

ANA LUISA CASTRO MEDINA

LA CRIMINALÍSTICA EN  
LA IDENTIFICACIÓN  
DE VEHÍCULOS  
AUTOMOTORES



EDITORIAL PORRÚA  
AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 15  
MÉXICO, 1999



2(B-4)



LA CRIMINALÍSTICA, EN LA  
IDENTIFICACIÓN DE  
VEHÍCULOS AUTOMOTORES



ANA LUISA CASTRO MEDINA

LA CRIMINALÍSTICA EN  
LA IDENTIFICACIÓN  
DE VEHÍCULOS  
AUTOMOTORES



EDITORIAL PORRÚA  
AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 15  
MÉXICO, 1999

Primera edición, 1999

Derechos reservados

Copyright © 1999 por ANA LUISA CASTRO MEDINA  
Enrique González Martínez Núm. 14-34.  
Col. Santa María la Ribera. México, D.F.

Esta edición y sus características son propiedad de la  
EDITORIAL PORRÚA, S. A. DE C.V.—8  
Av. República Argentina, 15, 06020, México, D. F.

Queda hecho el depósito que marca la ley

ISBN 970-07-1900-6

IMPRESO EN MÉXICO  
PRINTED IN MEXICO

A MIS PADRES  
*Leonor y Epifanio*  
*por haber hecho de mí*  
*lo que soy, mi gratitud eterna.*

A MI HIJO  
*Francisco Amilcar*  
*por la felicidad infinita*  
*que ha traído a mi vida.*



## ÍNDICE

|                    |       |
|--------------------|-------|
| PRÓLOGO .....      | XIII  |
| PREÁMBULO.....     | XVII  |
| INTRODUCCIÓN ..... | XXIII |

### CAPÍTULO I

#### GENERALIDADES. CLASIFICACIÓN DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR

|  |   |
|--|---|
| 1.1. Reglamento de Tránsito para el D.F. Vigente. .... | 1 |
| 1.2. De acuerdo a la NOM-012-SCT-2-1995 .....          | 3 |

### CAPÍTULO II

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 2.1. Internacionales ..... | 7  |
| 2.2. Nacionales .....      | 13 |

### CAPÍTULO III

#### MARCO JURÍDICO DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Normatividad expedida por la Secretaría de<br>Comercio y Fomento Industrial ..... | 25 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 3.2. Número de identificación vehicular para México .....   | 25 |
| 3.2.A. Especificación .....   | 25 |
| 3.2.B. Grabación .....  | 28 |
| 3.2.C. Instalación .....  | 29 |
| 3.2.D. Vehículos de importación .....   | 30 |
| 3.3. Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal ..... | 31 |
| 3.4. Ley Federal Contra la Delincuencia Organizada .....  | 32 |

#### CAPÍTULO IV

### MARCO TEÓRICO DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Marco teórico .....  | 35 |
| 4.2. Exámenes periciales preliminares en materia de identificación vehicular .....  | 39 |
| 4.2.A. En los documentos del vehículo .....   | 39 |
| 4.2.B. En el vehículo .....   | 40 |
| 4.3. Examen químico metalográfico. Revelado de la identificación alfanumérica original de los vehículos automotores ..... | 41 |
| 4.3.A. Objetivo .....   | 41 |
| 4.3.B. Fundamento .....   | 41 |
| 4.4. Técnica para el examen químico metalográfico .....   | 44 |
| 4.4.A. Primera etapa .....  | 44 |
| 4.4.B. Segunda etapa .....  | 45 |
| 4.4.C. Fórmulas químicas .....  | 47 |
| 4.4.D. Material y equipo .....  | 49 |
| 4.4.E. Cuidados en el manejo de reactivos químicos .....  | 50 |

## CAPÍTULO V

ALTERACIONES EN LA IDENTIFICACIÓN  
ALFANUMÉRICA VEHICULAR

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 5.1. En vehículos .....           | 53 |
| 5.2. En placa metálica .....      | 55 |
| 5.3. En chasis o bastidor .....   | 56 |
| 5.4. Motocicletas .....           | 57 |
| 5.5. Documentos .....             | 57 |
| 5.6. Vehículos y documentos ..... | 58 |

## CAPÍTULO VI

LOCALIZACIÓN GENÉRICA  
PARA LA IDENTIFICACIÓN  
ALFANUMÉRICA VEHICULAR

|                        |    |
|------------------------|----|
| 6.1. Automóviles ..... | 59 |
| 6.2. Camiones .....    | 62 |

## CAPÍTULO VII

EL DICTAMEN PERICIAL EN MATERIA DE  
IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

|   |    |
|---|----|
| 7.1. Formato de dictamen y/o informe de la Procuraduría General de Justicia del D.F. .... | 65 |
| 7.2. Propuesta de un formato para dictamen en materia de identificación vehicular .....   | 66 |

## CAPÍTULO VIII

ESTADÍSTICAS DE ROBO DE VEHÍCULOS  
AUTOMOTORES

|   |    |
|---|----|
| 8.1. De la Procuraduría General de Justicia del D.F. .. | 71 |
|---|----|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 8.2. Del Sector Asegurado ..... | 73  |
| CONCLUSIONES .....              | 79  |
| ANEXOS .....                    | 83  |
| ABREVIATURAS .....              | 95  |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS .....      | 97  |
| BIBLIOGRAFÍA .....              | 101 |

## PRÓLOGO

Es motivo de gran satisfacción para mí, el hecho de que la autora, la Dra. ANA LUISA CASTRO MEDINA, me halla distinguido dándome la oportunidad de prologar su obra. Y digo que es una gran distinción, no sólo por el hecho de que me es muy grato hablar acerca de la obra de una gran amiga, como lo es ella, sino porque la importancia y méritos con que cuenta su trabajo, son verdaderamente significativos para la producción literaria de nuestro país en lo que a la materia de Criminalística se refiere.

Una vez más, la Dra. Castro hace gala de su dominio y vanguardia en el conocimiento de temas propios de su especialidad, la *Criminalística*, pues a menos de un año de la publicación de su primer libro titulado *Accidentes de tránsito. Estudios sobre el peritaje* (del que tuve el privilegio de ser su coautor), nos presenta uno nuevo, íntimamente relacionado con los objetos que intervienen en el estudio de esta obra, esto es, los vehículos automotores.

La importancia del trabajo que prologo, es doble, puesto que por un lado, aborda el análi-

sis de un tópico relacionado con uno de los fenómenos delictivos que más azotan a la sociedad (el robo de vehículos y la alteración de sus partes metálicas que sirven para su identificación), y por otro lado, constituye un trabajo novedoso, ya que es esta obra es la primera en publicarse en México acerca de este tema.

La forma en que la autora aborda el tema, es magistral y demuestra la solidez de sus conocimientos, los cuales son fruto de una constante actualización como lo demuestra la especialización que tienen de la identificación de vehículos automotores, que en gran medida se deben a sus estudios realizados en el INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES (INACIPE), de donde ella es egresada y ha sido investigadora, así como el curso efectuado en la Ciudad de Vitoria, Espíritu Santo, Brasil, en el que la persona más destacada del ramo, el Doctor Victor Manoel Quintela fue su tutor académico. Sin lugar a dudas, sus conocimientos se ven reflejados en este opúsculo, el que inició a manera de ponencia presentada en el III Seminario Brasileño de Pericia en Identificación de Vehículos, celebrado en Ciudad Vitoria, Espíritu Santo, Brasil, bajo el nombre de "Identificación del Vehículo Automotor en México", como ponente representante de México, enviada por el INACIPE.

En la actualidad, el trabajo que desempeña la autora, le permite tanto a ella como a las personas con las que mantiene contacto, encontrar-

se en constante actualización, ya que siendo Instructora en la rama de la investigación de vehículos automotores de la Academia Nacional de Seguridad Pública, no sólo alimenta constantemente sus conocimientos, sino que le permite aplicarlos de manera directa y constante, enriqueciendo la obra con los datos que de ello se deriva.

El estudio inicia con la exposición de las diferentes formas de clasificar a los vehículos automotores, tanto en su aspecto local (mediante la aplicación del Reglamento de Tránsito del D.F.), como en sus aspectos Federal e Internacional (pues adopta la clasificación de la Norma Oficial Mexicana expedida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que a su vez recoge la clasificación de la Organización Internacional de Estándares ISOVIN en materia vehicular).

Los antecedentes históricos de la investigación, ocupan el estudio de la autora, dando al lector una idea muy útil de cuál ha sido el tratamiento que se ha dado a la identificación, así como la situación a que se atenderán todos aquellos que posean vehículos con la próxima entrada en vigor del Registro Nacional de Vehículos (RENAVE).

Ya en el aspecto medular del trabajo, la autora es lo suficientemente mesurada para equilibrar dos aspectos de importancia magna para los lectores. Esto es, da un panorama lo suficientemente amplio para que los estudiosos (especialmente los peritos en identificación de vehícu-

los) se adentren al estudio del problema, en donde se exponen las principales técnicas de la identificación (para vehículos y documentos), destacando la técnica denominada examen Químico-metalográfico, las alteraciones más comunes, así como las localizaciones físicas genéricas de ellas. Y por otro lado, la información que aporta es lo suficientemente cuidada para no comprometer secretos industriales de las compañías automotrices, ni "orientar" a aquellos que pudieran dar un mal uso de tal información.

Dentro de las aportaciones más útiles de la obra, se presenta la propuesta de la Doctora, de un modelo de dictamen pericial en materia de identificación vehicular, para dar una solidez mayor al trabajo de los peritos, especialmente a los que forman parte de los servicios periciales de las procuradurías de justicia, a fin de mejorar la tarea de los órganos de Procuración e Impartición de justicia.

No me resta más que felicitar cordialmente a ANA LUISA por su valiosa aportación a las Ciencias Penales, con esta su segunda obra, estando seguro de que su quehacer continuará tan fructífero como hasta la fecha: contribuyendo a la formación de nuevas generaciones de peritos, con temas novedosos y de vanguardia, y dejando en alto a la institución que nos ha formado: el INACIPE.

ISRAEL ALVARADO MARTÍNEZ

## PREÁMBULO

El tema objeto de estudio, es en el extranjero una rama más de la Criminalística, denominada "*Identificación de vehículos automotores*" y en nuestro país no existe como tal, sólo "... Los vehículos robados que han sido recuperados deben ser identificados a través de las calcas correspondientes del número de motor y serie. El perito describirá el estado general del vehículo para emitir una valuación del mismo...".<sup>1</sup>

De lo anterior y tomando en consideración las prácticas periciales de países como Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, Argentina, Uruguay, Brasil, Comunidad Europea, Japón y Corea, nos llevan ventaja en materia de identificación vehicular que la propia modernidad ha impuesto, es nuestro afán, modesto, el de contribuir en este campo de la Criminalística poco explorado en nuestro país, para que el perito profesional interesado esté en posibilidad de ser un eficaz auxiliar de los órganos encargados de la Procuración y Administración de Justicia,

---

<sup>1</sup> PGJ. (1996). *Manual de métodos y técnicas empleadas en servicios periciales*. México, D.F. Porrúa. Mecánica. p. 89.

aportando lo que pericialmente podemos hacer en dicha área, y de la misma forma contribuir con el Gobierno Mexicano en el combate frontal contra la delincuencia en este rubro.

Es de sobra conocido que en la actualidad en nuestro país se han incrementado los delitos con motivo del robo de vehículos automotores.<sup>2</sup>

El presente trabajo, muestra de qué manera en nuestro país se ha realizado la identificación del vehículo automotor y cómo es que México adopta y adapta Normas de identificación vehicular de tipo internacional, en particular con semejanzas al sistema Estadounidense, hasta llegar a la creación de la Norma Oficial Mexicana<sup>3</sup> y la instauración a corto plazo de lo que es el Registro Nacional del Vehículo.

No es óbice señalar el alto costo social debido a los jugosos negocios que se generan por el robo de vehículos, en aquellos casos en los que se alteran las formas de identificación, por lo que la preocupación de la autora es describir los elementos técnico científicos que tienen como finalidad descubrir las alteraciones que se realizan en las partes metálicas que comúnmente son utilizadas para su correcta identificación, se proponen las fórmulas químicas, procedimiento

---

<sup>2</sup> Dirección General de Política y Estadística Criminal. Subprocuraduría Jurídica y de Derechos Humanos y Sistema Estadístico del Sector Asegurado.

<sup>3</sup> Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-SCFI-1997, que se denomina "Determinación, asignación e instalación del número de identificación vehicular especificaciones".

y técnicas para la realización del examen químico metalográfico que permiten evidenciar las alteraciones.

El haber podido la suscrita conocer en forma directa las prácticas que en este campo realizan los colegas brasileños, fue motivo más que suficiente para despertar la inquietud de que en nuestro país la identificación vehicular sea motivo de la Criminalística, para que de esa manera podamos realizar verdaderos dictámenes periciales en la materia, que lamentablemente en la actualidad se realizan por personas no capacitadas que invaden un campo que por su naturaleza pertenece a los Criminalistas.

ANA LUISA CASTRO MEDINA

*Maestra en Ciencias Penales en Área de Criminalística*



## INTRODUCCIÓN



Por mandamiento Constitucional, sabemos que la persecución de los delitos, corresponde exclusivamente a la figura del Ministerio Público.

Por lo tanto, el planteamiento del problema que dilucidamos en el presente trabajo, es que estando a las ordenes y bajo el mando del Ministerio Público los Servicios Periciales auxiliares de la procuración de justicia, en el que desarrollan su trabajo los Criminalistas y a ellos corresponde explicar desde un punto de vista técnico-científico las interrogantes de la Criminalística; dónde, cómo, cuándo, porqué, que y con qué de la realización de un hecho presuntamente delictuoso, ahí radica la importancia de que seamos los Criminalistas quienes debemos contar con un marco teórico práctico que actualmente no tenemos, para poder ser eficaces en materia de identificación vehicular, debido a que los delitos cometidos con motivo del robo de vehículos automotores, frecuentemente traen consigo la alteración de las partes metálicas que sirven para su identificación, debiéndose crear una rama más de la Criminalística denominada de identificación vehicular, la cual hasta la fecha no se instaura, cuyos objetivos son ampliamente desarrollados en los capí-

tulos del IV al VII del presente en que incluyen los exámenes periciales en la materia, presentando lo que exitosamente se practica en otros países y que es el examen químico metalográfico para revelar las posibles alteraciones en las partes metálicas comúnmente usadas en la identificación vehicular, en el capítulo VII, se incluye un formato para dictámenes en materia de identificación vehicular que se propone para tal fin.

Tomando como base la experiencia recibida en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, si bien es cierto que se realiza por la Dirección General de Servicios Periciales, lamentablemente se realiza por peritos Mecánicos no facultados, por lo tanto consideramos que tal identificación debe ser realizada por peritos Criminalistas.

Actualmente en nuestro país, es común la introducción legítima de vehículos automotores, identificados plena y adecuadamente desde su lugar de origen y si a esto sumamos a los fabricantes y ensambladores en México, podemos tener idea de lo amplio del campo de la identificación vehicular.

En el Capítulo I. Realizamos, atendiendo al Reglamento de Tránsito y a la Norma Oficial Mexicana-012-SCT-02-1995, la clasificación del vehículo automotor, lo anterior con la finalidad de tener una idea precisa desde el punto de vista reglamentario de lo que es el vehículo en general.

En el Capítulo II. Hacemos referencia a los antecedentes de la identificación vehicular, tanto en el campo internacional como en el nacional, de los que resaltan las prácticas europeas, norteamericanas, asiáticas, argentinas y brasileñas que datan de 1977, las cuales desde 1995 inician su aplicación en México. Veremos como la identificación vehicular se realizaba prácticamente en forma unilateral por cada ensamblador o fabricante, trayendo consigo un universo variado de formas de identificación y tal situación debe ser conocida por el Criminalista, a fin de que en la investigación de delitos relacionados con el robo de vehículos aplique sus conocimientos en forma especializada y por consiguiente pueda emitir un dictamen que auxilie eficazmente al Ministerio Público.

En el Capítulo III. Exponemos que corresponde a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial la Normatividad del caso, y describimos en qué consiste el número de identificación vehicular en México, sus especificaciones, forma de grabación e instalación, generando un apartado específico que se ocupa de los vehículos de importación.

En el Capítulo IV. Señalamos el marco teórico de la identificación vehicular, los exámenes periciales que comprenden tanto los documentos comprobatorios de la propiedad vehicular como los vehículos en sí, resaltando la explicación y descripción del denominado examen quí-

mico metalográfico, que tiene como finalidad la búsqueda de posibles alteraciones de la identificación alfanumérica original, la cual, desde un punto de vista científico, presenta sus respectivos objetivos y fundamentos, ejemplificándose lo anterior con algunas muestras fotográficas que hacen evidente en qué consiste dicha prueba pericial.

Por lo que hace al Capítulo V, se señalan las alteraciones que pueden ser descubiertas en las partes que los fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos colocan en forma original, tanto la referida en la bibliografía como la que pudimos observar en nuestro país.

El Capítulo VI. Demuestra, siguiendo a la Norma Oficial Mexicana los lugares específicos de colocación de la correcta y original identificación alfanumérica tanto en automóviles como en camiones, desde luego sin comprometer ningún tipo de secreto industrial.

Capítulo VII. En éste apartado, y siguiendo la muestra de la Dirección General de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del D.F., describimos el modelo de dictamen o informe que según el caso resulte, lo cual en la práctica se encomienda en la Dirección General de Servicios Periciales a peritos Mecánicos y de Avalúos de vehículos y no a Criminalistas.

Modestamente se propone un formato específico para Criminalistas en el caso de la identificación de vehículos automotores, que preten-

de evitar confusiones en caso de que el perito sea requerido por los órganos de Impartición de Justicia a una junta de peritos, y que su contenido pueda ser debidamente valorado como prueba. Lo anterior debido a que no existe formalmente en la actualidad esa encomienda en el ámbito de Averiguación Previa a Criminalistas propiamente dichos.

Capítulo VIII. Debido a lo relevante de los delitos cometidos por robo de vehículos, presentamos las estadísticas emitidas tanto por la Procuraduría General de Justicia del D.F., y el Sector Asegurador, los que por sí solos muestran la gravedad del caso al que nos enfrentamos.

Finalmente, y siguiendo los cánones establecidos, nos permitimos formular conclusiones, agregamos los apéndices necesarios y señalamos la bibliografía actualizada en la que se funda la investigación que se presenta a consideración del lector.

La bibliografía mexicana del tema, es de notarse que se encuentra reducida debido a múltiples factores, destacándose entre ellos, la falta de interés por parte de la comunidad criminalista para desarrollar el tema, la confidencialidad de la información necesaria para proteger la identificación como secreto industrial que por razones obvias no se dan a conocer, además de lo novedoso del tema en nuestro país.



## CAPÍTULO I

### GENERALIDADES. CLASIFICACIÓN DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR

#### 1.1. REGLAMENTO DE TRÁNSITO PARA EL D.F.

En el Título Primero. Disposiciones Generales. Capítulo Único. Artículo 3º, del Reglamento de Tránsito para el Distrito Federal,<sup>1</sup> menciona que "los vehículos se clasifican, por su peso, en los tipos siguientes:

I. Ligeros, aquellos con un peso bruto vehicular de hasta 3.5 toneladas:

- a) Bicicletas, triciclos y bicitaxis;
- b) Bicimotos y triciclos automotores y tetramotos;
- c) Motonetas y motocicletas;
- d) Automóviles;
- e) Camionetas y vagonetas, y
- f) Remolques.

II. Pesados, aquellos con un peso bruto vehicular mayor a 3.5 toneladas:

- a) Minibuses;
- b) Autobuses;
- c) Camiones de 2 o más ejes;

---

<sup>1</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 02 de Diciembre de 1997.

- d) Tractores;
- e) Semirremolques;
- f) Remolques;
- g) Trolebuses;
- h) Vehículos agrícolas;
- i) Trenes ligeros;
- j) Equipo especial móvil;
- k) Camionetas, y
- j) Vehículo con grúa."

Dicho Reglamento menciona en la parte final de éste artículo que: "Los vehículos de carga ligeros, de servicio particular o público, cuyas características de fabricación sean modificadas para aumentar su capacidad de carga, y rebasen con ello las 3.5 toneladas de peso bruto vehicular como medida de carga, serán considerados como vehículos pesados."

En el Título Tercero. De la Regulación, Inspección y Vigilancia. Capítulo II. Del Control Vehicular. Artículo 30.- señala que,

"Las placas de matrícula de los vehículos se clasifican en:

- I. Servicio particular;
- II. Servicio público;
- III. Pruebas;
- IV. Traslado o demostración;
- V. Vehículos en renta;
- VI. Vehículos de colección;
- VII. Vehículos de policía;
- VIII. Ambulancia y bomberos;

IX. Diplomáticos, consulados y organismos internacionales, y

X. Servicio especializado."<sup>2</sup>

## 1.2. DE ACUERDO A LA NOM-012-SCT-2-1995<sup>3</sup>

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, que se identifica como la NOM-012-SCT-2-1995, la cual regula: "Sobre el peso y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal", publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 07 de enero de 1997. "Los automotores, remolques, y semirremolques, son los que se definen a continuación:

### *Autobús*

Vehículo automotor diseñado y equipado para el transporte público o privado de más de 10 personas de 6 o más llantas.

### *Automóvil*

Vehículo automotor para el transporte hasta de 10 personas.

---

<sup>2</sup> Consideramos pertinente mencionar esta clasificación dado que, el perito Criminalista en Materia de Hechos de Tránsito Terrestre está más familiarizado con la misma, y es válido que utilice esta clasificación cuando dictamine en dicha materia y sobre todo a nivel local, señalando que cuando se trate de Materia de Identificación Vehicular tendrá que remitirse a la clasificación de vehículos NOM-012-SCT-2, la cual se describe a continuación.

<sup>3</sup> Esta clasificación de vehículos se tomó en consideración por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial al emitir la NOM-EM-005-SCFI-1997, cuando dicha Norma hace mención a la Segunda Sección del NIV.

*Camión comercial*

Vehículo automotor con o sin chasis, destinado para el transporte de mercancías o de más de 10 personas, con un peso bruto vehicular de hasta de 2,727 Kg.

*Camión ligero*

Vehículo con o sin chasis, destinado para el transporte de mercancías o de más de 10 personas, con un peso bruto vehicular de más de 2,727 Kg. pero no mayor de 7,272 Kg.

*Camión mediano*

Vehículo automotor con o sin chasis, destinado para el transporte de mercancías o de más de 10 personas, con un peso bruto vehicular de más de 7,272 Kg. pero no mayor de 8,864 Kg.

*Camión pesado*

Vehículo automotor con chasis para el transporte de efectos o de más de 10 personas, con peso bruto vehicular de más de 8,864 Kg.

*Motocicleta*

Vehículo automotor de dos o más llantas utilizado para el transporte de personas o cargas ligeras de más de 50 cm<sup>3</sup>.

*Remolque*

Vehículo con eje delantero y trasero no dotado de medios de propulsión y destinado a ser jalado por un vehículo automotor o acoplado a un semirremolque.

*Semirremolque*

Vehículo sin eje delantero, destinado a ser acoplado a un tractocamión de manera que sea jalado y parte de su peso sea soportado por éste.

*Tractocamión*

Vehículo automotor destinado a soportar y arrastrar semirremolque y remolques.

*Vehículos Incompletos*

Vehículo consistente, por lo menos, en plataforma, motor, tren motriz, sistema de dirección, suspensión y sistema de frenos, cuya carrocería es instalada mediante otro proceso productivo; o en plataforma, sistema de dirección, suspensión, sistema de frenos y carrocería, cuyo motor y tren motriz son instalados mediante otro proceso productivo".<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Como se puede ver, esta clasificación de vehículos señala los pesos y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte en los *caminos y puentes de Jurisdicción Federal*.



## CAPÍTULO II

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

#### 2.1. INTERNACIONALES

El origen de la identificación en los vehículos automotores se dio en la Organización Internacional de Estándares,<sup>1</sup> que es conocida por las siglas *ISO*, y es en febrero de 1977 cuando en su emisión número 3779, describió el Número de Identificación Vehicular, asignándose las siglas *VIN*. Además, en esta misma fecha, emitió la correspondiente al número 3780, que describe el Identificador Mundial del Fabricante, que se conoce por las siglas *WMI*. En ella se acuerda que, a la Sociedad de Ingeniería Automotriz *SAE*, con sede en los Estados Unidos de Norteamérica, se le reservará un número en la Identificación Vehicular o sea en el *VIN*, y será la responsable de asignar los códigos para cada país, por lo que dicho carácter ó dígito se inserta en el Identificador Mundial del Fabricante *WMI* y la finali-

<sup>1</sup> ISO 3779. 1983. *Road vehicles. "Vehicle identification number VIN Content and Structure"*. ISO 4030. 1983. *Road vehicles. "Vehicle identification number VIN Location and attachment"*.

dad de la Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores *ISO-VIN* o *VIN* es la de identificar vehículos automotores, trailers, motocicletas y ciclomotos.

El Número de Identificación Vehicular *VIN* consiste en una serie de 17 caracteres o dígitos de letras mayúsculas de la A a la Z y números del 1 al 0, de ahí su denominación de alfanumérico. Con su designación no son utilizadas para evitar confusiones las letras I, O y Q ni espacios entre letras y números.

Luego entonces el Número de Identificación Vehicular *VIN* se integra con 17 caracteres, que son seleccionados por el fabricante o ensamblador.

La Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores *ISO* divide al Número de Identificación Vehicular *VIN* en 3 secciones, que se describen a continuación:

### *ISO-VIN*

#### CARACTERES Ó DÍGITOS

*COLOCADOS EN LAS SIGUIENTES POSICIONES:*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

Los caracteres o dígitos, colocados en las posiciones 1 al 17, son divididos en tres secciones que a continuación se describen:

## SECCIONES

|          |  |
|----------|--|
| PRIMERA: | Los caracteres 1, 2, 3.                        |
| SEGUNDA: | Los caracteres 4, 5, 6, 7, 8, 9.               |
| TERCERA: | Los caracteres 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. |

La Primera Sección está formada por el Identificador Mundial del Fabricante *WMI* y ocupa las tres primeras posiciones:

El 1er. caracter identifica una región geográfica, el orden conocido por la Organización Internacional de Estándares aparece de la siguiente forma: África, Asia, Europa, Norte América, Oceanía y América del Sur, por ejemplo: S, corresponde a Europa, 1, corresponde a Norte América, etc.

El 2º caracter identifica la región específica de un país, es aquí donde interviene la Sociedad de Ingeniería Automotriz *SAE* para asignar códigos se contempla un dígito, con un máximo de 3 caracteres y para cada región geográfica un número de código. Por ejemplo: A, se asigna al Reino Unido, la letra C, a los Estados Unidos.

El 3er. caracter identifica específicamente al fabricante, cuya asignación la puede realizar el propio fabricante o por las autoridades correspondientes. Por ejemplo: J, se le asigna al Jaguar.

Cuando un fabricante produce menos de 500 vehículos por año, el 3er. dígito siempre es un 9. Como identificación adicional en estos casos específicos las posiciones 12º, 13º y 14º del Número de Identificación Vehicular *VIN* son usadas y

consideradas como la 2da. parte del Identificador Mundial del Fabricante *WMI*. De igual forma se estipula que el último caracter del Número de Identificación Vehicular *VIN* sea siempre numérico y el caracter final de la 2da. parte del Identificador Mundial del Fabricante *WMI*, los otros dos pueden ser alfabéticos o numéricos.

La Segunda Sección: que describe al vehículo, se identifica con las siglas *VDS*. Consta de 6 caracteres, de la posición 4º a la 9º del Número de Identificación Vehicular *VIN* que pueden ser usados por el fabricante para identificar atribuciones del vehículo, para cada tipo por ejemplo: Si es de pasajeros, camioneta, autobuses, trailers, motocicletas, vehículos incompletos y otros. Los dos primeros caracteres de esta sección son alfabéticos, el 3º y 4º son numéricos y el 5º alfanumérico.

La Tercera Sección: se identifica con las siglas *VIS*, que significa: Sección Identificador del Vehículo. Contempla los últimos 8 caracteres. Los últimos cuatro caracteres son numéricos.

La Organización Internacional de Estándares para Vehículos Automotores *ISO 3779* estipula un código para el año, conocido como Código Año-modelo, en el que se construye un vehículo, recomienda que la posición 10º del Número de Identificación Vehicular *VIN* sea utilizada para tal fin. Así mismo recomienda que la posición 11º del Número de Identificación Vehicular *VIN* sea usada para el Código de fábrica o planta. (Ver anexo I).

En los Estados Unidos de Norteamérica, no se hace referencia a la sección que describe el vehículo *VDS* o *VIS*, tampoco menciona que el tercer dígito del Identificador Mundial del Fabricante *WMI* es 9 en casos de producción menor de 500 vehículos al año, sin embargo se cita esta regla con sus modificaciones a continuación.

El Número de Identificación Vehicular *VIN* en dicho país, igual que lo cita la Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores *ISO*, consta de 17 caracteres y la diferencia es que divide las secciones en cuatro, en lugar de tres. (Ver anexo II). El Número de Identificación Vehicular *VIN* en los Estados Unidos de Norteamérica:

(USA -VIN)

CARACTERES:

*POSICIONES*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

SECCIONES:

|          |  |
|----------|--|
| PRIMERA: | Los caracteres 1, 2, 3.                        |
| SEGUNDA: | Los caracteres 4, 5, 6, 7, 8.                  |
| TERCERA: | Los caracteres 9.                              |
| CUARTA:  | Los caracteres 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. |

La Primera Sección consiste en los tres primeros caracteres, que son únicamente para identificar al: fabricante, marca y tipo de vehículo, con la misma excepción en la Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores *ISO*, para los fabricantes que producen menos de 500 vehículos al año.

La Segunda Sección consiste en cinco caracteres, de la posición 4 a la 8 del Número de Identificación Vehicular *VIN*. Identifica las atribuciones propias del vehículo para cada tipo, por ejemplo: si es de pasajeros, camionetas, autobuses, trailers, vehículos incompletos y otros.

Los dos primeros caracteres de esta sección son alfabéticos, el tercero y cuarto deben ser numéricos y el quinto alfanumérico.

La Tercera Sección consiste en un sólo carácter, que denominan dígito checador o verificador, el cual se calcula sobre los otros 16 caracteres del Número de Identificación Vehicular *VIN*. Este puede ser numérico o la letra X, dicho de otra forma, este dígito corresponde a un algoritmo.

La Cuarta Sección consiste de 8 caracteres, de las posiciones 10 al 17 del Número de Identificación Vehicular *VIN*.

El primer carácter representa el año-modelo.

El segundo representa la planta de fabricación. Del tercero al octavo carácter son una secuencia de números de producción (para fabricantes que están produciendo más de 500 vehículos por año).

Para otros fabricantes (producciones inferiores a los 500 vehículos por año), las posiciones 6, 7 y 8 de esta sección representan la secuencia de números de producción.

En esta sección se confirma la aplicación de la *ISO-3779* en su apartado correspondiente a la *VIS*.

## 2.2. NACIONALES

En el sexenio del C. Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el C. Lic. Adolfo Ruiz Cortines, se promulgó el "Decreto que establece el Registro de Automóviles de todas las clases para el transporte de personas o de carga, ómnibuses, camiones, tractores, remolques y Chasises que se encuentren en el país o que se importen, fabriquen o ensamblen en el mismo".<sup>2</sup>

Es el primer documento de importancia en nuestro país, con relación al registro de automóviles. Consta de 21 números de artículos, y cuatro transitorios, de los cuales para nuestra conveniencia citaremos los siguientes:

*Artículo 2º:* Están obligados a solicitar el Registro, los propietarios o poseedores de los vehículos, así como los propietarios de plantas ensambladoras y de fábricas establecidas en el país y los importadores.

---

<sup>2</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 31 de diciembre de 1957.

*Artículo 3º:* El Registro está a cargo de la Dirección de Registro Federal de Automóviles, dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP.

*Artículo 4º:* En el Registro se inscribían los datos, informes y documentos con relación a la situación jurídica de los vehículos.

En el artículo 6º: Se indicaba que la solicitud de inscripción al Registro, se realizaba ya fuera en, la Dirección de Registro Federal de Automóviles, en la aduana, en el Servicio Aduanero de la planta o montaje, o en la Oficina Federal de Hacienda; los propietarios, poseedores de los vehículos sujetos a Registros, presentaban sus vehículos a fin de que se llevará a cabo la Identificación de dichos vehículos y se tomaban calcas del número de serie y de motor en su caso.

Posteriormente se puede hacer un análisis de los mismos.

No fue posible encontrar documentos oficiales que refirieran con exactitud el método, forma o procedimiento a seguir para la identificación señalada.

En el artículo 8º: Señalaba que la constancia de inscripción en el registro, era el único documento que amparaba legalmente la estancia en el país de los vehículos automotores, y se fijaban en los lugares adecuados del vehículo, una calcomanía y una placa de acuerdo con los modelos que aprobaba la Secretaría de Hacienda y Crédito Público SHCP.

En el artículo 21º: Se estableció que en el transcurso de los años terminados en cifras par, las Oficinas Federales de Hacienda, efectuarían la revisión física de los vehículos que circulaban dentro de sus respectivas demarcaciones a efecto de comprobar que se encontraban inscritos en el Registro y para que se les fijara una nueva calcomanía.

En el artículo 1º. Transitorio se señaló "La presente Ley entrará en vigor quince días después de la fecha de publicación de su Reglamento en el Diario Oficial de la Federación."

Cabe hacer mención que fue hasta el 20 de agosto de 1980, cuando se publicó un Reglamento que se denominó "Reglamento de la Ley del Registro Federal de Vehículos", que reglamentaba a la Ley del Registro Federal de vehículos, pero no la referida de 1957, sino la que fue publicada en Diario Oficial de la Federación el 30 diciembre de 1977.

Dicha Ley no era aplicable a los vehículos de modelos o series anteriores a 1953. La revisión física de los vehículos se inició hasta 1960.

Siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el C. Lic. José López Portillo, se publicó la "Ley del Registro Federal de Vehículos",<sup>3</sup> que de conformidad con él:

*Artículo 1º:* El objetivo de esta ley es el control fiscal y el registro de vehículos que se encontraban en territorio nacional.

<sup>3</sup> En el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de diciembre de 1977.

*Artículo 2º:* Para los efectos de esta Ley, son vehículos los automóviles, ómnibuses, camiones, tractores no agrícolas tipo quinta rueda, aeronaves y embarcaciones. Se consideraban dentro del mismo concepto los remolques, semirremolques y chasises.

No quedaban comprendidos dentro de lo dispuesto en el párrafo anterior, los vehículos de tracción humana o animal, los demás que no sean automotores, así como las aeronaves, embarcaciones y los vehículos de naturaleza militar de las Secretarías de la Defensa Nacional y Marina.

En el Artículo 3º: se señala, que la autoridad encargada de aplicar esta ley era la SHCP, quien era auxiliada por las unidades administrativas de las Secretarías de Comunicaciones y Transporte y de Marina, las autoridades de los Estados, Municipios y del Distrito Federal, de conformidad con los convenios celebrados con la propia Secretaria señalada inicialmente.

En el Artículo 6º: Se establecía que el Registro Federal de Vehículos tenía el carácter de ser público, mencionándose que cualquier interesado podía tener información sobre las inscripciones y datos respecto de los vehículos que en el mismo estuviesen inscritos, mediando solicitud por escrito.

En el Artículo 10º: Señalaba "tres tipos de inscripciones para los vehículos en el registro, siendo estas definitiva, provisional o zonal".

De conformidad con él:

*Artículo 11<sup>º</sup>:* Se señala la inscripción definitiva de los siguientes vehículos:

I. Los fabricados y ensamblados en el país.

II. Los importados para permanecer en definitiva en el territorio nacional.

En tanto que la inscripción provisional operaba para los vehículos: I. Importados en franquicia y II. Los importados provisionalmente a las franjas fronterizas.

Y por último quedaban sujetos a la inscripción zonal, los vehículos importados para permanecer definitivamente en las franjas fronterizas y zonas libres del país, mediante reglas de carácter general que expidiera la SHCP.

*Artículo 16:* Se señala que los propietarios o legítimos poseedores de vehículos inscritos ya fuera con el carácter definitivo, provisional o zonal, disponían de 15 días para dar los avisos de:

Cambio de:

a) Propietario; b) Denominación o razón social de la sociedad o asociación propietaria; c) Domicilio; d) Motor; e) Chasis o bastidor; f) Carrocería total; g) Servicio; h) Tipo; i) Clase; j) Capacidad; k) Todas las partes que modifiquen substancialmente su estructura original.

De Robo

De recuperación de vehículo robado

De pérdida, destrucción o inutilización total o parcial, de los comprobantes de inscripción en el registro.

De baja por:

a) Destrucción y b) Exportación definitiva.

Los comprobantes de inscripción en el registro para acreditar la legal estancia de vehículos en el país, de conformidad con él:

*Artículo 19:* Son los expedidos por la SHCP. Éstos eran un certificado y una calcomanía, en tanto que los vehículos inscritos definitivamente se les expedía una placa metálica.

Sin que del resto de dicha ley encontráramos mayores datos en relación con la identificación de vehículos.

En el Reglamento de la Ley del Registro Federal de Vehículos,<sup>4</sup> de conformidad con él:

Título II, en su artículo 8º: Señalaba que la inscripción de los vehículos se iniciaba con la presentación de la solicitud respectiva en las formas oficiales aprobadas debiendo presentar los vehículos para que la autoridad los identificara y tomara calcas de los números de motor, carrocería, serie y bastidor.

Para el caso de ómnibuses, camiones, remolques, semirremolque, chasises y tractores no agrícolas tipo quinta rueda, se incluían las calcas de los números de identificación de los ejes, diferenciales y quinta rueda.

En el Artículo 11: Se contemplaba que los fabricantes y plantas ensambladoras que contaran con servicio aduanal, debían tener servicio de Registro Federal de Vehículos y que las solitu-

<sup>4</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de agosto de 1980.

des de inscripción se presentaban ante el servicio de Registro, quien se encargaba de identificar los automotores y expedir los comprobantes de inscripción correspondientes. Verificada la legal estancia del vehículo en el país, se inscribía el automóvil en el Registro y se expedían los comprobantes correspondientes, era la autoridad la que fijaba en los vehículos una calcomanía, y en su caso una placa metálica.

Los fabricantes y plantas ensambladoras de conformidad con él:

*Artículo 20:* Debían marcar los vehículos con los números y datos necesarios para su plena identificación de las partes fundamentales como lo eran: motor, carrocería, serie y bastidor. Para el caso de ómnibuses, camiones, remolques, semirremolques, chasis y tractores no agrícolas tipo quinta rueda, se incluían las calcas de los números de identificación de los ejes, diferenciales y quinta rueda, y se obligaba a los fabricantes y ensambladores a entregar a la autoridad una muestra de los dados usados para marcar los vehículos. Era la autoridad la que determinaba los sistemas y procedimientos a emplearse, así como las partes y lugares que debían marcarse.

Ante la desaparición de la Dirección del Registro Federal de Automóviles, no fue posible ubicar ni los sistemas ni los procedimientos empleados para el marcaje indicado.

Quedaba a cargo de los fabricantes y ensambladoras de vehículos entregar a la entonces

Secretaría de Programación y Presupuesto una muestra de la placa de serie con explicación del sistema con base en el cual se formaban los números de serie.

Y por último en:

En el artículo 48: Se señalaba que los datos de identificación se consideraban falsificados o alterados cuando los vehículos o sus partes ostentaban remarques no autorizados, las placas o número de identificación se encontrasen sobrepuestos o injertados o cuando se comprobara que fueron desaparecidos o eliminados, ya fuera raspándolos, limándolos o mediante cualquier otro procedimiento.

Durante el Gobierno del C. Lic. Carlos Salinas De Gortari, mediante decreto SE ABROGÓ LA LEY DEL REGISTRO FEDERAL DE VEHÍCULOS, de 28 de diciembre de 1977.<sup>5</sup>

Con lo anterior, desapareció el único órgano del estado que servía para la identificación y registro de vehículos fabricados, ensamblados o internados legalmente al territorio nacional. Su desaparición trajo consigo un incremento de los índices delictivos en materia de robo, alteración y falsificación de documentos.

A los 99 años de haber entrado a México el primer vehículo automotor,<sup>6</sup> se emite una Nor-

<sup>5</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de diciembre de 1989.

<sup>6</sup> ROJAS GONZÁLEZ, G. *Coloril Periódico Policía*, 1955, S.N.E. El auto era de origen Francés, de la marca *Dellanau Villeville*, hecho a mano en las fábricas de *Curvier*, en Tolon. En el año de 1898

ma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM, la "NOM-EM-OO5-SCFI-1997" 23 de junio de 1997, que adopta las disposiciones y mecanismos internacionales en materia de identificación vehicular, con el objeto de establecer un número que muestre la identidad de los vehículos que se producen, ensamblan e importan al país.

La NOM-EM-OO5-SCFI-1997 es totalmente acorde con las normas internacionales de las ISO.

México adopta el mismo procedimiento de identificación en sus vehículos automotores que el utilizado en los Estados Unidos de Norteamérica. (Ver anexo II).

Como cuestión novedosa, al momento de realizarse el presente trabajo, se encuentra en la Cámara de Senadores la iniciativa de "LEY DEL REGISTRO NACIONAL DE VEHÍCULOS",<sup>7</sup> que fue enviada por el actual Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Ernesto Zedillo Ponce De León. En su exposición de motivos, el Presidente menciona que con la intención de prevenir eficazmente la delincuencia y combatir frontalmente las organizaciones internacionales, tratándose del robo de vehículos, debemos contar con un instrumento que sirva a los particulares para conocer con oportunidad el estado legal de los vehículos en cualquier parte de la República y evitar su compra-venta ilegítima.

---

llegaron al Paso Texas tres automotores, uno fue adquirido por Manuel Cuesta millonario de Guadalajara, lo registró como el automóvil número "1", en Monterrey N. L.

<sup>6</sup> Con fecha 05 de diciembre de 1997.

Dicha iniciativa tiene por objeto crear y regular el "Registro Nacional de Vehículos" con el propósito de identificar cada uno de los automotores que circulan en el territorio Nacional, así como prestar el servicio público de información respecto de los mismos. En la misma iniciativa se menciona que el antecedente inmediato fue la Ley del Registro Federal de Vehículos de 1977, y se planteó que ese Registro no contó con una capacidad técnica y organizacional que respondiera a las necesidades del parque vehicular nacional, al haberse convertido en una estructura compleja e ineficiente y en 1989 desapareció.

En la actualidad operan en el país padrones vehiculares estatales cuyos datos pasan a una base de información nacional, sistema de control vehicular deficiente ya que su información sirve para propósitos fiscales y no se presta un servicio de consulta pública, de manera tal que el Registro Nacional de Vehículos propuesto se convierte en un instrumento que permite certeza jurídica en las transacciones con vehículos. Se establece que su operación quedará a cargo de la SECOFI, con la finalidad de inscribir en dicho Registro a todos los automotores que circulan en el territorio nacional de origen nacional o extranjero, ya sea importados de manera definitiva, temporal o en franquicia, todo en beneficio de la ciudadanía.

En la mencionada iniciativa, se exige la presentación de la constancia de inscripción en el

Registro para que al efectuarse trámites relacionados con el vehículo o con el pago de impuestos que el mismo cause, las autoridades que efectúen dicho trámite lo exijan. Se establecen bases de coordinación con el Sistema Nacional de Seguridad Pública y el Registro propuesto para generar un estrecho intercambio de información en lo relativo al robo y recuperación de vehículos, se menciona que el "Número de Identificación Vehicular" cuya asignación, determinación e instalación queda a cargo de los fabricantes y ensambladores de vehículos, número de identificación que se compone de "17 dígitos", conforme a la "NOM-EM", que se ajusta a las disposiciones aceptadas internacionalmente. Se hace mención de que se estaría en presencia de la prestación de un servicio público.

Lo anterior, es ya una realidad,<sup>7</sup> ya que en el ámbito internacional es práctica común la existencia de organismos similares que dan certeza jurídica a las operaciones oficiales o particulares que se realizan con vehículos automotores, que desde 1977 conforme a normas internacionales se establece la identificación vehicular de la forma propuesta sobre la base del denominado V.I.N. o N.I.V. que ya adopta la Norma Oficial Mexicana, comentada ampliamente en el presente trabajo.

---

<sup>7</sup> Al haber sido aprobado el proyecto de Ley, Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 02 de junio de 1998.



## CAPÍTULO III

# MARCO JURÍDICO DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

### 3.1. NORMATIVIDAD EXPEDIDA POR LA SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

La NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-005-SCFI-1997, se denomina: "DETERMINACIÓN, ASIGNACIÓN E INSTALACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR-ESPECIFICACIONES", adopta las disposiciones y mecanismos internacionales en materia de identificación vehicular, con el objeto de establecer las especificaciones para la determinación, asignación e instalación del *NIV* en los vehículos descritos en la presente norma, y es de observancia obligatoria para los fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos.

### 3.2. NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR PARA MÉXICO

#### 3.2.A. *Especificación*

Las especificaciones de la determinación y asignación del *NIV* Número de identificación vehicular, se describen a continuación:

El *NIV* debe estar integrado por diecisiete caracteres; letras del alfabeto en mayúsculas ABCDEFGHJKLMNPRSTUVWXYZ y números arábigos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, seleccionados por el fabricante o ensamblador; dividida en cuatro secciones:

Primera Sección: Caracteres 1 2 3, identifica mundialmente al fabricante, consta de tres caracteres, los cuales ocupan las posiciones uno a tres del *NIV*. Hacen referencia en el siguiente orden: al país del fabricante, la marca y el tipo de vehículo. Es asignada por el organismo facultado conforme a las disposiciones que se establecen en la norma internacional, el fabricante o ensamblador puede solicitar directamente, o a través de la SECOFI Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la asignación de esta sección.

Segunda Sección: caracteres 4-5-6-7 y 8; tiene por objeto identificar las características y atributos del vehículo y consta de cinco caracteres, los cuales ocupan las posiciones cuatro a ocho del *NIV*, sin importar el orden de los caracteres. Esta sección será asignada por el fabricante o ensamblador conforme a lo siguiente:

*Automóviles:* Clase, línea, tipo de carrocería, tipo de motor, sistemas de seguridad o configuración de ejes.

*Autobuses y camiones:* Línea o modelo, clase, tipo de carrocería, tipo de motor, sistema de frenado o peso bruto vehicular.

*Motocicletas:* Tipo de motocicletas, línea, tipo de motor, cilindraje.

*Remolques y semirremolques:* Tipo de remolque o semirremolque, tipo de carrocería, largo, configuración de ejes.

*Tractocamiones:* Línea o modelo, clase, tipo de cabina, tipo de motor, sistema de frenos o configuración de ejes y potencia del motor.

*Vehículos incompletos:* Línea o modelo, clase, tipo de plataforma o carrocería, tipo de motor, sistemas de frenos o peso bruto vehicular.

Tercera Sección: caracter 9, se conforma por el Dígito verificador, que tiene por objeto verificar la autenticidad del *NIV*. Consta de un solo caracter o dígito, el cual ocupa la posición número nueve, es asignado por el fabricante o ensamblador, quien solicita previa acreditación a la (DGI) Dirección General de Industrias, en su carácter de fabricante o ensamblador, las disposiciones para calcularlo. Este caracter corresponde a un algoritmo.

Cuarta Sección: caracteres 10-11-12-13-14-15-16 y 17, identifica individualmente al vehículo y consta de ocho caracteres, que ocupan las posiciones diez a diecisiete del *NIV*.

El primer caracter de esta sección hace referencia al año modelo del vehículo y es asignado por el fabricante o ensamblador de acuerdo con la tabla 1.

TABLA 1.- AÑO MODELO

| AÑO MODELO | CLAVE | AÑO MODELO | CLAVE |
|------------|-------|------------|-------|
| 1998       | W     | 2006       | 6     |
| 1999       | X     | 2007       | 7     |
| 2000       | Y     | 2008       | 8     |
| 2001       | 1     | 2009       | 9     |
| 2002       | 2     | 2010       | A     |
| 2003       | 3     | 2011       | B     |
| 2004       | 4     | 2012       | C     |
| 2005       | 5     | 2013       | D     |

El segundo caracter de esta sección hace referencia a la planta de fabricación y es asignado por el fabricante o ensamblador, mientras que los últimos seis caracteres corresponden al número de serie consecutivo del vehículo. (Ver anexo II y III).

Cuando un fabricante produzca una cantidad de 500 vehículos o menos, y por lo tanto su número de serie consecutivo no cuente con seis caracteres, los tres primeros deber ser asignados conforme a lo previsto en la primera sección del *NIV*.

### 3.2.B. Grabación

El *NIV* debe grabarse directamente en las partes previstas en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-SCFI-1997, a través de una placa metálica o una etiqueta que no

pueda removerse sin ser destruida, con procedimientos que garanticen la permanencia del *NIV* durante la vida útil del vehículo bajo condiciones normales de uso. Dicho procedimiento debe ser notificado a la DGI.

El tamaño de los caracteres del *NIV* debe ser de por lo menos 4 mm., excepto en autobuses, camiones y tractocamiones, cuyo tamaño debe ser de por lo menos 2 mm.

### 3.2.C. *Instalación*

Debe instalarse el *NIV* en los lugares que a continuación se indica:

*Automóviles*, en el tablero del vehículo y en el caso de que el diseño del vehículo no lo permita, en el poste o dintel de la puerta del conductor.

*Autobuses*, en el lado izquierdo de acceso de la escalera o en el lado izquierdo del marco de la puerta de acceso.

*Camiones y tractocamiones*, en el marco de la puerta del conductor o en el tablero.

*Motocicletas*, en cualquier parte visible del bastidor.

*Vehículos incompletos*, en cualquier lugar visible del vehículo, o bien, se proporcionarán por separado al carrocerero o ensamblador, quien deberá instalarlo de conformidad con las disposiciones de la presente norma. Cuando el carrocerero o ensamblador instale la carrocería o modifique

el vehículo de manera que el *NIV* quede oculto, debe instalarlo conforme a las disposiciones del grabado.

*Remolques y semirremolques*, se ubicará en el bastidor frontal.

Además de la ubicación referida con antelación, el *NIV* debe instalarse por lo menos en otro lugar visible que elija el fabricante o ensamblador del vehículo.

Así mismo, el *NIV* o alguna de sus secciones debe instalarse en un lugar oculto. No es exigible en motocicletas.

### 3.2.D. *Vehículos de Importación*

Los vehículos importados definitivamente en el país por fabricantes, ensambladores o empresas que son agencias, subsidiarias o sucursales de fabricantes o ensambladores, deben cumplir con las disposiciones de la norma en estudio:

Dichos vehículos, importados definitivamente por distribuidores o comercializadores, que cuenten con un número de identificación que no cumpla con las disposiciones de la presente norma, deben contemplar las especificaciones consistentes en el número de identificación asignado por el fabricante o ensamblador extranjero, a través de la leyenda: *NIV* sustituto para México: número de identificación del fabricante o ensamblador extranjero.

### 3.3. CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DEL FUERO COMÚN Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA DE FUERO FEDERAL

En este apartado, se mencionan los tipos de delitos más frecuentes para el caso de robo de vehículos señalados en el Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en materia del Fuero Federal, en su Título Vigésimosegundo, Capítulo I dice:

*Artículo 367.*— Comete el delito de robo: el que se apodere de una cosa ajena mueble, sin derecho y sin consentimiento de la persona que puede disponer de ella con arreglo a la ley.

*Artículo 377.*<sup>1</sup>— Se sancionará con pena de cinco a quince años de prisión y hasta mil días multa al que a sabiendas y con independencia de las penas que les correspondan por la comisión de otros delitos:

I. Desmantele algún o algunos vehículos robados o comercialice conjunta o separadamente sus partes;

II. Enajene o trafique de cualquier manera con vehículo o vehículos robados;

III. Detente, posea, custodie, altere o modifique de cualquier manera la documentación que acredite la propiedad o identificación de un vehículo robado;

IV. Traslade el o los vehículos robados a otra entidad federativa o al extranjero, y

V. Utilice el o los vehículos robados en la comisión de otro u otros delitos.

<sup>1</sup> Reformado el día 13 de Mayo de 1996.

A quien aporte recursos económicos o de cualquier índole para la ejecución de las actividades descritas en las fracciones anteriores se le considerará copartícipe en los términos del artículo 13 de este Código.

Si en los actos mencionados participa algún servidor público que tenga a su cargo funciones de prevención, persecución o sanción del delito o de ejecución de penas, además de las sanciones a que se refiere este artículo, se le aumentará pena de prisión hasta en una mitad más y se le inhabilitará para desempeñar cualquier empleo, cargo o comisión públicos por un período igual a la pena de prisión impuesta.

*Artículo 381.*— Además de las penas que le corresponda a los artículos 370 y 371 se aplicarán al delincuente hasta cinco años de prisión, en los casos siguientes:

XI. Cuando se trate de partes de vehículos estacionados en la vía pública o en otro lugar destinado a su guarda o reparación.

*Artículo 381 bis.*— Sin perjuicio de las sanciones que de acuerdo con los artículos 370 y 371 deben imponerse, se aplicarán de tres días a diez años de prisión al que robe "... En los mismos términos de sancionará al que se apodere de cualquier vehículo estacionado en la vía pública o en lugar destinado a su guarda o reparación...".

### 3.4. LEY FEDERAL CONTRA LA DELINCUENCIA ORGANIZADA<sup>2</sup>

De conformidad a esta Ley;

<sup>2</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 07 de Noviembre de 1996.

*Artículo 1º.* La presente Ley tiene por objeto establecer reglas para la investigación, persecución, procesamiento, sanción y ejecución de las penas, por los delitos cometidos por algún miembro de la delincuencia organizada. Sus disposiciones son del orden público y de aplicación en todo el territorio nacional.

*Artículo 2º.* Cuando tres o más personas acuerden organizarse o se organicen para realizar, en forma permanente o reiterada, conductas que por sí o unidas a otras, tienen como fin o resultado cometer alguno o algunos de los delitos siguientes, serán sancionados por ese sólo hecho, como miembros de la delincuencia organizada:

VI. Asalto, previsto en los artículos 286 y 287; secuestro previsto en el artículo 366; tráfico de menores, previsto en el artículo 366 ter. y robo de vehículos, previsto en el artículo 381 bis del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común, y para toda la República en Materia de Fuero Federal, o en las disposiciones correspondientes de las legislaciones penales estatales.

*Artículo 400 bis.* Se impondrá de cinco a quince años de prisión y de mil a cinco mil días multa al que por sí o por interpósita persona realice cualquiera de las siguientes conductas: adquiera, enajene, administre, custodie, cambie, deposite, dé en garantía, invierta, transporte o transfiera, dentro del territorio nacional, de este hacia el extranjero o a la inversa, recursos, derechos o bienes de cualquier naturaleza con conocimiento de que procede o representa el producto de una actividad ilícita, con alguno de los siguien-

tes propósitos: ocultar o pretender ocultar, encubrir o impedir conocer el origen, localización, destino o propiedad de dichos recursos, derechos o bienes, o alertar alguna actividad ilícita.

... Para efectos de este artículo se entiende que son producto de una actividad ilícita, los recursos, derechos o bienes de cualquier naturaleza, cuando existan indicios fundados o certeza de que provienen directa o indirectamente, o representan las ganancias derivadas de la comisión de algún delito y no pueda acreditarse su legítima procedencia.

Por otro lado, a las víctimas que por tratamiento legal en determinados casos pasa a ser un sujeto activo en la figura del encubrimiento tal y como lo regula el Artículo 400.- del Código Penal para el Distrito en Materia del Fuero Común, y para toda la República en Materia del Fuero Federal, que a letra dice:

"Se aplicará prisión de tres meses a tres años y de quince a sesenta días multa, al que:

I. Con ánimo de lucro, después de la ejecución del delito y sin haber participado en éste, adquiera, reciba u oculte el producto de aquél a sabiendas de esta circunstancia.

Si el que recibió la cosa en venta, prenda o bajo cualquier otro concepto, no tuvo conocimiento de la procedencia ilícita de aquella, por no haber tomado las precauciones indispensables para asegurarse de que la persona de quien la recibió tenía derecho para disponer de ella, la pena se disminuirá hasta en una mitad...".

## CAPÍTULO IV

# MARCO TEÓRICO DE LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

### 4.1. MARCO TEÓRICO

En países del mundo como son los EE.UU., Canadá, Europa, Asia y América del Sur, desde hace más de tres lustros, existe dentro de la Criminalística una rama de la misma denominada "Identificación de vehículos automotores" que se encarga del estudio de las evidencias físicas que son: el automotor y documentos que amparan la propiedad del vehículo.

Cuando el vehículo automotor se ve implicado en un presunto hecho delictuoso, los Gobiernos enunciados con antelación, solicitan la Pericia así llamada por éstos, a los Institutos de Criminalística que pertenecen a los Ministerios de Justicia en algunos países, o a la Policía Civil en otros como lo es el ejemplo de algunas provincias de Brasil.

La pericia en la identificación del vehículo automotor, es realizada por dos tipos de personas, por un lado existen los peritos técnicos o auxiliares, a los que se les exige tener estudios

mínimos de enseñanza media superior y el adiestramiento necesario en la materia de identificación de vehículos, dichos peritos no se encuentran en aptitud de realizar dictámenes o peritajes, así mismo, durante su desempeño están siempre acompañados de un perito profesional, que es el otro tipo de peritos. A los peritos profesionales, se les exige una licenciatura, estudios en Criminalística, además de otros requisitos ante sus Gobiernos respectivos y sobre todo, la pericia en identificación de vehículos automotores.

Los peritos profesionales, durante su ejercicio profesional lo realizan en compañía de un Ministerio Público que se les ha sido asignado, e inclusive el dictamen pericial lo firman ambos profesionales.

Por lo delicado, comprometedor y confidencial que reviste el área de la identificación de vehículos automotores, los Gobiernos norman los perfiles que deben poseer los peritos técnicos y profesionales para ejercer la pericia en esta materia, al mismo tiempo que pasan a formar parte de los diversos registros nacionales de asociaciones de peritos en las diferentes ramas de las pericias.

Después de que el equipo profesional, esto es, el perito técnico, perito profesional y el Ministerio Público, realizan el estudio acucioso de: documentos que amparan la propiedad del vehículo, inspección física del vehículo, cotejo y búsqueda de correspondencia entre vehículos y

documentos, si el caso lo amerita realizan el examen químico-metalográfico.

El examen químico-metalográfico, tiene como finalidad la revelación de la identificación alfanumérica original (la acuñada por la industria automotriz) de los diversos vehículos automotores.

El objetivo de dicho examen es, poner de manifiesto las alteraciones en las identificaciones alfanuméricas que de mala fe son realizadas a un automotor. El fundamento del examen en comento es, la aplicación de las diferentes fórmulas químicas, específicas para cada tipo de superficie utilizada para la identificación original, que cuando se ponen en contacto (superficie del automotor y fórmula química) se lleva a cabo una reacción físico-química que pone en evidencia las alteraciones, que reitero de mala fe fueron realizadas.

Las superficies metálicas utilizadas por las diversas industrias automotrices para la identificación alfanumérica de los automotores, estos sitios son: chasis o bastidor, motor, carrocería, transmisión y caja de velocidades, con el fin de encontrar y evidenciar las alteraciones en dicha identificación.

En el año de 1977 la Organización Mundial de Estándares, en su emisión (ISO-3779 y 3780), establece las normas internacionales que se deben seguir con motivo de la identificación de vehículos automotores en el mundo, los países mencionados con antelación para el año de 1980

ya habían adoptado y adaptado dicha norma internacional.

En México, en Diciembre de 1997, el actual Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Sr. Lic. Ernesto Zedillo Ponce de León, envía a la Cámara de Senadores, una iniciativa de "Ley del Registro Nacional de Vehículos", señalando en su exposición de motivos que, con la intención de prevenir eficazmente la delincuencia y combatir frontalmente las organizaciones internacionales, tratándose del robo de vehículos, debemos contar con un instrumento que sirva a los particulares para conocer con oportunidad el estado legal de los vehículos en cualquier parte de la República Mexicana y evitar su compra-venta ilegítima.

Consideramos que la iniciativa fue muy oportuna y bien aceptada por todos los organismos mexicanos encargados de seguir el trámite para que el Registro Nacional de Vehículos sea a corto plazo un hecho concreto en nuestro país.

El Criminalista Mexicano deberá apoyar a esta nueva instancia, contando con elementos que les permitan mantener relación efectiva con los Órganos de Procuración y Administración de Justicia, particulares, así como con las compañías aseguradoras, basados en conocimientos técnicos científicos que les proporcionarán adecuadas herramientas de trabajo con la finalidad de elaborar dictámenes periciales debidamente fundados inherentes a los casos en comento,

tendientes a evitar la importación ilegal y el robo, así como brindar seguridad en las operaciones de compra-venta de vehículos automotores.

Consciente que el fenómeno del robo de vehículos automotores, es un grave problema de carácter nacional e internacional, no podemos olvidar que en el ámbito internacional se ha avanzado a pasos agigantados en el campo que nos ocupa, de manera tal que en nuestro país debe participar el Criminalista en la forma para la identificación vehicular que permita abatir el alto índice de robo de vehículos automotores, con la intención de frenar a la delincuencia.

#### 4.2. EXÁMENES PERICIALES PRELIMINARES EN MATERIA DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR<sup>1</sup>

##### 4.2.A. *En los documentos del vehículo*

En los documentos que amparan la propiedad del vehículo pueden existir indicios que nos orienten a la existencia de falsificación de (los) documento(s), y generalmente podemos esperar que estas sean: Raspaduras, enmendaduras, lavado químico, adición, substracción de caracteres, firmas, sellos, papel etc. el investigador se deberá dar a la tarea de buscar las posibles alteraciones antes enunciadas o bien identificar si se trata de un documento nuevo que no coinci-

<sup>1</sup> QUINTELA, V. Laitano O. *Vehículos automotores. Visitoria e Perícia*. 1998. Porto Alegre, Brazil. Sagra Luzzato. Pp.9-14.

de con los documentos expedidos por el vendedor autorizado. Para el caso de existir duda en la autenticidad de los documentos, se derivarán éstos a la pericia en documentoscopia para que mediante el estudio comparativo macro y/o microscópico se determine la autenticidad o no de los mismos.

#### 4.2.B. *En el vehículo*

Investigar físicamente:

- Chasis, verificando documentos con las series alfanuméricas utilizadas en el tipo de vehículo problema, realizando la búsqueda de posibles alteraciones, del grabado o acuñación original.
- Placa metálica (NIV), insertada por el fabricante, ensamblador o importador, y que la misma coincida con la documentación que ampara la propiedad y las características propias para cada vehículo o, la búsqueda de posibles alteraciones, mediante la observación del grabado o acuñación original.
- Indicios de soldadura y de regrabación.
- Relacionar: vehículo por codificación en los documentos.

Comparación de las características del vehículo con las características de los agregados (tipo de motor, de caja de cambio, año de fabricación, etc.).

Cuando se detecten indicios de irregularidades en las identificaciones alfanuméricas acuña-

das en las diversas superficies metálicas del automotor, se deberá encaminar a la pericia del examen químico metalográfico.

#### 4.3. EXAMEN QUÍMICO METALGRÁFICO,<sup>2</sup> REVELADO DE LA IDENTIFICACIÓN ALFANUMÉRICA ORIGINAL DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES

##### 4.3.A. *Objetivo*

Mediante la aplicación de diferentes fórmulas químicas sobre las identificaciones alfanuméricas de los automotores, como son: números de serie, motor, carrocería, dirección, suspensión y demás, se revelan las alteraciones que de mala fe se le pueden ocasionar a los mismos.

##### 4.3.B. *Fundamento del método*

La identificación alfanumérica original de los diferentes vehículos automotores y de las diversas industrias automotrices se estampan por acuñación en frío sobre metal; el sitio del metal en donde se acuñan dichas identificaciones se altera por la compresión ejercida durante el proceso de acuñación, dando como resultado un cambio en las moléculas así como en el espacio intermolecular, que por efecto de la compresión ejercida disminuye, quedando las moléculas en íntima relación, dicho de otra forma las moléculas se encuentran comprimidas en los

<sup>2</sup> *Ibidem.* Pp.191-197.

lugares donde se acuñan o graban las letras y números, y sitios adyacentes a estos dígitos.

Esta alteración que sufre la superficie del metal, se encuentra por debajo de los lugares acuñados o sea dentro del metal, a simple vista solo es apreciable en cuanto a profundidad (la cual es específica según la Norma de grabación del *VIN* ó *NIV* en los diferentes países, por ejemplo la norma Mexicana y Brasileña señalan una profundidad de 0.2MM), y son invisibles cuando las impresiones se encuentran removidos por acción mecánica como desgaste, mediante abrasivos, con rebajamiento o limado de la superficie del metal.

Durante el examen químico metalográfico, y el uso de reactivos químicos en su mayoría ácidos, específicos para la superficie metálica a tratar, y si se aplican en los sitios de metal del que había sido removidos mecánicamente la identificación alfanumérica acuñada se puede regenerar o revelar, dado que cuando el reactivo químico es aplicado sobre la superficie metálica remueve el área no comprimida a una velocidad más rápida que la comprimida propiamente dicha, de esta manera es posible reproducir las marcas de identificación original.

El tiempo necesario para revelar la identificación dependerá del tipo de material de la superficie a tratar, por ejemplo el acero es un material extremadamente duro y será preciso un tiempo más largo que si se tratase de una superficie de

aluminio o cobre ya que la acción cáustica de los ácidos que contienen los reactivos químicos en estos últimos es más rápida.

En la hipótesis de que el desgaste haya sido intenso al grado de remover las porciones subyacentes, los resultados de la investigación serán forzosamente negativos.<sup>3</sup>

La regeneración de todos y cada uno de los indicios de algoritmos y marcas desaparecidos, es durante poco tiempo, de ahí su denominación de latentes en diversas bibliografías esto es, los indicios desaparecen después de tornarse visibles.

Su persistencia no obstante que es breve, hay tiempo suficiente para que los indicios revelados puedan ser rápidamente capturados a través de una cámara fotográfica reflex o de una videocámara (de preferencia de más de 100 X o aumentos).

La perpetuación por la fotografía o el vídeo, debe realizarse siempre que sea posible, y esa posibilidad depende del mayor o menor acceso

---

<sup>3</sup> Con base en nuestra experiencia en este campo, hemos observado que: El delincuente se satisface con la remoción del relieve superficial de los algoritmos y signos visibles impresos por las marcas de la planta automotriz, por consiguiente, la ausencia de éstos, en sí mismo ya evidenciará el ilícito. El delincuente imprime otros signos en substitución de los removidos, no siendo raro, del mismo modo, que si se trata de una identificación alfanumérica extensa, como en casos de chasis de automotores, se limita a alterar apenas algunos algoritmos, de aquí que los números, letras o signos realizados por el que comete el ilícito no coinciden exactamente con la forma y el sitio de los originales, la reconstitución de éste es posible a través de sus vestigios latentes no destruidos por los trazos de la acuñación posterior.

del sitio sujeto a investigar. Hay ocasiones que los vestigios deben ser investigados en partes de piezas o máquinas que por su conformación, o por la localización inaccesible son difíciles de fotografiar, para estos sitios la videocámara es de mucha utilidad.<sup>4</sup>

#### 4.4. TÉCNICA PARA EL EXAMEN QUÍMICO METALOGRAFICO

##### 4.4.A. *Primera etapa:*

En el proceso de revelado de la identificación alfanumérica de las diversas superficies metálicas (acero, aluminio, cobre y otras aleaciones) de los vehículos automotores, incluyen dos etapas, la primera etapa consiste de lo siguiente:

##### **Limpieza:**

Si el área sujeta a examinar estuviera pintada, es necesario principalmente removerla, usándose para eso conforme a la especie de pintura considerada, cloroformo, bencina o acetona.

En cualquier caso es necesario también, que sean antes removidos de la superficie del metal cualquier trazo de aceite o grasa mediante solventes apropiados.

---

<sup>4</sup> Hasta el momento, no se ha descubierto ningún proceso o medio eficaz que los mencionados con antelación para perpetuar la propia superficie del metal o los indicios revelados. Entretanto nuestra experiencia ha demostrado que es posible prolongar más o menos considerablemente el tiempo de duración de los vestigios revelados, cubriendo la superficie tratada con una capa fina de colodión o con una capa espesa de vaselina.

**Pulido:**

Esta es una fase muy importante, debe ser realizada con eficiencia después de que el sitio a investigar esté limpio de todo material extraño.

El área debe lijarse hasta quedar lisa, brillante como un "espejo", removiendo todos los surcos y cortes superficiales. Se debe tener cuidado para que el lijado no sea excesivo, no se recomienda el uso de un pulidor mecánico porque la generación de calor del mismo modificará nuevamente la estructura molecular del metal. (Ver anexo V).

Si la superficie estuviera irregular, se emplean lijas del número 240, 400 y 600; posteriormente para lograr una uniformidad en la superficie se utilizan lijas números 00 y 000.

Si la superficie estuviera mohosa, debe ser lijada hasta quedar lisa y brillante.

La razón de esta fase es por que si no se tiene una superficie lisa y brillante, el reactivo químico no penetrará en el metal de manera uniforme, además de que la superficie lisa y brillante elimina falsas interpretaciones de los caracteres encontrados en las identificaciones alfanuméricas.

**4.4.B. Segunda etapa****Aplicación de la fórmula química**

1.- A un bastón de vidrio enrollar en una de sus extremidades un trozo de algodón.

2.- Impregnar el algodón con el reactivo a utilizar y frotar la superficie del metal en el metal donde se quiera revelar la numeración.

La aplicación debe hacerse en sentido horizontal y siempre en la misma dirección (de izquierda a derecha). Después de la aplicación del reactivo, se deja reposar por diez minutos.

3.- Remover la capa que queda sobre la superficie (esta capa se ha tornado de color oscuro, de óxido de cobre y dificulta la visualización).

4.- La remoción se realiza con un algodón impregnado de agua destilada frotando la superficie.

En el caso que la capa sea espesa y no pueda ser removida solamente con algodón, utilizar una lija de agua muy fina y aplicarse levemente para no atrapar el revelado de la identificación.

5.- Una vez que aparezcan los caracteres se deben fotografiar inmediatamente pues tienden a desaparecer. (Ver anexo VI).

6.- En el caso de no obtener resultado positivo, limpiar la superficie con agua destilada y lija fina de agua y esperar hasta el día siguiente para efectuar nuevamente la aplicación de la fórmula.

En cuanto al proceso de revelado, en líneas generales, para los diferentes metales y ligas (aleaciones), en su mayoría diferentes fórmulas químicas deberán ser utilizadas; conforme a la especie del metal o ligas a tratar.

El revelado, se procesa con mayor facilidad si el metal es previamente sometido a calentamiento, aunque no siempre es posible, por ejemplo: en el caso de la identificación en el monoblock

del motor localizado cerca del carburador, o del conducto de la bomba de gasolina etc. que en caso de no haber impedimento alguno, el calentamiento del metal puede ser realizado mediante el uso de un soplete o de un pico de Bunsen, teniendo precaución de no exceder el punto de calentamiento.

Una regla práctica para el caso, es calentar la superficie del metal lo suficiente para que se torne caliente al tacto. Cuando se somete un metal al sobrecalentamiento, es prudente dejarlo enfriar, no se deberá dar inicio al proceso de revelado hasta que la superficie se tenga caliente al tacto para poder iniciar el proceso de revelado.

Los diferentes metales requieren de agentes químicos específicos. Los colegas Criminalistas Brasileños y Norteamericanos los utilizan obteniendo buenos resultados, de los que atendiendo a la confidencialidad del caso, se omiten sus concentraciones y cantidades de dilución, por razones obvias quedando como sigue:

#### 4.4.C. Fórmulas químicas <sup>5</sup>

REACTIVO DE BESSMANN-HAEMERSM. (Para cualquier tipo de aleación metálica: motores, chasis y carrocerías).

<sup>5</sup> Son todas ellas semejantes a las que se encuentran referidas en la Bibliografía Brasileña y Norteamericana, sólo que están modificadas en cuanto a cantidades y concentraciones ya que el asesor de tesis Dr. Victor Quintela y la autora del presente consideraron con base en los resultados obtenidos en la práctica de campo.

Ácido clorhídrico  
 Clorato férrico  
 Clorato cúprico  
 Alcohol metílico

REACTIVO DE HUME-ROTHERY. (Aleaciones de aluminio)

Clorato de cobre  
 Ácido clorhídrico  
 Agua destilada

REACTIVO DE VILELA. (Aleaciones de aluminio)

Glicerina  
 Ácido fluorhídrico  
 Ácido nítrico

OTROS REACTIVOS

**Para zinc:**<sup>6</sup>

Hidróxido de sodio disuelto en agua.

**Para estaño:**

Solución de ácido clorhídrico.

**Para plomo:**<sup>7</sup>

(baterías de automotores etc.)

Ácido acético glacial y peróxido de hidrógeno.

**Para cobre, latón, plata alemana**

Clorato de fierro  
 Ácido clorhídrico  
 Agua destilada

<sup>6</sup> Fuente: *Chemist Small Arms Factory*, Lithgow.

<sup>7</sup> Fuente: *American Society For Testing Metals*. P.35.

#### 4.4.D. *Material y equipo*

- Bata u overol de algodón
- Mascarilla
- Lentes protectores
- Guantes de hule
- Estopa y algodón
- Lijas de agua (gruesa, mediana, fina y ultra fina)
- Lámpara con foco de más de 150 watt
- Espejos
- Solventes: cloroformo, bencina, acetona o thinner
- Bastón de cristal o madera de aproximadamente 30 cm.
- Espátulas delgadas
- Desarmadores planos
- Hojas blancas
- Tiras adheribles de papel blanco o cinta adherible de celulosa transparente de aproximadamente 15 cm.
- Lápiz de grafito, o grafito compactado
- Pipetas de vidrio graduadas.
- Frascos de vidrio de color ámbar conteniendo las fórmulas químicas.
- Cámara fotográfica reflex o una videocámara de más de 100X.
- Hojas formato para levantar datos.
- Soplete o pico de Bunsen.

#### 4.4.C. *Cuidados para el manejo de reactivo químicos*

##### **Consideraciones preliminares:**

Los productos químicos utilizados en el examen químico metalográfico, son bastante agresivos, de naturaleza altamente oxidantes cuya manipulación constante y permanente puede provocar lesiones en el cuerpo del operador esto es, en el caso del perito.

Los cuidados deben ser tomados en cuenta por todos y cada una de las personas que realicen este tipo de exámenes, los profesionales químicos y empíricos químicos.

Esta alerta está dirigida en especial para aquellos que no tienen la formación en química, porque los especialistas la tienen durante su formación profesional y deben ser debidamente entrenados para enfrentar situaciones de riesgo de esta naturaleza, así como considerar las medidas de seguridad que deben tener para manipular correctamente los reactivos. El no utilizar protecciones adecuadas pueden causar efectos dañinos en el cuerpo humano.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> En este rubro quiero hacer mención que, además de lo señalado con relación a los cuidados en el manejo de reactivo químicos, se deben tomar las medidas precautorias para prevenir la enfermedad del Tétanos. Esto es, los peritos en esta materia y sus auxiliares deberán estar previamente vacunados contra esta enfermedad, en razón de que en algunos automotores se remueven y se desmontan partes del vehículo e inclusive se efectúan cortes a láminas (por lo general mohecidas) metálicas para exponer la identificación original del automotor y posteriormente realizar el examen químico metalográfico. Ya sea durante este último acto o al efectuar el corte a la lámina se corre el riesgo de producirse una herida,

Es necesario mencionar que si se respira en un ambiente concentrado de este tipo de reactivos químicos, se puede ocasionar problemas de las vías respiratorias tales como la neumonía química irreversible.

La exposición periódica e intermitente a los efectos de los vapores de estos reactivos, puede ocasionar lesión de naturaleza acumulativa, cuyas consecuencias son observadas después de transcurrir un tiempo considerable.

### **Cuidados en el manejo:**

1.- El lugar donde se realicen los exámenes químicos metalográficos debe ser de preferencia abierto y ventilado.

2.- Cuando no se pueda tener la condición enunciada en el punto 1 y si el examen fuera necesario efectuarse en un lugar interno del vehículo, deberá buscarse la forma de ventilar para evitar riesgos innecesarios.

3.- Evitar el contacto físico directo con los reactivo o sus vapores, utilizar siempre que sea posible los E.P.I. (Equipo de Protección Individual), tales como: ropas adecuadas, guantes, lentes protectores de ojos, mascarillas, etc.

4.- Evitar la permanencia en un ambiente saturado de vapores, se recomienda dejar actuar el reactivo y retirarse a un local contiguo airear el lugar y regresar en un momento más adecuado para observar el resultado obtenido del examen.

---

(principalmente en manos o antebrazos), con los bordes cortantes de la lámina o con los residuos propio del metal.

5.- Cuando los reactivos, por cualquier causa entren en contacto con la superficie corporal, inmediatamente se deberá lavar con agua el sitio afectado, y se recomienda aplicar alguna crema hidratante.

## CAPÍTULO V

### ALTERACIONES EN LA IDENTIFICACIÓN ALFANUMÉRICA VEHICULAR<sup>1</sup>

#### 5.1. EN VEHÍCULOS

Las alteraciones que a continuación se mencionan se pueden realizar en placa de identificación, chasis o bastidor y motor:

##### **Borrado puro y simple de dígitos**

Generalmente por medio de abrasivos, se deja una superficie sin grabación, en este tipo de casos, se pueden apreciar vestigios de limado y rebajamiento de la superficie alterada en cualesquiera de los lugares que sirven para la identificación. Se puede advertir también una diferencia de la presentación pulimento, brillo, porosidad, etc. con relación al resto de la superficie de soporte.

##### **Borrado de los dígitos originales y grabación posterior de nuevos dígitos**

Esta operación se realiza sobre la superficie de los dígitos originales. La dimensión, morfo-

<sup>1</sup> Como se podrá ver en la Estadística Brasileña enunciada al final del presente trabajo, se mencionan estas alteraciones como las más frecuentes en su país.

logía, alineación, espaciamiento y profundidad de la grabación puede acercarse a la original de fábrica, se deberá verificar acuciosamente. En nuestro país se observa con mucha frecuencia este tipo de alteraciones.<sup>2</sup>

### **Transformación total o parcial sobre los dígitos originales**

Consiste en una transformación sobre los dígitos originales, en la práctica se dejan vestigios fácilmente observables.<sup>3</sup>

Este tipo de alteración también es muy frecuente en nuestro país.

### **Colocación de soldadura sobre una superficie donde se inserte una numeración y grabación posterior sobre esta soldadura**

Esta operación no es difícil de ser apreciada, la diferencia de la presentación de la parte donde hubo sobre posición de soldadura, y el resto de la superficie, nos permite evidenciar irregularidades. En estos casos, es necesario limpiar la superficie donde se encuentra una grabación eliminando los posibles disfraces existentes.

---

<sup>2</sup> *Ídem.*

<sup>3</sup> La persona que altera procura transformar símbolos regravándolos buscando compatibilidad entre sí. Por ejemplo: un número 3, lo hacen un número 8, de un 1, hacen un 4, de un 9, un 0; o viceversa. Hay casos más sofisticados, donde la persona consigue transformar símbolos no compatibles; por ejemplo: hacen de un número 5, un 8; de un 2, hacen un 8. Este acto es poco común, se limitan a falsificadores más sofisticados.

### **Adición y sustracción de dígitos**

En este tipo de alteraciones, los dígitos o caracteres iniciales son removidos y se adicionan caracteres finales; por ejemplo: En una numeración original 78956, es removido el dígito 7 y se agrega al final un número 2, entre tanto tenemos la siguiente numeración 89562 en lugar de la inicial.

## **5.2. EN PLACA METÁLICA**

### **Substitución de los componentes del soporte de placas**

Tal substitución se realiza al colocar soportes o remaches de componentes diferentes al original que no son los utilizados por el fabricante, ensamblador o importador, e inclusive la morfología ya sea circular, en roseta o las amorfas del mismo soporte nos orienta a que no hay correspondencia con el fabricante.

### **Colocación de la placa metálica que sustituye a la original y sobre la cual se graba otra identificación**

La placa metálica es característica para cada fabricante, ensamblador e importador de vehículos automotores en cuanto a su acuñación (morfología de los números, letras, marcas y logos), composición química y física, de esta última sobre todo el grado de flexibilidad, generalmente es soldada, pegada o remachada, pero la colocación sobre la superficie original deberá ser fácilmente

te descubierta por el conjunto de características presentes en la placa metálica original.<sup>4</sup>

### 5.3. EN CHASIS O BASTIDOR

**Recorte parcial de la superficie del bastidor o chasis donde se coloca la identificación alfanumérica original, que se sustituye soldando un recorte con otra identificación**

Esta forma se utiliza muy frecuentemente en nuestro país y generalmente se realiza de la siguiente manera: Se consigue un bastidor o chasis con un vendedor de auto partes usadas, en un lugar llamado comúnmente "deshuesadero" y de ahí es recortado y retirada la parte donde se encuentra grabada la identificación alfanumérica de la serie y la placa de identificación de ese vehículo.

Después es robado un vehículo de la misma marca, año y modelo, el color no es indispensable porque puede ser cambiado, se hace un recorte en la parte del bastidor o chasis donde se coloca la identificación de la serie y la placa de identificación del vehículo "usado". Los docu-

---

<sup>4</sup> En la práctica profesional de la sustentante realizada en México, hemos observado casos en los cuales con auxilio de empleados de plantas fabricantes de vehículos en nuestro país, las personas dedicadas a este tipo de ilícitos obtienen placas metálicas inclusive acuñadas por dicha planta y las colocan en vehículos de la misma marca, año y modelo, que corresponden generalmente a vehículos robados. Para estos casos se recomienda el estudio acucioso de la identificación de agregados (todos los sitios utilizados para tal fin), que generalmente se encontrarán alterados.

mentos del vehículo que se utilizan son los del vehículo "usado", ya que estos generalmente no han sido denunciados por algún delito de robo.<sup>5</sup>

### **Recubrimiento de la identificación original y colocación de otra identificación en lugar diferente, próximo al original**

Generalmente este tipo de trabajo se efectúa al limar la grabación original, después se cubre y se pinta dicha superficie. Posteriormente, se da lugar por encima de la original, la grabación de otra identificación.

Este tipo de alteración de igual manera se observa con mucha frecuencia en México.

## **5.4. MOTOCICLETAS**

Algunas alteraciones, como por ejemplo en las marcas Yamaha y Honda, substituyen la extremidad de la tapa del motor, hacen un trasplante o injerto, cortando abajo del tanque de combustible. Estos casos se detectan por la soldadura que dejan como indicio.

## **5.5. DOCUMENTOS**

### **Doble o Dúplex**

Consiste en la utilización de los documentos de un vehículo no robado, y éstos son utilizados

---

<sup>5</sup> En estos casos se recomienda un examen más acucioso y extensivo sobre el chasis o bastidor.

en otro vehículo semejante que por lo general es robado. Dejando de esta manera, a dos vehículos con las mismas identificaciones. Comúnmente un vehículo es robado en otro estado para dificultar el registro "doble" en la respectiva Oficina de Control vehicular, logrando así conseguir un juego de placas para transitar con su respectiva tarjeta de circulación.

### **Falsificación de documentos que amparan la propiedad**

En estos casos, un vehículo es robado y sin sufrir ninguna alteración de las partes físicas que le sirven de identificación, se vende elaborando para ello documentos falsos, como la factura, (de ser el caso el certificado de Registro Definitivo, conocido comúnmente como "tarjetón" dependiendo del modelo del vehículo). Posteriormente, con auxilio de una oficina de control vehicular se tramita el "alta" para conseguir juego de placas para circular y tarjeta de circulación.

## **5.6. VEHÍCULO Y DOCUMENTOS**

En múltiples ocasiones al alterarse o modificarse las partes de identificación físicas de vehículo enunciadas en las alteraciones que anteceden, también se falsifican los documentos que amparan la propiedad con la finalidad de buscar correspondencia entre ambos para crear una mayor confianza en operaciones de compraventa dolosas.

## CAPÍTULO VI

### LOCALIZACIÓN GENÉRICA PARA LA IDENTIFICACIÓN ALFANUMÉRICA VEHICULAR

#### 6.1. AUTOMÓVILES

Los diversas fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos automotores en México y en el extranjero utilizan diferentes sitios específicos para colocar sus identificaciones alfanuméricas en los automotores, a continuación paso a enunciar a manera de auxilio al perito profesional en materia de identificación vehicular, los lugares más comunes en donde la identificación se realiza, en el entendido de que cada marca de vehículo lo realizan en el bastidor o la plataforma según sea el diseño y de acuerdo con sus normas internas. (Ver diagrama No.1).

- 1.- Pared de fuego.
- 2.- Compartimiento de la batería del lado derecho.
- 3.- Lado interno de la salpicadera del lado derecho.
- 4.- Piso del lado derecho del asiento delantero del acompañante.

5.- Abajo del asiento delantero del acompañante.

6.- Parte media del piso debajo del asiento trasero.

7.- Interior de cajuela o portamaletas, piso del lado derecho o izquierdo.

8. -Travesaño de apoyo debajo del asiento trasero lado derecho.

9.- Debajo del asiento del conductor, en el piso.

10.- Debajo del asiento del conductor, en el piso lado interno.

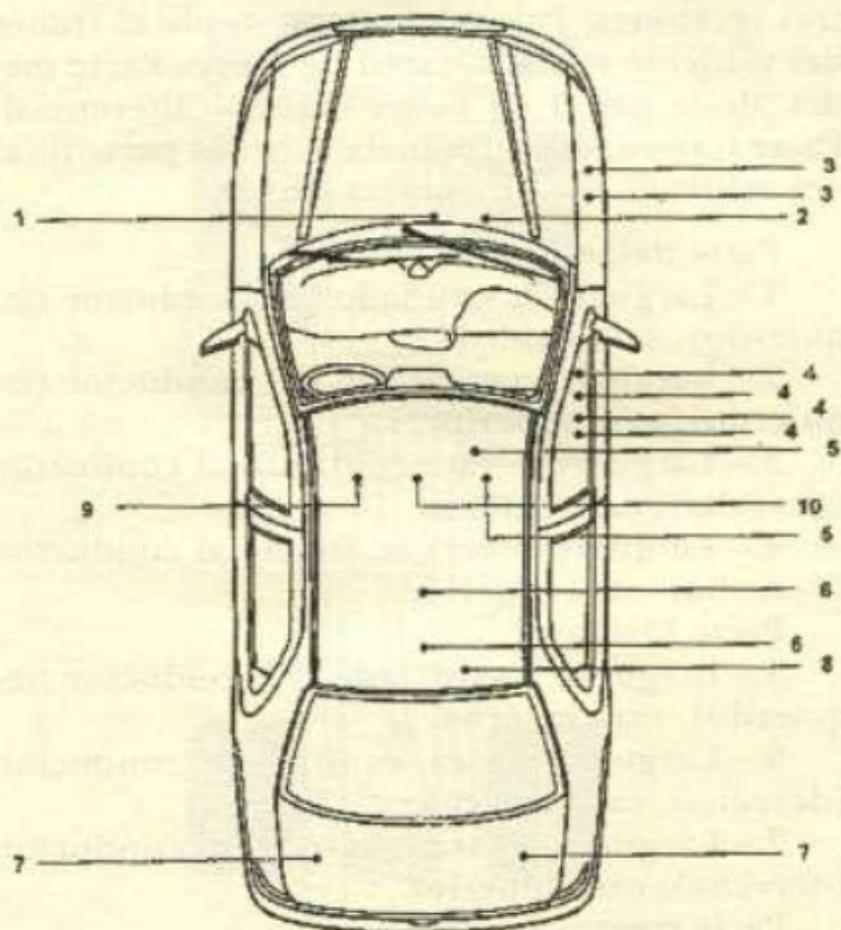
### **Lugar de colocación de la placa metálica de identificación (NIV) para automóviles**

El lugar de colocación común entre los diversos fabricantes, ensambladores, e importadores de vehículos automotores en México y en el extranjero, es el tablero del lado del conductor (izquierdo), quedando visible desde el exterior del vehículo a través del parabrisas.

Excepcionalmente se coloca en el poste o dintel del lado del conductor como es el caso del vehículo Volkswagen tipo sedan.

LOCALIZACIÓN GENÉRICA DE LA IDENTIFICACIÓN  
ALFANUMÉRICA DE LOS AUTOMOTORES (Automóviles)

Diagrama No. 1



## 6.2. CAMIONES

En este punto consideramos a todo tipo de vehículo automotor que cuente con un chasis, que para efectos de su localización dividimos en tres secciones: Parte delantera, desde el frente del vehículo hasta la pared de fuego; Parte media, de la pared de fuego hasta el diferencial; Parte trasera, del diferencial hasta la parte final del vehículo. (Ver diagrama No. 2).

Parte delantera:

1.- Larguero o vara lado del conductor (izquierdo), cara externa.

2.- Larguero o vara lado del conductor (izquierdo), cara superior.

3.- Larguero o vara contrario al conductor (derecha), cara externa.

4.- Larguero o vara contrario al conductor (derecha), cara superior.

Parte Media:

5.- Larguero o vara, lado del conductor (izquierdo), cara externa.

6.- Larguero o vara, contraria al conductor (derecha), cara externa.

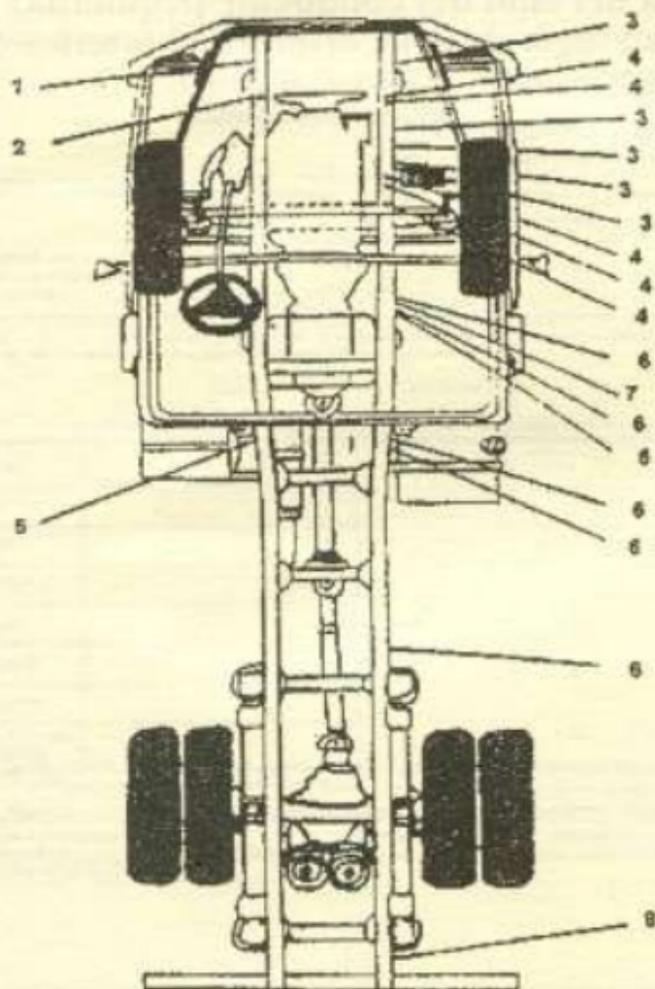
7.- Larguero o vara, contraria al conductor (derecha), cara superior.

Parte trasera:

8.- Larguero o vara, contrario al conductor, (derecha) cara externa.

LOCALIZACIÓN GENÉRICA DE LA IDENTIFICACIÓN  
ALFANUMÉRICA DE LOS AUTOMOTORES (Camiones)

*Diagrama No. 2*



### **Lugar de colocación de la placa metálica de identificación (NIV) para los camiones**

Esta placa dependiendo de la marca de vehículo se localiza en el dintel o poste de la portezuela del lado del conductor (izquierda) o se busca su lugar de colocación en el interior de la cabina.

## CAPÍTULO VII

# EL DICTAMEN EN MATERIA DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

1. Formato de dictamen y/o informe de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

**DIRECCION GENERAL DE  
SERVICIOS PERICIALES**

AVERIGUACIONES PREVIAS

LLAMADO

PROCURADURIA GENERAL DE JUSTICIA  
DEL DISTRITO FEDERAL

ASUNTO: SE RINDE DICTAMEN  INFORME   
DE MECÁNICA Y AVALÚO DE VEHÍCULOS

AL C.  
AGENTE DEL M.P. ADSCRITO AL  
DEPÓSITO DE VEHÍCULO No. 1  
PRESENTE.-

México, D.F., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 199\_\_

El suscrito perito en materia de Mecánica, designado para intervenir en relación con el acta arriba indicada, ante usted con el respeto comparece y rinde el siguiente:

DICTAMEN  INFORME

En atención a su solicitud, se localizó el vehículo, presentando las siguientes características:

MARCA:

TIPO:

MODELO:

Nº. PLACAS:

COLOR:

Nº. SERIE:

Nº. MOTOR:

REG. FED. DEL  
VEHÍCULO:

Valor del Vehículo en el estado que se encuentra: \$ \_\_\_\_\_

QUEDA EL VEHÍCULO COMO:

REGULAR

IRREGULAR

CONDICIONES DEL VEHÍCULO:

Lo que hago de su conocimiento para los fines legales a que haya lugar

A T E N T A M E N T E

EL PERITO

## 7.2. PROPUESTA DE UN FORMATO PARA DICTAMEN EN MATERIA DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

*Ejemplo de peritaje en materia de identificación de  
vehículos automotores*

### AVERIGUACIÓN PREVIA LLAMADO:

**AL C.  
AGENTE DEL M.P. ADSCRITO AL  
DEPÓSITO DE VEHÍCULOS No.  
P R E S E N T E**

El suscrito ....., perito en materia de identificación de vehículos automotores, designado para intervenir con relación al acta arriba indicada, ante Usted con el debido respeto comparezco y rindo el siguiente:

### D I C T A M E N (O EN SU DEFECTO) I N F O R M E

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA CUYO OBJETIVO ES:**

1.- Realizar la identificación vehicular, del automotor de marca ....., tipo ....., modelo ....., No. De placas ....., color ....., No. De serie ....., No. De motor ....., (Según consta en el documento factura del mismo), ubicado en (señalar el sitio donde se encuentra el vehículo), donde se le realizará dicha identificación.

## METODOLOGÍA

### a) Examen físico del vehículo:

Se trata de un vehículo automotor, marca ....., tipo ....., año de fabricación ....., color aparente ....., No. de placas ....., (Utilizando grafito y cinta como medios de identificación). El No. de serie es ....., No. de motor es ....., El velocímetro del vehículo marca ..... Km., el vehículo se encuentra en general en (buen o mal) estado de conservación.

### b) Superficie de grabación del No. de serie.

Al examen preliminar de la superficie de grabación del número de serie, ubicado en ....., se constata que la misma se encuentra (regular, mencionar que los caracteres alfanuméricos gravados son similares a las características de impresión de fábrica, o sí es irregular mencionar el tipo de alteración).

### c) Superficie de grabación del No. de motor.

Al examen preliminar de la superficie de grabación del número de motor, se constata que la misma se encuentra (regular, mencionar que las características de la superficie es similar a las de realizada por la fábrica, o sí es irregular mencionar el tipo de alteración).

### d) Confrontación con el o los documentos que amparan la propiedad y el vehículo.

### e) Examen químico metalográfico.

Se utiliza la técnica adecuada y la fórmula química específica para el tipo de superficie del vehículo.

## RESULTADOS

Al realizar la metodología enunciada en los incisos *a)* al *d)*, así como la confrontación y correspondencia de los medios de identificación se encontró el vehículo automotor en estudio sin alteración en sus medios de identificación.

Al realizar la metodología enunciada en todos sus incisos, así como la confrontación y correspondencia de los medios de identificación se encontró el vehículo automotor en estudio con alteración en la superficie de grabación (serie o motor) que corresponde al tipo de alteraciones (remarque, implante, etc.), señalar si fue posible revelar el no. de serie original del automotor.

(Se anexan los medios de identificación y fotografías que revelan la alteración enunciada).

## CONSIDERACIONES

Con base en los resultados encontrados, en este rubro se hace mención por ejemplo: Para el caso que exista la duda en cuanto a la autenticidad o falsedad de los documentos que amparan la propiedad del vehículo se tomará en consideración un examen en documentoscopia. Para el caso de no tener éxito en la identificación del automotor, se solicitará el apoyo de la planta fabricante, ensambladora o importadora del vehículo

## FUNDAMENTO DEL DICTAMEN

En este espacio el perito relata el fundamento en el que base sus conclusiones, además de referir por lo menos tres bibliografías.

## CONCLUSION O CONCLUSIONES

1. El vehículo automotor motivo del presente estudio **NO PRESENTA ALTERACIONES EN SUS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN.**

o

1. El vehículo automotor motivo del presente estudio **SI PRESENTA ALTERACIÓN** referir en que superficie si en la grabación del número de serie, mencionar el tipo de alteración, o si es en motor, referir los indicios de la alteración encontrados.

El presente (dictamen o informe), lo realizo de acuerdo a mi leal saber y entender.

**A T E N T A M E N T E**  
(Lugar y fecha)

---

PERITO

---

PERITO

COLOCAR EN HOJA SEPARADA

## ANEXO (1)

FOTOGRAFÍAS DEL AUTOMOTOR

CALCAS DEL NÚMERO DE SERIE

CALCAS DEL NÚMERO DE MOTOR

CALCAS DEL NÚMERO CONFIDENCIAL

OBSERVACIONES

(Colocar las fotografías del examen químico metalográfico)

LUGAR Y FECHA

---

PERITO

---

PERITO

## CAPÍTULO VIII

### ESTADÍSTICAS DE ROBO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

#### 8.1. DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL D.F.

La Dirección General de Política y Estadística Criminal, dependiente de la Subprocuraduría Jurídica y de Derechos Humanos de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, reporta el *Robo de Vehículos con Violencia*, *Robo de Vehículos sin Violencia* y *Vehículos Recuperados*.

Para ilustrar el caso que nos ocupa, sólo fue posible obtener los indicadores de los años 1994, 1995, 1996 y el primer semestre de 1997, que ponen de manifiesto la gravedad de los ilícitos relacionados con el robo de vehículos.

En el rubro señalado como *Robo de Vehículos con Violencia*, se observó que durante el año 1994 el total de vehículos fue 12,591 con un promedio diario de 34.50. Para el año 1995, se incrementó hasta 21,382 el total de vehículos, con promedio diario de 58.58. En el año 1996, se observó un ligero descenso a un total de 18,837 con un promedio de 51.47. Para fines de junio de 1997, se contemplaba un total de 8,197 vehículos con un promedio diario de 54.28.

El *Robo de Vehículos sin Violencia*, según las estadísticas mostró incremento comparado al robo de vehículos con violencia, ya que para 1994 tenemos un total de 16,751 vehículos con un promedio de 45.89 diarios, para 1995 un total de 35,116 automotores cuyo promedio diario fue de 96.21, en lo que respecta a 1996 38,295 automotores con un promedio diario del 104.63. Al finalizar el primer semestre de 1997, el total reportado llegaba a los 15,637 vehículos con un promedio diario de 103.56.

Los *Vehículos Recuperados* sumaron respectivamente, en 1994 15,012, en 1995, 21,765 en 1996, 35,789 y para el primer semestre de 1997 15,220 vehículos (ver estadística a continuación).

INDICADORES DEL ROBO DE VEHÍCULOS EN EL  
DISTRITO FEDERAL DURANTE LOS AÑOS DE 1994,  
1995, 1996 Y 1ER. SEMESTRE DE 1997<sup>1</sup>

|                                 | 1994   |       | 1995   |        | 1996   |        | 1997   |        |
|---------------------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                 | T      | P.D.  | T.     | P.D.   | T.     | P.D.   | T.     | P.D.   |
| Robo de Vehículos con Violencia | 12,591 | 34.50 | 21,382 | 38.58  | 18,837 | 31.47  | 8,197  | 54.28  |
| Robo de Vehículos sin Violencia | 16,751 | 45.89 | 35,116 | 96.21  | 38,295 | 104.63 | 15,637 | 103.56 |
| Total de Robo de Vehículos      | 29,342 | 80.39 | 56,498 | 134.79 | 57,132 | 156.10 | 23,834 | 157.84 |
| Vehículos Recuperados           | 15,012 | 41.13 | 21,765 | 59.63  | 35,789 | 97.78  | 15,220 | 100.79 |

T= Total.

P.D.= Promedio Diario.

<sup>1</sup> Fuente: (Dirección General de Política y Estadística Criminal Subprocuraduría Jurídica y de Derechos Humanos).

## 8.2. DEL SISTEMA ESTADÍSTICO DEL SECTOR ASEGURADO

Otro renglón estadístico en el ámbito nacional que muestra la incidencia y gravedad del robo de automotores, es el de las Compañías Aseguradoras realizan y se concentran en la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros AMIS. Dicha institución brindó apoyo realmente valioso para la realización del presente estudio al entregar la documentación, haciendo patente el alto riesgo que las Aseguradoras cubren con motivo del robo de vehículos. Corre a su cargo el motivar a las Autoridades Gubernamentales con posibles formas de solución tendientes a abatir la incidencia del delito de robo de vehículos, como es una correcta identificación de los automotores por parte de los fabricantes, ensambladores e importadores y obviamente para la creación de un organismo público dé certeza y seguridad a las operaciones de compra y venta de vehículos como antaño lo fue el Registro Federal de Vehículos.

Las estadísticas muestran, el grave impacto del delito de robo de vehículos, de las que podemos observar dicho fenómeno por ejemplo, en el Distrito Federal durante los años de 1983 hasta el mes de julio de 1999. La tendencia de incremento se presenta en dos momentos de manera más significativa, la primera se da durante los años de 1986 a finales del año de 1988, llegando a un total de 13,874 unidades anuales robadas para dicho año, y el segundo incremen-

to, se observa a partir del año de 1993 a 1998, para llegar a un total de unidades robadas en número de 23,663.

A nivel nacional, el fenómeno de robo de vehículos se refleja en similares términos que se señalan para el Distrito Federal.

La tendencia de incremento se presenta en dos momentos de manera más significativa, la primera se da durante el año de 1985 a el año de 1988, llegando a un total de 25,883 unidades anuales robadas para dicho año, y el segundo incremento, se observa a finales del año de 1992 a 1998, para llegar a un total de unidades robadas en número de 43,210.

Podemos deducir que el incremento del delito de robo de vehículos automotores a nivel del sector asegurado se ha venido desarrollando con un incremento desde 1993 hasta nuestro días.

A continuación se presentan los datos estadísticos.

#### ROBO DE VEHÍCULOS AUTOMORES EN EL D.F.<sup>2</sup>

| Año  | Vehículos Robados | Vehículos Recuperados |
|------|-------------------|-----------------------|
| 1983 | 6,500             | 1,465                 |
| 1984 | 6,092             | 2,280                 |
| 1985 | 6,795             | 3,474                 |
| 1986 | 8,263             | 3,478                 |

<sup>2</sup> *Idem.*

| Año        | Vehículos Robados | Vehículos Recuperados |
|------------|-------------------|-----------------------|
| 1987       | 12,762            | 6,130                 |
| 1988       | 13,874            | 7,459                 |
| 1989       | 7,114             | 5,405                 |
| 1990       | 5,806             | 3,860                 |
| 1991       | 5,881             | 3,866                 |
| 1992       | 6,802             | 3,495                 |
| 1993       | 9,026             | 4,624                 |
| 1994       | 11,523            | 8,988                 |
| 1995       | 19,174            | 7,926                 |
| 1996       | 22,500            | 9,566                 |
| 1997       | 25,383            | 10,432                |
| 1998       | 23,663            | 12,325                |
| 1999 Julio | 13,207            | 6,760                 |

ROBO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES A NIVEL NACIONAL<sup>3</sup>

| Año  | Vehículos Robados | Vehículos Recuperados |
|------|-------------------|-----------------------|
| 1983 | 12,073            | 2,415                 |
| 1984 | 11,037            | 4,008                 |
| 1985 | 15,321            | 7,828                 |
| 1986 | 16,941            | 7,448                 |

<sup>3</sup> *Idem.*

| Año        | Vehículos Robados | Vehículos Recuperados |
|------------|-------------------|-----------------------|
| 1987       | 22,369            | 11,028                |
| 1988       | 25,883            | 13,313                |
| 1989       | 16,909            | 11,177                |
| 1990       | 11,583            | 6,651                 |
| 1991       | 11,578            | 6,138                 |
| 1992       | 13,471            | 4,897                 |
| 1993       | 19,026            | 6,956                 |
| 1994       | 21,770            | 11,388                |
| 1995       | 32,686            | 11,102                |
| 1996       | 41,314            | 14,707                |
| 1997       | 45,725            | 14,959                |
| 1998       | 43,210            | 17,214                |
| 1999 Julio | 24,096            | 9,598                 |

#### FRECUENCIA DE ROBO POR PLANTA ARMADORA<sup>4</sup>

| ARMADORA  | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| G. MOTORS | 0.57 | 0.56 | 0.63 | 0.84 | 0.89 | 1.43 | 1.35 | 1.19 | 0.85 |
| CHRYSLER  | 0.65 | 0.68 | 1.18 | 2.18 | 2.59 | 2.84 | 2.35 | 1.71 | 1.33 |
| FORD      | 0.70 | 0.67 | 0.75 | 0.98 | 1.04 | 1.52 | 1.13 | 1.13 | 1.1  |
| NISSAN    | 0.63 | 0.64 | 0.71 | 0.93 | 2.09 | 1.84 | 1.60 | 1.58 | 1.53 |
| VW        | 1.44 | 1.49 | 1.23 | 1.90 | 2.16 | 3.55 | 3.64 | 3.83 | 3.29 |
| TOTAL     | 0.89 | 0.91 | 0.96 | 1.45 | 1.90 | 2.43 | 2.22 | 2.10 | 1.80 |

<sup>4</sup> *Ídem.*

LOS DOCE VEHÍCULOS MÁS ROBADOS DURANTE 1999<sup>5</sup>

| 60.7 %             |       |
|--------------------|-------|
| V W SEDAN          | 5,204 |
| TSURU              | 2,399 |
| JETTA              | 1,540 |
| CAMIONES NISSAN    | 942   |
| GOLF               | 829   |
| SPIRIT             | 745   |
| CAMIONES FORD      | 645   |
| CHEVY MONZA        | 604   |
| CAMIONES G. MOTORS | 505   |
| PANEL              | 419   |
| COMBI              | 415   |
| SHADOW             | 390   |

---

<sup>5</sup> Ídem.



## CONCLUSIONES

### PRIMERA

Con la finalidad de unificar criterios, el Perito en Criminalista debe especializarse para conocer los elementos técnico científicos en cuanto a materia de identificación vehicular se refiere, para así poder estar en aptitud de ser un efectivo auxiliar de la Administración y Procuración de Justicia al emitir dictámenes periciales.

### SEGUNDA

La identificación vehicular se practica con éxito entre otros los diversos países de la Comunidad Europea, Estados Unidos de América, Canadá, Brasil, Argentina, Uruguay, Japón, Corea, siguiendo el modelo de la *ISO-VIN* (Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores).

### TERCERA

Los fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos automotores en México, desde la desaparición en 1989 del Registro Federal de Automóviles y hasta 1997, realizaron la identi-

ficación vehicular en formas unilaterales ya que carecíamos de Normatividad aplicable al caso.

#### CUARTA

Ante la necesidad de una correcta identificación vehicular, México aplica a partir del año de 1997 la NOM-EM-005-SCFI-1997 (Norma Oficial Mexicana Emergente), expedida por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, adoptando el modelo del *NIV* (Número de Identificación Vehicular), que se utiliza en los Estados Unidos de América. Con la cual se coloca a México dentro de los estándares internacionales.

#### QUINTA

El robo de vehículos automotores es un grave problema de carácter Nacional, ya que las estadísticas de la Procuraduría General de Justicia del D.F. a las que se tuvo acceso, del año de 1994, indican que la frecuencia del robo de vehículos sin violencia frente al robo con violencia se ha incrementado en un 20.88% de ese año al año de 1996, y el total del robo es del 51.36% de 1994 a 1996. El incremento en el Sector Asegurado es del 27.94% a nivel nacional y del 27.47% en el Distrito Federal desde el año de 1983 a 1998.

#### SEXTA

La Criminalística, en nuestro país debe aplicar el denominado estudio químico metalográfico

co, en la identificación de vehículos automotores, cuya finalidad es revelar las alteraciones realizadas de mala fe en sus diversas partes de identificación alfanumérica original.

#### SÉPTIMA

La identificación vehicular debe realizarse por peritos Criminalistas y no por peritos Mecánicos.



ANEXOS



ANEXO I

DESCRIPCIÓN

CARACTERES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

(ISO-VIN)

SECCIONES

|         |                         |       |
|---------|-------------------------|-------|
| PRIMERA | 1 2 3                   | (WMI) |
| SEGUNDA | 4 5 6 7 8 9             | (VDS) |
| TERCERA | 10 11 12 13 14 15 16 17 | (VIS) |

ANEXO II

CARACTERES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

(USA-VIN)  
(MÉXICO-NIV)

SECCIONES

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| PRIMERA | 1 2 3                   |
| SEGUNDA | 4 5 6 7 8               |
| TERCERA | 9                       |
| CUARTA  | 10 11 12 13 14 15 16 17 |

D E S C R I P C I Ó N

## ANEXO III

ANÁLISIS DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR  
DE LA MARCA VOLKSWAGEN MÉXICO

Para ilustrar el presente trabajo se toma como modelo el caso del fabricante, Volkswagen México, cuyas unidades son frecuentemente las más robadas.

Se señala que desde que este fabricante produce unidades en México y hasta el año 1994, ha utilizado para la identificación vehicular 10 símbolos.

Los tipos de vehículos automotores que se han fabricado, ensamblado e importados en la planta automotriz "VOLKSWAGEN MÉXICO" son: Brasilia, Sedan, Atlantic, Jetta, Caribe, Safari, Hormiga, Panel, Combi, Carabelle, Corsar, Corsar "Variant", "Variant", Golf, y más recientes, Jetta, Derby y Pointer.

La planta les asignó diferentes números de identificación:

a) Número de Serie o Chasis; consta de diez símbolos.

b) Número de Motor; varía, según tipo y año modelo del vehículo.

c) Número Confidencial; En los mismos términos que el inciso b) anterior.

Se utilizaban diez símbolos en la numeración de serie o chasis.

## SÍMBOLOS

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Los primeros dos símbolos de la Serie tienen correspondencia con el tipo de vehículo. El tercer símbolo de la Serie, corresponde al año modelo del vehículo.

A partir del año de 1980, la planta utiliza para ello el alfabeto, siguiendo las reglas de la *ISO*.

Los últimos siete caracteres corresponden a los dígitos confidenciales y a la secuencia del número de producción.

A partir del año 1995, los Números de Serie o Chasis de los vehículos automotores de "Volkswagen México" constan de 17 dígitos, tal como lo estipula el *USA-VIN*, que es el idéntico para el *MEX-NIV*.

## ANEXO IV

**Caso práctico:** Descripción de la identificación alfanumérica en la serie de dos vehículos fabricados en México en diferentes años y de la misma marca automotriz

## VEHÍCULO UNO

(10 dígitos en el número de serie)

## POSICIONES

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

## EJEMPLO

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 4 | 2 | 7 | 6 | 1 | 1 | 7 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## CORRESPONDENCIA DE LOS DÍGITOS:

11

**Tipo de vehículo Sedan**

4

**Fabricado en el año de 1974**

2761171

**Secuencia del número de producción y número confidencial.**

## VEHÍCULO DOS

(17 dígitos en el número de serie)

## POSICIONES

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

## EJEMPLO

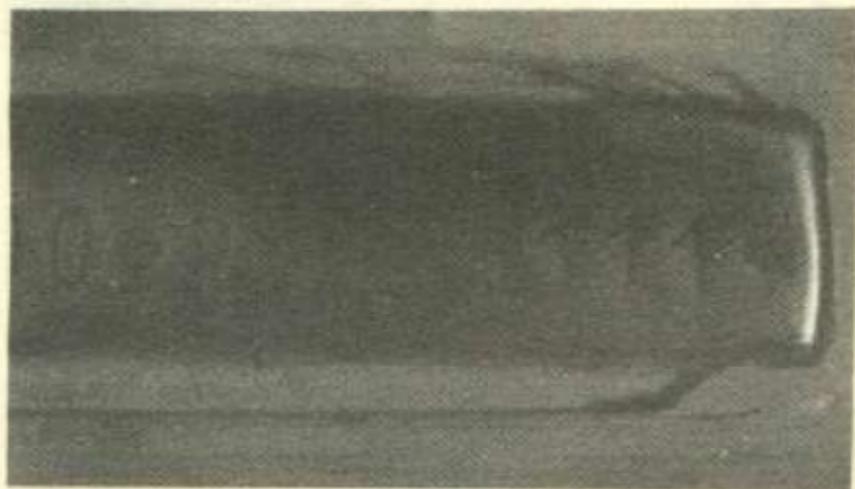
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | V | W | Z | Z | Z | 1 | 1 | 3 | T | M | 5 | 1 | 7 | 1 | 4 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## CORRESPONDENCIA DE LOS DÍGITOS

|               |  |
|---------------|--|
| <b>3</b>      | <b>Vehículo fabricado en México</b>        |
| <b>VW</b>     | <b>De la marca Volkswagen</b>              |
| <b>ZZZ</b>    | <b>Dígitos no significativos</b>           |
| <b>11</b>     | <b>Tipo de vehículo Sedan</b>              |
| <b>3</b>      | <b>Dígito verificador</b>                  |
| <b>T</b>      | <b>Fabricado en el año de 1996</b>         |
| <b>M</b>      | <b>Planta de fabricación México</b>        |
| <b>517141</b> | <b>Secuencia del número de producción.</b> |

## ANEXO V

La fotografía nos muestra la superficie metálica donde se acuña el NIV, se observa la superficie limpia y pulida (imagen en espejo) son las condiciones idóneas para efectuar el examen químico metalográfico.

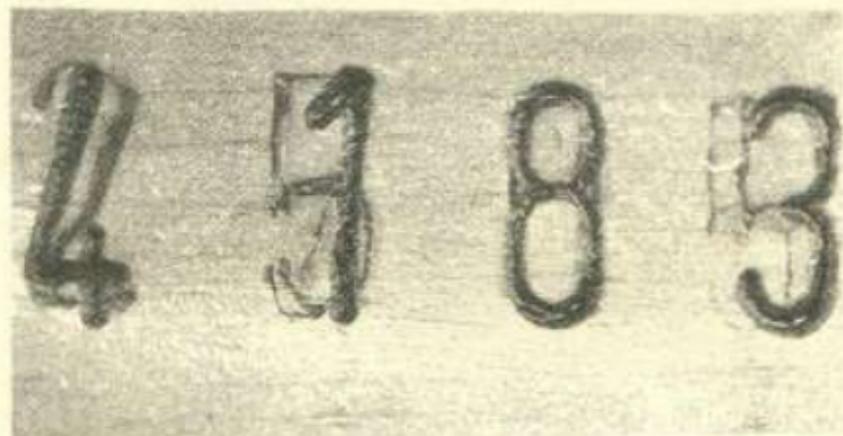


## ANEXO VI

Fotografía que muestra el resultado del examen químico metalográfico, son los indicios latentes (huellas) de una identificación alfanumérica limada o esmerilada y posteriormente sobre la original se realizó una nueva grabación.



Fotografía que muestra el resultado del examen químico metalográfico, son los indicios latentes (huellas) de una identificación alfanumérica fue ligeramente limada y se grabaron caracteres totalmente diferentes sobre los originales.





## ABREVIATURAS

|          |   |
|----------|---|
| Adj.     | Adjetivo  |
| Arit.    | Aritmética  |
| AMIS     | Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. |
| Der.     | Derecho   |
| DGI      | Dirección General de Industrias                       |
| D.O.F.   | Diario Oficial de la Federación                       |
| E.P.I.   | Equipo de protección individual                       |
| f.       | Sustantivo femenino                                   |
| fig.     | Figurado o figurada                                   |
| ISO      | Organización Internacional de Estándares              |
| ISO-VIN  | Número de Identificación Vehicular de la ISO          |
| lat.     | Latín   |
| m.       | Sustantivo masculino                                  |
| NIV      | Número de identificación vehicular                    |
| NOM      | Norma Oficial Mexicana                                |
| NOM-EM   | Norma Oficial Mexicana Emergente                      |
| SAE      | Sociedad de Ingeniería Automotriz                     |
| SCT      | Secretaría de Comunicaciones y Transporte             |
| SECOFI   | Secretaría de Comercio y Fomento Industrial           |
| SHCP     | Secretaría de Hacienda y Crédito Público              |
| tr.      | Verbo transitivo                                      |
| U.t.c.s. | Usase también como sustantivo                         |
| V.       | Véase   |
| VDS      | Sección que describe al vehículo                      |
| VIN      | Vehicle identification number                         |
| VIS      | Sección identificador del vehículo                    |
| WMI      | Identificador mundial del fabricante                  |



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- ALFANUMÉRICO**      Aplicase a la clasificación fundada a la vez en el alfabeto y la numeración.\*
- ALGORITMO**        Del árabe Al-Jwarizmi, sobrenombre del célebre matemático Mohámed Ben Musa. m. Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema. 2. Método notación en las distintas formas de cálculo.\*
- AUTOMOTOR**        (De auto y motor). Dícese de la máquina, instrumento o aparato que ejecuta determinados movimientos sin la intervención directa de una acción exterior. 2. Aplíquese a vehículos de tracción mecánica.\*
- AUTOMÓVIL**        De auto y móvil. Adj. Que se mueve por sí mismo. Aplicase principalmente a los carruajes que pueden ser guiados para marchar por una vía ordinaria sin necesidad de carriles y llevan un motor, generalmente de explosión, que los pone en movimiento. 2. V. Torpedo automóvil. De turismo. El destinado al transporte de personas, con capacidad hasta 9 plazas, incluido el conductor.\*
- DÍGITO**              Del Lat. digitus, dedo. Adj. Arit. Número dígito. U.t.c.s.\*
- DÍGITO VERIFICADOR**      Algoritmo resultante de las operaciones adoptadas por el fabricante o ensambla-

- dor, consta de un solo carácter, que ocupa la posición número nueve y su objetivo es verificar la autenticidad del NIV.\*\*
- ESTANDAR** (Del Inglés Standard) m. Modelo, tipo, patrón nivel.- de vida Nivel de vida.- Jurídico. Tipo medio de conducta social correcta que en ciertos casos orienta al Juez a la hora de juzgar determinados actos y establecer su categoría. (Su plural es "estándares").\*\*\*
- ESTANDARIZACIÓN** f. Acción y efecto de estandarizar tipificación.\*\*\*
- ESTANDARIZAR** (De estándar) tr. Tipificar, ajustar a un tipo, norma o modelo.\*\*\*
- IDENTIFICADOR MUNDIAL DEL FABRICANTE** Se encuentra en la primera sección del NIV, su objetivo es identificar individualmente a los fabricantes o ensambladores de vehículo a nivel mundial.\*\*
- IDENTIFICAR** De idéntico, y del Lat. ficâre, de facêre. tr. Hacer que dos o más cosas que en realidad son distintas aparezcan y se consideren como una misma. 2. Der. Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca. 3. Aprehender la razón, como diferentes, las cosas que en realidad son una misma.\*
- NIV ó VIN** Es la combinación de diecisiete caracteres alfabéticos o numéricos, realizados conforme a las especificaciones de las normas internacionales y nacionales, se asigna por los fabricantes o ensambladores de vehículos para tales efectos.\*\*
- NORMA** Del Lat. Norma, escuadra. Escuadra que usan los artífices para arreglar y ajustar los

maderos, piedras y otras cosas. 2. Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades etc. 3. Precepto Jurídico.\*

SECCIÓN  
IDENTIFICADOR  
DEL VEHÍCULO

Corresponde a la tercera sección del ISO-VIN, identifica al fabricante, ensamblador o importador del vehículo automotor\*\*

SECCIÓN QUE  
DESCRIBE AL  
VEHÍCULO

Corresponde a la segunda sección del ISO-VIN, describe las características propias del automotor.\*\*

VEHÍCULO

Del Lat. *vehiculum*, de *vehère*, conducir, transportar. Medio de transporte como carruaje, bicicleta, moto, auto, embarcación, carreta o litera, que sirve para transportar personas o cosas de una parte a otra. 2. fig. Lo que sirve para conducir o transmitir fácilmente una cosa como el sonido, la electricidad, los contagios, etc.\*

VERIFICACIÓN

f. Acción de verificar, probar si una cosa es verdadera. 2. Examinar la verdad de una cosa. 3. Salir cierto o verdadero lo que se dijo o pronosticó.\*

VERIFICADOR

Adj. Que verifica. U.t.c.s.\*

\*Real Academia Española. (1984). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid. Vigésima edición. Tomo I y II. 154 y 1370 Pp.

\*\* NOM-EM-005-SCFI-1997. Dirección General de Normas..

\*\*\* Juan PALOMAR DE MIGUEL (1981). *Diccionario Para Juristas*. México. Mayo Ediciones. 554. Pp.



## BIBLIOGRAFÍA

### NORMATIVIDAD

1. *Code of Federal Regulations*. 49 de los Estados Unidos de América, partes 565 y 567, revisado en junio de 1996, Estados Unidos de América.
2. *Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal*. Vigente.
3. *Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal*. Vigente.
4. *Decreto para el fomento y modernización de la industria automotriz*. Vigente; 11 de diciembre de 1989.
5. *Decreto para el fomento y modernización de la industria manufacturera de vehículos de autotransporte*. Vigente; 11 de diciembre de 1989.
6. *Diario Oficial de la Federación de fecha*
  - \_\_\_\_\_ 2 de junio de 1998
  - \_\_\_\_\_ 5 de diciembre de 1997
  - \_\_\_\_\_ 2 de diciembre de 1997
  - \_\_\_\_\_ 23 de junio de 1997
  - \_\_\_\_\_ 7 de enero de 1997
  - \_\_\_\_\_ 11 de diciembre de 1989
  - \_\_\_\_\_ 2 de agosto de 1989
  - \_\_\_\_\_ 20 de marzo de 1984
  - \_\_\_\_\_ 19 de agosto de 1983
  - \_\_\_\_\_ 30 de diciembre de 1980
  - \_\_\_\_\_ 20 de agosto de 1980

- 30 de diciembre de 1977
- 15 de noviembre de 1966
- 20 de octubre de 1966
- 7 de septiembre de 1966
- 12 de septiembre de 1966
- 3 de mayo de 1958
- 31 de diciembre de 1957
- 8. *ISO 3779*.— 1983.— Road vehicles.— Vehicle identification, number (VIN).— Content and Structure.
- 9. *ISO 4030*.— 1983.— Road vehicles.— Vehicle identification number (VIN).— Location and attachment.
- 10. *Ley General Contra la Delincuencia Organizada*. Vigente; 7 de noviembre de 1996.
- 11. *Leyes sobre comunicaciones y transportes*. Ediciones Andrade, S.A. Tomo I. Pp. 284-120-19 a 284-130-8.
- 12. *NMX-Z-013-SCFI*. Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- 13. *Norma Oficial Mexicana, NOM-012-SCT-2-1995*. Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal, de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de 1995.
- 14. *Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-SCFI-1997*. "Determinación, Asignación, e Instalación del Número de Identificación Vehicular Especificaciones" de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial de 1997.
- 15. *Reglamento de Tránsito para el D.F.* Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 2 de diciembre de 1997. Artículos: 3º y 30. Pp. 37, 43.

## LIBROS

1. COELHO CABRAL, C. (1997). *A.B.C. Do Perito Iniciante*. S. P. Brazil. 70-79 Pp.
2. DE PINA, R. Vara. *Diccionario de los Órganos de la Administración Pública Federal*. México: Editorial Porrúa, S.A. 579-580 Pp.
3. DIVISIÓN SUSTRACCIÓN DE AUTOMÓVILES. (1988). *Guía para identificación de automotores*. Buenos Aires: Editorial Policial. 11-15 Pp.
4. INSTITUTO DE CRIMINALISTICA DE BRASILIA (1989). *Apostila de identificação de veículos automotores*. Brasília. Edição do Autor (s.d.) 16-19 Pp.
5. JUAN PALOMAR DE MIGUEL (1981). *Diccionario para Juristas*. México. Mayo Ediciones. 554. Pp.
6. LINCE'S INFORMACAO, RECUPERACAO E COMERCIO DE VEÍCU-LOS LTDA. (1988). *Manual de orientação técnica*. São Pablo. Edição do Autor (s.d.). 5-7 Pp.
7. Maciel, J. Pardelinhas, ALVES, R. BUSSOLIM PINTO. (1991). *Técnica de identificação de chassi e de seus elementos constituintes*. Porto Alegre, R.S. Brazil. Edição do Autor (s.d.). 7-12 Pp.
8. PGJ. (1996). *Manual de métodos y técnicas empleadas en servicios periciales*. México, D.F. Porrúa. Mecánica. 89 P.
9. QUINTELA, V. Laitano O. (1998). *Veículos Automotores Vistoria e perícia*. Porto Alegre. Sagra Luzzato. 1ª Edição. 11-16, 187-191. Pp.
10. ——— (1997). *Manual de Vistoria, para identificação de veículos automotores*. Porto Alegre, R.S. Brazil. Sagra Luzzatto. 4ª. Edición. 11-16, 187-191. Pp.
11. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (1984). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid. Tomo I y II. Vigésima Edición. 154 y 1370. Pp

12. SILVA, A. Ribeiro da, Alves, J. C. (1989). *Técnicas de investigação policial em deteção de roubos e furtos de automóveis*. Rio de Janeiro. Liney e Prom. Ltda. 21-26 Pp.
13. TOCHETO, D. Galante Filho, H. LÓPES ZARZUELA, J. BIZZARRO MENDES, L. FEITOSA, R. QUINTELA, V. SUMVOLL, V. (1995). *Tratado de Perícias Criminalísticas*. Porto Alegre, R.S. Brazil. Sagra-DC Luzzato Editores, 1ª Edição. Capítulo VIII. Adulteração de Vehículo. 47-50. Pp.

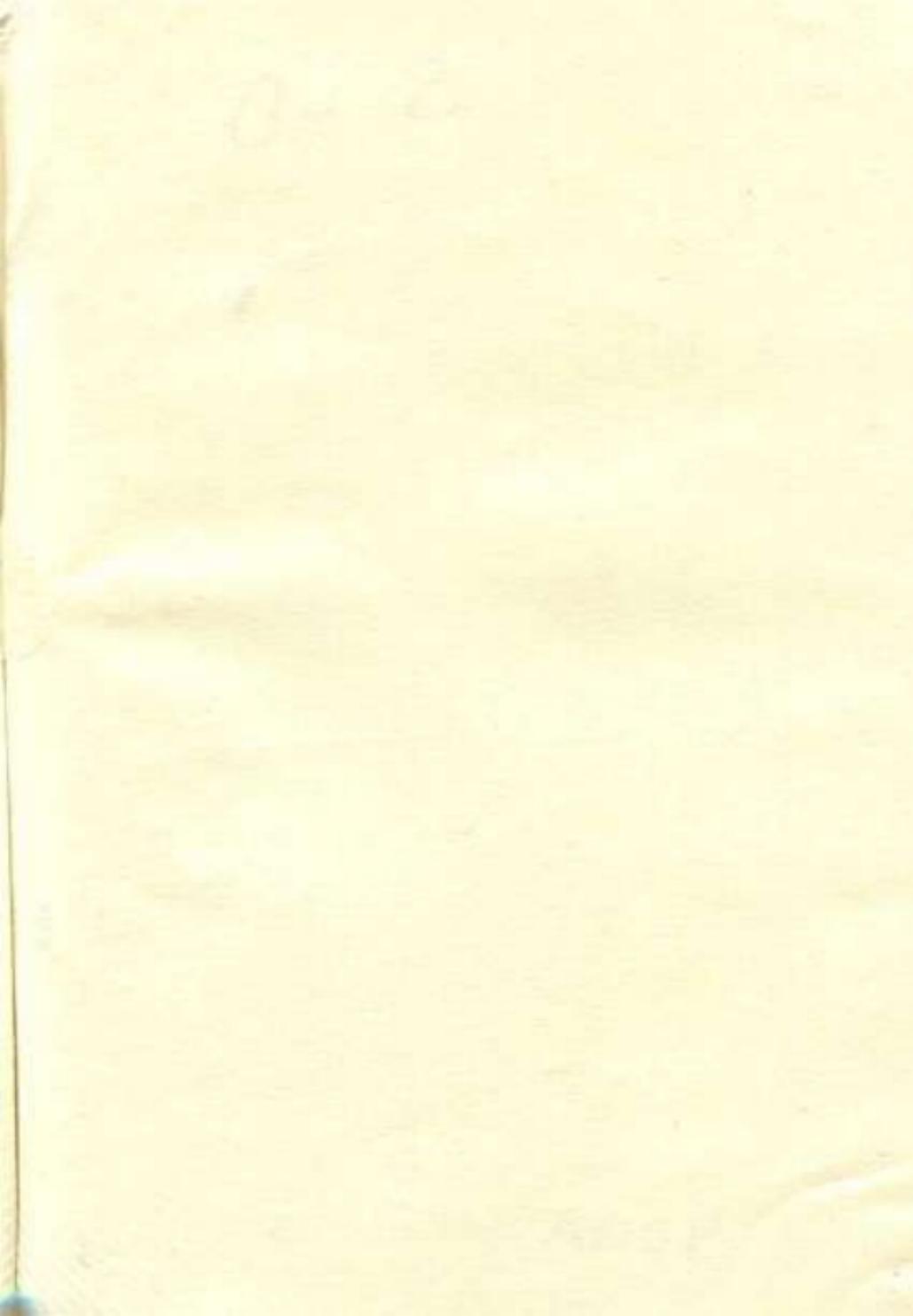
#### REVISTAS

1. ROJAS, G. GONZÁLEZ. 1955. Coloril. "Periódico Policia".
2. OCRA. *Listado de vehículos robados del Sector Asegurado*. 1983 al 1er. Semestre de 1999.
3. AMIS. *Ramo de Automóviles*. Sistema Estadístico del Sector Asegurado. 1999.
4. ————. *El Robo y la Recuperación en el Ramo de Automóviles*. Julio, 1999.
5. ————. *Indicadores de Automóviles*. Julio de 1999.
6. PGJ del D.F. Subprocuraduría Jurídica y de Derechos Humanos. Dirección General de Política y Estadística Criminal. *Indicadores Durante 1994, 1995, 1996 y 1er semestre de 1997*.

ESTE LIBRO FUE IMPRESO Y ENCUADERNADO  
EL 21 DE DICIEMBRE DE 1999, EN LOS TALLERES DE

*FUENTES IMPRESORES, S. A.*  
*Centeno, 109, 09810, México, D. F.*







Q-2

ANSP

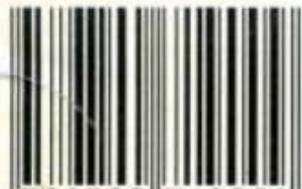


LIBRERÍA PORRÚA

1900-1999

JUSTO SIERRA Y ARGENTINA

CIUDAD DE MÉXICO



9 789700 719009