Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados
en vehículos automotores en la vía pública**
(Tesis de Licenciatura)

Jhonnatan Aroldo López Gordillo

Guatemala, noviembre 2022

Para los efectos legales y en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 1º, literal h) del Reglamento de Colegiación del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala, **Jhonnatan Aroldo López Gordillo**, elaboró la presente tesis, titulada **“Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública”**.

AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD PANAMERICANA

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M. A. César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA

Dr. Enrique Fernando Sánchez Usera

Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia

Huehuetenango 12 de abril del año 2022

Señores Miembros

Consejo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia

Universidad Panamericana

Presente

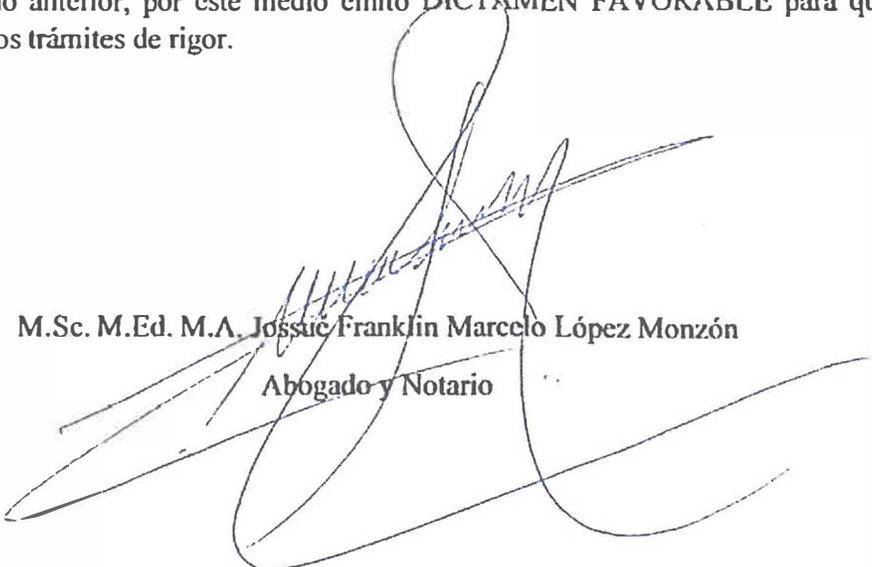
Estimados Señores:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, haciendo referencia a mi nombramiento como asesor del estudiante Jhonnatan Aroldo López Gordillo, ID 000117038. Al respecto se manifiesta que:

- a. Brinde acompañamiento al estudiante en referencia durante el proceso de elaboración de la tesis denominada "Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública"
- b. Durante ese proceso le fueron sugeridas correcciones que realizó conforme a los lineamientos proporcionados.
- c. Habiendo leído la versión final del documento, se establece que el mismo constituye un estudio serio en torno al tema investigado, cumpliendo con los requerimientos metodológicos establecidos por la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia para esta modalidad académica.

En virtud de lo anterior, por este medio emito **DICTAMEN FAVORABLE** para que se continúe con los trámites de rigor.

Atentamente.


M.Sc. M.Ed. M.A. Jossué Franklin Marcelo López Monzón
Abogado y Notario

Guatemala, 11 de julio de 2022

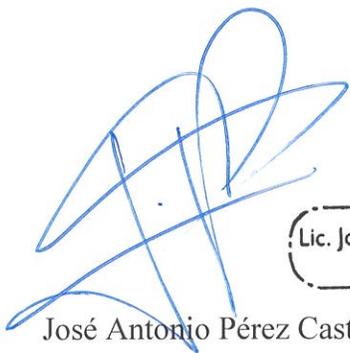
Señores Miembros
Consejo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia
Universidad Panamericana
Presente

Estimados señores:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, haciendo referencia a mi nombramiento como revisor metodológico de la tesis del estudiante Jhonnatan Aroldo López Gordillo, ID 000117038, titulada “Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública”. Al respecto me permito manifestarles que, la versión final de la investigación fue objeto de revisión de forma y fondo, estableciendo que la misma constituye un estudio serio que cumple con los requerimientos metodológicos establecidos por la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia para esta modalidad académica.

En virtud de lo anterior, por este medio emito DICTAMEN FAVORABLE para que se continúe con los trámites de rigor.

Atentamente,



Lic. José Antonio Pérez Castañeda
Abogado y Notario

José Antonio Pérez Castañeda

Firma y sello

En la ciudad de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, el día diez de octubre del año dos mil veintidós, siendo las diez horas, yo, **CARLOS ENRIQUE MORALES MORALES**, Notario, número de colegiado catorce mil cuatrocientos catorce (14,414), me encuentro constituido en novena avenida, seis guion ciento cuarenta y uno zona uno, soy requerido por **JHONNATAN AROLD O LÓPEZ GORDILLO**, de veintisiete años de edad, soltero, guatemalteco, Maestro de Educación Primaria, de este domicilio, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI), dos mil setecientos dieciocho, espacio, sesenta y nueve mil treinta y ocho, espacio, un mil trescientos uno, (2718 69038 1301), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala, quien requiere mis servicios profesionales con el objeto de hacer constar a través de la presente **DECLARACIÓN JURADA** lo siguiente: **PRIMERO:** El requirente, **BAJO SOLEMNE JURAMENTO DE LEY**, y enterado por el infrascrito notario de las penas relativas al delito de perjurio, **DECLARA** ser de los datos de identificación personal consignados en la presente y que se encuentra en el libre ejercicio de sus derechos civiles. **SEGUNDO:** Continúa declarando bajo juramento el requirente: i) ser autor del trabajo de tesis titulado: "**Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública**"; ii) haber respetado los derechos de autor de las fuentes consultadas y reconocido los créditos correspondientes; y iii) aceptar la responsabilidad como autor del contenido de la presente tesis de licenciatura. No habiendo nada más que hacer constar, finalizo el presente instrumento en el mismo lugar y fecha de inicio, quince minutos después, la cual consta en una hoja de papel bond tamaño oficio, impresa en ambos lados, que firmo y sello, a



la cual le adhiero los timbres para cubrir los impuestos correspondientes que determinan las leyes respectivas: un timbre notarial del valor de diez quetzales con serie BE y número cero cuatrocientos ochenta y dos mil quinientos ochenta y seis (BE-482586) y un timbre fiscal del valor de cincuenta centavos con número de registro setecientos noventa y dos mil ochocientos ochenta (792880). Leo íntegramente lo escrito al requirente, quien enterado de su contenido, objeto, validez y demás efectos legales, la acepta, ratifica y firma con el Notario que autoriza. **DOY FE DE TODO LO EXPUESTO.**

f)



ANTE MÍ:



★ *Licenciado*
Carlos Enrique Morales Morales
★ *Abogado y Notario*



ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA

Nombre del Estudiante: **JHONNATAN AROLD O LÓPEZ GORDILLO**
Título de la tesis: **DERECHO COMPARADO SOBRE EL USO DE VIDRIOS POLARIZADOS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN LA VÍA PÚBLICA**

El Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia,

Considerando:

Primero: Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y de la Justicia, así como los títulos de Abogado y Notario, el estudiante ya mencionado, ha desarrollado el proceso de investigación y redacción de su tesis de licenciatura.

Segundo: Que tengo a la vista el dictamen favorable emitido por el tutor M.Sc. Jossué Franklin Marcelo López Monzón de fecha 12 de abril de 2022.

Tercero: Que tengo a la vista el dictamen favorable emitido por el revisor Licenciado José Antonio Pérez Castañeda de fecha 11 de julio de 2022.

Cuarto: Que tengo a la vista el acta notarial autorizada en la ciudad de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, el día 10 de octubre de 2022 por el notario Carlos Enrique Morales Morales, que contiene declaración jurada del estudiante, quien manifestó bajo juramento: *ser autor del trabajo de tesis, haber respetado los derechos de autor de las fuentes consultadas y reconocido los créditos correspondientes; y aceptar la responsabilidad como autor del contenido de su tesis de licenciatura.*

Por tanto,

Autoriza la impresión de la tesis elaborada por el estudiante ya identificado en el acápite del presente documento, como requisito previo a la graduación profesional.

Guatemala, 22 de noviembre de 2022.

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"



Dr. Enrique Fernando Sánchez Usera
Decano de la Facultad de Ciencias
Jurídicas y Justicia

Nota: Para efectos legales, únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.

Dedicatoria

A DIOS

Por la sabiduría, la paciencia, el amor y el apoyo que ha brindado en el camino de mi preparación académica.

A MIS PADRES

Fredy Aroldo López Recinos y Sonia Aracely Gordillo, por ser la pieza más importante en mi formación, por su incondicional apoyo, por sus sabios consejos, y por el gran esfuerzo que han hecho para garantizar mi bienestar.

A MI ESPOSA

Gissella Haidee López Lémus, por ser mi compañera de vida y mi apoyo en todo momento.

A MIS HIJOS

Jhonnatan José Gabriel y Fredy André, por ser la inspiración detrás de mi triunfo.

A MIS HERMANOS

Victoria Aracely, Christian José Eduardo y Michael Steven, por el incondicional apoyo que siempre me han brindado.

A MIS AMIGOS

Por sus palabras de apoyo que siempre han contribuido con el ánimo de obtener el triunfo.

A MIS CATEDRÁTICOS

Por la formación que me han brindado, por compartir su conocimiento con mi persona y, sobre todo, por inculcar en mi persona valores y pensamientos positivos.

Índice

Resumen	i
Palabras clave	iii
Introducción	iv
Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública	1
Polarizado en automóviles en Guatemala	1
Legislación en materia de tránsito	11
Regulación del uso de vidrios oscuros o polarizados en automóviles en el derecho comparado	27
Análisis comparativo	46
Conclusiones	57
Referencias	61

Resumen

A efecto de ésta investigación, y luego de haberse realizado un análisis a la legislación vigente en materia de tránsito, se estableció la existencia de una problemática que afecta a la sociedad creando un ambiente de inseguridad, derivado de la falta de disposición legal sobre el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores que circulan en la vía pública del territorio guatemalteco tomando en cuenta el nivel de desarrollo del país y las circunstancias negativas que en determinado momento se pueden generar y perjudicar a la sociedad relativas a incidentes de tránsito y cuestiones relacionadas a la delincuencia que afecta a éste país por lo cual se hace necesario valorar la problemática desde distintos puntos para poder establecer soluciones eficaces de las cuales el concierto social pueda aprovecharse para crear un ambiente seguro para ésta y futuras generaciones.

El objetivo general que se ha planteado para efecto de ésta investigación se ha enfocado principalmente en determinar si existe en Guatemala o no la necesidad de introducir cambios a la legislación vigente en materia de tránsito a efecto de regular, dentro del marco normativo, la utilización de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores que hacen uso de la vía pública dentro del territorio guatemalteco, formando base para una construcción cognitiva, en antecedentes tanto a nivel nacional como a

nivel internacional, toda vez que existe un escaso número de antecedentes doctrinarios en dicha materia que puedan dar lugar a establecer un punto de vista de forma concreta referente a la necesidad expuesta.

La investigación planteada se realizó dentro de un marco analítico cuya técnica imperante fue la comparación sobre los aspectos más importantes relacionados al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores, comparación que se realizó entre la legislación guatemalteca y la legislación de algunos países; en éste caso Colombia, Chile, Ecuador y México en materia de tránsito, específicamente respecto al tema que se aborda, por ser países que comparten ciertas similitudes con la legislación de éste país y que a su vez son referentes correctos del desarrollo y los cambios sociales a nivel internacional que han hecho necesario tomar en consideración el implementar legalmente las normas adecuadas a efecto de fortalecer la seguridad del concierto social. Se llegó a la conclusión derivado de la investigación realizada que es importante y necesario introducir a la legislación guatemalteca la modificación adecuada respecto a las normas que regulan los aspectos de tránsito terrestre, a fin de establecer los parámetros legales que en atención a las distintas necesidades de la sociedad regulen lo relativo al uso, fabricación y comercio, de materiales utilizados para oscurecer los vidrios de los vehículos automotores permitidos para circular en el territorio de la república, siendo necesario que se establezcan normas relativas a los

niveles de transmisión lumínica adecuados de dichos materiales y un sistema de fiscalización que asegure el cumplimiento de la norma.

Palabras clave

Seguridad. Vía pública. Vehículo automotor. Polarizado. Parabrisas.

Introducción

El problema que será objeto de la presente investigación es consistente en determinar a través del derecho comparado la importancia de tomar en cuenta, dentro de un marco legal, el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública, partiendo de la idea de que existe la necesidad de dicha regulación en atención a que la legislación vigente en Guatemala no contempla dichos extremos y que, como se desarrollará en el transcurso de la investigación, es de suma importancia ya que a su falta se vulnera el deber del Estado respecto a garantizar a los habitantes de la República, la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral.

Durante el proceso de ésta investigación se alcanzará como objetivo general establecer de qué forma se ha regulado el uso de vidrios polarizados en automóviles en el derecho comparado y en atención a ello identificar cambios que podrían introducirse a la legislación guatemalteca respecto al problema que se analiza; así como establecer las distintas circunstancias que se pueden generar por el uso de vidrios polarizado en vehículos automotores respecto a la seguridad y la paz de la población; y a su vez establecer si existe o no la necesidad de regular legalmente el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores en Guatemala y en su caso de qué forma.

Dentro del marco académico, científico y social, es importante crear antecedentes doctrinarios que puedan generar un análisis en la población que pueda dar lugar, en determinado momento, a realizar los cambios necesarios a la legislación vigente atendiendo a la realidad y al desarrollo social, y crear la posibilidad de constituir un sistema jurídico completo que logre garantizar el bienestar general de la población. El presente estudio se realizará con la intención de contribuir al campo de estudios de las ciencias jurídicas a establecer circunstancias que por distintas razones se han dejado de contemplar dentro de la legislación guatemalteca en materia de tránsito y que de cierta forma afecta en la actualidad al concierto social.

Se aplicará el método comparativo, con un tipo de investigación documental, a fin de comprender la forma y causas por las que en el derecho comparado se regula el uso de vidrios polarizados en automóviles. La estructura de los temas en desarrollo para la investigación será detallada de la siguiente forma: en el primer subtítulo se abordará lo relativo a los antecedentes en el uso de vidrios polarizados; en el segundo sus características y usos; seguidamente se realizará un análisis a la Ley de Tránsito y su reglamento, a otras leyes guatemaltecas, a la legislación de Chile, Ecuador, Colombia y México; posteriormente un análisis comparativo entre dichas legislaciones para luego analizar el artículo 19 del Reglamento de la Ley de Tránsito guatemalteca Decreto 132-96 y

finalmente establecer los cambios que a criterio del autor deberían introducirse a la legislación guatemalteca respecto al tema.

Derecho comparado sobre el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública

Polarizado en automóviles en Guatemala

A medida que el desarrollo de la industria automovilística ha alcanzado a Guatemala, se han implementado, prácticas como el uso de vidrios oscuros o polarizados. Son variadas las razones por las cuales algunas personas optan por oscurecer los vidrios del vehículo, aunque muchos de ellos desconocen las consecuencias y consideraciones tanto legales como técnicas y de seguridad vial. En principio basta con afirmar que los vidrios oscurecidos tienen un efecto en doble sentido; así como reducen la visibilidad de afuera hacia adentro, en la misma proporción la reducen de adentro hacia afuera del vehículo razón por la cual es importante tomar en consideración si dichas prácticas son correctas y bajo qué medidas toda vez que también impiden ver el comportamiento de quienes viajan al interior de los vehículos, lo cual puede ir en detrimento de la seguridad en la vía pública.

Antecedentes. En el año de 1905 llega a Guatemala el primer vehículo automotor; un suceso novedoso, sorprendente y sumamente importante para la historia del desarrollo de la población. “El automóvil era un *Holsman* de 1903 con un motor horizontal de dos cilindros, diez caballos

de fuerza y una sola velocidad de tracción de correa trenzada. Fue producido en Chicago, Illinois, desde 1903 hasta 1910. (Prensa Libre, 2016, párr. 8) Guatemala no enfrentó problemas relacionados al tránsito terrestre de vehículos durante la primera mitad del siglo 20 sino hasta el año de 1945 en el que se emitió el primer reglamento de transportes extraurbanos con la finalidad de dar orden a la situación vehicular que se presentaba en aquel entonces, misma que se derivó principalmente por la introducción de vehículos de tipo comercial y dedicados al transporte público de personas urbano y extraurbano.

El problema vehicular que ha generado la creación y modificación a la legislación en materia de tránsito fue creciendo debido al incremento en el uso de automóviles que se vio a partir del impulso del mercado común centroamericano en el año de 1960 y a la apertura de carreteras principales como las rutas al pacífico y al occidente del país que provocó el incremento en las áreas urbanizables y por ende en la adquisición de vehículos en la población. Para el año de 1980 el área metropolitana producía más del 50% del producto interno bruto que en la actualidad es del 80% y cuya concentración económica sigue trayendo grandes cantidades de trabajadores y vehículos.

Desde la época de su invención los vehículos automotores o automóviles han sido maquinas construidas con el fin de servir a la sociedad en diferentes circunstancias que se derivan del diario vivir, como herramientas que sirven de apoyo en el trabajo, que facilitan el traslado rápido y seguro de un lugar a otro, sin mencionar otras tantas utilidades que debido al desarrollo de la tecnología y a la expansión de la sociedad se han convertido en necesidades básicas para el sustento de la vida. De acuerdo con Pacay Sosa, Y. (2015). “es evidente que, a raíz del surgimiento del vehículo automotor, este ha contribuido favorablemente en el tránsito de las personas de un lugar a otro. (p.1)

Una de las características principales de los automóviles que actualmente se utilizan alrededor del mundo es que cuentan con una serie de ventanas que en la mayoría de casos, especialmente en los automóviles de uso comercial o personal, están cubiertas con vidrios especialmente diseñados con el fin de permitir la visibilidad del conductor sin limitar la aerodinámica en la conducción y a su vez proteger a los pasajeros de los elementos del exterior que puedan, en determinado momento entorpecer, limitar o perjudicar la manejabilidad del vehículo y poner en riesgo la vida tanto de los pasajeros del vehículo como de cualquier persona que se encuentre en la vía pública.

El parabrisas como comúnmente se le denomina es el vidrio que se encuentra en la parte delantera del vehículo, que proporciona visibilidad y protege a los pasajeros en forma más directa que los otros vidrios por ser el que se encarga de romper el viento al momento de la conducción; está generalmente fabricado de una capa de vidrio de seguridad laminado, una clase de vidrio especialmente tratado que por lo general consiste en dos láminas curvas de vidrio con una capa de plástico laminada entre ellas que por sus propiedades evita que al momento de romperse el parabrisas pueda soltar pedazos que puedan dañar a los pasajeros y así garantizar una mejor seguridad ya que si bien es cierto también se corre el riesgo al momento de conducir de ser golpeado por cualquier tipo de escombros que a la velocidad correcta podría romper el vidrio y resultar en lesiones en los pasajeros e incluso la muerte.

En un comienzo los parabrisas se fabricaban del vidrio que ordinariamente se utiliza en las puertas o ventanas de un inmueble, pero su uso en la práctica era bastante riesgoso para quienes se encontraban dentro del vehículo en caso de suscitarse un hecho de tránsito ya que al chocar el vehículo y se fragmentaba el vidrio parabrisas provocando lesiones en los pasajeros que iban desde leves hasta graves e incluso la muerte; y a medida que incrementó el uso de automóviles en la sociedad y que a su vez incrementaron las estadísticas de muertes por los pedazos de vidrio

suelto, nace la necesidad de modificar dichos vidrios y crear parabrisas más resistentes y seguros que garantizaran evitar dicha situación.

En Guatemala al igual que en muchos países alrededor del mundo es común que los propietarios de vehículos principalmente de uso particular recubran los vidrios parabrisas con películas oscuras comúnmente conocidas como polarizado que han sido desarrolladas con diferentes fines pero que especialmente están diseñadas con la intención primaria de evitar el contacto directo con los rayos ultra violeta que emite el sol; material que ha sido desarrollado y perfeccionado a partir de la invención del científico estadounidense Edwin Herbert Land, quien fue estudiante de química en la universidad de *Harvard* y desarrolló en el año de 1928 el primer filtro polarizador sintético que produjo un éxito y un impacto a nivel comercial debido a las tantas aplicaciones que se derivaron de dicha invención. La comercialización del producto comenzó en el año de 1937.

Características del polarizado en automóviles

Al hablar de polarizado o película polarizada se puede mencionar que en la práctica existen dos clases de polarizado que atienden a distintas características y que son comúnmente los más utilizados en automóviles, como se muestra en las figuras 1 y 2. Las primeras se conocen como películas metalizadas cuyo nombre se debe a la forma de su fabricación

puesto que se fabrican a través de un proceso que consta en añadir una muy delgada capa de metal a la materia prima del polarizado con la intención que debido a sus propiedades genere como resultado la reflexión del espectro solar en tanto que el segundo tipo son películas teñidas o pigmentadas que por lo regular son de muy baja reflectancia y que trabajan en base a la absorción de las ondas del espectro solar es decir que a diferencia de las primeras éstas consumen los rayos del sol en tanto que las otras los rechazan.

Figura 1

Polarizado con propiedades reflectantes.



Nota. Imagen ilustrativa.

https://http2.mlstatic.com/D_NQ_NP_347325-MLM25416347153_032017-O.jpg . De dominio público.

Figura 2

Polarizado no reflectivo



Nota. Imagen ilustrativa.

<https://ar.pinterest.com/pin/846113848724674080/> . De dominio público.

Componentes y métodos de fabricación del polarizado

Es importante establecer que para la fabricación de los materiales que se emplean para polarizar u oscurecer los vidrios de un vehículo se debe utilizar una serie de componentes que le brindan diferentes características, que desempeñan una función específica que contribuye a la importante tarea de proteger o garantizar un porcentaje de transmisión lumínica que por cuestión meramente de seguridad debe poseer dicho material. El componente principal del polarizado es una película hecha del material denominado poliéster o *tereftalato de polietileno* (PET por sus siglas en

inglés). Este es un substrato plástico que fue inventado o descubierto en el año de 1930 y que es utilizado como la base de dichos materiales.

Además de una película poliéster el polarizado requiere de algunos otros componentes que le permiten realizar su función de manera eficiente. Dentro de dichos componentes se encuentra un adhesivo, que se comenzó a utilizar en la fabricación del polarizado alrededor del año de 1970 siendo un adhesivo acrílico conocido como adhesivo *pressure sensitive* (PS por sus siglas en inglés) o adhesivo sensible a la presión. Este es un adhesivo sensible al tacto, que es pegajoso y auto adherible. Para su fabricación se requirió de un *liner* o cubierta transparente fabricada también de poliéster cuya intención es la de proteger la película hasta el momento de la instalación.

En el año de 1980 se empezó a utilizar un tipo de adhesivo seco llamado *clear dry adhesive*, (CDA por sus siglas en inglés) cuya característica principal era que no se siente al tacto y se activa con el tiempo, es útil para instalación solo en vidrios planos o vidrios arquitectónicos sin curvatura alguna. Su ventaja principal es que disminuye la posibilidad de que el polvo o la suciedad se adhieran durante la instalación del polarizado y que es una película más fácil para maniobrar y con mayor claridad óptica. Otro componente importante que se ha empleado en la fabricación del polarizado para automóviles son los inhibidores de rayos ultravioleta cuya

función es proteger a la película de la degradación que provoca la luz solar y pueden llegar a disminuir considerablemente el efecto de los rayos ultravioleta.

El color es otro componente en la fabricación del polarizado, y que puede adherirse a la película en base a tintas o en base a metales. El que se adhiere a base de tinta o pigmento se puede adicionar de varias maneras. Al momento de fabricar la película se agregan chips de color para que la película sea extruida con color o bien se puede sumergir la película transparente en un baño caliente con pigmento para que ésta consuma el color y quede adherido a la película e incluso en otros casos se puede colorear el mismo pegamento de la película ya sea en el adhesivo de laminación si se trata de una película que consta de dos capas o bien en el adhesivo de montaje si es una película que consta de una sola capa.

La otra manera de adherir color al polarizado es a través de la metalización que puede ser realizada a través de dos formas: por la metalización vía vapor de metales o a través de la metalización vía bombardeo iónico. La diferencia principal entre ambos métodos es que en el primero la capa es de un grosor variable y por esa razón su aspecto no es bastante claro, en tanto que, en el segundo caso puesto que se adhiere vía iones se utiliza una técnica física que consiste en lanzar iones a altas velocidades contra la superficie de un material sobre la que impactan creando defectos que

generan la adhesión del color en la película y debido a que su superficie es lisa o tersa microscópicamente la claridad y reflectancia mejoran considerablemente. Otro de los componentes es la cubierta que evita el rayado, un recubrimiento fabricado de silicón líquido.

Principales usos

Dentro de los principales usos o motivos por los cuales frecuentemente se opta por instalar películas polarizadas en los vidrios de automóviles, tienden a ser de carácter estético o por cuestiones de protección para los componentes que se encuentran dentro del auto, aunque hay quienes afirman que su uso atiende mayormente a razones de seguridad, ambientales y de salud. Dentro de dichos usos se puede mencionar principalmente: controlar la temperatura del ambiente ya que el uso de tintes polarizados en los vidrios o parabrisas de los autos puede ayudar a bajar en gran medida la temperatura dentro del mismo puesto que inhibe la entrada de los rayos solares, lo que conduce al siguiente punto.

Evitar las luces solares infrarrojas: lo que está ocurriendo con la capa de ozono y el sol es un tema que no es nuevo ni tampoco es un secreto pero que a grandes rasgos y a manera de resumen afecta nuestra protección de los rayos infrarrojos que emite el sol y que en determinado momento pueden y serán perjudiciales para la salud de la humanidad debido a que

la capa de ozono se encuentra debilitada y eso provoca que a medida que la situación ambiental empeora se deban buscar métodos para protegerse en la mejor medida posible. Se cree que el uso de vidrios polarizados puede contribuir en gran medida a la protección de estos rayos. El polarizado también contribuye en la protección de los componentes que se encuentran en el interior del auto lo que es de beneficio ya que será mayor el tiempo que transcurra sin tener que reemplazar algunos de ellos.

Legislación en materia de tránsito

Guatemala es un país que cuenta con un sistema legal bastante amplio cuya finalidad, como se establece en el ordenamiento constitucional, es garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. Es importante establecer, si la normativa vigente es adecuada a la realidad social o bien analizar si se pueden incluir ciertas reformas a la normativa para poner en un concepto de igualdad al peatón con la persona o personas que conducen vehículos tomando en consideración que a medida que se han adoptado prácticas en el uso de vehículos automotores, tal como el uso de vidrios oscuros o polarizados, ha incrementado ciertamente el número de factores que en determinado momento pueden ser causa de un hecho de tránsito,

poniendo en riesgo tanto a los peatones como a los conductores que hacen uso de la vía pública.

Análisis a la Ley de Tránsito guatemalteca

En Guatemala existe un departamento encargado de velar por todo lo referente al tránsito de personas y vehículos en la vía pública; mismo que históricamente ejecutó sus funciones como el ente rector de la coordinación y regulación del tránsito en la vía pública en todo el territorio guatemalteco, y se encontraba constituido como un Departamento de la antigua Dirección General de la Policía Nacional, en donde dicho departamento era el encargado de la emisión de licencias de conducir, la señalización y semaforización de las vías públicas el departamento motorizado, así como del control en la circulación de vehículos y pilotos en toda la república.

Con relación a la regulación legal de los aspectos relativos al tránsito terrestre en Guatemala y a todas las situaciones que de ello se pueden derivar existen antecedentes que ameritan mención para efecto de esta investigación, puesto que han servido como base principalmente en la construcción de las normas legales que hoy en día regulan dicha materia. El antecedente inmediato a la actual legislación de tránsito es el decreto número 66-72 que fue emitido por el Congreso de la república de

Guatemala el 6 de noviembre del año de 1972, mismo que fue modificado en su artículo 16 por el decreto ley número 54-84 emitido en fecha 13 de junio del año de 1984.

Posteriormente se emite el decreto número 132-96 del congreso de la república de Guatemala de fecha 18 de diciembre del año de 1996, que contiene la Ley de Tránsito vigente que para el efecto será referida como Ley de Tránsito en el cuerpo de la presente investigación y que se emitió a fin de regular las actividades sociales relativas al ordenamiento, control, y administración de la circulación en la vía pública atendiendo a las necesidades de su época y en cierta previsión hacia el futuro tomando en consideración el aumento en la comercialización de vehículos.

“Por tránsito se deben entender todas aquellas actividades relacionadas con la circulación terrestre y acuática de las personas y vehículos, sus conductores y pasajeros, estacionamiento de vehículos, señalización, semaforización, uso de vías públicas, educación vial, y actividades de policía, relacionadas con el tránsito en las vías públicas. (Ley de tránsito, (1996), artículo 1).

En ese entendido establece que la vía pública está integrada por todas las carreteras, caminos, calles y avenidas, calzadas viaductos y respectivas áreas de derecho de vía, aceras, puentes, pasarelas; y los ríos y lagos navegables, mar territorial, y demás vías acuáticas, cuyo destino obvio y natural sea la circulación de personas. La necesidad de regularse en Guatemala los aspectos referentes al tránsito de personas y vehículos en la vía pública se ha visto reflejada a medida que ha ido aumentando la

fabricación y el uso de automóviles en la sociedad y que se han encontrado distintas aplicaciones en el uso de los distintos vehículos que existen y sirven en la vida cotidiana contribuyendo con el desarrollo;

Cabe mencionar que el decreto 132-96 que contiene la Ley de Tránsito en Guatemala establece que compete al Ministerio de Gobernación por intermedio del Departamento de Tránsito de la Dirección General de la Policía Nacional Civil, dentro de sus distintas atribuciones, el ejercicio de la autoridad en materia de tránsito de personas y vehículos en la vía pública cuyas funciones relativas a velar por el cumplimiento de la ley, en favor de la circulación vial, se establecen en el artículo 5 del mismo cuerpo legal y en el Acuerdo Gubernativo 273-.98 Reglamento de Tránsito, emitido el veintidós de mayo de 1998 el cual se desarrollará en el apartado correspondiente.

El Departamento de Tránsito, en la actualidad depende estructuralmente de la Dirección general adjunta de la Policía Nacional Civil de conformidad con el decreto 11-97, de fecha 4 de febrero de 1997, del Congreso de la República “Ley de la Policía Nacional Civil” que establece que “para el cumplimiento de su misión la Policía Nacional Civil desempeñará las siguientes funciones..., coordinar y regular todo lo relativo a las obligaciones del Departamento de Tránsito, establecidas en la ley de la materia (Artículo 10 inciso 1). El jefe y Subjefe del

Departamento de Tránsito, de conformidad con lo que para el efecto establece la Ley de Tránsito son nombrados por el Ministro de Gobernación.

En el artículo 12 la Ley de Tránsito establece que las personas tienen prioridad ante los vehículos para circular en las vías públicas, terrestres, y acuáticas siempre que lo hagan en las zonas de seguridad; es decir que tanto el conductor del vehículo como el transeúnte tienen la obligación de respetar el espacio o los espacios que adecuadamente deben disponerse para unos y otros en las diferentes interpretaciones de la vía pública y en el entendido de que serán responsables ante cualquier suceso que pueda ocurrir por falta del cumplimiento de su respectiva obligación, tal y como se ve reflejado, en primer lugar, en el artículo 13 puesto que establece que si a una persona se le atropellase en la vía pública cuando ésta cuente con zonas de seguridad el conductor quedará exento de la responsabilidad siempre que demuestre que se conducía conforme a las leyes;

Y en segundo lugar respecto de los conductores en el inciso c. del artículo 15 establece que para conducir un vehículo es necesario que el conductor que se encuentre en la vía pública conduzca en la forma, oportunidad, modo, y dentro de las velocidades establecidas conforme a las leyes aplicables con tal de que si en determinado momento se encuentra en una situación que pueda terminar en un hecho de tránsito, el conductor, cuente

con el tiempo y las medidas necesarias para poder reaccionar y evitar cualquier suceso; otro aspecto importante que se determina en la Ley de Tránsito respecto a la circulación de vehículos en la vía pública es precisamente que se entiende por vehículo a cualquier medio de transporte que circule permanente u ocasionalmente por la vía pública, sea para el transporte de personas o bien para los destinos especiales para los cuales han sido diseñados.

La Ley de Tránsito regula lo referente a los conductores y a las licencias de conducir en su título cuarto en donde se define como licencia al documento que emite el Departamento de Tránsito de la Dirección General de la Policía Nacional que certifica que una persona cuenta con los requisitos indispensables y las capacidades físicas y mentales necesarias para desempeñar una buena conducción en atención al tipo de licencia que se le otorgue y siempre que se realice el trámite correspondiente y los pagos que se establecen para la obtención de dicho permiso; la Ley de Tránsito establece para el efecto la autorización de escuelas de manejo por parte del Ministerio de Gobernación quienes serán las encargadas de emitir certificados que acrediten que el solicitante ha adoptado la capacitación teórica y práctica en el arte del manejo.

Es importante destacar para efectos de esta investigación, que, en el título sexto, la Ley de Tránsito, establece específicamente que se encuentra prohibido, para cualquier persona que se encuentre dentro del territorio guatemalteco, realizar actos que tiendan a obstaculizar, cerrar, o limitar, de forma transitoria o de forma permanentemente, la vía pública; colocar o mantener en la vía pública signos, demarcaciones o elementos que limiten o alteren las señales de tránsito; alterar, destruir, deteriorar o remover señales de tránsito; y/o colocar en los signos de tránsito anuncios o propaganda de cualquier índole; salvo autorización expresa de la autoridad competente.

Todo esto siempre con la intención de evitar que se pueda causar algún hecho de tránsito y que se respete el derecho individual a la libertad de locomoción puesto que si bien es cierto existen algunos lugares en la vía pública autorizados para que los conductores puedan parquear su vehículo, sin embargo muchas veces se encuentran vehículos estacionados en lugares de la vía pública en donde no está permitido hacerlo porque se altera la correcta fluidez del tránsito, y para ello se establece que la autoridad de tránsito está capacitada para retirar cualquier cosa que se encuentre en la vía pública y que pueda afectar al tránsito de personas y vehículos.

Otro aspecto importante que se contempla en la Ley de Tránsito es lo referente al incumplimiento, violación o infracciones a las leyes de tránsito y sus reglamentos, salvo los casos determinados como faltas o delitos contemplados en la Ley del Código Penal guatemalteco Decreto 17-73 y sus respectivas sanciones, estableciéndose para el efecto que es competencia del Ministerio de Gobernación a través del Departamento de Tránsito o Municipalidad por medio del Juzgado de Asuntos Municipales según el caso la imposición de las sanciones administrativas correspondientes es decir, multas, retención de documentos, cepos para vehículos, incautación de vehículos, y suspensión y cancelación de la licencia de conducir.

El régimen financiero a que hace referencia la Ley de Tránsito en el apartado del título octavo establece en pocas palabras que como producto de la imposición de las distintas sanciones que se contemplan en dicho cuerpo legal, los fondos que sean recaudados pasarán a formar parte de los fondos privativos de la Dirección General de la Policía Nacional Civil, del Organismo Judicial o de las municipalidades dependiendo cual sea el caso. Cabe mencionar que es interesante la forma en que el legislador se limitó a establecer en el último título y en un solo artículo los aspectos relativos a la educación vial, indicando únicamente que será el Ministerio de Gobernación a través del Departamento de Tránsito de la Dirección General de la Policía quien tenga la obligación de implementar en

coordinación con otras entidades los programas y proyectos encaminados a la enseñanza formal o informal de la educación vial.

Análisis al Reglamento de Tránsito guatemalteco

El acuerdo gubernativo número 273-98 que contiene el Reglamento de Tránsito fue emitido el 22 de mayo del año de 1998 con el propósito de complementar las disposiciones contenidas en el decreto 132-96 Ley de Tránsito, para normar lo relativo al tránsito de peatones y vehículos automotores terrestres e implementar especificaciones que en materia de tránsito determinan el correcto uso tanto de los vehículos como de la vía pública. Dichas especificaciones se pueden resumir en atención a que se establecen los términos correctos para la interpretación del contenido del reglamento; la clasificación de los vehículos atendiendo a su uso, peso y dimensiones.

También se refiere a el equipamiento básico con que deben contar cada vehículo para garantizar una conducción segura; la clasificación en los tipos de licencias de conducir, los requisitos para su obtención y renovación como la edad en que se puede tramitar; los permisos especiales para la conducción en caso de ser aprendiz o extranjero; todo lo relacionado al transporte colectivo y de carga, animales y ciclistas; las normas de señalización de las vías públicas, elementos de seguridad

dentro y fuera del vehículo; el debido comportamiento en caso de accidentes y/o emergencias; la clasificación de la vía pública; las velocidades permitidas; infracciones y sanciones; y toda norma relativa a la correcta práctica del manejo de vehículos en la vía pública.

Se debe tomar en cuenta que a pesar de que el legislador abarcó dentro del reglamento de tránsito de forma muy específica los puntos más importantes relacionados a la conducción de vehículos en la vía pública atendiendo a la situación específica que en su momento ameritó ser reglada, en la actualidad debido al desarrollo de la sociedad, a la expansión, la urbanización y a los distintos cambios producto del desarrollo de la tecnología innovadora han surgido cuestionamientos relacionados a la productividad y eficacia de la legislación vigente en materia de tránsito, y a su vez proposiciones de reforma ya que como se ha mencionado a razón de su antigüedad.

La Ley de Tránsito y su Reglamento se han quedado, respecto a algunos aspectos muy específicos, faltos en su contenido ya que se comprende que es muy difícil poder prever los cambios que puedan surgir debido al constante desarrollo en la industria automovilística y que pueden generar la necesidad de regular nuevos aspectos en la legislación. Por ello es necesario realizar algunos cambios e introducir las normas que atendiendo a la realidad actual abarquen cada una de las circunstancias y/o

posibilidades que en determinado momento puedan llegar a impedir el debido cumplimiento del propósito de la Ley de Tránsito y de su reglamento que es asegurar el bienestar de la población respecto al tránsito en la vía pública.

Otra legislación relacionada

La Ley de Tránsito y su reglamento guardan una estrecha relación con algunos otros cuerpos legales que de una u otra forma complementan a su contenido y que provocan mayor fuerza respecto a la obligación del cumplimiento del mismo; es importante establecer que cuando se desconoce de la relación que existe entre la Ley de Tránsito y otras normas que rigen el comportamiento del concierto social, se corre el riesgo de mal interpretar la normativa e incurrir en infracciones, faltas o delitos que atendiendo a su naturaleza, en la mayoría de casos resultan en el resarcimiento de los daños causados y el cumplimiento de las multas o penas correspondientes.

En ese sentido es importante entonces conocer dicha relación y para ello se debe entender en primera instancia que la Ley de Tránsito y su reglamento son las principales directrices que regulan lo relativo al tránsito de personas y vehículos en la vía pública y que guardan estrecha relación en primer lugar con la Constitución Política de la república de

Guatemala como ley suprema que desde su inicio establece como fin primordial de su existencia la realización del bien común y la protección de las personas, garantizándoles el ejercicio de sus derechos en igualdad de condiciones, protección a la vida humana, la libertad y la justicia así como la integridad y seguridad de todos.

El artículo 25 de la Constitución Política de la república de Guatemala guarda relación con la Ley de Tránsito y su reglamento ya que en este artículo se contempla la necesidad de realizar un registro en determinado momento a las personas y/o vehículos que transitan en las vías públicas por establecerse una causa justa y necesaria a fin de evitar el cometimiento de un hecho ilícito, garantizando que dicho acto sea realizado únicamente por elementos de las fuerzas de seguridad debidamente identificados y siempre bajo el cuidado de respetar de derecho a la libertad de locomoción contemplado en el artículo 26 que es otro aspecto que guarda estrecha relación con los objetivos de la Ley de Tránsito y su reglamento.

Respecto al Código Municipal que es otro cuerpo legal que guarda relación con la legislación en materia de tránsito cabe observar lo dispuesto en el artículo 3 que establece lo relativo tanto a la autonomía municipal como al control que esta ejerce sobre los servicios públicos locales, mismos que a efecto de ésta investigación, principalmente se puede mencionar al servicio transporte urbano y extraurbano y a los

servicios de taxis que debido a la necesidad de la población de trasladarse de un lugar a otro se tornan indispensables para el buen funcionamiento de la sociedad y además que se contemplan en el reglamento de la Ley de Tránsito.

El Código Penal guarda cierta relación especial con la Ley de Tránsito y su Reglamento ya que como se puede observar en las estadísticas que proporciona la dirección general de la Policía Nacional Civil a través del Departamento de Tránsito y el Observatorio Nacional de Seguridad del Tránsito existe un alto índice en la siniestralidad vial es decir en los hechos de tránsito que generan daños tanto físicos como materiales y que muchas veces llegan a constituir tipos penales. Entre el año 2020 y el año 2021 se generó un aumento del 27% en hechos de tránsito que representan alrededor de 8,141 hechos, 1,707 más que el año anterior; un aumento del 38% en fallecidos y un 27% en personas que resultaron heridas a causa de un hecho vial, aumento que para Guatemala representa que los hechos de tránsito han llegado a constituir el segundo lugar por causa de muerte violenta.

Siendo un poco más específico el Código Penal guatemalteco contempla tres aspectos bastante importantes: los delitos dolosos, los delitos culposos y el caso fortuito, que en materia de tránsito se relacionan estrechamente ya que cuando ocurre un accidente de tránsito y de ello se producen daños,

sea a la propiedad privada, pública, personas y/o animales, es imperante determinar cuál fue o fueron las causas que dieron lugar a dicho acontecimiento, y establecer si dichas causas fueron provocadas a razón de acciones u omisiones en que el piloto pudo incurrir o bien por causas meramente naturales o tan poderosas que ha sido imposible evitarlas por parte del conductor incluso habiendo éste realizado todas las diligencias de seguridad previas a la conducción.

En los artículos 127 y 150 del Código Penal guatemalteco se especifica lo relativo al homicidio culposo y a las lesiones culposas respectivamente, y en ambos casos se refiere a la sanción en los hechos de tránsito haciendo hincapié en la capacidad física y psicológica del conductor y dejando de lado en cierto modo lo que respecta al estado mecánico y preventivo de los vehículos que en muchos casos puede llegar a ser causa de un accidente y por ello existen muchas probabilidades de encuadrar en estos tipos penales al resultado de un hecho de tránsito; en los artículos 157 y 158 establece la responsabilidad en que incurren los pilotos que ponen en riesgo la vida de las personas por conductas inapropiadas al momento del manejo de un vehículo en la vía pública. El artículo 292 específicamente se refiere a las sanciones que se impondrán en caso de atentados contra los medios de transporte.

Otro artículo importante que se relaciona estrechamente con la Ley de Tránsito y con su reglamento es el artículo número 264 bis del Código Procesal Penal decreto 17-73 puesto que establece lo relativo al arresto domiciliario a causa de un hecho de tránsito y es sumamente importante porque indica cuales son las posibles causas en que puede proceder dicha medida y a la vez determina cuales son las formas en que puede ser impuesta a fin de no vulnerar los derechos del conductor o de terceras personas, examinando de forma detallada los antecedentes para poder determinar una justa aplicación en la duración de la medida o su sustitución por otra cuando lo amerite el caso.

Con relación al Código Civil guatemalteco, Decreto Ley 106 cabe mencionar que se relaciona con la Ley de Tránsito puesto que en determinado momento se pueden derivar derechos y/u obligaciones a causa del uso de vehículos automotores en la vía pública como lo estableciendo para el efecto lo siguiente.

“Toda persona que cause daño o perjuicio a otra, sea intencionalmente, sea por descuido o imprudencia, está obligada a repararlo, salvo que demuestre que el daño o perjuicio se produjo por culpa inexcusable de la víctima” (Decreto Ley 106 Código Civil, 1963, artículo 1645)

Finalmente se ha considerado que es bastante importante para el estudio que se realiza, tomar en consideración lo que para el efecto se establece en la Ley de lo Contencioso Administrativo Decreto 119-96 puesto que

específicamente en el apartado del artículo número 47 y en el párrafo segundo de la Ley de Tránsito se establece que cuando una persona se considere afectada por una disposición administrativa en materia de tránsito podrá interponer el recurso correspondiente ante el jefe del Departamento de Tránsito o ante el juez de asuntos municipales, según el caso, trámite que se ha de realizar conforma a la Ley de lo Contencioso Administrativo.

En resumidas cuentas la legislación en materia de tránsito guarda relación con las principales ramas del derecho ya que como se ha establecido; existe la necesidad de regular legalmente el tránsito de personas y vehículos en la vía pública; necesidad de actualizar dicha regulación acorde a la realidad social a efecto de abarcar todos los aspectos relacionados a la materia y a la necesidad de una capacitación profesional en material legal para los dueños y conductores de vehículos y principalmente para todo el personal de los que figuran en la administración del tránsito de personas y vehículos ya que como se ha podido observar existe un interminable número de situaciones relacionadas al tránsito que provocan inseguridad en la población lo que provoca urgentemente la necesidad de la correcta aplicación de la legislación en materia de tránsito en razón de organización, prevención y objetivos.

Regulación del uso de vidrios oscuros o polarizados en automóviles en el derecho comparado

Guatemala es un país que actualmente se encuentra en una etapa de desarrollo, que a raíz de distintos factores inclina a la sociedad a adoptar diferentes ideologías, modas, conocimientos, prácticas, culturas etc. Factores que determinan la necesidad de entender cada uno de los aspectos que se engloban en aquel desarrollo, con el propósito de adecuar la legislación vigente al constante cambio de la sociedad. Es importante para efectos de esta investigación determinar tanto las causas, los efectos, como las soluciones que se han aplicado en otros países respecto al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores que están destinados a circular en la vía pública.

Para comprender el universo de las ciencias jurídicas y adecuar en determinado momento dicha comprensión a la legislación de un Estado, muchos profesionales del derecho realizan análisis comparativos entre diferentes legislaciones en relación a puntos específicos de controversia derivados de la aplicación de las normas jurídicas, a fin de establecer un enfoque a través del cual se puedan determinar las prácticas legales que se adecúan a la realidad de determinado círculo social para poder garantizar la vida y la dignidad de las personas, ya que existen muchos casos como en Guatemala en donde se cuenta con un sistema legal que en un mayor

porcentaje de su estructura data de épocas muy distintas a la actualidad en donde no existían necesidades que hoy en día existen y que han surgido debido al desarrollo de la tecnología y de la sociedad.

A razón de lo anterior, entonces, se realiza una comparativa entre la legislación vigente guatemalteca en materia de tránsito y la legislación vigente de los países de Chile, Ecuador y Colombia debido a que comparten similitudes en la forma de gobierno y que en dichos países se ha regulado el uso de parabrisas polarizados en distintos términos y que atienden a diferentes circunstancias y eso permite que a través de dicha comparativa se pueda establecer si es procedente realizar cambios en la materia que se estudia y que de ser procedentes cual es la forma en que aquellos cambios pueden adecuarse a la realidad guatemalteca atendiendo a las diferentes circunstancias que se han mencionado en los apartados anteriores.

Chile

La ley que regula el tránsito en Chile es la ley número 18.290 publicada en el diario oficial número 31.791, de fecha 7 de febrero del año de 1984 en donde se establecen todos los parámetros legales concernientes al tránsito de vehículos y personas en la vía pública. En la república de Chile la Ley de Tránsito fue modificada en el sentido que en años anteriores se

prohibía el uso de láminas polarizadas en los vehículos motorizados que cuentan con parabrisas, y recientemente dicha disposición ha sido modificada permitiendo su uso a través de un esquema de regulación que se establece en atención a los diferentes tipos de automóviles que permite la ley que circulen en la vía pública y a los niveles de opacidad permitidos en el polarizado.

La Ley de Tránsito en Chile anteriormente establecía que los vehículos motorizados debían estar provistos de vidrios de seguridad que permitieran una perfecta visibilidad desde y hacia el interior de los vehículos. En ese sentido la ley no mencionaba nada respecto al uso de láminas polarizadas en los vidrios de seguridad, sin embargo, existía la prohibición de dicho uso ya que la norma era muy clara al establecer que era necesario que existiera un campo de visión que permitiera una correcta visibilidad de la vía pública a los conductores al momento de circular y a su vez que permitiera que las personas alrededor pudiesen ver el interior del vehículo. Ahora bien, puesto que las láminas polarizadas que se utilizan en los vidrios de los vehículos regularmente tienden a contar con un nivel de opacidad que no permite que se vea su interior, dicha disposición contenía indistintamente la prohibición de su uso.

Evidentemente la intención del legislador al momento de estructurar esa primera norma fue crear un ambiente de seguridad y tranquilidad para las personas respecto al tránsito de los vehículos motorizados en la vía pública ya que el hecho de que fuera necesario ver al conductor y el interior de los vehículos permitía establecer en determinado momento si existía causa alguna por la cual fuera necesaria la intervención de agentes de seguridad o tomar medidas de protección para evitar acontecimientos indeseables, ya que si bien es cierto, existen muchos antecedentes en donde vehículos han sido utilizados en el cometimiento de ilícitos o que han sido un factor importante en el suceso de hechos lamentables.

La Ley de Tránsito vigente en Chile fue modificada respecto a la regulación en el uso de vidrios polarizados por la ley número 21.147 promulgada el 20 de febrero del año 2019 y publicada el uno de marzo del mismo año, modificando el artículo 75, permitiendo el uso del polarizado y que para el efecto establece en su artículo único que debe reemplazarse el párrafo primero del numeral uno del artículo 75 de la ley número 18.290, de tránsito, en donde se establece que los vehículos motorizados según tipo y clase deberán estar provistos de los distintos elementos que los conforman agregando al numeral primero la permisión en el uso del polarizado de la siguiente forma:

Vidrios de seguridad que permitan una perfecta visibilidad desde y hacia el interior del vehículo. Podrá contar con vidrios oscuros o polarizados que cumplan con los factores de transmisión regular de la luz u otras cualidades ópticas, y las certificaciones, establecidas en el reglamento (ley 21.17, 2019, artículo único)

Al efecto el legislador estableció únicamente en la modificación anterior que es permitido el uso de vidrios oscuros o polarizados, pero no establece bajo qué circunstancias, debido a la existencia y vigencia actual del decreto supremo número 22 del año 2006 que contiene las disposiciones reglamentarias específicas respecto a los requisitos que deben cumplir los vidrios y dispositivos de emergencia principalmente. Ya que anteriormente no se encontraba regulado el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública, el legislador, introdujo un conjunto de especificaciones que: dentro de lo que cabe mencionar que se accedió a que determinado grupo de vehículos pudiesen utilizar vidrios polarizados.

Dentro de ésta modificación se prohibió el uso de vidrios polarizados reflectantes, así como su uso en el vidrio parabrisas y en el espacio que ocupa la luz central de freno que se ubica sobre el espacio del vidrio trasero ya que para efectos de una conducción segura se debe tener una visibilidad amplia y correcta de la vía pública y así también es importante, respecto a la luz de freno, que se encuentre al descubierto para que los demás conductores e incluso transeúntes puedan ver al vehículo y en determinado momento establecer que se dispone a detener su marcha.

Cabe mencionar también que se introdujo la prohibición del uso de vidrios polarizados en vehículos que sean utilizados específicamente para transportar estudiantes, ya que si bien es cierto es uno de los sectores de la población que merece ser tomado en cuenta de manera especial debido a que puede ser uno de los más vulnerables.

La legislación chilena ha tomado en cuenta también el factor de transmisión de la luz a través de los vidrios polarizados que se han permitido, estableciendo para el efecto los niveles o porcentajes de opacidad adecuados a fin de no permitir que los usuarios de vehículos con éste tipo de vidrios pueda, deliberadamente, instalar vidrios con niveles de opacidad demasiado altos que puedan ser perjudiciales para la correcta visibilidad por parte del conductor y que pueda poner en riesgo la vida del mismo y de las personas que se encuentran al exterior del vehículo y para ello existe una división que atiende principalmente al tipo de vehículo y al vidrio en específico de que se trate tal y como se presenta en la tabla número 1.

Tabla 1

Tabla de factores mínimos de transmisión regular de la luz

	Vehículos livianos y medianos	Vehículos pesados, buses y camiones	Taxis
Vidrios laterales delanteros	70%	70%	70%
Vidrios laterales traseros	28%	Entre 50 y 70%	Entre 50 y 70%
Luneta trasera	28%	5%	70%

Otro aspecto importante que se regula en Chile es respecto al instalador de la(s) lámina(s) de polarizado quien deberá entregar al interesado un certificado digital, el que podrá contar con el sistema de firma electrónica avanzada que es utilizado en aquel país, el cual deberá portarse al interior del vehículo e indicar, por lo menos la siguiente información:

- Placa patente única del vehículo en el que instaló la(s) lámina(s).
- Emisor y número de certificado de flamabilidad de la lámina.
- Certificación, en caso de contar con filtro UV.
- El factor de transmisión regular de la luz del conjunto vidrio/lámina.
- Razón social o nombre del instalador, según se trate de personas jurídicas o naturales.
- Rol único tributario o cédula nacional de identidad del instalador, según se trate de personas jurídicas o naturales.

- Domicilio, dirección de correo electrónico y teléfono de contacto del instalador.
- Fecha de instalación de la(s) lámina(s).
- Vidrios a los cuales se les instaló la lámina.
- Firma y timbre del instalador (Decreto 70, 2007, artículo 1)

El legislador chileno también estableció, dentro de la norma, derivado de la necesidad de fiscalizar todos los aspectos referentes al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores a fin de garantizar la seguridad de la población, que es necesaria la verificación constante del factor de transmisión regular de la luz y demás condiciones que se establecen en la ley y para ello se ha establecido que se deberá efectuar con ocasión de algunas revisiones de carácter técnico que deben realizarse de forma periódica en atención a los parámetros que están previstos en el decreto supremo número 156, del año de 1990, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes.

Como se puede apreciar el reglamento que regula el uso de vidrios oscuros o polarizados en Chile determina tres aspectos generales que abarcan los puntos más importantes respecto a la utilización de dichos productos. En primer lugar establece el reglamento que por razones de seguridad en la conducción, el legislador, da un especial tratamiento al tema de los parabrisas estableciendo la prohibición de oscurecerlos o polarizarlos a

manera de impedir la alteración de la plena visual y permitir a su vez, una adecuada fiscalización al conductor y sus acompañantes en relación al uso del cinturón de seguridad, uso de teléfonos móviles o estar desatento a las condiciones del tránsito en la vía pública, a fin de garantizar la seguridad de los transeúntes y de los demás conductores.

Otra situación importante que cabe resaltar dentro del contenido del reglamento es que existe una prohibición en el mismo que se establece específicamente respecto al uso de vidrios de seguridad oscuros o polarizados en determinados vehículos motorizados, como los utilizados por el gobierno y sus dependencias y en otras situaciones, como en el caso de los utilizados para el transporte de escolares, ya que si bien es cierto existe la necesidad primordial de proteger la vida y la integridad de los menores de edad, y a razón de ello se establece dicha prohibición con tal de garantizarles un mejor cuidado y protección, permitiéndoles ser vistos perfectamente desde el exterior.

El otro aspecto que se regula en el reglamento se refiere a la fiscalización del uso correcto y adecuado a las normas que permiten el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores, en donde el legislador ha establecido una serie de parámetros con que se debe cumplir y momentos en que será fiscalizada la opacidad y condiciones de las láminas polarizadas, si se desea instalarlas en vehículos automotores y es

importante ya que como se ha determinado anteriormente, existe una amplia gama de fabricación de estos productos que dan lugar por distintos factores a incurrir en error respecto a los porcentajes de opacidad que permite el reglamento, provocando en determinado momento que se corra el riesgo que a causa de dicho error se pueda ser objeto de un hecho de tránsito.

Ecuador

Ecuador es otro de los países que guardan similitud en la forma de gobierno respecto a Guatemala y que para efectos de esta investigación es importante analizar su legislación en materia de tránsito, principalmente con relación al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores. En la república de Ecuador se regula el tránsito a través de la ley número 1, del registro oficial suplemento número 398 de fecha 7 de agosto del año 2008, reformado por el registro oficial suplemento número 415 de fecha 29 de marzo del año 2011 y que contiene la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, que deroga la legislación anterior que data del año de 1996.

Dicha ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del transporte terrestre, el tránsito y la seguridad vial, a fin de proteger tanto a las personas como a los bienes

que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos aplicando los principios del derecho a la vida; al libre tránsito y a la movilidad; la formación del sector; lucha contra la corrupción; mejorar la calidad de vida del ciudadano; preservación del ambiente; respeto y obediencia a las normas y regulaciones de circulación; atención al colectivo de personas más vulnerables; y recuperación del espacio público en beneficio de los peatones y transportes no motorizados.

La ley orgánica de transporte por su naturaleza se limita a regular los aspectos más generales respecto al tránsito de personas y vehículos en la vía pública en cumplimiento de su objeto, y a razón de ello se emite mediante el decreto ejecutivo número 1,196 y registro oficial suplemento número 731 del 25 de junio del año 2012 el reglamento general para la aplicación de la ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, cuyo objetivo es establecer las normas de aplicación específicas a las que están sujetos los conductores, peatones, pasajeros y operadoras de transporte, así como las regulaciones para los automotores y vehículos de tracción humana, animal y mecánica que circulen, transiten o utilicen las carreteras y vías públicas o aquellas privadas abiertas al tránsito y transporte terrestre en el país.

Respecto al uso de vidrios polarizados en la república de Ecuador se establece lo siguiente:

Se prohíbe el uso de vidrios con películas antisolares oscuras o polarizados que impidan la visibilidad desde el exterior, a excepción de los vehículos oficiales de uso del Presidente y Vicepresidente de la república; del presidente de la asamblea nacional, de los asambleístas, del presidente de la corte nacional de justicia, de los ministros y secretarios nacionales de Estado y demás representantes de los altos organismos del Estado, civil, militar, policial y tránsito, los vehículos del cuerpo diplomático y consular, y el vehículo de uso de la máxima autoridad de los organismos internacionales acreditados en el Ecuador (Reglamento a la ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, 2012, artículo 149).

La ley 0 del registro oficial suplemento 415 de fecha 29 de marzo del año 2011 que contiene la reforma a la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial establece para el efecto en su artículo número 140 inciso k, que la persona que conduzca un vehículo con vidrios con películas antisolares oscuras, polarizadas o cualquier tipo de adhesivo que impidan la visibilidad del conductor, excepto los autorizados en el reglamento o los que hayan tramitado el permiso correspondiente, incurrirá en contravención leve de segunda clase y será sancionado con una multa equivalente al diez por ciento de la remuneración básica unificada del trabajador en general y reducción de 3 puntos en su licencia de conducción toda vez que en Ecuador se ha instituido un sistema de puntaje aplicado a las licencias de conducir para los casos de comisión de infracciones de tránsito.

Las licencias de conducir se otorgarán bajo el sistema de puntaje; al momento de su emisión, el documento tendrá puntos de calificación para todas las categorías de licencias de conducir aplicables para que quienes la obtengan por primera vez, procedan a renovarla o cambiar de categoría.... Las licencias de conducir serán otorgadas con treinta puntos para su plazo regular de vigencia de cinco años, y se utilizará el sistema de reducción de puntos por cada infracción cometida, así como el sistema de incentivos por el no cometimiento de infracciones de tránsito. (Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, 2008, artículo 97).

Respecto al permiso especial a que se refiere el reglamento que se debe tramitar para poder utilizar vehículos motorizados en la vía pública con vidrios oscuros o polarizados, la Agencia Nacional de Tránsito en Ecuador establece que dicho beneficio está dirigido únicamente a personas jurídicas públicas o privadas, que deseen dicha autorización. Para realizar este trámite se establecen formas y requisitos esenciales que el interesado debe presentar ante la Agencia Nacional de Tránsito para obtener dicho permiso y cuyo costo tiene un valor de 44 dólares de acuerdo con el Portal Único de Trámites Ciudadanos de la Agencia Nacional de Tránsito del gobierno de Ecuador. Otro aspecto importante que se regula es que los agentes de tránsito y la Policía Nacional tienen la facultad de solicitar al conductor el certificado del permiso correspondiente.

Colombia

En la república colombiana en la legislación vigente existe la ley número 769 del año 2002 que contiene el Código Nacional de Tránsito actual, que es el cuerpo legal a través del cual se regula la materia de tránsito y los

aspectos generales que de ella se derivan relativos al uso de la vía pública y a la circulación. Respecto al uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores se establece en el artículo 166 de dicho código que es atribución del Ministerio de Transporte definir lo referente a la circulación de vehículos que posean vidrios oscuros o polarizados y cuya regulación se encuentra inmersa en las resoluciones números 3777 y 10000 del año 2003.

La Ley de Tránsito colombiana establece que se entiende por vidrio polarizado, entintado u oscurecido, aquel que mediante un proceso físico o químico ha perdido su estado incoloro, impidiendo parcial o totalmente la visibilidad desde el exterior hacía el interior del vehículo regulando aspectos relacionados a las características que se deben cumplir para poder circular en el territorio nacional dentro de vehículos que tengan vidrios polarizados. También se establece que tendrán permitido circular y sin requerir autorización los vehículos que cumplan con ciertas características que atienden al tipo de material que se emplee en el oscurecimiento de los vidrios, de acuerdo con un porcentaje específico. Dicho porcentaje deberá ser acreditado mediante un certificado de conformidad que deberá ser expedido por la autoridad competente y bajo las condiciones que dicte el reglamento respectivo. Un punto interesante que se regula en la legislación colombiana es que para circular por el territorio nacional colombiano con vehículos que posean vidrios polarizados, entintados u oscurecidos, cuyo

porcentaje de opacidad sea inferior a los que se establecen en la resolución 3777 será necesario que las personas soliciten un permiso especial ante el Ministerio de Defensa a través de la Policía Nacional.

Los permisos para el uso de vidrios polarizados que excedan los porcentajes de transmisión luminosa permitidos se expedirán solo en casos especiales determinados por la Policía Nacional, entidad que establecerá además las dependencias ante quienes debe hacerse la solicitud y los requisitos que debe acreditar el interesado. La Policía Nacional, deberá mantener actualizado, con la reserva de seguridad necesaria, un riesgo a nivel nacional que contenga claramente los datos correspondientes a los permisos expedidos y un listado de los vehículos objeto de la excepción. (Resolución 3777, 2003, artículo 3

Respecto al permiso especial a que se refiere al artículo tercero de la resolución 3777 el legislador estableció una serie de vehículos que por la naturaleza de su uso han de gozar de cierto privilegio en el sentido de no tener que tramitar ni portar dicho permiso. Tales vehículos como se es de esperar son los vehículos que el gobierno utiliza en el cumplimiento de sus fines y especialmente para el transporte de empleados y/o funcionarios públicos tal y como se establece en la legislación vigente por ejemplo los vehículos que utiliza el Presidente y Vicepresidente de la república, los Ministros, Viceministros y Jefes de los Departamentos Administrativos del Organismo Ejecutivo, el Procurador General de la Nación, entre otros.

México

Para efectos de la investigación que se realiza se ha tomado en consideración realizar un breve análisis sobre la situación que se vive en el país de México respecto a, las normas que regulan el uso de polarizado en automóviles y de que forma la situación delincuencia ha influido en la necesidad de regular dichos extremos. Es importante tomar en cuenta que México por su forma de gobierno, es decir, por estar organizados como una república federal cuenta con un sistema legal distinto al guatemalteco ya que las normas se dividen a grandes rasgos en leyes federales y leyes locales, razón por la que en los distintos Estados y Municipios que conforman la república mexicana existe cierta diferencia al momento de reglamentar cuestiones como el uso de vidrios polarizados, diferencias que atienden a la realidad social respecto al tema de seguridad que se vive en cada región de dicho país.

La razón por la cual se ha considerado de suma importancia realizar un análisis a la legislación mexicana en favor de la investigación que se realiza, atiende a varios factores, pero principalmente a tres circunstancias que se han tomado en cuenta: que Guatemala y México comparten áreas fronterizas en donde existe una relación socio-comercial; que debido a ello existe cierta interacción cultural que genera que se compartan tradiciones y costumbres; y que ambos países en la actualidad se han visto azotados

por un gran incremento en los índices de violencia e inseguridad debido principalmente al narcotráfico y a la delincuencia organizada.

Según la InSig Crime (Argentina), para el año 2021 se registró un índice de muertes por causa de la criminalidad en México de 26 personas por cada 100,000 habitantes y en Guatemala de 16,6 por cada 100,000 lo que significa un aproximado de 33.308, y 2,843 muertes respectivamente, cifra que mantiene un índice estándar de muertes violentas en ambos países en los últimos 4 años y que no da luz a la esperanza de que dichos índices puedan disminuir en un futuro cercano debido al incremento en la formación de grupos organizados que se dedican al tráfico de personas e ilícitos y que cuentan con cierto poder y acceso a armamentos que en determinado momento han opacado el esfuerzo que los gobiernos realizan para combatir dicha situación.

En algunos Estados de México a diferencia de Guatemala existe la regulación del uso de vidrios oscurecidos o polarizados en atención a las necesidades que se derivan de los índices de violencia de cada Estado, ya que, si bien es cierto tanto en México, en Guatemala, como alrededor del mundo el crimen organizado hace uso de vehículos automotores como una de las herramientas principales que son empleadas en el cometimiento de distintos crímenes. En algunos estados de México existen mayores índices de criminalidad que en otros y es por ello por lo que en algunos lugares le

han prestado mayor atención al tema del polarizado en vehículos que en otros.

En la Ciudad de México, por ejemplo, se prohíbe el uso de vidrios polarizados ya que de conformidad con su legislación “Los conductores de vehículos son responsables de evitar realizar acciones que pongan en riesgo su integridad física y la de los demás usuarios de la vía, por lo que se prohíbe.... b. Llevar vidrios polarizados, oscurecidos o con aditamentos u objetos distintos a las calcomanías reglamentarias” (Reglamento de tránsito, 2015, artículo38); en otros lugares como en el Estado de Yucatán, “pueden circular en el Territorio del Estado, los vehículos que cuenten con polarizado en sus cristales, siempre y cuando sean aplicados en una capa y se ajusten a las siguientes características: HP del grado 38 al 28, y NR del grado 38 al 28 (Reglamento de tránsito y vialidad del estado de Yucatán, 2011, artículo 66).

Como es apreciable, existe una regulación en México respecto al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores, sin embargo, la diferencia que hace que en el ejemplo citado exista una prohibición en un Estado y autorización en otro a dicho uso, tal y como se ha mencionado se debe a que no se contemplan los mismos índices de inseguridad en cada lugar, tal y como se puede ver reflejado en los datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía del país mexicano en donde para el

año 2021 la ciudad de México presentaba un puntaje del 0.24 en el nivel de su seguridad en tanto que en Yucatán se contempló un 0.84% lo que significa una diferencia de aproximadamente 0.60% entre cada uno, diferencia que se ha visto marcada respecto al uso de polarizados en vehículos automotores en la forma anteriormente descrita.

Como se ha mencionado es importante tomar en cuenta lo que sucede en el país de México ya que afecta directamente a Guatemala, puesto que al encontrarse en la posición territorial en que se encuentra, puede y ha servido por mucho tiempo al crimen organizado como ruta que beneficia al tráfico de ilícitos y debido a la corrupción que existe en ambos países se facilita al incremento de dicha situación. Si bien es cierto Guatemala se ha visto afectada por mucho tiempo en cuanto al tema del crimen organizado ya que a medida que transcurre el tiempo éste incrementa y afecta a la sociedad creando un ambiente de inseguridad e incapacidad, situación misma que sucede en México y que se expande alrededor del mundo.

Análisis comparativo

La doctrina guatemalteca en materia de tránsito carece de antecedentes suficientes que puedan servir, en determinado momento, como base para que el legislador tome en cuenta que existen muchas circunstancias que dicha rama de la legislación no contempla y que se hace sumamente necesario regular, tal como en el caso del tema del polarizado en automóviles que ha dado lugar a realizar una investigación que debido a la poca información existente ha obligado a que se realice un análisis en comparación entre la legislación de algunos países en donde se ha reglamentado, en cada uno de ellos, el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores en atención a diferentes circunstancias y tomando en cuenta diferentes situaciones que atienden al nivel de desarrollo, expansión de la sociedad y el tema de la seguridad en cada país. Para una mejor comprensión de la forma en que se ha regulado el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores en los países que para efecto de esta investigación se analizan, se han tomado en consideración los aspectos principales que se regulan en cada país realizando una comparativa a fin de establecer las similitudes y diferencias que existen tal y como se puede observar en la tabla número 2.

Tabla 2

Tabla sobre similitudes y diferencias en el derecho comparado.

	Similitudes	Diferencias
Chile	<p>Ley 18.290 de 1984</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Chile se permite el uso de vidrios polarizados en vehículos. • Para poder utilizar los vidrios oscuros o polarizados se debe cumplir con los factores de transmisión que se establecen para el efecto. • Existe un reglamento que especifica los niveles de transmisión permitidos. • No se permite el uso de parabrisas oscurecidos o polarizados. • El instalador de la(s) lámina(s) deberá entregar al interesado un certificado que hace constar especificaciones respecto a las normas de fabricación de dicho material mismo que debe portarse al conducir en la vía pública. • Los vehículos automotores que utilicen vidrios polarizados deben someterse a una revisión periódica para constatar la correcta transmisión de la luz y otros factores. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se permite el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos de transporte destinados a transportar estudiantes.
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> • Se permite el uso de vidrios oscuros o polarizados a algunos vehículos del gobierno y a personas jurídicas siempre que se tramite un permiso especial. 	<ul style="list-style-type: none"> • En Ecuador se encuentra prohibido el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos de uso particular y otros.

		<ul style="list-style-type: none"> • Se permite el uso de parabrisas oscuros o polarizados en los vehículos que para el efecto lo tienen permitido.
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> • En Colombia está permitido el uso de polarizado. • Se debe cumplir con un porcentaje mínimo en la transmisión de luz en vidrios oscuros o polarizados. • Existe un reglamento que regula lo relativo a la fabricación y comercialización de los productos utilizados para oscurecer o polarizar los vidrios de los vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> • No se requiere portar un permiso especial para la circulación con vehículos polarizados. • Se permite oscurecer o polarizar el parabrisas ventíleles.
México	<ul style="list-style-type: none"> • En algunos estados de México se permite el uso de vidrios polarizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • En México cada Estado regula el uso de vidrios polarizados en atención a sus necesidades.

Situación guatemalteca respecto a la seguridad en la vía pública

Guatemala es un país que ha sufrido cambios y circunstancias a través de la historia que eventualmente han modificado la realidad que se vive hoy en día, en comparación con épocas anteriores, en el sentido de que se ha generado la expansión de la sociedad y a la vez su desarrollo en distintos campos de apreciación, como en el caso del comercio, la industria y la infraestructura con que se cuenta a nivel nacional, circunstancias que han permitido el uso de maquinarias y vehículos automotores como parte de

la vida diaria. En Guatemala las calles están diseñadas en un mayor porcentaje, para el tránsito de vehículos automotores y escasamente adecuadas para la circulación peatonal. En ese sentido y debido a la poca educación vial con que se cuenta en el país, las personas que hacen uso de la vía pública, principalmente los peatones, corren el riesgo de ser víctimas en un hecho de tránsito.

“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” (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985). En ese sentido, se puede establecer que existe cierta vulneración a estos derechos toda vez que el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores no se encuentra regulado legalmente y eso genera que cualquier persona pueda oscurecer sin limitación alguna los vidrios que componen un vehículo automotor provocando que conductores de otros vehículos y peatones corran en riesgo de ser parte de un hecho de tránsito o incluso de un hecho delictivo.

El Estado se organiza para garantizar la seguridad y la paz de los habitantes de la república y en ese sentido es importante recalcar que mediante el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos que circulen en la vía pública pueden ocurrir varias situaciones que de cierta forma vulneran dichas garantías, por ejemplo, cuando se conduce en la vía

pública de noche es importante poder visualizar las distintas señales de tránsito que son necesarias para evitar cualquier situación negativa, sin embargo, al utilizar vidrios polarizados se corre el riesgo de no poder ver dichas señales derivado de un nivel de transmisión lumínica demasiado opaco provocando que todo aquel que se encuentre a su paso corra el riesgo de ser víctima de un hecho de tránsito.

De conformidad con el boletín estadístico de seguridad vial número 12-2021 emitido por el Departamento de Tránsito de la Dirección General de la Policía Nacional Civil a través del Observatorio Nacional de Seguridad de Tránsito entre los meses comprendidos de enero a diciembre del año 2021 se registró, de conformidad con la distribución porcentual de tipos de hechos de tránsito: a causa de colisión un porcentaje del 56%, por atropello del 26%, por caídas 9%, 6% por choque, 2% por vuelco, y 1% por salida de pista. En comparación con el año 2020 se presentó un incremento diario en la siniestralidad vial, en un promedio diario de 4 hechos de tránsito, 2 fallecidos, y 5 lesionados.

Análisis al artículo 19 del reglamento de tránsito guatemalteco

Cabe mencionar que es importante realizar a profundidad un análisis al artículo 19 del reglamento de tránsito ya que es el artículo más importante en el objeto de la investigación que se realiza toda vez que establece que:

“queda prohibido circular con los vehículos que porten en los parabrisas y ventanillas carteles, rótulos, u otro objeto opaco que impida la visibilidad del conductor”. En ese sentido el reglamento establece esta norma cuya finalidad evidentemente es evitar que ocurra un accidente de tránsito debido a la poca o mala visibilidad del conductor de un vehículo ya que efectivamente es importante tener un campo adecuado de visión que permita prever cualquier acontecimiento en tanto el vehículo se encuentra en marcha.

Dentro de lo que establece el artículo 19 llama la atención el hecho de que prohíbe cualquier objeto opaco que impida la visibilidad del conductor, y en ese sentido aunque ya se ha podido establecer que el polarizado que se utiliza en los vidrios parabrisas de los vehículos es una película opaca que en atención a su forma de fabricación puede variar en su nivel de opacidad y transparencia no existe una norma que prohíba taxativamente el uso de dicho producto en vehículos automotores y debido a ello en el país existe una infinidad de vehículos que utilizan los vidrios oscurecidos o polarizados y que generan un ambiente de inseguridad para cualquier persona que hace uso de la vía pública, ya que, debido a los antecedentes que existen en los niveles delincuenciales en el país, el encontrar un vehículo con vidrios polarizados en la vía pública es una señal de alerta para muchas personas.

El artículo 19 es el artículo con mayor relevancia para efectos de ésta investigación porque es el único artículo que toma en consideración, aunque a muy grandes rasgos, el uso correcto del parabrisas y/o ventanillas de los vehículos. No existe otra norma que regule lo relacionado y es por ello que se considera que existe la pronta necesidad de establecer los parámetros correctos respecto a las especificaciones con que debería contar un automóvil que circula en la vía pública y que puede en determinado momento llegar a hacer una diferencia en los índices de mortalidad por causa de hechos de tránsito e incluso en los índices que señalan la inseguridad que se vive en Guatemala debido al crimen organizado y al uso que éstos le dan a los vehículos automotores.

Cambios que deberían introducirse a la legislación guatemalteca para regular el uso de polarizado en automóviles

Tomando en consideración que Guatemala es un país en desarrollo, que día a día crece en cuanto a su población e infraestructura, se ha realizado la presente investigación con la finalidad de determinar si existe o no la necesidad de regular legalmente el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores que circulen en la vía pública del Estado, y de ser necesaria dicha regulación cual es la forma más conveniente para su aplicación, tomando en consideración la realidad social del país. Para Pol Betancourt. Y. (2007):

La necesidad que existe de regular las Leyes y Reglamento de Tránsito en su forma de aplicación es urgente, debido a la negligencia e imprudencia de parte de las autoridades superiores que tienen el deber y la obligación de velar por la seguridad y el bienestar de toda la población. (p.87)

Con base en la investigación y los resultados obtenidos, se ha concluido que es de suma importancia introducir a la legislación guatemalteca lo relativo a la regulación del uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en atención a que el factor más importante que se presenta como argumento válido para tomar en consideración la necesidad de regular, dentro de la legislación interna, el uso de vidrios polarizados, es el factor seguridad, ya que si bien es cierto en Guatemala existe un alto índice en los niveles de inseguridad y violencia, debido a lo cual ocurren situaciones lamentables en donde se han involucrado personas que en uso de automóviles con vidrios oscuros han cometido delitos en contra de la vida y/o el patrimonio, situación que genera un ambiente de temor e inseguridad en la población; según Ramírez Gil, D. (2011):

Concretamente con relación a los accidentes de tráfico y de manera general se estima que el conducir bajo los efectos del alcohol es responsable del 30-50% de los accidentes con víctimas mortales, del 15 al 35% de los que causan lesiones graves, y del 10% de los que no causan lesiones. (p.51)

Se considera que una de las legislaciones que en el derecho comparado ha establecido de forma más específica el correcto uso de vidrios polarizados ha sido la legislación de Chile, ya que como se pudo determinar, dentro de otras situaciones, un punto sumamente importante, es la prohibición al

recubrimiento del vidrio de seguridad parabrisas, es decir, del vidrio que se encuentra en la parte delantera del auto, ya que dicha prohibición genera que en todo momento los transeúntes, oficiales de seguridad, conductores y todo el que haga uso de la vía pública puedan, en determinado momento, identificar el interior de los vehículos y percatarse del estado anímico de la persona o personas que se encuentran dentro del mismo, y de cualquier circunstancia que pueda alertar y evitar un hecho de tránsito o un hecho delictivo como tal, generando un ambiente de mayor tranquilidad en la población.

La salud es el segundo factor por el cual se sugiere regular el uso de vidrios polarizados permitiéndolos en los porcentajes correctos de opacidad ya que, como es de conocimiento general, el medio ambiente se encuentra experimentando cambios debido al calentamiento del globo, situación que genera constantemente el desgaste de la capa de ozono y con ello, que los rayos que son emitidos por el sol afecten a las personas provocando distintas enfermedades, según Alejos Rodríguez.

en Guatemala se deben diseñar políticas, estrategias y programas de seguridad en el transporte, para poder prevenir, reducir, controlar y compensar los impactos socio-ambientales negativos, para lo cual el gobierno debe garantizar que los medios de transporte no contaminen el ambiente (Alejos Rodríguez, L, 2013, p.83).

También es importante tomar en cuenta para introducir los cambios en mención a la legislación guatemalteca: el tipo de materiales que puedan ser autorizados para la fabricación del polarizado o para su importación al país, atendiendo a materiales que sean amigables con el medio ambiente; que dichos materiales garanticen la visibilidad en todo momento de la vía pública y la conservación en los porcentajes de opacidad que puedan ser permitidos; y que el instalador de dicho material deba entregar al interesado un certificado que haga constar especificaciones respecto a la forma de fabricación de dicho material con la intención de que tal certificado pueda ser portado al conducir en la vía pública y en determinado momento ser requerido por las autoridades para constatar el cumplimiento de las características que pueda dictar la norma.

Otra situación importante a tomarse en consideración al momento de regular el uso de vidrios oscuros en la vía pública es la situación respecto a su uso en vehículos destinados al transporte de estudiantes, ya que se debe garantizar la vida y la seguridad de los menores de edad considerando importante que los mismos al ser transportados en vehículos de tipo escolar puedan ser vistos desde afuera del mismo por cualquier persona, situación que provoca que se considere viable la prohibición para este tipo de vehículos al igual que todos aquellos destinados al transporte público y de extranjeros tomando en consideración que ello facilitaría poder detectar cualquier tipo de irregularidad en la estadía de extranjeros en el país.

De acuerdo con Castillo Gonzales (2015), “el servicio es público en todos los casos en que de por medio esté la satisfacción de alguna necesidad de los habitantes del Estado y obligadamente deba prevalecer el interés público sobre los intereses privados” (p.387). En el derecho comparado no se ha identificado una norma que obligue a los dueños de vehículos que utilizan vidrios oscuros o polarizados a contratar un seguro contra accidentes y se considera importante ya que si bien es cierto desde cualquier punto de vista el simple hecho de utilizar vidrios oscurecidos provoca la más mínima alteración en la visibilidad de la vía pública y aumenta el porcentaje de posibilidades de ser objeto de un accidente de tránsito.

“Los estudios técnicos realizados por las instituciones facultadas en el ramo de los seguros muestran que Latinoamérica en general no ha desarrollado una cultura de seguros amplia o significativa. Sin embargo, para un país como Guatemala, con tanta inseguridad e inestabilidad económica, es aplicable como respaldo del Estado para garantizar la seguridad económica, la igualdad y el bien común, la implementación de seguros obligatorios” (Larios Montenegro, 2013, p. 89).

Conclusiones

Atendiendo al primer objetivo específico que fue planteado para efectos de esta investigación que consiste en determinar si existe o no la necesidad de introducir cambios a la legislación guatemalteca respecto al uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública se logró determinar que en el ordenamiento jurídico guatemalteco vigente no existe una norma legal que establezca específicamente lineamiento alguno sobre el uso de vidrios oscuros o polarizados en vehículos automotores que transitan en la vía pública y tomando en consideración que en el tema de tránsito, es importante destacar lo relativo a la trilogía de la seguridad vial que incluye al factor humano, al factor vehicular y al factor ambiental se hace de suma importancia tomar en cuenta la necesidad que evidentemente existe de establecer normas que atiendan a dicha circunstancia.

Respecto al segundo objetivo específico que se refiere a establecer los parámetros generales, similitudes, diferencias, lineamientos y alcances de la regulación del uso de vidrios polarizados en vehículos automotores en Chile, Colombia, Ecuador y México se ha concluido que en los cuatro países se encuentra regulado el uso de vidrios polarizados que atienden distintas circunstancias principalmente a lo relativo a la autorización o prohibición del uso de polarizado en vehículos; el tipo de materiales que

deben ser utilizados para su fabricación; las excepciones a la autorización de su uso, los niveles de transmisión lumínica adecuados a las distintas necesidades de la población; métodos de control para el correcto uso, fabricación, y comercialización de dichos productos.

Tanto en Chile como en Colombia y algunos Estados de México está permitido el uso de vidrios polarizados en vehículos de uso personal o comercial, mientras que en Ecuador se encuentra prohibido para los particulares; cabe mencionar que en los países mencionados en donde se encuentra permitido el uso de vidrios polarizados en vehículos de uso particular es obligatorio cumplir con un porcentaje de transmisión lumínica que va a depender de cada legislación en particular debiendo contar, en el caso de Chile y Colombia, con un certificado que determine los materiales que han sido utilizados en la fabricación del polarizado, la información del fabricante así como cualquier otra información que sea de importancia para el efecto.

Se planteó un objetivo general para efectos de la presente investigación que consiste en analizar y comparar la legislación guatemalteca con la legislación de Chile, Ecuador, Colombia y México estableciendo la forma en que se ha regulado el uso de vidrios polarizados en vehículos automotores que circulan en la vía pública a fin de identificar cambios que podrían introducirse a la legislación guatemalteca en atención a que existe

omisión dentro del marco legal sobre la regulación del uso de vidrios polarizados y que derivado de sus antecedentes genera la necesidad de tomarlo en consideración para poder establecer, en atención a la realidad nacional, la forma adecuada de normar legalmente dicha circunstancia.

Guatemala, es uno de los países Centroamericanos que lamentablemente se han visto afectados por la delincuencia que incrementa considerablemente y debido a los índices de inseguridad y violencia que se viven actualmente, el uso irregular de vidrios polarizados en vehículos automotores en la vía pública vulnera, el precepto constitucional que advierte como deber del Estado garantizar a los habitantes de la república la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona toda vez que se compromete el bienestar de la población en general al no estar legalmente regulado dicho extremo que evidentemente debe ser tomado a consideración por parte del legislador guatemalteco.

El uso de vidrios polarizados en vehículos automotores lejos de tener una naturaleza que afecta a la sociedad debido al uso inadecuado y/o fines ilícitos con que es utilizado, puede ser, en determinados casos, una herramienta que contribuya a la salud de personas que sufren de enfermedades de la piel o concernientes a la exposición a los rayos solares, por lo que es importante tomar en cuenta tal situación al momento de regular el uso de vidrios polarizados tomando en consideración también

que es necesario realizar un análisis minucioso a la legislación en materia de tránsito vigente, a fin de determinar otras situaciones respecto al correcto uso de vehículos automotores en la vía pública que puedan ser objeto de vulneración del bienestar común.

Referencias

Arias, P. (2011). *Manual de automóviles*. Dossat.

Calderón Morales, H. H. (2014). *Teoría General del Derecho Administrativo*. Servicios Diversos MR.

Castillo González, J (2015). *Derecho Administrativo, Teoría General y Procesal*. Impresiones Gráficas.

Conaset. (2013). *Libro del Nuevo Conductor Profesional*. Andrés Bello.

Gómez Toapanta, J. (2005) *Aprender a Conducir* (3ª. ed.). Planeta.

Harrys, M. (2004) *Medios de transporte*. SM.

Matta Consuegra, D. (2018). *Introducción al derecho del tránsito guatemalteco*. Editorial Matta Consuegra.

Mata Vela, J. F. & de León Velasco, H. A. (2020). *Derecho Penal Guatemalteco*. (8ªed.) IUS.

Mazeaud, H. & Mazeaud L. (2005). *Elementos de la responsabilidad civil, perjuicio, culpa y relación de causalidad*, (1ª. Ed). Leyer.

Miguel María, M M. (2005). *Libro Verde de la Seguridad Vial*. Gráficas Gallagor.

Prado, G. (2017). *Derecho de la Administración Pública*. Estudiantil Fénix.

Alejos Rodríguez, L. (2013). *Propuesta de modificación al Reglamento de Tránsito, Acuerdo Gubernativo número 273-98 del Ministerio de Gobernación, para delegar en las municipalidades el control de los vehículos contaminantes*. [Tesis de licenciatura]. Universidad Rafael Landívar. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/07/01/Alejos-Lucrecia.pdf>

Larios Montenegro, J. (2013). *La necesidad de reglamentar el seguro de vehículos automotores obligatorio de responsabilidad civil contra terceros*. [Tesis de licenciatura]. Universidad de San Carlos de Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_10921.pdf

Pacay Sosa, Y. (2015). *Reforma al artículo veintiuno del reglamento de tránsito*. [Tesis de licenciatura]. Universidad de san Carlos de Guatemala http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_13053.pdf

Pol Betancourt, L. (2007). *Análisis jurídico y doctrinario del artículo 17 de la ley de tránsito Decreto 132-96 y del acuerdo gubernativo 242-99 reglamento para el Funcionamiento de las escuelas de aprendizaje de tránsito en Cuanto al funcionamiento, sanciones responsabilidades penales, Civiles y administrativas.* [Tesis de licenciatura]. Universidad de San Carlos de Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_6913.pdf

Ramírez Gil, D. (2011). *Necesidad de implementar programas de educación vial en la Prevención de accidentes de tránsito por la municipalidad de Amatitlán, departamento de Guatemala.* [Tesis de licenciatura]. Universidad de San Carlos. Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_10068.pdf

Hemeroteca PL. (2016, 11 de diciembre). El primer automóvil en las calles de Guatemala. *Prensa Libre*. <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/el-primer-automovil-en-las-calles-de-guatemala/>

Legislación

Asamblea Nacional Constituyente. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*.

Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Código Municipal*. Decreto 12-2002.

Congreso de la República de Guatemala. (1996). *Ley de Tránsito* Decreto 132-96.

Congreso de la República de Guatemala. (2010). *Ley del Impuesto de Circulación de Vehículos Terrestres, Marítimos, y Aéreos*. Decreto 3-2010.

Congreso de la República de Guatemala. (1990). *Ley del Organismo Judicial*. Decreto 2-89

Congreso de la República de Guatemala. (1997). *Ley del Organismo Ejecutivo*. Decreto 114-97.

Congreso de la República de Guatemala. (2001). *Ley de Desarrollo Social*. Decreto 42-2001.

Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. (1973). *Código Civil*. Decreto Ley 106.

Congreso de la República de Guatemala. (1973). *Código Penal*. Decreto 17-73.

Congreso de la República de Guatemala. (1996). *Ley de lo Contencioso Administrativo*. Decreto 119-96. Ministerio de justicia de la república de Chile. (1984). *Ley de tránsito*. Ley 18290.

Ministerio de transportes y telecomunicaciones, subsecretaría de transportes. (2005). *Introduce modificaciones a la ley 18290*. Ley 20068. Chile

Ministerio de transportes y telecomunicaciones, subsecretaría de transportes. (2007). *Modificación a decreto supremo*. Decreto70.

Ministerio de transportes y telecomunicaciones; subsecretaría de transportes; ministerio de justicia; subsecretaría de justicia. (2009). *Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito*. Decreto con fuerza de ley 1.

Ministerio de transportes y telecomunicaciones. (1990). *Reglamenta revisiones técnicas y la autorización y funcionamiento de las plantas revisoras*. Decreto 156.

Órgano legislativo. (2008). *Registro oficial*. No. 398.

Plenario de las comisiones legislativas. (1996). *Ley de tránsito y transporte terrestre*. Registro oficial.

Pleno de la asamblea constituyente. (2008). *Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial*. Suplemento del registro oficial No. 398.

Presidente constitucional de la república. (2012). *Reglamento a la ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial*. Decreto ejecutivo 1196.

Presidente de la república de Colombia. (2000). *Ministerio de Transportes*. Decreto 101.

Poder público, rama legislativa. (2002). *Código nacional de tránsito terrestre*. Ley 769.

Ministerio de transporte. (2003). *Reglamento del uso de vidrios polarizados, entintados u oscurecidos en vehículos automotores*. Resolución 3777.

Gobierno del Estado de Yucatán, poder ejecutivo. (2011). *Reglamento de la ley de tránsito y vialidad del estado de Yucatán*. Decreto 421.

Jefatura de gobierno. (2015). *Reglamento de tránsito de la ciudad de México*. Publicación en la gaceta oficial.