

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

**LA EFICACIA DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL COMO MEDIO DE
PRUEBA DENTRO DEL PROCESO PENAL GUATEMALTECO**

OMAR FRANCISCO GARNICA ENRÍQUEZ

GUATEMALA, OCTUBRE 2013

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

**LA EFICACIA DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL COMO MEDIO DE
PRUEBA DENTRO DEL PROCESO PENAL GUATEMALTECO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

OMAR FRANCISCO GARNICA ENRÍQUEZ

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, octubre 2013

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

DECANO:	Lic. Avidán Ortiz Orellana
VOCAL I:	Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi
VOCAL II:	Licda. Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic. Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV:	Br. Víctor Andrés Marroquín Mijangos
VOCAL V:	Br. Rocael López González
SECRETARIA:	Licda. Rosario Gil Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

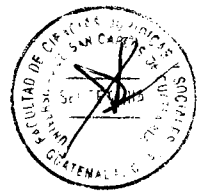
Primera Fase:

Presidente:	Licda. Ileana Noemí Villatoro Fernández
Secretaria:	Licda. Vilma Karina Rodas Recinos
Vocal:	Lic. Oscar Armando Mejía Samayoa

Segunda Fase:

Presidente:	Lic. Dixon Díaz Mendoza
Secretaria:	Licda. Edna Mariflor Irungaray López
Vocal:	Licda. Lidia Almengor Velásquez

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

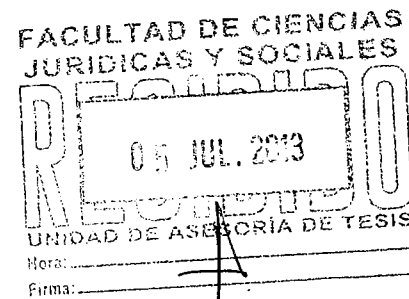


LICDA. CELENA DEYANIRA OZAETA MÉNDEZ

7ª. Avenida 8-56, zona 1, sexto nivel, oficina 6-11, Edificio El Centro
Teléfono 40206331

Guatemala, 04 de julio de 2013

Dr. Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Jefe de Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala



En forma atenta me dirijo a usted y en cumplimiento de la resolución de fecha quince de febrero de dos mil trece, en donde se me nombra como Asesor del trabajo de tesis del estudiante: OMAR FRANCISCO GARNICA ENRÍQUEZ, mismo que se intitula "LA EFICACIA DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL COMO MEDIO DE PRUEBA DENTRO DEL PROCESO PENAL GUATEMALTECO", me permito informar lo siguiente:

Que el estudiante ha realizado todas las correcciones de redacción y estilo que le fueron planteadas en su oportunidad, y que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

Realizó un análisis documental y jurídico en materia penal. En el lapso de la asesoría, así como en el desarrollo del trabajo de tesis, el estudiante manifestó sus capacidades de investigación, utilizando técnicas y métodos adecuados, asimismo, la estructura formal de la tesis fue realizada en una secuencia adecuada para un buen entendimiento y la utilización de la técnica de investigación bibliográfica que comprueba que se hizo la recolección de bibliografía actualizada.

La contribución científica oscila en la recolección de información de diferentes leyes comparadas, que serán de gran apoyo a todas las personas que decidan consultarla; abarco las instituciones jurídicas relacionadas a los temas, definiciones y doctrinas, así como el marco legal de la materia, el cual puede servir de base para otros trabajos de investigación en la rama del derecho y así cumplir con un aporte al derecho por su estudio analítico.



Las conclusiones y recomendaciones fueron redactadas en forma clara y sencilla para esclarecer el fondo de la tesis en congruencia con el tema investigado. En tal sentido el contenido del trabajo de tesis me parece interesante y en medida de espacio, conocimiento e investigación, ha estado apegado a las pretensiones del sustentante ya que el material es considerablemente actualizado.

Cumpliendo con los requisitos reglamentarios exigidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de la Universidad de San Carlos de Guatemala y por lo anteriormente expuesto, considero pertinente emitir el presente DICTAMEN FAVORABLE para que el trabajo siga con el trámite correspondiente.

Atentamente

Licda. Celena Deyanira Ozaeta Méndez
Abogada y Notaria
Colegiada 7,931

Cel 7931

Licda.
Celena Deyanira Ozaeta Méndez
Abogada y Notaria



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio 5-7 Ciudad Universitaria
Guatemala, Guatemala

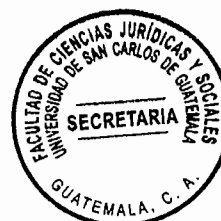


DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 09 de agosto de 2013.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante OMAR FRANCISCO GARNICA ENRÍQUEZ, titulado LA EFICACIA DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL COMO MEDIO DE PRUEBA DENTRO DEL PROCESO PENAL GUATEMALTECO. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/iyf.

Lic. Avidán Ortiz Orellana
DECANO





DEDICATORIA

A DIOS:

Ya que jamás me ha desamparado, siempre ha sido mi aliento; especialmente en los momentos difíciles y sin su ayuda no hubiera sido posible alcanzar otra de las grandes metas que me he propuesto.

A MI ABUELA:

María Asunción García, a quien quiero como mamá, siempre ha estado a mi lado apoyándome, persona a quien debo mi crecimiento como persona y como profesional, como un premio a sus esfuerzos y sacrificios para llegar a culminar esta meta profesional.

A MIS PADRES:

German Alfonso Garnica y Orquidia Azucena Enríquez García; quienes siempre han estado conmigo apoyándome incondicionalmente.

A MI HERMANO:

Alvaro Ernesto Enríquez García, espero que mi ejemplo le sirva de inspiración en su desarrollo profesional.

A MIS TÍOS:

Liduvina Enríquez García y Marbin Francisco Enríquez García, de quienes siempre he recibido consejo y apoyo a lo largo de mi vida.

A MIS PRIMOS:

Gustavo Adolfo Pineda Enríquez, Edgar Mauricio y Liduvina Rubí ambos Enríquez García, Dulce Esperanza, Francisco Armando y Rocío Azucena todos Enríquez Alarcón; a quienes quiero como hermanos y llevo siempre en mi corazón.



A MIS MAESTROS:

A todos y cada uno de ellos, por haberme dado sus conocimientos, los cuales ahora se reflejan en mi triunfo, en especial al licenciado Ricardo Alvarado Sandoval.

A MIS AMIGOS:

Por su amistad incondicional, en especial a: Juan García, Stephanie Nájera, Emmanuel Andrade, Marlon Hernández, Mario Leiva, Julio López, Gustavo Reyes, Ivette García, Edwin Orozco, Kristopher Martínez, Emilse Cifuentes, Génesis Urbina y al licenciado Fernando González.

A JALPATAGUA:

Bello rincón oriental, al que engrandezco con la meta que hoy culmino.

A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a mi Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, de la cual me enorgullece egresar.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
CAPÍTULO I	
1. Delito	1
1.1. Consideraciones generales.....	1
1.2. Concepto doctrinario.....	2
1.3. Antecedentes históricos.....	3
1.3.1. Venganza privada.....	4
1.3.2. Expiación o satisfacción.....	4
1.3.3. Disuasión.....	4
1.3.4. Protección de los ciudadanos.....	4
1.3.5. Rehabilitación del delincuente.....	5
1.4. Definición de delito.....	6
1.5. Elementos.....	8
1.5.1. La acción.....	9
1.5.2. La tipicidad.....	10
1.5.3. La antijuridicidad.....	12
1.5.4. La culpabilidad.....	16
1.5.5. Imputabilidad.....	18
1.5.6. Punibilidad.....	19
1.6. Clasificación de los delitos.....	20
1.6.1. Por las formas de la culpabilidad.....	20
1.6.2. Por la forma de la acción.....	20
1.6.3. Por la calidad del sujeto activo.....	21
1.6.4. Por la forma procesal.....	21
1.6.5. Participación en el delito.....	21



CAPÍTULO II

	Pág.
2. El proceso penal guatemalteco.....	25
2.1. Definición de proceso penal.....	25
2.2. Garantías constitucionales y principios.....	26
2.2.1. Juicio previo y debido proceso.....	26
2.2.2. Presunción de inocencia.....	27
2.2.3. Derecho de defensa.....	29
2.2.4. Inmediación procesal.....	30
2.3. Conformación del proceso penal.....	31
2.3.1. Fase preparatoria.....	31
2.3.2. Fase intermedia.....	31
2.3.3. Fase del juicio.....	32
2.3.4. Etapa de impugnaciones.....	33
2.3.5. Etapa de ejecución.....	35
2.4. Partes procesales.....	37
2.4.1. El órgano jurisdiccional.....	37
2.4.2. El imputado.....	39
2.4.3. La defensa técnica.....	40
2.4.4. El Ministerio Público.....	40
2.4.5. El querellante adhesivo.....	42
2.4.6. El querellante exclusivo.....	42
2.4.7. Tercero civilmente demandado.....	42
2.4.8. Consultores técnicos.....	44
2.5. Fines del proceso penal.....	44

CAPÍTULO III

3. Medios de prueba en Guatemala.....	45
3.1. Etimología.....	45
3.2. Definición.....	45
3.2.1. Testigos.....	49



Pág.

3.2.2. Peritación.....	51
3.2.3. Reconocimientos.....	54
3.2.4. Presunciones.....	55
3.2.5. Careos.....	56
3.2.6. La confesión.....	57
3.3. Características.....	60
3.4. Sistemas de valoración de la prueba.....	60
3.4.1. Prueba legal o tasada.....	60
3.4.2. Sana crítica.....	61
3.4.3. Libre convicción.....	61

CAPÍTULO IV

4. Sistema de posicionamiento global (<i>global positioningsystem</i>).....	63
4.1. Consideraciones generales.....	63
4.2. Vocabulario básico.....	65
4.2.1. CMG (<i>CourseMadeGood</i>).....	65
4.2.2. Datum.....	65
4.2.3. ESRI.....	65
4.2.4. ETA.....	66
4.2.5. Mapa móvil.....	66
4.2.6. Maptech.....	66
4.2.7. NAVSTAR.....	66
4.2.8. NMEA.....	67
4.2.9. TRACKS (pista o rastro).....	67
4.2.10. Waypoints (punto de navegación).....	67
4.3. Definición.....	67
4.4. Sistema de posicionamiento global en Guatemala.....	68
4.5. Antecedentes históricos.....	71
4.6. Cómo funciona un receptor GPS.....	72
4.7. Partes del sistema de posicionamiento global.....	75



Pág.

- 4.8. Determinación de la posición con el sistema GPS..... 77
- 4.9. Formas en que se encuentra disponible..... 77
 - 4.9.1. Portadora..... 78
- 4.10. Usos de un receptor GPS..... 78
 - 4.10.1. Soluciones forenses para GPS portátiles..... 79
- 4.11. Cómputo forense..... 81
 - 4.11.1. Dispositivos a analizar..... 82
 - 4.11.2. Definiciones..... 83
 - 4.11.3. Pasos del cómputo forense..... 84
 - 4.11.4. Herramientas de Cómputo Forense..... 86
 - 4.11.5. Análisis forense de dispositivos GPS TomTom..... 88
- 4.12. Ventajas del GPS respecto a los sistemas habituales de orientación..... 89
- 4.13. Evolución del sistema GPS..... 90
- 4.14. Funcionamiento..... 91
 - 4.14.1. Funcionamiento de un GPS en Guatemala..... 92
- 4.15. Fiabilidad de los datos..... 94
- 4.16. Integración con la telefonía móvil..... 95
- 4.17. GPS y la teoría de la relatividad..... 97
- 4.18. Utilidad práctica del sistema de posicionamiento global..... 98
 - 4.18.1. La tecnovigilancia..... 99
- 4.19. Aplicación del sistema de posicionamiento global como medio de prueba dentro de procesos judiciales..... 100
 - 4.19.1. Análisis de casos en los que se ha hecho uso del Sistema de Posicionamiento Global para su esclarecimiento..... 101
- 4.20. Eficacia del GPS como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco..... 118
- CONCLUSIONES..... 123
- RECOMENDACIONES..... 125
- BIBLIOGRAFÍA..... 127



INTRODUCCIÓN

El deseo inherente del ser humano de avanzar hacia el futuro en la ciencia y la tecnología, lo ha impulsado a desarrollar los medios para facilitar la vida en sociedad. De esta manera los avances de la tecnología han llegado a tal punto de permitir saber la ubicación exacta de alguna persona u objeto sin importar en qué parte del mundo se encuentre.

El sistema de posicionamiento global GPS (por sus siglas en inglés) constituye un logro científico vinculado al propio desarrollo de la humanidad; este sistema no es cualquier tecnología, ya que el número de posibilidades de uso es muy amplio, desde ubicación de objetos, animales y personas hasta la búsqueda de vehículos robados y evidencias de un ilícito penal; esta tecnología se utiliza en todo el mundo, por lo que es importante que cada país en particular explote su uso.

La problemática de hoy en día sobre la investigación y esclarecimiento de la verdad dentro del proceso penal guatemalteco es la dificultad de probar la posible participación del sindicado de cometer el ilícito penal, regularmente esto ocurre por falta de evidencia que incrimine al sindicado.

La hipótesis planteada es demostrar la eficacia del sistema de posicionamiento global GPS (por sus siglas en inglés) como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco y el gran aporte que a la fecha ha hecho dentro de los procesos penales en los que ha servido como medio de prueba, la cual quedó comprobada en la investigación.

El objetivo principal era realizar un estudio jurídico y doctrinario sobre el sistema de posicionamiento global y determinar su eficacia como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco, el cual fue logrado a cabalidad.



La tesis queda contenida en cuatro capítulos. En el primero se encuentran las generalidades del delito, consideraciones generales, concepto doctrinario, antecedentes históricos, definición de delito, elementos, clasificación de los delitos; en el segundo se realizó un estudio del proceso penal guatemalteco, definición del proceso penal, garantías constitucionales y principios, conformación del proceso penal, partes procesales, fines del proceso penal; en el tercero se mencionan los medios de prueba en Guatemala, etimología, definición, características, sistemas de valoración de la prueba; para finalizar, en el capítulo cuarto se analiza el tema en materia del sistema de posicionamiento global (*global positioning system*), consideraciones generales, vocabulario básico, definición, sistema de posicionamiento global en Guatemala, antecedentes históricos, cómo funciona un receptor GPS, partes del sistema de posicionamiento global, determinación de la posición con el sistema GPS, formas en que se encuentra disponible, usos de un receptor GPS, cómputo forense, ventajas del GPS respecto a los sistemas habituales de orientación, evolución del sistema GPS, funcionamiento, fiabilidad de los datos, integración con telefonía móvil, GPS y la teoría de la relatividad, utilidad práctica del sistema de posicionamiento global, aplicación del sistema de posicionamiento global como medio de prueba dentro de procesos judiciales, eficacia del GPS como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco.

La metodología utilizada en la presente investigación fue el método analítico para determinar la eficacia del sistema de posicionamiento global dentro del proceso penal guatemalteco, también el deductivo, inductivo y sintético; asimismo se emplearon las técnicas documentales y bibliográficas para el acceso a toda la información referente al tema.

Este trabajo constituye un valioso aporte para la sociedad guatemalteca, así como para las autoridades estatales que actualmente están implementando el uso del sistema de posicionamiento global como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco, gracias a la fiabilidad de sus datos.



CAPÍTULO I

1. Delito

Desde los inicios de la humanidad el ser humano se ha visto de conductas ajenas a la moral, realizando actos inadecuados e incorrectos los cuales se encontraban regulados únicamente en su conciencia.

Con el avance de la sociedad se fueron creando figuras para resarcir el daño sufrido, empezando por la venganza privada en la cual los conflictos se resolvían por propia mano, luego juzgaba la iglesia en nombre de Dios, luego ese poder paso a manos del Estado quien lo ejerce en nombre del pueblo.

Es por medio de la figura del delito que se encuadra toda conducta humana dirigida a violentar los derechos de sus semejantes.

1.1. Consideraciones generales

Los códigos penales y la doctrina definen al "delito" como toda aquella conducta (acción u omisión) contraria al ordenamiento jurídico del país donde se produce. La doctrina siempre ha reprochado al legislador debe siempre abstenerse de introducir definiciones en los códigos, pues es trabajo de la dogmática.



"El concepto está sometido por completo al principio de legalidad, de tal forma que el principio acuñado por los juristas romanos *nullum crimen sine lege*, es su regla básica. Por esto resulta irrelevante el intento de averiguar una noción sustancial de delito, como pueda ser en otras épocas el delito natural, pues delito es solo aquello castigado por la ley. Por otro lado, también resulta evidente que la ley penal no puede ser arbitraria y castigar respondiendo al criterio exclusivo de poner a prueba a los ciudadanos, sino que pretende la defensa de bienes jurídicos concretos. Los delitos se clasifican en delitos graves y menos graves, en atención a la pena que se impone, utilizándose por tanto un principio más cuantitativo (gravedad de la pena que señala cada código), que cualitativo".¹

1.2. Concepto doctrinario

"La palabra delito deriva del verbo latino *delinquere*, que significa abandonar, apartarse del buen camino, alejarse del sendero señalado por la ley. La definición de delito ha diferido y difiere todavía hoy entre escuelas criminológicas. Alguna vez, especialmente en la tradición, se intentó establecer a través del concepto de Derecho natural, creando por tanto el delito natural. Hoy esa acepción se ha dejado de lado, y se acepta más una reducción a ciertos tipos de comportamiento que una sociedad, en un determinado momento, decide punir. Así se pretende liberar de paradojas y diferencias culturales que dificultan una definición universal."²

¹Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Delito> (05 de agosto de 2012 14:00)



1.3. Antecedentes históricos

En el transcurso de la historia han existido conductas que imposibilitan la convivencia pacífica entre los integrantes de la sociedad. A estas conductas la sociedad las toma como prohibidas. Sin embargo, en cada cultura los delitos revisten distintas características específicas y, por lo mismo, no existe una definición precisa de lo que es un delito.

“Los orígenes de justicia penal se remontan a los albores de la civilización. En Siria, por ejemplo, se han desenterrado tablas de arcilla con cuatro mil cuatrocientos años de antigüedad en las que se consignaba ya un código de conducta. Dos mil cien años antes de Cristo, durante la tercera Dinastía de Ur, existió en la antigua Sumeria, un complejo sistema legal que a su vez fue reemplazado por el Código de Hammurabi en el siglo XVII A.C.”³

En la mayoría de las culturas antiguas el ataque contra los derechos del individuo se considera de naturaleza privada, que debía ser resuelto por las partes en pugna o sus familias.

La justificación ética y sociológica de la punibilidad aparejada a la conducta delictiva, ha variado radicalmente en el desarrollo de la civilización. Generalmente se reconocen las hipótesis siguientes:

³ <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1621/6.pdf> (05 de agosto de 2012 14:10)



1.3.1. Venganza privada

Se le conoce como la Ley del Tali3n, consiste en que el individuo que ha provocado un da1o a otro, debe sufrirlo a su vez.

1.3.2. Expiaci3n o satisfacci3n

Tiene como medio conseguir el perd3n divino.

1.3.3. Disuasi3n

Consiste en la idea de que la amenaza del castigo por parte del Estado disminuye la criminalidad, sin embargo, segun Morris Cohen, es insuficiente, ya que equivale a mantener una amenaza general sobre la sociedad con tal de prevenir la conducta de un eventual infractor.

1.3.4. Protecci3n de los ciudadanos

Consiste en el aislamiento de los delincuentes del resto de la sociedad como castigo, pretende disminuir el n1mero de infractores en libertad y proteger as3 a la comunidad.



1.3.5. Rehabilitación del delincuente

Consiste en que el castigo de haber cometido un hecho delictivo, debe ser capaz de transformar los valores y actitudes del delincuente, de modo que en el futuro no cometa más delitos y se reinsera nuevamente a la sociedad como un sujeto útil.

Regresando a la historia, debe considerarse que el gran legislador del mundo antiguo fue Roma. Sus preceptos sirvieron de base para desarrollar sistemas jurídicos contemporáneos como el alemán, francés y español. Sin embargo, sus aportaciones se dieron mayormente en el Derecho Civil y de Familia.

Con el paso del tiempo el bandidaje fue creciendo y se reflejó en la tierra y en los mares. Este fenómeno criminal dio fundamento a una de las primeras formas de cooperación entre naciones soberanas en materia de cumplimiento de la ley y de coordinación de esfuerzos para luchar contra la piratería en altamar.

Algo importante de resaltar es la codificación de leyes que regulen el comportamiento delictivo. En el siglo XIX, los países más desarrollados aparecieron sistemas complejos a nivel jurídico, como lo son la policía, tribunales y cárceles.

En el siglo pasado, se pueden observar esfuerzos internacionales concretos para el estudio de los problemas derivados de los actos criminales.



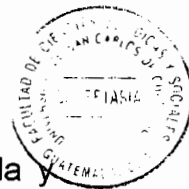
En nuestros días, los grupos criminales se han organizado dando origen al crimen organizado, abarcando complejas redes. El tráfico de drogas, el comercio de mercancías robadas, la prostitución, intentan, logrando a veces, corromper a los funcionarios públicos encargados de combatirlas.

1.4. Definición de delito

Jiménez de Asúa, al referirse al delito dice: “el acto típicamente antijurídico, culpable, sometido a veces a condiciones objetivas de penalidad, imputable a un hombre y sometido a una sanción penal”. En consecuencia, según ese mismo autor, las características del delito serían: actividad, adecuación típica, antijuricidad, imputabilidad, culpabilidad, penalidad y, en ciertos casos, condición objetiva de punibilidad.

Soler lo define como “una acción típicamente antijurídica, culpable y adecuada a una figura legal conforme a las condiciones objetivas de ésta”; por lo cual sus elementos sustantivos son: la acción, la antijuridicidad, la culpabilidad y la adecuación a una figura. Para la definición de Carrara, en la cita de Soler, es “la infracción de la ley del Estado, promulgada para seguridad de los ciudadanos, resultante de un acto externo del hombre, positivo o negativo, moralmente imputable y políticamente dañoso”.

El delito es definido como una acción típica, antijurídica, imputable, culpable, sometida a una sanción penal, y a veces a condiciones objetivas de punibilidad. Supone una



conducta infraccional del Derecho penal, es decir, una acción u omisión tipificada y penada por la ley.

"Desde una perspectiva más técnica se define el delito como acción u omisión típica, antijurídica, culpable y penada por la ley. La acción es un hecho previsto en la ley penal y dependiente de la voluntad humana. La acción delictiva puede consistir en un acto en sentido estricto, cuando hay una realización de un movimiento corporal; en una omisión pura o propia si se trata de un no hacer algo, o una combinación de ambas posibilidades, llamada comisión por omisión u omisión impropia. La acción debe depender de la voluntad de una persona, por lo que se excluyen de las tipificaciones delictivas supuestos tales como los movimientos reflejos, los estados de inconsciencia como el sueño, la narcosis, el sonambulismo, la embriaguez letárgica o los estados hipnóticos, o cuando hay una violencia irresistible que impulsa al actor a ejecutar actos donde la voluntad se halla sometida, anulada o dirigida." ⁴

"El código Penal guatemalteco, al igual que muchos Códigos de otros países, no da una definición de delito. Sin embargo, la doctrina ha realizado numerosas definiciones.

REYES ECHANDIA las clasifica en tres grupos:

- a) **Definición formal:** "Delito es aquello que la ley describe como tal, toda conducta que el legislador sanciona con una pena". Esta definición, aun siendo corta, no aclara el concepto por cuanto no deja de ser una fórmula vacía y tautológica.

⁴Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.



- b) **Definición sustancial:** “Delito es el comportamiento humano que, a juicio del legislador, compromete las condiciones de existencia, conservación y desarrollo de la comunidad y exige como respuesta una sanción penal”. Esta definición explica el fundamento del delito y los motivos que impulsan al legislador a sancionar unas conductas. Sin embargo, no responde a la naturaleza concreta del delito.
- c) **Definición dogmática:** “Delito es la acción (o conducta) típica, antijurídica y culpable”. Algunos autores añaden el requisito de “punible”. Esta definición sirve para determinar en concreto si una conducta es delictiva.”⁵

1.5. Elementos

“Los elementos del delito son los componentes y características, no independientes, que constituyen el concepto del delito.”⁶

Delito es toda acción, típica, antijurídica, culpable, imputable y punible. Por lo cual los elementos del delito son la acción, la tipicidad, la antijuridicidad, la culpabilidad y la punibilidad.

⁵González Cauhapé-Cazaux, Eduardo. **Apuntes de derecho penal guatemalteco.** Pág. 27.

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Teoría_del_delito (05 de agosto de 2012 14:05)



1.5.1. La acción

Si no hay acción no hay delito, porque es una de las partes de la estructura del delito.

El comportamiento humano es la base de la Teoría del delito. Si no hay acción humana no hay delito. El delito se basa en la actividad humana por acción u omisión.

La acción consiste en un movimiento del organismo destinado a producir cierto cambio, o la posibilidad, en el exterior del mundo.

“La acción es todo comportamiento derivado de la voluntad, y la voluntad implica siempre una finalidad. El contenido de la voluntad es siempre algo que se quiere alcanzar, es decir, un fin; la acción es siempre el ejercicio de una voluntad final.

La dirección final de la acción se realiza en dos fases, una interna y otra externa; ambas fases de la acción es lo que se ha conocido como “*inter criminis*”, es decir, el camino del crimen hasta su realización final.

- a) **Fase interna.** Ésta ocurre siempre en la esfera del pensamiento del autor, en donde se propone la realización de un fin. Para llevar a cabo el fin selecciona los medios necesarios; la selección sólo ocurre a partir de la finalidad; cuando el autor está seguro de lo que quiere decide resolver el problema de cómo lo quiere. En esta fase toma en cuenta también los efectos concomitantes que van



unidos a los medios para la realización del fin; y una vez los admite como de seguro o probable producción los realiza, tales efectos pertenecen a la acción.

- b) **Fase externa.** Después de la realización interna el autor realiza la actividad en el mundo externo; ahí pone en marcha conforme a su fin sus actividades, su proceso de ejecución del acto.⁷

- **Ausencia de la acción**

Se dice que no hay acción en el delito cuando median la fuerza irresistible, acto reflejo, estados de inconsciencia y la legítima defensa.

- **Fases de la acción**

Existe una fase interna y otra fase llamada externa. En la primera la acción solo sucede en el pensamiento. En la segunda es donde se desarrolla la acción.

1.5.2. La tipicidad

"Elemento constitutivo de delito, que consiste en la adecuación del hecho que se considera delictivo a la figura o tipo descrito por la ley."⁸

⁷De León Velasco, Héctor Aníbal y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco**. Páginas 142 y 143.



Jiménez de Asúa, refiriéndose a Beling, dice que la vida diaria nos presenta una serie de hechos contrarios a la norma y que por dañar la convivencia social se sancionan con una pena, estando definidos por el Código o las leyes, para poder castigarlos. “Esa descripción legal, desprovista de carácter valorativo, es lo que constituye la tipicidad. Por tanto, el tipo legal es la abstracción concreta que ha trazado el legislador, descartando los detalles innecesarios para la definición del hecho que se cataloga en la ley como delito”.

La tipicidad es la adecuación, o encaje del acto humano voluntario ejecutado por el sujeto a la figura descrita por la ley como delito.

El tipo penal es la descripción de un acto omisivo o activo como delito establecido en el presupuesto jurídico de una ley penal.

“El tipo es un concepto; describe una conducta prohibida que lleva a la imposición de una pena. Tipicidad es cualidad; es atribuir a un comportamiento determinado tipo; subsumirlo en el supuesto de la norma penal.”⁹

⁸Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.

⁹De León Velasco, **Ob. Cit.**; Página 163.



1.5.3. La antijuridicidad

"Antijuridicidad, concepto jurídico que supone la comparación entre el acto realizado y lo establecido por la ley, y que denota la conducta contraria a derecho. El término antijuridicidad proviene de la traducción del alemán *Rechtswidrigkeit*, que en su sentido literal significa 'lo que no es Derecho', aunque en realidad la conducta jurídica no está tanto fuera del Derecho, como que éste le asigna una serie de consecuencias jurídicas. La antijuridicidad es uno de los elementos esenciales del delito, de tal forma que para que una conducta se considere delito debe ser antijurídica y estar tipificada como tal en la ley penal.

Por tradición se ha venido distinguiendo entre la antijuridicidad formal, que es aquella que viola lo señalado por la ley, y la material, cuando se trata de una conducta antisocial. En realidad una antijuridicidad material sin antijuridicidad formal no tiene ninguna relevancia para el derecho. Por otro lado, la antijuridicidad material sirve de fundamento para la formal, de tal modo que aquella conducta prohibida por la ley penal debe serlo porque protege un bien jurídico (antijuridicidad material). Así, aunque no toda conducta que lesione o ponga en peligro un bien jurídico es antijurídica desde una perspectiva formal, en toda conducta antijurídica, en el plano concreto, debe existir esa lesión o puesta en peligro."¹⁰

¹⁰Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.



“La definición es fácil, pues debe entenderse por tal lo “que es contra derecho” (Dic. Acad.) Determinar su contenido ya resulta más complicado; porque, saber cuándo una acción humana es opuesta al derecho, requiere una apreciación de índole subjetiva. Así, matar a una persona constituye un acto claramente antijurídico, Y, sin embargo, pueden darse circunstancias en que matar a una persona represente un derecho y hasta una acción elogiada. Lo mismo en todos los aspectos del derecho. Por eso en el examen de cada caso concreto, sólo a los jueces está reservada la facultad de establecer la juridicidad o la antijuridicidad de los actos.”¹¹

La antijuridicidad es la oposición del acto voluntario típico al ordenamiento jurídico.

El homicidio se castiga sólo si es antijurídico, si se justifica como por un estado de necesidad como la legítima defensa, no es delito, ya que esas conductas dejan de ser antijurídicas aunque sean típicas.

“Básicamente puede definirse la antijuridicidad, desde tres puntos de vista:

- a) Tomando en cuenta su aspecto formal;
- b) Tomando en cuenta su aspecto material; y
- c) Tomando en cuenta la valoración (positiva) o desvaloración (negativa), que se hace de su aspecto formal o material.

Formalmente se dice que antijuridicidad “es la relación de oposición entre la conducta humana y la norma penal” o bien “la contradicción entre una conducta concreta y un concreto orden jurídico-penal establecido previamente por el Estado”. Materialmente se

¹¹ Ossorio Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas políticas y sociales.** Pág. 58.



dice que es “la acción que encierra una conducta antisocial que tiende a lesionar o a poner en peligro un bien jurídico tutelado por el Estado”.¹²

- **Causas de justificación**

Son las situaciones establecidas por ley en las cuales las acciones típicas realizadas con voluntad del sujeto activo, son jurídicas.

Son situaciones, las que, admitidas por el propio Derecho Penal, eliminan la antijuridicidad de un acto subsumible en un tipo de delito y lo toman jurídicamente lícito.

Al respecto de las causas de justificación, el código penal en su artículo 24 establece: Son causas de justificación:

Legítima defensa:

1º. Quien obra en defensa de su persona, bienes o derechos, o en defensa de la persona, bienes o derechos de otra, siempre que concurren las circunstancias siguientes:

- a) Agresión ilegítima;
- b) Necesidad racional del medio empleado para impedir la o repelerla;
- c) Falta de provocación suficiente por parte del defensor. Se entenderá que concurren estas tres circunstancias respecto de aquel que rechaza al que

¹² De León Velasco, **Ob. Cit.**; Págs. 176 y 177.



pretenda entrar o haya entrado en morada ajena o en sus dependencias, si su actitud denota la inminencia de un peligro para la vida, bienes o derechos de los moradores.

El requisito previsto en el literal c) no es necesario cuando se trata de la defensa de sus parientes dentro de los grados de ley, de su cónyuge o concubinario, de sus padres o hijos adoptivos, siempre que el defensor no haya tomado parte en la provocación.

Estado de necesidad:

2º. Quien haya cometido un hecho obligado por la necesidad de salvarse o de salvar a otros de un peligro, no causado por él voluntariamente, ni evitable de otra manera, siempre que el hecho sea en proporción al peligro.

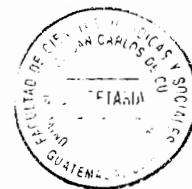
Esta exención se entiende al que causare daño en el patrimonio ajeno, si concurrieren las condiciones siguientes:

- a) Realidad del mal que se trate de evitar;
- b) Que el mal sea mayor que el que se cause para evitarlo;
- c) Que no haya otro medio practicable y menos perjudicial para impedirlo.

No puede alegar estado de necesidad, quien tenía el deber legal de afrontar el peligro o sacrificarse.

Legítimo ejercicio de un derecho:

3º. Quien ejecuta un acto, ordenado o permitido por la ley, en ejercicio legítimo del cargo público que desempeña, de la profesión a que se dedica, de la autoridad que ejerce, o de la ayuda que preste a la justicia.



1.5.4. La culpabilidad

"Reproche que se haga a quien le es imputable una actuación contraria a derecho, de manera deliberada o por negligencia, a efectos de la exigencia de responsabilidad."¹³

Al respecto de culpabilidad Manuel Ossorio manifiesta: "*Lato sensu*, la culpabilidad es definida por Jiménez de Asúa como "el conjunto de presupuestos que fundamentan la reprochabilidad personal de la conducta antijurídica". Esa definición viene a coincidir con la acepción gramatical de la palabra, de "falta más o menos grave cometida a sabiendas y voluntariamente". Claro es que el concepto primeramente señalado es el que encuadra científicamente dentro de la órbita del Derecho Penal; en tanto que el segundo es de un contenido vulgar, jurídicamente discutible; porque puede haber culpa sin voluntariedad en cuanto al resultado del acto delictivo. La coincidencia precitada no va más allá de la determinación de que en toda conducta antijurídica reprochable interviene en el agente una culpabilidad. Ahora bien, esa culpabilidad genérica presenta diversos aspectos, entre los cuales son los principales los que la dividen en dos: la dolosa y la culposa; y de ahí que los delitos se distingan en dolosos y culposos. En cuanto a los primeros, serán examinados al tratar de los delitos dolosos y del dolo. Y en cuanto a su culpa, *strictu sensu*, referida a los delitos culposos, es también definida por Jiménez de Asúa al decir que ella existe "cuando se produce un resultado típicamente antijurídico por falta de previsión del deber de conocer, no sólo cuando ha faltado al autor la representación del resultado que sobrevendrá, sino también cuando

¹³Microsoft® Encarta® 2009. © Ob. Cit.



la esperanza de que no sobrevenga ha sido fundamento decisivo de las actividades del autor, que se producen sin querer el resultado antijurídico y sin ratificarlo”. En términos generales, puede decirse que actúa con culpa quien causa un daño sin propósito de hacerlo, pero obrando con imprudencia o negligentemente o, pudiera añadirse, con infracción a reglamentos. Es un concepto contrapuesto al dolo; porque, mientras en la culpa la intención está referida a la acción u omisión que causa el daño sin propósito de hacerlo, en el dolo la intención recae sobre el daño mismo que se ocasiona. Uno de los mismos ejemplos de delito culposo es el del automovilista que comete la imprudencia de marchar a excesiva velocidad, o la negligencia de no haber hecho arreglar los frenos, y atropella a una persona. En Derecho Civil, la persona que en un acto jurídico obra con culpa, *latu sensu*, responde por los daños causados y debe repararlos.”

- **Inculpabilidad**

Al respecto de la culpa, el artículo 25 del Código Penal establece: “Son causas de inculpabilidad:

Miedo invencible:

1º. Ejecutar el hecho impulsado por miedo invencible de un daño igual o mayor, cierto o inminente, según las circunstancias.

Fuerza exterior:

2º. Ejecutar el hecho violentado por fuerza material exterior irresistible, directamente empleada sobre él.



Error:

3º. Ejecutar el hecho en la creencia racional de que existe una agresión ilegítima contra su persona, siempre que la reacción sea en proporción al riesgo supuesto.

Obediencia debida:

4º. Ejecutar el hecho en virtud de obediencia debida, sin perjuicio de la responsabilidad correspondiente a quien lo haya ordenado.

La obediencia se considera debida, cuando reúna las siguientes condiciones:

- a) Que haya subordinación jerárquica entre quien ordena y quien ejecuta el acto;
- b) Que la orden se dicte dentro del ámbito de las atribuciones de quien la emite, y esté revestida de las formalidades legales;
- c) Que la ilegalidad del mandato no sea manifiesta.

Omisión justificada:

5º. Quien incurre en alguna omisión hallándose impedido de actuar, por causa legítima e insuperable.”

1.5.5. Imputabilidad

“Se dice que un individuo considerado como capaz ante la ley es imputable siempre que pueda probarse que obró con plena comprensión del alcance de sus actos, así como de las consecuencias del mismo. La penalidad que corresponde al delito es, en principio, un ente abstracto, que se concreta considerando en primer término la imputabilidad o responsabilidad del agente. Puede decirse, en síntesis, que la



imputabilidad es la norma; y la inimputabilidad, la excepción, resultante siempre de circunstancias especiales.”¹⁴

- **Causas de inimputabilidad**

Al respecto de las causas de inimputabilidad, el artículo 23 del Código Penal establece: “No es imputable:

1º. El menor de edad

2º. Quien en el momento de la acción u omisión, no posea, a causa de enfermedad mental, de desarrollo síquico incompleto o retardo o de trastorno mental transitorio, la capacidad de comprender el carácter ilícito del hecho o de determinarse de acuerdo con esa comprensión, salvo que el trastorno mental transitorio, haya sido buscado de propósito por el agente.

1.5.6. Punibilidad

“Situación en que se encuentra quien, por haber cometido una infracción delictiva, se hace acreedor a un castigo. Sin embargo, existen circunstancias en que, aun existiendo la infracción penal y el autor de la misma, éste no puede ser castigado por razones previamente determinadas por el legislador.”¹⁵

¹⁴Ossorio, **Ob. Cit.**; Pág. 368.

¹⁵ *Ibíd.* Pág. 630.



1.6. Clasificación de los delitos

1.6.1. Por las formas de la culpabilidad

Por las formas de la culpabilidad puede ser delito doloso o culposo. En el primero el autor ha querido la realización del hecho típico. Hay coincidencia entre lo que el autor hizo y lo que deseaba. En el segundo el autor no ha querido la realización del hecho típico. El resultado no es producto de su voluntad, sino del incumplimiento del deber de cuidado.

1.6.2. Por la forma de la acción

Estos pueden ser por comisión, por omisión, por omisión propia y por omisión impropia. Los delitos por comisión surgen de la acción del autor, en estos el autor realiza la conducta que la norma prohíbe realizar. Los delitos por omisión en contravención con el anterior son abstenciones de hacer algo, en estos la norma ordena hacer algo y el actor omite realizar la ordenanza de la ley. Los delitos por omisión propia pueden ser realizados por cualquier persona, basta con omitir la conducta a la que la norma obliga. Los delitos por omisión impropia, en contravención con el anterior, no cualquiera puede cometer un delito de omisión impropia, es necesario que quien se abstiene tenga el deber de evitar el resultado (deber de garante). Por ejemplo: La madre que no alimenta al bebe, y en consecuencia muere. Es un delito de comisión por omisión.



1.6.3. Por la calidad del sujeto activo

Estos pueden ser comunes y especiales. Los primeros pueden ser realizados por cualquiera, ya que no mencionan una calificación especial de autor, se refieren a él en forma genérica (el que). Los segundos solamente pueden ser cometidos por aquellas personas que tengan las características especiales requeridas por la ley para ser su autor.

1.6.4. Por la forma procesal

Pueden ser de acción pública, dependientes de instancia privada y de instancia privada. Los delitos de acción pública son aquellos que para su persecución no necesitan denuncia previa. Los delitos dependientes de instancia privada son aquellos que requieren de una denuncia inicial para poder ser perseguidos de oficio, en otras palabras, se inician a petición de parte pero se tramitan de oficio. Los delitos de instancia privada son aquellos en los cuales la persecución penal es a petición de parte, además también el impulso procesal.

1.6.5. Participación en el delito

Al referirse a la participación criminal, Manuel Ossorio dice: “Algunos códigos –entre ellos el argentino- la definen con más o menos variantes como la atribuida a aquellas personas que toman parte en la ejecución del hecho delictivo o prestan al autor o autores un auxilio o cooperación sin los cuales no habría podido cometerse.



Corrientemente, a esos partícipes necesarios se les sanciona con igual pena que a los ejecutores del delito, diferenciándolos así de quienes cooperan de cualquier otro modo, es decir, en forma que no resulta indispensable para llevar a efecto el hecho criminoso, o que presten una ayuda posterior cumpliendo promesas anteriores al mismo: cómplices. Si la ayuda no hubiese sido pactada con anterioridad, quienes la prestasen tendrían la calidad de encubridores.”

Al respecto de la participación en el delito, nuestro Código Penal establece:

Artículo 35. Responsables. Son responsables penalmente del delito: Los autores y los cómplices.

De las faltas sólo son responsables los autores.

Artículo 36. Autores. Son autores:

- 1º. Quienes tomen parte directa en la ejecución de los autores propios del delito.
- 2º. Quienes fuercen o induzcan directamente a otro a ejecutarlo.
- 3º. Quienes cooperan a la realización del delito, ya sea en su preparación o en su ejecución, con un acto sin el cual no se hubiere podido cometer.
- 4º. Quienes habiéndose concertado con otro u otros para la ejecución de un delito, están presentes en el momento de su consumación.

Artículo 37. Cómplices. Son cómplices:

- 1º. Quienes animaren o alteren a otro en su resolución de cometer el delito.



2º. Quienes prometieren su ayuda o cooperación para después de cometido el delito.

3º. Quienes proporcionaren informes o suministraren medios adecuados para realizar el delito; y,

4º. Quienes sirvieren de enlace o actuaren como intermediarios entre los partícipes para obtener la concurrencia de éstos en el delito.

Artículo 38. Responsabilidad penal de personas jurídicas. En lo relativo a personas jurídicas se tendrá como responsables de los delitos respectivos a directores, gerentes, ejecutivos, representantes, administradores, funcionarios o empleados de ellas, que hubieren intervenido en el hecho y sin cuya participación no se hubiere realizado éste y serán sancionados con las mismas penas señaladas en este Código para las personas individuales.

Artículo 39. Delito de muchedumbre. Cuando se trate de delitos cometidos por una muchedumbre, se aplicarán las disposiciones siguientes:

1º. Si la reunión tuvo por objeto cometer determinados delitos, responderán como autores todos los que hayan participado materialmente en su ejecución, así como los que sin haber tenido participación material, asumieren el carácter de directores.

2º. Si la reunión no tuvo por objeto cometer delitos y éstos se cometieren después por impulso de la muchedumbre en tumulto, responderán como cómplices todos los que hubieren participado materialmente en la ejecución y como autores los que revistieren el carácter de investigadores, hayan tenido o no participación material en la ejecución de los hechos delictivos.

Quedaran exentos de pena los demás.



Esta última exención no alcanza a la reunión en sí misma, cuando estuviere prevista en la ley como delito.

Artículo 40. Responsabilidad por delitos distintos a los conceptuados. Si el delito cometido fuere más grave que el concertado o de igual gravedad, pero de distinta naturaleza, o complicado por otros delitos, los partícipes extraños al hecho, responderán por el delito concertado y cometido y sólo por el cometido sin concierto, en cuanto hubiere podido ser previsto, de acuerdo con los principios generales.

Si el delito cometido fuere menos grave que el concertado, responderán sólo por el primero.



CAPÍTULO II

2. El proceso penal guatemalteco

Durante el desarrollo de la humanidad, el Estado ha necesitado formas de resolver el conflicto entre sus habitantes, con el objeto de aplicar justicia que es una de las principales obligaciones del Estado.

El Estado es el único que puede administrar justicia por medio de la Corte Suprema de Justicia por lo que esta última se vale de procesos de distinta naturaleza, en el presente caso me refiero al proceso penal, que es el medio que utiliza el Estado para mantener la paz y la seguridad de las personas y sus bienes jurídicos tutelados.

2.1. Definición de proceso penal

El derecho procesal penal es el conjunto de normas que regulan la actividad jurisdiccional del Estado para la aplicación de leyes de fondo; en su estudio comprende la organización del poder judicial, la determinación de la competencia de los funcionarios que la integran, la actuación del juez y de las partes en sustanciación del proceso equivalente a juicio, causa o pleito en sentido amplio; y en sentido estricto, al expediente, autos o legajos en que se registran los actos en un juicio, cualquiera que sea su naturaleza.



Para el Licenciado Wilfredo Valenzuela Oliva: “el objeto del proceso penal es el enjuiciamiento de una supuesta acción u omisión aparentemente delictiva, para determinar en su caso, con carácter de certeza, su naturaleza delictiva y la responsabilidad del agente, de modo que se consigna condena o absolución”.¹⁶

2.2. Garantías constitucionales y principios del proceso penal

Es importante comentarlos pues, estos determinan el camino a través del cual se desarrollan las etapas del proceso.

2.2.1. Juicio previo y debido proceso

El artículo 12 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: “...Nadie podrá ser condenado, ni privado de sus derechos, sin haber sido citado, oído y vencido en proceso legal ante juez o tribunal competente y preestablecido...”, además el artículo 4 del Código Procesal Penal establece: “Juicio previo. Nadie podrá ser condenado, penado o sometido a medida de seguridad y corrección, sino en sentencia firme, obtenida por un procedimiento llevado a cabo conforme a las disposiciones de este código y a las normas de la Constitución Política de la República, con observancia estricta de las garantía previstas para las personas y de las facultades y derechos del imputado o acusado. La inobservancia de una regla de garantía establecida a favor del imputado no se podrá hacer valer en su perjuicio”.

¹⁶ Valenzuela Oliva, Wilfredo. **El nuevo proceso penal**. Pág. 48



De lo anterior se puede notar que el objetivo es garantizar a los habitantes de la república que no habrá abuso por parte del Estado en cuanto a la imposición de la pena y que en todo momento se considerará y se tratará al imputado como inocente.

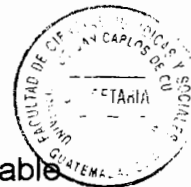
“...la garantía del debido proceso no sólo se cumple cuando en un proceso se desarrollan los requisitos procedimentales que prevé la ley y se le da oportunidad de defensa a ambas partes de esa relación procesal, sino que también implica que toda cuestión litigiosa debe dirimirse conforme disposiciones normativas aplicables al caso concreto con estricto apego a lo que dispone el artículo 204 de la Constitución y que se viola el debido proceso si a pesar de haberse observado meticulosamente el procedimiento en la sentencia se infringen principios que le son propios a esta garantía constitucional...”¹⁷

2.2.2. Presunción de inocencia

El artículo 14 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: “Presunción de inocencia y publicidad del proceso. Toda persona es inocente, mientras no se le haya declarado responsable judicialmente, en sentencia debidamente ejecutoriada.

“...el artículo 14 constitucional reconoce, en su primer párrafo, el derecho fundamental de toda persona a la que se impute la comisión de hechos, actos u omisiones ilícitos o indebidos a que se presuma su inocencia durante la dilación del proceso o expediente

¹⁷Gaceta No. 61, expediente No. 712-01, sentencia: 19-0901.



en el que se conozca la denuncia, y hasta en tanto no se le haya declarado responsable judicialmente en sentencia debidamente ejecutoriada. Se trata, entonces, de una presunción iuris tantum...”¹⁸

“...una presunción iuris tantum”, dirigida a garantizar al sindicado que no podrá sufrir pena o sanción que no tenga fundamento en prueba pertinente, valorada por un tribunal con eficacia suficiente para destruir la presunción y basar un fallo razonable de responsabilidad, porque, en caso contrario, el principio constitucional enunciado prevalecerá en su favor...”¹⁹

El fortalecimiento de este principio requiere:

1. La culpabilidad debe establecerse mediante sentencia judicial;
2. Que la condena se base en prueba que establezca con certeza el hecho criminal y la culpabilidad;
3. Que la sentencia se base en pruebas jurídicas y legítimas;
4. Que la prisión provisional sea una medida cautelar de carácter excepcional para asegurar la presencia del inculcado en el proceso y la realización de la justicia (art. 259 del CPP).

El artículo 7 de la Ley Orgánica del Ministerio Público establece: “Tratamiento como inocente. El Ministerio Público únicamente podrá informar sobre el resultado de las

¹⁸Gaceta No. 47, expediente No. 1011-97, página No. 109, sentencia: 31-03-98.

¹⁹Gaceta No. 60, expediente No. 288-00, página No. 115, sentencia 02-0501.



investigaciones siempre que no vulnere el principio de inocencia, el derecho a la intimidad y la dignidad de las personas; además cuidará de no poner en peligro las investigaciones que se realicen...”

2.2.3. Derecho de defensa

El artículo 12 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: “Derecho de defensa. La defensa de la persona y sus derechos son inviolables. Nadie podrá ser condenado, ni privado de sus derechos, sin haber sido citado, oído y vencido en proceso legal ante juez o tribunal competente y preestablecido.

Ninguna persona puede ser juzgada por Tribunales Especiales o secretos, ni por procedimientos que no estén preestablecidos legalmente.”

“...Tal garantía consiste en la observancia por parte del tribunal, de todas las normas relativas a la tramitación del juicio y el derecho de las partes de obtener un pronunciamiento que ponga término, del modo más rápido posible, a la situación de incertidumbre que entraña el procedimiento judicial.

Implica la posibilidad efectiva de ocurrir ante el órgano jurisdiccional competente para procurar la obtención de la justicia, y de realizar ante el mismo todos los actos legales encaminados a la defensa de sus derechos en juicio, debiendo ser oído y dársele oportunidad de hacer valer sus medios de defensa, en la forma y con las solemnidades prescritas en las leyes respectivas. Se refiere concretamente, a la posibilidad efectiva de realizar todos los actos encaminados a la defensa de su persona o de sus derechos



en juicio. Si al aplicar la ley procesal al caso concreto se priva a la persona de su derecho de accionar ante jueces competentes y preestablecidos, de defenderse, de ofrecer y aportar prueba, de presentar alegatos, de usar medios de impugnación contra resoluciones judiciales, entonces se estará ante una violación de la garantía constitucional del debido proceso...”²⁰

2.2.4. Inmediación procesal

La inmediación procesal consiste en la presencia de todos los sujetos procesales en la sala de juicios durante todo el debate, es decir, la intermediación procesal entre el juez y las partes.

La inmediación procesal, es un principio que adquiere articular importancia y su máxima expresión en la etapa principal del proceso penal, es decir, dentro del juicio, ya que como bien refiere Alberto Binder: “el debate es un punto de encuentro y en la dinámica del proceso penal, hallamos un juego entre la diferenciación, producto de la asignación de distintas a cada uno de los sujetos procesales y el encuentro personal de todos esos sujetos en el debate o vista principal. Este juego no siempre respetado por los sistemas procesales concretos, es el que asegura, una gran medida que la verdad o la construcción de la solución al caso surgirán como producto de un diálogo, de un verdadero proceso dialéctico”.²¹

²⁰Gaceta No. 54, expediente 105-99, página No. 49, sentencia: 16-12-99.

²¹Bincer Alberto. **Introducción al derecho procesal penal.** Págs. 238 y 239.



2.3. Conformación del proceso penal

El proceso penal guatemalteco se conforma en fases, para el objeto de estudio que se pretende llevar a cabo y relacionado con el sistema de posicionamiento global, la etapa principal es la fase preparatoria, pero se abordarán también cada una de las demás fases o etapas con el objeto de tener una visión más amplia del proceso penal.

2.3.1. Fase preparatoria

En esta etapa del proceso penal se desarrolla la investigación por parte del Ministerio Público, a la vez que es controlada por el juez de primera instancia penal, la cual va a ser, de tres o seis meses, esto atendiendo a que el acusado goza de medida sustitutiva el plazo de investigación será de seis meses, mientras que si guarda prisión preventiva, esta será de seis meses. El único que puede ordenar aprehensiones y dictar medidas sustitutivas es el juez contralor de la investigación.

2.3.2. Fase intermedia

Es necesario en esta fase del proceso penal hacer referencia al Licenciado Cesar Barrientos Pellecer, en el cual dice: "El mismo juez contralor al recibir el requerimiento del M.P. (acusación, clausura o sobreseimiento), deberá señalar día y hora para la ventilación de una audiencia oral y así determinar la procedencia o no de dicho requerimiento. En esta audiencia tiene que estar todas las partes procesales para hacer valer sus argumentos y peticiones. Si el juez contralor decide la apertura del



juicio, instalará a las partes para que se apersonen al tribunal de sentencia correspondiente para llevar a cabo la etapa del juicio oral, que tiene como propósito determinar la inocencia o culpabilidad del acusado. En consecuencia, esta etapa intermedia tiene como objetivo primordial, servir como un filtro para todo aquello se valla a un tribunal de sentencia, como su nombre indica, se encuentra entre la etapa de investigación y la etapa del desarrollo de las pruebas (debate) y solo se centra en la discusión de elevar o no el proceso a juicio oral y público.

2.3.3. Fase del juicio

“Es conocido por un tribunal de sentencia, integrado por tres jueces. Esta etapa se compone de dos sub-etapas: preparación del debate y debate. En la preparación del debate se realizan las diligencias que sirven para refinar y readecuar las condiciones para la realización del juicio oral (debate). El juicio es, el debate, donde se hacen evidentes las características del procedimiento acusatorio, puesto que se practican los principios de oralidad, inmediación, concentración y publicidad; además esta etapa se caracteriza por ser la única donde se deben de desarrollar las pruebas (a excepción de la prueba anticipada que se puede producir en cualquiera), por ello se dice que es la médula espinal de todo proceso penal.”²²

Al finalizar el debate, el tribunal de sentencia, pasa a deliberar la tesis y antítesis, para llegar a emitir una sentencia, de conformidad con las hipótesis acusatorias y de

²² <http://www.oj.gob.gt/es/LeyesImportantes/DefinitivoReformasCPP.htm> (25 de septiembre de 2012 10:00)



defensa. Ordinariamente, las sentencias son dictadas en la misma audiencia oral, luego de cerrar el debate, con lo que se da cumplimiento al modelo normativo que exige que concluida la deliberación debe, al menos emitirse la parte resolutive; derivándose la lectura definitiva, a más tardar, dentro de los cinco días posteriores a su pronunciamiento.

2.3.4. Etapa de impugnaciones

Impugnación es toda actividad encaminada a combatir la validez de la sentencia.

Manuel Ossorio, al referirse a impugnación dice: “Objeción, refutación, contradicción. Se refiere tanto a los actos y escritos de la parte contraria, cuando pueden ser objeto de discusión ante los tribunales, como a las resoluciones judiciales que sean firmes y contra las cuales cabe algún recurso.”

Manuel Ossorio, al referirse a impugnación procesal dice: “Es el acto de combatir, contradecir o refutar una actuación judicial, cualquier sea su índole (testimonial, documental, pericial, resolutive). Todos los recursos que se interponen contra las resoluciones judiciales constituyen actos de impugnación procesal.”

Las impugnaciones son parte de la actividad procesal de carácter eventual, puesto que dependerá de la voluntad de las partes atacar los actos de los órganos cuando consideren insatisfechas sus pretensiones o no ha habido un desarrollo legal del



proceso, dando lugar a anormalidades que determinan un resultado viciado, injusto y en detrimento de la función jurisdiccional.

El recurso de apelación especial debe ser interpuesto dentro los diez días siguientes a la notificación de la sentencia ante el juez o tribunal que la emitió, el cual remitirá al tribunal de alzada para determinar con audiencia previa la confirmación o revocación de la misma.

El recurso de apelación debe ser interpuesto ante el tribunal o juez que haya dictado determinados autos señalados en el artículo 404 del Código Procesal Penal, lo cual se hará dentro del plazo de tres días de notificado el auto o sentencia si fuera el caso.

El recurso de casación debe ser interpuesto ante la Corte Suprema de Justicia dentro de un plazo no mayor de quince días, quien lo conoce y resuelve.

El recurso de revisión debe ser interpuesto ante la Corte Suprema de Justicia y tiene como objeto la anulación de la sentencia ejecutoriada, este recurso solo procede en aquellos casos donde hayan surgido nuevos hechos o elementos de prueba, considerándolos, idóneos para la absolución del condenado o para hacerle valer una condena menos grave.



2.3.5. Etapa de ejecución

“Dentro de la ejecución cabe distinguir la que corresponde a cada uno de los actos que conforman el proceso, de manera que hay una ejecución que corresponde a la declaración definitiva de responsabilidad y el señalamiento de la sanción; por otra parte, la ejecución propia del desarrollo del proceso, como medio contralor de la actividad jurisdiccional en función del cumplimiento de las resoluciones dictadas en el trámite.

En la etapa de ejecución es la última etapa del proceso penal, al respecto el jurista guatemalteco Cesar Barrientos Pellecer: “Es una etapa muy importante y, lastimosamente poco tratada. Esta fase tiene por objeto el control judicial del cumplimiento y ejecución de la sanción penal y del respeto a las finalidades constitucionales de la pena.

Congruente con la Constitución Política de la República, en relación al cumplimiento efectivo de la previsión especial, el Código Procesal Penal establece, la facultad de ejercer, durante la ejecución de la pena, el derecho de defensa de los derechos establecidos en las leyes penales, penitenciarias y reglamentos, ante un juez de ejecución.

Para el efecto, el recluso tendrá derecho a la defensa técnica, ya sea nombrando por él un defensor de su elección, o designándosele uno de oficio por parte del Instituto de la Defensa Pública Penal establece, la facultad de ejercer, durante la ejecución de la



pena, el derecho de defensa de los derechos establecidos en las leyes penales, penitenciarias y reglamentos, ante un juez de ejecución.

Para el efecto, el recluso tendrá derecho a la defensa técnica, ya sea nombrando por él un defensor de su elección, o designándole uno de oficio por parte del Instituto de la Defensa Pública Penal. Durante la ejecución de la función de la defensa se remite únicamente a asesorar al condenado cuando lo solicite, función que está a cargo del anteriormente mencionado Instituto, así mismo, el Ministerio Público, a través de la fiscalía de ejecución, tiene como función promover todas las acciones referidas a la ejecución de la pena y la suspensión condicional de la misma.

El juez de ejecución es el responsable de controlar el cumplimiento adecuado del régimen penitenciario y a ese efecto, dispondrá las inspecciones necesarias en los designados. De la misma establecimientos carcelarios. Para su mejor cumplimiento, podrá delegar esta función en inspectores manera, tiene la obligación de escuchar al penado sobre los problemas que enfrenta inmediatamente después de recuperar su libertad, disponiendo la solución de aquellos que este a su alcance solucionar.”²³

²³ Barrientos Pellecer, César. **Propuesta de reforma al Código Procesal Penal;** Guatemala 01 de julio de 2,004. <http://WWW.oj.gob.gt>



2.4. Partes procesales

Los sujetos procesales son quienes le dan vida a cualquier clase de proceso, por lo cual su papel es de suma importancia, en consecuencia es indispensable desarrollar este tema, debido a que el Sistema de Posición Global GPS va dirigido hacia los sujetos sindicados de la comisión de un delito, debido a que en el presente punto se detallarán cada uno de los sujetos procesales y su función dentro del proceso penal guatemalteco.

2.4.1. El órgano jurisdiccional

La función que desempeña la jurisdicción como potestad que tiene el Estado de administrar justicia a través de los órganos jurisdiccionales es muy importante en el sistema penal moderno, ya que por medio de ella la ley le da la posibilidad de actuar y con exclusividad conocer procesos penales, decidirlos y ejecutar sus resoluciones, por lo tanto nuestro ordenamiento jurídico penal se reserva el conocimiento de los delitos y faltas.

Para conocer cualquier delito el juzgador se vale de la competencia, ya que esta es el límite de la jurisdicción, o en otras palabras, le indica al juzgador en qué casos puede conocer, ya sea por la materia, por la cuantía, por el grado o por el turno.



El Artículo 49 del Código Procesal Penal establece: Competencia. “Tienen competencia en materia penal:

- 1) Los jueces de paz;
- 2) Los jueces de primera instancia;
- 3) Los jueces unipersonales de sentencia;
- 4) Los tribunales de sentencia;
- 5) Los jueces de primera instancia por procesos de mayor riesgo;
- 6) Tribunales de sentencia por procesos de mayor riesgo;
- 7) Las salas de corte de apelaciones;
- 8) La Corte Suprema de Justicia; y
- 9) Los jueces de ejecución”.

Mientras tanto los jueces de paz se encargan de asuntos referentes a faltas, delitos contra la seguridad del tránsito y aquellos que tengan pena de multa.

Los jueces de primera instancia tienen el control jurisdiccional de la investigación efectuada por el Ministerio Público, para delitos cuya pena no exceda de cinco años de prisión.

Los jueces de sentencia, dependiendo si es unipersonal o colegiado, los primeros conocen los delitos que no sean parte de los de mayor riesgo, para los segundos conocen el juicio y pronuncian sentencia en los delitos contemplados en la ley de competencia penal en procesos de mayor riesgo.



Las salas de corte de apelaciones conocen los recursos de apelación de los autos definitivos y de las sentencias del procedimiento abreviado y apelación especial.

La Corte Suprema de Justicia conoce los recursos de casación y los procesos de revisión.

Los jueces de ejecución se encargan de ejecutar las penas y todo lo relativo a ellas.

2.4.2. El imputado

“En el conocimiento de los fenómenos jurídicos, la imputación es una operación mental consistente en atribuir una determinada consecuencia jurídica a un hecho o situación condicionante (Smith). Más, aparte ese concepto jusfilosófico, ofrece importancia en el Derecho Penal por cuanto significa la atribución, a una persona determinada, de haber incurrido en una infracción penal sancionable. De ahí que algunos autores afirmen que imputar un hecho a un individuo es atribuírselo para hacerle sufrir las consecuencias; es decir, para hacerle responsable de él, puesto que de tal hecho es culpable (Jiménez de Asúa). La culpabilidad y la responsabilidad son consecuencias directas de la imputabilidad, a juicio de esos autores, por lo que las tres ideas son consideradas como equivalentes y las tres palabras como sinónimas. Sin embargo, sigue diciendo Jiménez de Asúa, entre los tres conceptos existen diferencias: la imputabilidad afirma la existencia de una relación de causalidad psíquica entre el delito y la persona; la responsabilidad resulta de la imputabilidad, puesto que es responsable quien tiene capacidad para sufrir las consecuencias del delito, aunque, en última instancia, es una



declaración resultante del conjunto de los caracteres del hecho punible; y la culpabilidad es un elemento característico de la infracción y de índole normativa, pues no se puede hacer que un individuo sufra las consecuencias del acto que le es imputable más que a condición de declararle culpable a él. En el Derecho Procesal Penal, la calidad de imputado nace en el momento en que el individuo es señalado como partícipe en un hecho delictivo, sin que con ello deba darse por supuesta su culpabilidad; porque un imputado puede ser sobreseído o absuelto, con lo cual desaparecería la imputación. Pero desde que una persona es objeto de ella, tiene derecho a todas las garantías de la defensa en juicio.”²⁴

2.4.3. La defensa técnica

Los abogados son admitidos de inmediato ya que no se necesita de trámite alguno. Esta atribución la tienen solo los abogados colegiados activos, este servicio debe prestarse al sujeto sindicado de cometer uno o varios hechos delictivos, teniendo este el derecho de elegir un defensor de su confianza o el tribunal le asignará uno de oficio.

2.4.4. El Ministerio Público

El artículo 251 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: “Ministerio Público. El ministerio Público es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales con funciones autónomas, cuyos fines principales son velar

²⁴Ossorio Manuel. **Ob. Cit.**; Pág. 368.



por el estricto cumplimiento de las leyes del país. Se organización y funcionamiento se regirá por su ley orgánica...”

El artículo 1 de la Ley Orgánica del Ministerio Público establece: “Definición. El Ministerio Público es una institución con funciones autónomas, promueve la persecución penal y dirige la investigación de los delitos de acción pública; además velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

En el ejercicio de esa función, el Ministerio Público perseguirá la realización de la justicia y actuará con objetividad, imparcialidad y con apego al principio de legalidad, en los términos que la ley establece.”

El Ministerio Público tiene una función importantísima dentro del proceso penal, ya que se constituye como acusador y le corresponde el ejercicio de la acción penal, realizará la investigación en la etapa preparatoria del proceso penal, actuando en base a la objetividad, legalidad y oficiosidad.

El Ministerio Público se vale de la Policía Nacional Civil como un ente auxiliar para la investigación, lo cual permite que el ente acusador del Estado reúna todos los elementos de convicción que sean suficientes para determinarle responsabilidad penal o exención de la misma o uno o varios sujetos.



2.4.5. El querellante adhesivo

Este se constituye como parte acusadora en los delitos de acción pública, siempre y cuando el sujeto tenga la legitimación de agraviado, con el objeto de colaborar y coadyuvar con el fiscal del Ministerio Público en la investigación.

2.4.6. El querellante exclusivo

Este se constituye como parte acusadora en los delitos de acción privada, específicamente en los delitos contra el honor (calumnia, injuria y difamación), daños, violación y relevación de secretos y estafa mediante cheque. Este tipo de delitos se tramitan mediante el procedimiento por delito de acción privada.

2.4.7. Tercero civilmente demandado

El Artículo 135 del Código Procesal Penal establece: “quien ejerza la acción reparadora podrá solicitar la citación de la persona que, por previsión directa de la ley, responda por el daño que el imputado hubiere causado con el hecho punible, a fin de que intervenga en el proceso como demandada...”

Acá se ve claramente la responsabilidad civil que puede darse por actos de terceros la cual consiste en que quien hace daño debe de pagarlo un tercero, en otras palabras, alguien paga un daño que no ha causado.



La responsabilidad civil por actos de terceros a su vez puede ser por representación y por deber de vigilancia. La primera está integrada por personas naturales que son quienes causan el daño, puede ser en cuanto a personas jurídicas y mediante mandato. Cuando alguien ejercita derechos y obligaciones a través de otra persona, cuando esta causa el daño, responde el representante. En la segunda, puede ser por deber de vigilancia de los padres (para con sus hijos), tutores (para sus tutelados) y directores (para sus alumnos).

Un claro ejemplo de responsabilidad civil por actos de terceros por representación se encuentra contenido en el artículo 1651 del Código Civil, el cual establece: “Medios de transporte. Las empresas o el dueño de cualquier medio de transporte, serán solidariamente responsables con los autores y cómplices de los daños y perjuicios que causen las personas encargadas de los vehículos, aun cuando la persona que los cause no sea empleada de dichas empresas o del dueño del medio de transporte, siempre que el encargado de los vehículos se los haya encomendado, aunque fuere de manera transitoria.”

Un claro ejemplo de responsabilidad civil por actos de terceros por deber de vigilancia se encuentra contenido en el artículo 1660 del Código Civil, el cual establece: “Menores de edad. El menor de edad, pero mayor de quince años, y el incapaz cuando obra en momentos de lucidez, son responsables de los daños o perjuicios que ocasionen. En los demás casos, son responsables los padres, tutores o guardadores.



2.4.8. Consultores técnicos

Estos poseen conocimientos y estudios de una ciencia, arte o técnica que le permite colaborar en un proceso penal, las partes pueden proponerlos a los jueces, con el objeto de que saquen y expresen sus conclusiones sobre pruebas periciales bajo la dirección de quien los propuso.

2.5. Fines del proceso penal

Los fines del proceso penal guatemalteco se encuentran contenidos en el Código Procesal Penal como una garantía procesal, justamente en el Artículo 5 el cual establece: Fines del proceso: “el proceso penal tiene por objeto la averiguación de un hecho señalado como delito o falta y de las circunstancias en las cuales pudo haber sido cometido; el establecimiento de la posible participación del sindicado; el pronunciamiento de la sentencia respectiva, y la ejecución de la misma...”

En virtud de lo anterior se pueden extraer cuatro elementos para identificar los fines del proceso penal, primero **la averiguación de un hecho señalado como delito o falta**, segundo **el establecimiento de la posible participación del sindicado**, tercero **el pronunciamiento de la sentencia respectiva**, y cuarto **la ejecución de la sentencia**.



CAPÍTULO III

3. Medios de prueba en Guatemala

Es necesario demostrar la participación del sindicado de haber cometido un hecho delictivo, ya que de no ser así se estarían violentando sus derechos de defensa, debido proceso, juicio previo, presunción de inocencia, etc.

Los medios de prueba juegan un papel muy importante dentro del proceso penal ya que sin estos no puede ligarse a nadie a una sentencia, por lo que el Ministerio Público debe utilizar medios precisos de prueba, esto con el objeto de que el tribunal emita una sentencia lo más justa posible.

3.1. Etimología

“Sentís Melendo nos enseña que prueba deriva del término latín probatio, probationis, que a su vez procede del vocablo probus que significa bueno. Por tanto, lo que resulta probado es bueno, se ajusta a la realidad, y probar consiste en verificar o demostrar la autenticidad de una cosa.”²⁵

²⁵ <http://www.derechocambiosocial.com/revista004/probanza.htm> (25 de septiembre de 2012 11:00)



3.2. Definición

"Prueba, actividad que se lleva a cabo en los procesos judiciales con la finalidad de proporcionar al juez o tribunal (y en su caso, al jurado, en los procedimientos en que éste se encuentra llamado a intervenir según la legislación de cada país) el convencimiento necesario para tomar una decisión acerca del litigio. Como es natural, el juez no puede sentenciar si no dispone de una serie de datos lógicos, convincentes en cuanto a su exactitud y certeza, que inspiren el sentido de su resolución. No le pueden bastar las alegaciones de las partes. Tales alegaciones, unidas a esta actividad probatoria que las complementa, integra lo que en Derecho procesal se denomina instrucción procesal. La prueba procesal se dirige, pues, a lograr la convicción psicológica del juez en una determinada dirección."²⁶

"La prueba es la justificación de los hechos alegados, circunstancias que son los únicos objetos de probanza y sobre los que debe versar el contradictorio, para que los acontecimientos históricos, base del proceso, consigan su veracidad, posibilidad o aquella justificación. Su finalidad consiste en recabar los datos que llevan al convencimiento de que el acontecimiento sucedió como lo afirman las partes. La exposición testifical, por ejemplo, puede conseguir la materialización de informaciones o detalles cuyos elementos recibe el juez valorativamente, relacionándolos con otros que van integrando su conocimiento para un resultado confiable y en relación completa de la libertad de prueba: inocencia del imputado o rumor público sobre su responsabilidad;

²⁶Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.



prestancia testimonial; reconocimiento judiciales en cosas y personas; expertajes, documentos fedatarios o informativos, etc.; para que el órgano jurisdiccional pueda establecer o inferir la verdad histórica que, en combinación con la jurídica, determine si la conducta en posición dudosa ha causado cambios en las personas o cosas.”²⁷

Al respecto de la prueba, el artículo 48 de la Ley Orgánica del Ministerio Público establece: “investigación. El fiscal a cargo de la investigación de un delito debe reunir los elementos de convicción de los hechos punibles en forma ordenada, que permita el control del superior jerárquico, de la defensa, la víctima y las partes civiles.”

El artículo 181 del Código Procesal Penal establece: “Objetividad. Salvo que la ley penal disponga lo contrario, el Ministerio Público y los tribunales tiene deber de procurar, por sí, la averiguación de la verdad mediante los medios de prueba permitidos y de cumplir estrictamente con los preceptos de este Código.

Durante el juicio, los tribunales sólo podrán proceder de oficio a la incorporación de prueba no ofrecida por las partes, en las oportunidades y bajo las condiciones que fija la ley.”

El artículo 182 del mismo cuerpo legal establece: “Libertad de prueba. Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso

²⁷Valenzuela Oliva, Wilfredo. **Ob. Cit.**;Pág. 182



por cualquier medio de prueba permitido. Regirán, en especial, las limitaciones de la ley relativas al estado civil de las personas.”

En base al artículo anterior es que se permite no solo el uso del Sistema de Posicionamiento Global GPS sino también de cualquier otro medio de prueba. El proceso penal no tiene delimitados los medios de prueba que pueden aportarse al mismo, sino que cualquier cosa, documento, testimonio, etc. pueden ser utilizados para probar la posible participación del sindicado en el ilícito penal.

El artículo 183 del mismo cuerpo legal establece: “Prueba inadmisibles. Un medio de prueba para ser admitido debe referirse directa o indirectamente, al objeto de la averiguación y ser útil para el descubrimiento de la verdad... Son inadmisibles... los elementos de prueba obtenidos por un medio prohibido, tales como la tortura, la indebida intromisión en la intimidad del domicilio o residencia, la correspondencia, las comunicaciones, los papeles y los archivos privados.”

Cuando se postule un hecho como notorio, el tribunal puede prescindir de la prueba ofrecida para demostrarlo, declarándolo comprobado.

Se pueden utilizar distintos medios de prueba, siempre que no supriman las garantías y facultades de las personas. La forma de su incorporación al procedimiento se adecuará al medio de prueba más análogo.



Todo elemento de prueba debe ser obtenido por un procedimiento permitido, los cuales se valorarán conforme al sistema de la sana crítica razonada.

Dentro de los medios de prueba especial atención merece el GPS por lo que este será desarrollado en el capítulo IV de la presente, mientras para obtener una idea más amplia de los medios de prueba mencionaré los testigos, peritaciones, reconocimientos y careos.

3.2.1. Testigos

“Persona que da testimonio de una cosa, o la atestigua. Persona que presencia o adquiere directo y verdadero conocimiento de una cosa.

El vocablo tiene importancia jurídica dentro del campo procesal, por cuanto la prueba testimonial constituye un medio de comprobar judicialmente la veracidad de los hechos que se debaten en un litigio o causa criminal. La falsedad de la declaración del testigo constituye el delito de falso testimonio.”²⁸

Testigo, en Derecho, término utilizado para designar a la persona que declara o proporciona una prueba en un procedimiento judicial, o que se encuentra presente en la firma de un acuerdo o documento legal, como puede ser una escritura, un testamento o una declaración jurada.

²⁸Ossorio Manuel. **Ob. Cit.**; Pág. 746.



No toda persona puede ser testigo adecuado: por ejemplo, no puede serlo una persona con sus facultades mentales perturbadas

No puede obligarse a nadie a testificar acerca de informaciones reservadas, como sucedería en caso de tratarse de materias objeto del secreto profesional del letrado u otras cuestiones confidenciales.

A veces resulta preciso decidir acerca de la validez de una persona para ser testigo, como sucede cuando el testimonio lo ha de prestar alguien por requerirlo una de las partes del procedimiento, y en especial cada vez que una de las partes se opone a que una persona testifique.

En ocasiones se requiere la presencia de testigos para asegurar la validez legal de ciertos documentos o actos jurídicos, como ocurre por ejemplo con los testamentos.

"El testimonio, en cambio, consiste en la utilización de personas distintas de las partes del proceso, para que emitan su declaración sobre datos que se han obtenido al margen del proceso: la relación entre el testigo y el dato sobre el que presta su testimonio tiene lugar fuera de cualquier encargo judicial, sin que el testigo conozca el dato por razón de la calidad procesal de éste."²⁹

²⁹Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.



Los testigos no pueden ser obligados a declarar o testificar contra sí misma, contra su cónyuge o persona unida legalmente, ni contra sus parientes dentro de los grados de ley, este derecho está contenido en el artículo 16 de la Constitución Política.

Al respecto de prueba testifical o testimonial, Manuel Ossorio dice: “La que se obtiene mediante la declaración de testigos, que pueden ser presenciales, si conocen personalmente el hecho sobre el cual recae la prueba, o referenciales, cuando sólo lo conocen por lo que otras personas les han manifestado.

Si bien las personas mayores de determinada edad tienen capacidad para testimoniar, hay algunas que quedan excluidas de la actuación en esa prueba; como los consanguíneos o afines en línea directa de las partes y el cónyuge.”

“El testimonio es sumamente importante como medio de prueba de comunicación personal, de percepciones sensibles al juez, como advierte Goldschmidt, quien le agrega la característica de ser la aportación de una declaración que confirma la afirmación de la parte. De ahí que los jueces deben receptorlo de manera depurada, sin contaminaciones o vicios.”³⁰

3.2.2. Peritación

Al referirse al perito Manuel Ossorio, dice: “El Diccionario de la Academia lo define con toda exactitud en estos términos; sabio, experimentado, hábil, práctico en una ciencia o

³⁰ Valenzuela Oliva, Wilfredo. **Ob. Cit.**; Pág. 189



arte. El que en alguna materia tiene título de tal, conferido por el Estado. En sentido forense, el que, poseyendo especiales conocimientos teóricos o prácticos informa, bajo juramento, al juzgador sobre puntos litigiosos en cuanto se relacionan con su especial saber o experiencia. Couture dice que es el auxiliar de la justicia que, en el ejercicio de una función pública o de su actividad privada, es llamado a emitir parecer o dictamen sobre puntos relativos a su ciencia, arte o práctica, asesorando a los jueces en las materias ajenas a la competencia de éstos.

El informe o dictamen de peritos constituye la llamada prueba pericial, de aplicación a toda clase de juicios. La designación de las partes o de oficio por el juez o tribunal; ya sea, en este último caso, para dirimir la discordia entre los peritos de las partes, o porque el juzgador lo estime necesario para su mejor ilustración.

En Derecho Procesal se ha discutido si el informe pericial contiene un valor absoluto, a cuya aceptación esté obligado el juez, o si no pasa de ser una de tantas pruebas sometida a la valoración judicial, relacionándola con todas las demás resultancias que consten en los autos. Este segundo criterio es el prevaleciente en la doctrina y el más aceptado para los fines judiciales.

Aun cuando los peritos más corrientes en los tribunales son los que tienen conocimientos médicos, caligráficos, contables, químicos, balísticos, pueden serlo también quienes, aun no teniendo títulos habilitantes otras materias de las infinitas que pueden interesar a un pleito civil o a una causa criminal.”



Manuel Ossorio, al referirse a la prueba pericial dice: “Es la que se deduce de los dictámenes de los peritos en la ciencia o en el arte sobre que verse la pericia. Bien se comprende que esta posibilidad probatoria es ilimitada, puesto que los juicios civiles o criminales pueden afectar a una gran cantidad de ciencias o artes. Las más frecuentes son la peritación médica, la contable, la caligráfica, la balística, la escopométrica, la dactiloscópica.

Por norma general, el juez tiene la misma libertad para valorar la prueba pericial que con respecto a cualesquiera otras pruebas, contrariamente a la opinión de algunos autores.”

"La pericia supone también el uso de la declaración de una persona distinta de las partes (un perito), pero que, a diferencia del testigo —que conoce los datos por vía extraprocesal— percibe o declara sobre los datos por encargo del juez, dada su condición de experto. Por ejemplo, un testigo es el que, paseando por la calle, vio cómo tenía lugar el tratamiento médico recibido por el peatón que acababa de sufrir un ataque; el perito será el experto en cardiología que es designado por el juez para dictaminar si esa conducta fue correcta o no."³¹

³¹Microsoft® Encarta® 2009. Ob. Cit.



3.2.3. Reconocimientos

“A través de este medio de prueba, el juez y el Ministerio Público, como prueba anticipada, pueden realizar o hacer que se realicen reconocimientos en documentos, personas, libros, archivos y otros objetos, cuyo examen contribuya a la clarificación del ilícito, facultad que opera cuando no sea obligatorio y necesario el expertaje, que también puede efectuarse simultáneamente con el reconocimiento. (Artículos 244 a 249 del Código Procesal Penal).

La doctrina jurídica ha señalado que los reconocimientos persiguen dos puntos de vista para el proceso: uno de carácter positivo y otro calificado como de verificación negativa. En el orden positivo, se dice que habrá que observar dos pasos esenciales para materializar el hecho, como son describir minuciosamente los rastros y otros detalles materiales causados por el hecho a investigar; luego, recoger los elementos de posible o evidente vinculación probatoria, lo mismo que recolección de aquello que encamine a la conclusión de la responsabilidad directa del inculpado. En resumen, es la conservación de la prueba y evitar alteraciones o modificaciones posteriores. En lo negativo, dejar constancia de que se produjo alteración de rastros o su ausencia, de todo lo cual se hará verificación y explicación de su estado actual.”³²

³² Valenzuela Oliva, Wilfredo. **Ob. Cit.**; Pág. 191



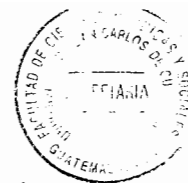
3.2.4. Presunciones

“La prueba de presunciones no recurre ni a personas ni a cosas, sino a hechos a los que se atribuye una consecuencia material: así, por ejemplo, la ley entiende que si un niño ha causado un daño, sus padres son responsables y tendrán que indemnizar a la víctima, pues se presume que fueron culpables por no haber vigilado con eficacia a su hijo, salvo que se demuestre lo contrario. La culpa o negligencia de los padres queda probada en virtud de esta presunción de culpa.”³³

“Oderigo estima que indicio es la circunstancia o antecedente que autoriza a fundar una opinión sobre la existencia del hecho; en tanto que presunción es el efecto que esa circunstancia o antecedente producen en el ánimo del juez sobre la existencia del hecho, mediando por ello una relación de causa y efecto. En igual sentido, Caravantes expresa que la presunción surge del indicio. La presunción no es, en el aspecto examinado, otra cosa que el juicio formado por el juez, valiéndose de un razonamiento inductivo o deductivo, para afirmar la existencia de hechos desconocidos fundándose en los conocidos.

En sentido civil, son llamadas presunciones legales las establecidas por la ley para dar por existente u hecho, aun cuando en la realidad pudiera no haber sido cierto. Las presunciones legales son muchas, pudiendo servir como ejemplo muy característico de

³³Ibíd.



ellas la que supone la legitimidad de los hijos nacidos durante el matrimonio o dentro de un determinado plazo posterior a su disolución.

Esta clase de presunciones son llamadas *juris et de jure* cuando no admiten prueba en contrario, y *juris tantum* cuando la admiten.³⁴

3.2.5. Careos

Careo, procedimiento que lleva a confrontar las versiones aportadas sobre un caso por una o varias personas en presencia de otras, para averiguar la verdad de dichos o hechos que han de juzgarse. El careo se celebra cuando hay discordancia entre los testimonios o confesiones de los testigos o los procesados.

El careo se debe realizar siempre ante el juez y el procedimiento suele ser el siguiente: en primer lugar se leen las declaraciones que los llamados al careo hubieran realizado con anterioridad y se les recuerda por parte del juez el juramento que deben prestar y las penas en las que incurrirían en un supuesto de falso testimonio. A continuación el juez señala las contradicciones existentes y pregunta a los careados si se ratifican en sus respectivas declaraciones o las varían e invita a las partes para que se pongan de acuerdo entre sí. En la celebración del careo adquiere importancia, no sólo el resultado final al que se llegue, sino también todas las preguntas, contestaciones, reconvenciones que formularan los careados, así como todos aquellos detalles relevantes respecto a su actitud. Durante la celebración de los careos el juez debe velar de un modo especial

³⁴Ossorio Manuel. **Ob. Cit.**; Pág. 604.



para que los careados no se insulten o amenacen, y evitar así que por cualquier tipo de intimidación no se llegue a descubrir la verdad. Por sus peculiares características y dado que se enfrenta «cara a cara» a varios testigos o procesados, es recomendable que los careos no se celebren sino cuando no fuere conocido otro medio para comprobar la realización del delito o la culpabilidad de alguno de los procesados.³⁵

3.5.6 La confesión

La confesión es una prueba consistente en la declaración hecha por los litigantes acerca de determinados datos.

"Confesión, declaración realizada por un acusado que tiende a incriminarse como implicado en un delito. La confesión suele considerarse veraz, puesto que quien realiza la declaración no tiene ningún motivo para realizarla al ser desfavorable para sí mismo. De este modo, la confesión puede llegar a ser la única prueba de los hechos de un delito.

La confesión es a menudo la pieza central en el esclarecimiento de un caso que ha dado lugar a un proceso y puede ser la única prueba directa. Por otro lado, este tipo de prueba es refutada en muchas ocasiones por los abogados defensores que acusan a la policía de fabricarla. Muchos errores judiciales han sido originalmente motivados por falsas confesiones, hasta el punto de que los jueces no suelen aceptarlas sin

³⁵Microsoft® Encarta® 2009. © Ob. Cit.

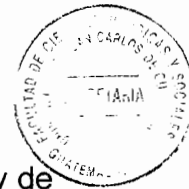


contrastarlas cuando provienen de la policía. En un intento de reducir el riesgo de las malas prácticas es habitual que actualmente la policía grabe los interrogatorios que realiza en una investigación seria, de tal manera que cualquier alegación de confesión que haga un policía que no se encuentre grabada en su totalidad difícilmente será aceptada. Además, estos interrogatorios están sujetos a códigos de conducta para prevenir abusos.

Por otra parte, el abogado defensor en un proceso suele buscar motivos para que no se pueda considerar válida en el plano jurídico la confesión con rango de prueba. Esto sucederá si hay violaciones importantes del código de conducta que se debe seguir en los interrogatorios o si el acusado no fue advertido de su derecho a no declarar en su contra. En general, cualquier cosa dicha o hecha que pueda contribuir a sembrar duda sobre el carácter fidedigno de la confesión la excluirá.³⁶

Al respecto de la confesión del delito, Manuel Ossorio dice: “Acto por el cual una persona reconoce haber cometido un hecho punible. Esa declaración, ante la policía o el juez, puede ser espontánea o, lo que es más frecuente, obtenido como consecuencia del interrogatorio a que aquellas autoridades someten al presunto delincuente; si bien éste puede no confesarse autor del delito, aunque en efecto lo haya cometido, porque tiene derecho a ampararse en derechos constitucionales y legales determinantes de que nadie está obligado a declarar contra sí mismo. Esta garantía, del más alto sentido humano y jurídico, responde a un sentido liberal del Derecho. En tiempos pasados, la

³⁶Microsoft® Encarta® 2009. © Ob. Cit.



confesión del reo constituía la prueba concluyente de su autoría y responsabilidad; y de ahí que para obtenerse se aplicasen los tormentos más brutales e inhumanos, sin que ello represente ni una ilegalidad ni un abuso de autoridad, puesto que era un trámite del procedimiento criminal. Correspondía a un criterio similar al que en los tiempos actuales mantienen los Estados totalitarios. Lamentablemente, aquella vituperable práctica no ha desaparecido por completo, aunque se efectúa clandestinamente; es lo que en Norteamérica, y con relación a su policía, se conoce públicamente como tercer grado.

En la Criminalística, y en las normas procesales modernas, es sabio el escaso valor probatorio de la confesión, incluso si es espontánea; ya que una persona puede declararse autora de un delito con la intención de encubrir al autor verdadero, o por haber recibido dinero o promesa para actuar en esa forma. Y si para la obtención de la confesión se han empleado apremios ilegales, su valor será poco menos que nulo; porque casi siempre el reconocimiento de la autoría o de la participación criminal se hace para sustraerse a la tortura amenazada o a la ya iniciada. Además de que está demostrado que, por regla general, los criminales más empedernidos son los más resistentes al tormento.”



3.3. Características

Las características del derecho probatorio son:

- Forma parte del derecho procesal
- Tiene carácter constitucional
- Se basa en el principio de Legalidad
- Es un proceso eficaz
- Es un proceso público
- Ambas partes gozan de igualdad probatoria
- Es un proceso congruente

3.4. Sistemas de valoración de la prueba

El juez para emitir sentencia debe verificar la eficacia de las pruebas aportadas en el proceso. De acuerdo a eso existen sistemas de valorar la prueba, siendo estos:

3.4.1. Prueba legal o tasada

El juez no tiene libertad de apreciación ya que en esta la ley le indica de antemano la eficacia de las pruebas aportadas.



3.4.2. Sana crítica

En esta el juez si puede apreciar la eficacia de las pruebas aportadas, atendiendo a la lógica, a su experiencia y al sentido común. Acá el juez debe dar las razones por las cuales concede eficacia o no a la prueba.

3.4.3. Libre convicción

En esta el juez tiene absoluta libertad para apreciar las pruebas, emitiendo sentencia de acuerdo a su conciencia y convicción, acá el juez no debe dar las razones por las cuales concede eficacia o no a la prueba.





CAPÍTULO IV

4. Sistema de posicionamiento global (*Global Positioning System*)

Sin duda la tecnología en la actualidad nos presenta herramientas y métodos que permiten disfrutar recursos que nos hacen la vida más cómoda, en el caso del proceso penal, se han creado tecnologías como el sistema de posicionamiento global con el objeto de disminuir los hechos delictivos y de resolver con más eficacia los ya cometidos.

El gran avance científico da la posibilidad de que incluso países como el nuestro tengan implementados sistemas como este, en el recorrido de este capítulo se conocerá todo lo relacionado con el mismo.

4.1. Consideraciones generales

“El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de radionavegación de los Estados Unidos de América, basado en el espacio, que proporciona servicios fiables de posicionamiento, navegación, y cronometría gratuita e ininterrumpidamente a usuarios civiles en todo el mundo. A todo el que cuente con un receptor del GPS, el sistema le proporcionará su localización y la hora exacta en cualesquiera condiciones atmosféricas, de día o de noche, en cualquier lugar del mundo y sin límite al número de usuarios simultáneos.



El GPS se compone de tres elementos: los satélites en órbita alrededor de la Tierra, las estaciones terrestres de seguimiento y control, y los receptores del GPS propiedad de los usuarios. Desde el espacio, los satélites del GPS transmiten señales que reciben e identifican los receptores del GPS; ellos, a su vez, proporcionan por separado sus coordenadas tridimensionales de latitud, longitud y altitud, así como la hora local precisa.

Hoy están al alcance de todos en el mercado los pequeños receptores del GPS portátiles. Con esos receptores, el usuario puede determinar con exactitud su ubicación y desplazarse fácilmente al lugar a donde desea trasladarse, ya sea andando, conduciendo, volando o navegando. El GPS es indispensable en todos los sistemas de transporte del mundo ya que sirve de apoyo a la navegación aérea, terrestre y marítima. Los servicios de emergencia y socorro en casos de desastre dependen del GPS para la localización y coordinación horaria de misiones para salvar vidas. Actividades cotidianas como operaciones bancarias, de telefonía móvil e incluso de las redes de distribución eléctrica, ganan en eficiencia gracias a de la exactitud cronométrica que proporciona el GPS. Agricultores, topógrafos, geólogos e innumerables usuarios trabajan de forma más eficiente, segura, económica y precisa gracias a las señales accesibles y gratuitas del GPS.”³⁷

³⁷ <http://www.gps.gov/spanish.php> (25 de septiembre de 2012 10:28)



4.2. Vocabulario básico³⁸

4.2.1. CMG (CourseMadeGood)

Rumbo entre el punto de partida y la posición actual.

4.2.2. Datum

Modelo matemático que permite la representación de un punto en un mapa. El concepto es complicado. Uno de los aspectos más relevantes que debería tener en consideración un usuario de GPS's, es el hecho de que una misma posición real, contendrá valores de coordenadas diferentes si se expresan en dos datum diferentes. La mayor parte de los errores de los usuarios de los GPS's son cometidos por un uso indebido de los datums.

4.2.3. ESRI

Se trata de una gran compañía con sede en EE.UU que dispone de programas y bases de datos dedicados a Sistemas de Información Geográfica.

³⁸ <http://www.elgps.com/diccionario.html> (05 de agosto de 2012 10:50)



4.2.4. ETA

Estimated Time of Arrival. Tiempo estimado de llegada a nuestro siguiente Waypoint de la ruta. Nos indica la hora a la que llegaremos considerando nuestra velocidad y rumbo actuales.

4.2.5. Mapa móvil

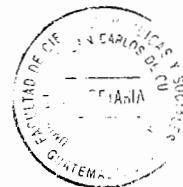
Modo de trabajo en que observaremos nuestra posición, en tiempo real, sobre un mapa. La función de mapa móvil se basa en la lectura e interpretación de las sentencias NMEA emitidas por un receptor GPS

4.2.6. MapTech

Empresa que suministra mapas digitales georeferenciados en un formato propio.

4.2.7. NAVSTAR

Acrónimo de NAVigation Satellite Timing and RAnging. Se trata del nombre del sistema de navegación mediante satélites implantado por el Departamento de Defensa de los EE.UU. de América. Es el nombre verdadero del sistema GPS que usamos.



4.2.8. NMEA

Acrónimo de National Maritime Electronic Association. Se trata de una organización que estableció un lenguaje estándar inicialmente diseñado para comunicar aparatos electrónicos en aplicaciones marítimas que son útiles para la navegación. El código NMEA se ha extendido en otros equipos, como aerógrafos, brújulas, sonar de profundidad, etc. En las sentencias NMEA se indica la fecha, hora, rumbo, velocidad, posición actual, waypoint de destino, altura, etc.

4.2.9. TRACKS (Pista o Rastro)

Cosiste en un Trazado Gráfico de la ruta recorrida en tierra, no todos los equipos disponen de esta función y para ello el GPS debe estar encendido durante el desplazamiento y con una recepción aceptable de satélites.

4.2.10. WAYPOINTS (Punto de Navegación)

Referencia establecida en Coordenadas.

4.3. Definición

Permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, con una gran precisión que puede llegar hasta los centímetros, si bien lo habitual son unos pocos metros. El sistema fue desarrollado, instalado y actualmente operado por el Departamento de



Defensa de los Estados Unidos, que suministra información sobre la posición y la velocidad de los objetos que lo usan 24 horas al día y con cobertura en todo el mundo

"Sistema de Posicionamiento Global, conocido también como GPS, es un sistema de navegación basado en 24 satélites, que proporcionan posiciones en tres dimensiones, velocidad y tiempo, las 24 horas del día, en cualquier parte del mundo y en todas las condiciones climáticas. Al no haber comunicación directa entre el usuario y los satélites, el GPS puede dar servicio a un número ilimitado de usuarios."³⁹

Los satélites GPS transmiten continuamente datos relativos a su posición y la hora exacta. La navegación militar y civil utiliza la información recibida de distintos satélites para determinar su propia posición.

4.4. Sistema de posicionamiento global en Guatemala

Los GPS funcionan en Guatemala y en todo el mundo. Todo GPS funciona correctamente donde pueda recibir la señal de tres o más satélites.

El uso del GPS en Guatemala trae varias ventajas. Sirve para viajar y registrar la ruta recorrida para poder retornar por el mismo camino. Es muy útil en la montaña. Sirve por igual en cualquier país ya que la mayoría de modelos traen un mapa general de carreteras internacionales con el cual puedes orientarte en cualquier momento.

³⁹Microsoft ® Encarta ® 2009. © Ob. Cit.



Para Guatemala hay disponibles solamente mapas generales (como el mapsource de Garmin) o los mapas detallados de Google Earth y Microsoft Live. Los GPS con memorias pueden aceptar no solamente puntos de referencia sino también mapas.

En Guatemala existe MapasRed.com, un sitio web con medios de consulta para ubicaciones y coordenadas precisas de ubicaciones en Guatemala. Sus mapas incluyen calles y avenidas de la Ciudad de Guatemala muy detallados. La interface no es tan sencilla o poderosa pero es útil. Ofrecen servicios de mapas y mapeo por venta.

Google Earth posee mapas detallados de Guatemala y el resto de países del mundo. Google Earth se ha dado a la tarea de mapear calles y avenidas de Guatemala.

Ahora retomando el tema de la presente investigación, el sistema de justicia guatemalteco le ha dado un uso totalmente diferente a los mencionados anteriormente, al utilizarlo como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco. Por medio de este sistema es muy fácil ubicar a una persona, ya sea por su teléfono móvil, su vehículo u cualquier otro aparato que tenga instalado este novedoso sistema.

En Guatemala, actualmente se encuentra en aumento el uso de este novedoso sistema, en muchos ámbitos, por ejemplo:

Según publicación de Siglo21 de fecha 17 de septiembre de 2012: "Emiten nuevo reglamento para servicio de transporte extraurbano.



El Ministerio de Comunicaciones guatemalteco emitió hoy el nuevo Reglamento para la Prestación del Servicio Público de Transporte Extraurbano de Pasajeros por Carretera y Servicio Especial Exclusivo de Turismo, Agrícola e Industrial.

El reglamento, que fue emitido este lunes por medio del acuerdo 225-2012, publicado en el Diario Oficial, obliga a los transportistas a utilizar un sistema de posicionamiento global (GPS) y un método prepago.

Esta ley busca asegurar el funcionamiento eficiente del servicio de Transporte Extraurbano, impulsar la economía nacional y disminuir el índice de violencia ya que evitará el uso de dinero en efectivo.

Todos los conductores que presten este servicio deberán contar con la licencia emitida por la Dirección General de Transportes (DGT), para la cual deberán probar que cuentan con GPS y un sistema de pago electrónico contratado para su vehículo.

La DGT fijó como base para el cálculo de la tarifa Q 0.25 por kilómetro recorrido.

El porteador que no cumpla con lo establecido en el acuerdo será sancionado con multas desde Q 1 mil hasta Q 25 mil.

El nuevo reglamento, que deroga el Acuerdo Gubernativo 289-2011 que establecía que la normativa debía implementarse a partir del 16 de septiembre de 2012, indica que los



transportistas tendrán hasta el 1 de febrero de 2014, para integrar los cambios en las unidades.”⁴⁰

4.5. Antecedentes históricos

La localización de personas no fue la primera razón por la cual la ciencia empezó a ingeniar medios para tener la certeza de la localización de elementos móviles. Bien al contrario “fueron los biólogos los primeros que realizaron auténticas experiencias en este sentido, a fin de averiguar rutas migratorias de animales, patrones de comportamiento, o simplemente su localización en caso necesario. La técnica consistió en utilizar dispositivos, lo menos aparatoso posible, el animal, a fin de que este no notara excesivas molestias, y a la vez no los perdiera realizando sus actividades cotidianas. Normalmente la técnica consiste en implantar un transmisor, bien adhiriéndolo a la piel del animal, o bien instalándolo a modo de collar, de forma que el animal no pueda quitárselo con facilidad.

En humanos, estos mismos medios se han utilizado, lógicamente, con otros fines. Aunque existen antecedentes de la idea en 1919, no fue hasta 1964 cuando en el campo de la psiquiatría, Ralph Schwitzgebel, de la universidad de Harvard, desarrolló un prototipo que pesaba un kilo, capaz de localizar a su portador a 400 metros de distancia. Lo construyó evidentemente para controlar a enfermos mentales, aunque también a delincuentes. En el campo estrictamente jurídico, el primero en utilizar estos

⁴⁰ <http://www.s21.com.gt/nacionales/2012/09/17/emiten-nuevo-reglamento-para-servicio-transporte-extraurbano> (26 de marzo de 2013 17:48)



medios fue el estadounidense de Nuevo México Jack Love, en 1983, cuando instó a un fabricante a que desarrollara un modelo de brazalete con los mismos fines, que probó en sí mismo por tres semanas, y posteriormente en encausados. A partir de ahí, el método fue ampliando a todo el país, poseyendo ahora casi todos los Estados regulaciones al respecto”.⁴¹

El alto índice de los delitos cometidos ha hecho que el sistema penal estadounidense mejore e invierta mayores recursos para mejorar el sistema de posicionamiento global.

En principio los dispositivos electrónicos de vigilancia eran muy poco fiables, pues tenían limitado de radio de frecuencia.

Tuvieron que pasar muchas pruebas para reparar y corregir fallas ocasionadas por campos electromagnéticos, el agua, el calor y cualquier imprevisto que presentar una alteración en sus componentes electrónicos. Cuando se crearon los mapas satelitales, el monitoreo y posicionamiento global o GPS, se solucionó este inconveniente.

4.6. Cómo funciona un receptor GPS

"Un receptor GPS (Sistema de Posicionamiento Global) está conectado a una red de satélites artificiales para poder dar al usuario del receptor su localización mediante coordenadas. Algunas unidades GPS pueden cargarse con mapas georreferenciados

⁴¹ Plaza Penadés, Javier. **Revista aranzadi de derecho y nuevas tecnologías**. Pág. 351.



(basados en un Sistema de Información Geográfica o SIG) con el fin de conocer mejor el lugar donde estamos o trazar rutas a seguir.”⁴²

“Los receptores GPS reciben la información precisa de la hora y la posición del satélite. Exactamente, recibe dos tipos de datos, los datos del Almanaque, que consiste en una serie de parámetros generales sobre la ubicación y la operatividad de cada satélite en relación al resto de satélites de la red, esta información puede ser recibida desde cualquier satélite, y una vez el receptor GPS tiene la información del último Almanaque recibido y la hora precisa, sabe dónde buscar los satélites en el espacio; la otra serie de datos, también conocida como Efemérides, hace referencia a los datos precisos, únicamente, del satélite que está siendo captado por el receptor GPS, son parámetros orbitales exclusivos de ese satélite y se utilizan para calcular la distancia exacta del receptor al satélite. Cuando el receptor ha captado la señal de, al menos, tres satélites calcula su propia posición en la Tierra mediante la triangulación de la posición de los satélites captados, y nos presentan los datos de Longitud, Latitud y Altitud calculados. Los receptores GPS pueden recibir, y habitualmente lo hacen, la señal de más de tres satélites para calcular su posición. En principio, cuantas más señales recibe, más exacto es el cálculo de posición.

Teniendo en cuenta que la concepción inicial de este sistema era hacer un uso militar del mismo, debemos señalar que los receptores que podemos encontrar en el mercado son para uso civil, y que éstos quedan sujetos a una degradación de precisión que

⁴²Microsoft ® Encarta ® 2009. Ob. Cit.



oscila de los 15 a los 100 metros RMS o 2DRMS¹ en función de las circunstancias geoestratégicas del momento, según la interpretación del Departamento de Defensa de los EE.UU., quien gestiona y proporciona este servicio. Esta degradación queda regulada por el Programa de Disponibilidad Selectiva del Departamento de Defensa de los EE.UU. o SA (*Selective Availability*) y, como hemos indicado antes, introduce un error en la transmisión de la posición para los receptores de uso civil. Esto es, naturalmente, para mantener una ventaja estratégica durante las operaciones militares que lo requieran.

De todo esto se deduce que, habitualmente, los receptores GPS tienen un error nominal en el cálculo de la posición aproximadamente 15 m. RMS que puede aumentar hasta los 100 m. RMS cuando el Gobierno de los EE.UU. lo estime oportuno. Esto no es ningún problema, puesto que nuestra posición siempre mantiene un error de valor casi constante, y en cuanto a la orientación, no nos supone ninguna pérdida de fiabilidad, puesto que es un error de dimensiones muy reducidas que, incluso en las condiciones más extremas de falta de visibilidad, nunca excederá nuestro campo visual. Normalmente, cuando el error en la posición aumenta de los 15m., sólo lo hace de forma temporal, y responde a operaciones de tipo militar o estratégico que coinciden con nuestro uso del receptor.

Si la utilización que vamos a dar a nuestro receptor GPS requiere más precisión aún, como trabajos topográficos, levantamientos cartográficos, carreras de orientación, situación de balizas, etc., casi todas las firmas disponen de antenas opcionales con



dispositivos DGPS² para algunos de sus receptores que corrigen mediante cálculo diferencial este error, disminuyéndolo hasta un margen de 1 a 3 metros RMS.”⁴³

4.7. Partes del sistema de posicionamiento global

“El Sistema de Posicionamiento Global consta de tres divisiones: espacio, control y usuario. La división espacio incluye los satélites y los cohetes Delta que lanzan los satélites desde Cabo Cañaveral, en Florida, Estados Unidos. Los satélites GPS se desplazan en órbitas circulares a 17.440 km de altitud, invirtiendo 12 horas en cada una de las órbitas. Éstas tienen una inclinación de 55° para asegurar la cobertura de las regiones polares. La energía la proporcionan células solares, por lo que los satélites se orientan continuamente dirigiendo los paneles solares hacia el Sol y las antenas hacia la Tierra. Cada satélite cuenta con cuatro relojes atómicos.

La división control incluye la estación de control principal en la base de las Fuerzas Aéreas Falcon, en Colorado Springs, Estados Unidos, y las estaciones de observación situadas en Falcon AFB, Hawái, en la isla de Ascensión en el Atlántico, en Diego García en el océano Índico, y en la isla Kwajalein en el Pacífico sur. Las divisiones de control utilizan las medidas recogidas en las estaciones de observación para predecir el comportamiento de las órbitas y relojes de cada satélite. Los datos de predicción se conectan a los satélites para transmitirlos a los usuarios. La división control también se asegura de que las órbitas de los satélites GPS permanezcan entre los límites y de que los relojes no se alejen demasiado del comportamiento nominal.

⁴³ <http://www.efdeportes.com/efd9/gps.htm> (25 de septiembre de 2012 10:20)

La división usuario es un término en principio asociado a los receptores militares. Los GPS militares utilizan equipos integrados en armas de fuego, armamento pesado, artillería, helicópteros, buques, submarinos, carros de combate, vehículos de uso múltiple y los equipos individuales para soldados. Además de las actividades básicas de navegación, su aplicación en el campo militar incluye designaciones de destino, apoyo aéreo, municiones 'terminales' y puntos de reunión de tropas. La lanzadera espacial está dotada de un Sistema de Posicionamiento Global.

Con más de medio millón de receptores de GPS, los usuarios civiles tienen una división propia, grande y diversa. Incluso antes de que todos los componentes de los satélites estuvieran en órbita, los investigadores utilizaban el Sistema de Posicionamiento Global para adelantar días o semanas los métodos oficiales de investigación. El GPS se usa hoy en aeroplanos y barcos para dirigir la navegación en las aproximaciones a los aeropuertos y puertos. Los sistemas de control de seguimiento envían camionetas y vehículos de emergencia con información óptima sobre las rutas. El método denominado 'granja de precisión' utiliza el GPS para dirigir y controlar la aplicación de fertilizantes y pesticidas. También se dispone de sistemas de control de seguimiento como elemento de ayuda a la navegación en los vehículos utilizados por excursionistas."⁴⁴

⁴⁴Ibíd.



4.8 Determinación de la posición con el sistema GPS

“Los satélites del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) describen órbitas a gran altura sobre la Tierra en ubicaciones precisas. Permiten que el usuario de un receptor de GPS determine de forma exacta su latitud, longitud y altitud. El receptor mide el tiempo que tardan en llegar las señales enviadas desde los diferentes satélites (*A*, *B* y *C*). A partir de esos datos, el receptor triangula la posición exacta. En todo momento, cada punto de la Tierra recibe cobertura de varios satélites. Se necesitan tres satélites para determinar la latitud y la longitud, mientras que un cuarto satélite (*D*) es necesario para determinar la altitud.”⁴⁵

4.9. Formas en que se encuentra disponible

“El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) está disponible en dos formas básicas: SPS, iniciales de Standard PositioningService (Servicio de Posicionamiento Estándar), y PPS, siglas de Precise PositioningService (Servicio de Posicionamiento Preciso). El SPS proporciona la posición absoluta de los puntos con una precisión de 100 m. El código PPS permite obtener precisiones superiores a los 20 m; este código es accesible sólo a los militares de Estados Unidos y sus aliados, salvo en situaciones especiales.

Las técnicas de mejora, como el GPS diferencial (DGPS), permiten a los usuarios alcanzar hasta 3 m de precisión. Los investigadores fueron los primeros en usar

⁴⁵Ibíd.



portadoras para calcular posiciones con una precisión de 1 cm. Todos los usuarios tienen a su disponibilidad SPS, DGPS y técnicas portadoras."⁴⁶

4.9.1. Portadora

"Portadora, señal analógica que puede utilizarse para la transmisión de información. La información se incorpora a la portadora mediante modulación de frecuencia (FM) o modulación de amplitud (AM).

Por lo general, la portadora es mantenida a una frecuencia fija por el transmisor, y es detectada en el receptor por un circuito resonante a la frecuencia de la portadora. El mensaje se envía al cambiar la amplitud de la portadora o su fase proporcionalmente con la señal de transmisión deseada. Si cambia la amplitud, el resultado es la modulación de amplitud. Si cambia la fase, se produce una modulación de fase, una forma de modulación de frecuencia."⁴⁷

4.10. Usos de un receptor GPS

"Los modelos más "pequeños" que los fabricantes de GPS's ponen a disposición de la navegación personal, son una evolución de los sistemas de navegación aeronáutica y marítima que se han ido perfeccionando diariamente desde hace años. Esto supone

⁴⁶Ibíd.

⁴⁷Ibíd.



una serie de ventajas importantes para los usuarios de GPS's para la navegación personal terrestre.

Todo esto lo podemos sintetizar diciendo que un receptor GPS nos proporciona, para la navegación terrestre, muchas más prestaciones que las que podemos necesitar para orientarnos. Los seguimientos de desvío de rumbos, los seguimientos de rutas, brújulas electrónicas, etc., son funciones que podemos encontrar en nuestros "pequeños" GPS's.

También es interesante destacar, la gran utilidad de estos dispositivos para cuestiones de seguridad, pensemos en la cantidad de pérdida de vidas y de situaciones traumáticas que se podrían evitar, si en cualquier tipo de actividad al aire libre en la que las cosas se han complicado y se requiere la actuación de un equipo de rescate, se les pudiera facilitar la posición exacta de las que se encuentra un accidentado.”⁴⁸

4.10.1. Soluciones forenses para GPS portátiles

El UFED PhysicalAnalyzer de Cellebrite permite la extracción física y decodificación de datos desde dispositivos GPS móviles.

Datos decodificados

- Ubicaciones ingresadas
- Posiciones GPS
- Ubicaciones favoritas

⁴⁸ <http://www.efdeportes.com/efd9/gps.htm> (25 de septiembre de 2012 10:20)



- Información de GPS, etc.

Capacidades del UFED PhysicalAnalyzer

Recuperación de datos borrados y extracción de visualización de geoetiquetas en base a datos de Google Earth/Maps.

Exclusivo de Cellebrite – TomTomTrip-log

Cellebrite es la única compañía que ofrece una solución para los archivos de registro encriptados TomTom que se alojan en la carpeta STATDATA de los dispositivos TomTom.

Extracción y decodificación

- La extracción y decodificación de información de TomTom incluye:
- Inicio
- Favoritos
- Reciente
- Ubicaciones ingresadas por el usuario
- Último viaje
- Ubicación
- Fecha y hora
- Rutas
- Posiciones GPS (también las borradas)
- Ubicaciones borradas (de todas las categorías)

Extracción de datos desde dispositivos Garmin

- Favoritos
- Viajes pasados (que contienen todas las posiciones registradas durante el viaje)



- Posiciones GPS borradas

Extracción de datos de dispositivos Mio

- Favoritos
- Viajes
- Posiciones GPS reciente y última

4.11. Cómputo forense

El **cómputo forense**, también llamado **informática forense**, **computación forense**, **análisis forense digital** o **examinación forense digital** es la aplicación de técnicas científicas y analíticas especializadas a infraestructura tecnológica que permiten identificar, preservar, analizar y presentar datos que sean válidos dentro de un proceso legal.

Dichas técnicas incluyen reconstruir el bien informático, examinar datos residuales, autenticar datos y explicar las características técnicas del uso aplicado a los datos y bienes informáticos.

Como la definición anterior lo indica, esta disciplina hace uso no solo de tecnología de punta para poder mantener la integridad de los datos y del procesamiento de los mismos; sino que también requiere de una especialización y conocimientos avanzados en materia de informática y sistemas para poder detectar dentro de cualquier dispositivo electrónico lo que ha sucedido. El conocimiento del informático forense abarca el



conocimiento no solamente del software sino también de hardware, redes, seguridad, hacking, cracking, recuperación de información.

La informática forense ayuda a detectar pistas sobre ataques informáticos, robo de información, conversaciones o pistas de emails, chats.

La importancia de éstos y el poder mantener su integridad se basa en que la evidencia digital o electrónica es sumamente frágil. El simple hecho de darle doble clic a un archivo modificaría la última fecha de acceso del mismo.

Adicionalmente, un examinador forense digital, dentro del proceso del cómputo forense puede llegar a recuperar información que haya sido borrada desde el sistema operativo. Es muy importante mencionar que la informática forense o cómputo forense no tiene parte preventiva, es decir, la informática forense no se encarga de prevenir delitos, para ello que encarga la seguridad informática, es importante tener claro el marco de actuación entre la informática forense, la seguridad informática y la auditoría informática.

4.11.1. Dispositivos a analizar

La infraestructura informática que puede ser analizada puede ser toda aquella que tenga una Memoria (informática), por lo que se pueden analizar los siguientes dispositivos:

- Disco duro de una Computadora o Servidor



- Documentación referida del caso.
- Logs de seguridad.
- Información de Firewals
- IP, redes
- Software de monitoreo y seguridad
- Credenciales de autenticación
- Trazo de paquetes de red.
- Teléfono Móvil o Celular, parte de la telefonía celular,
- Agendas Electrónicas (PDA)
- Dispositivos de GPS.
- Impresora
- Memoria USB

4.11.2. Definiciones

Cadena de Custodia: La identidad de personas que manejan la evidencia en el tiempo del suceso y la última revisión del caso. Es responsabilidad de la persona que maneja la evidencia asegurar que los artículos son registrados y contabilizados durante el tiempo en el cual están en su poder, y que son protegidos, llevando un registro de los nombres de las personas que manejaron la evidencia o artículos con el lapso de tiempo y fechas de entrega y recepción.



Imagen Forense: Llamada también "Espejo" (en inglés "Mirror"), la cual es una copia bit a bit de un medio electrónico de almacenamiento. En la imagen quedan grabados los espacios que ocupan los archivos y las áreas borradas incluyendo particiones escondidas.

Análisis de Archivo: Examina cada archivo digital descubierto y crea una base de datos de información relacionada al archivo (metadatos, etc...), consistente entre otras cosas en la firma del archivo o hash (indica la integridad del archivo), autor, tamaño, nombre y ruta, así como su creación, último acceso y fecha de modificación.

4.11.3. Pasos del cómputo forense

El proceso de análisis forense a una computadora se describe a continuación:

- **Identificación**

Es muy importante conocer los antecedentes, situación actual y el proceso que se quiere seguir para poder tomar la mejor decisión con respecto a las búsquedas y la estrategia de investigación. Incluye muchas veces la identificación del bien informático, su uso dentro de la red, el inicio de la cadena de custodia (proceso que verifica la integridad y manejo adecuado de la evidencia), la revisión del entorno legal que protege el bien y del apoyo para la toma de decisión con respecto al siguiente paso una vez revisados los resultados.



- **Preservación**

Este paso incluye la revisión y generación de las imágenes forenses de la evidencia para poder realizar el análisis. Dicha duplicación se realiza utilizando tecnología de punta para poder mantener la integridad de la evidencia y la cadena de custodia que se requiere. Al realizar una imagen forense, nos referimos al proceso que se requiere para generar una copia “bit-a-bit” de todo el disco, el cual permitirá recuperar en el siguiente paso, toda la información contenida y borrada del disco duro. Para evitar la contaminación del disco duro, normalmente se ocupan bloqueadores de escritura de hardware, los cuales evitan el contacto de lectura con el disco, lo que provocaría una alteración no deseada en los medios.

- **Análisis**

Proceso de aplicar técnicas científicas y analíticas a los medios duplicados por medio del proceso forense para poder encontrar pruebas de ciertas conductas. Se pueden realizar búsquedas de cadenas de caracteres, acciones específicas del o de los usuarios de la máquina como son el uso de dispositivos de USB (marca, modelo), búsqueda de archivos específicos, recuperación e identificación de correos electrónicos, recuperación de los últimos sitios visitados, recuperación del caché del navegador de Internet, etc.

- **Presentación**

Es el recopilar toda la información que se obtuvo a partir del análisis para realizar el reporte y la presentación a los abogados, la generación (si es el caso) de una pericial y de su correcta interpretación sin hacer uso de tecnicismos.



4.11.4. Herramientas de Cómputo Forense⁴⁹

- Sleuth Kit (Forensics Kit)
- Py-Flag (Forensics Browser)
- Autopsy (Forensics Browser for Sleuth Kit)
- dcfldd (DD Imaging Tool command line tool and also works with AIR)
- foremost (Data Carver command line tool)
- Air (ForensicsImaging GUI)
- md5deep (MD5 Hashing Program)
- netcat (Command Line)
- cryptcat (Command Line)
- NTFS-Tools
- Hetman software (Recuperador de datos borrados por los criminales)
- qtparted (GUI Partitioning Tool)
- regviewer (Windows Registry)
- Viewer
- X-WaysWinTrace
- X-WaysWinHex
- X-WaysForensics
- R-Studio Emergency (Bootable Recovery media Maker)
- R-Studio Network Edition

⁴⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Cómputo_forense (26 de marzo de 2013 10:00)



- R-Studio RS Agent
- Net resident
- Faces
- Encase
- Snort
- Helix

Herramientas para el análisis de discos duros

- AccessDataForensicToolKit (FTK)
- Guidance Software EnCase
- Herramientas para el análisis de correos electrónicos
- Paraben

Herramientas para el análisis de redes

- E-Detective - DecisionComputerGroup
- SilentRunner - Accessdata

Herramientas para filtrar y monitorear el tráfico de una red tanto interna como a internet.

Herramientas para el análisis de USB

- USBDeview



4.11.5. Análisis forense de dispositivos GPS TomTom

“Para justificar un análisis de un dispositivo GPS es necesario saber qué información podemos extraer de él. En el caso de TomTom podemos extraer:

- Información del dispositivo: Número de serie del dispositivo, el número de modelo, la versión del programa y la versión de los mapas con sus números de serie.
- Localizaciones: Lugar marcado como casa, una lista de destinos recientes y antiguos viajes.
- Listas de llamadas y mensajes de texto: Cuando está instalado en un teléfono móvil puede contener información sobre: llamadas realizadas, llamadas recibidas y mensajes de texto enviados y recibidos.
- Contactos: Aunque no esté instalado en un teléfono móvil permite agregar datos de contactos. En el caso de estar instalado en un teléfono móvil añadirá la agenda del teléfono como contactos.
- Información conexiones Bluetooth: Nombre, identificador MAC y lista de dispositivos conectados con su correspondiente identificador MAC.
- Información del usuario.

La mayoría de los datos son fáciles de interpretar, pero el último viaje realizado tiene una peculiaridad basada en el funcionamiento de la aplicación. Cuando se traza un viaje, existe un punto origen y un punto destino, si se sigue la ruta marcada, esos datos quedaran grabados y son fáciles de interpretar. Pero cuando en el viaje el usuario se



equivoca y la aplicación recalcula la ruta, el punto origen varia y sería el lugar donde se ha recalculado la ruta. Esta situación puede ser engañosa, a la hora de realizar el análisis forense, porque el punto origen grabado no sería el original. Para evitar esto, hay que recuperar todos los archivos borrados del disco o tarjeta. Gracias a ellos podremos saber la última ruta exactamente y también otras rutas anteriormente realizadas.”⁵⁰

4.12. Ventajas del GPS respecto a los sistemas habituales de orientación

“En síntesis, podemos entender el GPS como un sistema que nos facilita nuestra posición en la tierra y nuestra altitud, con una precisión casi exacta, incluso en condiciones meteorológicas muy adversas.

Además, todos los GPS's incorporan funciones de navegación realmente sofisticadas que nos harán cambiar nuestro concepto de la orientación. Por ejemplo, podemos elaborar nuestras rutas sobre mapas, registrando en el dispositivo los puntos por los que queremos, o debemos pasar y, sobre el terreno, activando esa ruta, una pantalla gráfica no indicará si estamos sobre el rumbo correcto o nos estamos desviando en alguna dirección; o utilizar la misma función en rutas reversibles, es decir, ir registrando puntos por lo que vamos pasando para luego poder volver por esos mismos puntos con seguridad. Con todos estos datos, además podemos deducir la velocidad a la que nos estamos desplazando con exactitud, mientras mantenemos nuestro rumbo en línea recta, o deducir la velocidad a la que nos hemos desplazado si registramos todos los

⁵⁰ <http://vtroger.blogspot.com/2008/10/anlisis-forense-de-dispositivos-gps.html> (06 de agosto de 2012 14:20)



puntos de cambio de rumbo...y un largo etc. de funciones muy útiles e interesantes que podemos ir descubriendo al utilizar estos dispositivos.”⁵¹

4.13. Evolución del sistema GPS

“El GPS está evolucionando hacia un sistema más sólido (GPS III), con una mayor disponibilidad y que reduzca la complejidad de las aumentaciones GPS. Algunas de las mejoras previstas comprenden:

- Incorporación de una nueva señal en L2 para uso civil.
- Adición de una tercera señal civil (L5): 1176,45 MHz
- Protección y disponibilidad de una de las dos nuevas señales para servicios de Seguridad Para la Vida (SOL).
- Mejora en la estructura de señales.
- Incremento en la potencia de señal (L5 tendrá un nivel de potencia de -154 dB).
- Mejora en la precisión (1 – 5 m).
- Aumento en el número de estaciones de monitorización: 12 (el doble)
- Permitir mejor interoperabilidad con la frecuencia L1 de Galileo.

El programa GPS III persigue el objetivo de garantizar que el GPS satisfaga requisitos militares y civiles previstos para los próximos 30 años. Este programa se está desarrollando para utilizar un enfoque en 3 etapas (una de las etapas de transición es el GPS II); muy flexible, permite cambios futuros y reduce riesgos. El desarrollo de

⁵¹ <http://www.efdeportes.com/efd9/gps.htm> (25 de septiembre de 2012 10:20)



satélites GPS II comenzó en 2005, y el primero de ellos estará disponible para su lanzamiento en 2012, con el objetivo de lograr la transición completa de GPS III en 2017. Los desafíos son los siguientes:

- Representar los requisitos de usuarios, tanto civiles como militares, en cuanto a GPS.
- Limitar los requisitos GPS III dentro de los objetivos operacionales.
- Proporcionar flexibilidad que permita cambios futuros para satisfacer requisitos de los usuarios hasta 2030.
- Proporcionar solidez para la creciente dependencia en la determinación de posición y de hora precisa como servicio internacional.⁵²

4.14. Funcionamiento

"Los satélites GPS llevan relojes atómicos de alto grado de precisión. La información horaria se sitúa en los códigos de transmisión mediante los satélites, de forma que un receptor puede determinar en cada momento en cuánto tiempo se transmite la señal. Esta señal contiene datos que el receptor utiliza para calcular la ubicación de los satélites y realizar los ajustes necesarios para precisar las posiciones. El receptor utiliza la diferencia de tiempo entre el momento de la recepción de la señal y el tiempo de transmisión para calcular la distancia al satélite. El receptor tiene en cuenta los retrasos en la propagación de la señal debidos a la ionosfera y a la troposfera. Con tres

⁵² http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global (25 de septiembre de 2012 10:15)



distancias a tres satélites y conociendo la ubicación del satélite desde donde se envió la señal, el receptor calcula su posición en tres dimensiones.

Sin embargo, para calcular directamente las distancias, el usuario debe tener un reloj atómico sincronizado con el Sistema de Posicionamiento Global. Midiendo desde un satélite adicional se evita que el receptor necesite un reloj atómico. El receptor utiliza cuatro satélites para calcular la latitud, la longitud, la altitud y el tiempo.”⁵³

4.14.5. Funcionamiento de un GPS en Guatemala

“Los GPS funcionan en Guatemala y en todo el mundo sin necesidad de pagar mensualidades, cuotas o reconfigurarlos. Todo GPS funciona correctamente donde pueda recibir la señal de tres o más satélites.

Los GPS funcionan en cualquier parte del mundo donde puedan recibir la señal de los satélites.

¿Qué ventajas me supone un GPS en Guatemala? Muchas. Te sirve para viajar y registrar tu ruta recorrida para poder retornar por el mismo camino. Es muy útil en la montaña. Te sirve por igual en cualquier país ya que la mayoría de modelos traen un mapa general de carreteras internacionales con el cual puedes orientarte en cualquier

⁵³Martos Navarro, Fernando, José Luis López Álvarez, Jaime Velasco Cabrera, José Manuel González Rabanal. **Temario general para oposiciones. Conductores y Mecánicos-Conductores.** Pág. 66



momento.

La utilidad de un GPS en Guatemala está en función de: Tu experiencia usándolo y los mapas disponibles para tu propósito. Sabiendo usar tu GPS y Google earth por ejemplo, puedes identificar carreteras y colocar tu ruta en el aparato antes de hacer tu viaje y de esta manera no perderte. Para esto necesitarás un cable de transmisión de datos y un programa compatible de comunicación y mapeo como GpsTrackMaker (gratis) o el OziExplorer (de pago).

Para Guatemala hay disponibles solamente mapas generales (como el mapsource de Garmin) o los mapas detallados de Google Earth y Microsoft Live. Los GPS con memorias pueden aceptar no solamente puntos de referencia sino también mapas, pero en Guatemala aún no hay mapas gratuitos disponibles.

Mapas detallados de Guatemala GPS. En Guatemala existe MapasRed.com, un sitio web con medios de consulta para ubicaciones y coordenadas precisas de ubicaciones en Guatemala. Sus mapas incluyen calles y avenidas de la Ciudad de Guatemala muy detallados. La interface no es tan sencilla o poderosa pero es útil. Ofrecen servicios de mapas y mapeo por venta.

Google Earth y Microsoft Live. Ambos poseen mapas detallados de Guatemala y el resto de países. Google Earth se ha dado a la tarea de mapear calles y avenidas de Guatemala, sin embargo hemos comprobado que tiene varios (Bastantes) errores. Visita Maps. Google y Microsoft Live Maps correspondientemente.



Cuando compres un GPS ten en mente fuertes diferencias entre modelos:

- Los GPS de montaña
- GPS de navegación de ciudad

No esperes que los GPS de montaña tengan registradas las calles y avenidas y bases de datos de restaurantes. Estos son robustos, a prueba de agua o salpicaduras y su diseño total está destinado a la montaña.

En cambio los GPS de navegación para ciudad poseen capacidades de actualización muy avanzadas, por ejemplo, importando capturas de Google Earth en formato JPG para después calibrarlos. También vienen con opciones de base de datos de hoteles y restaurantes. Estos aparatos consumen más energía y no son tan portátiles.

Recuerda, el GPS siempre te dirá tu ubicación, pero si quieres más debes alimentarlo con información.»⁵⁴

4.15. Fiabilidad de los datos

La precisión intrínseca del sistema GPS depende del número de satélites visibles en un momento y posición determinados.

Con un elevado número de satélites siendo captados (7, 8 ó 9 satélites), y si éstos tienen una geometría adecuada (están dispersos), pueden obtenerse precisiones

⁵⁴ http://www.xplorandoguatemala.com/equipo_de_montana/funcionamiento-de-un-gps-en-guatemala.htm (06 de agosto de 2012 10:00)



inferiores a 2,5 metros en el 95% del tiempo. Si se activa el sistema DGPS llamado SBAS (WAAS-EGNOS-MSAS), la precisión mejora siendo inferior a un metro en el 97% de los casos. Estos sistemas SBAS no se aplican en Sudamérica, ya que esa zona no cuenta con este tipo de satélites geoestacionarios. La funcionabilidad de los satélites es por medio de triangulación de posiciones para brindar la posición exacta de los celulares, vehículos, etc.

4.16. Integración con la telefonía móvil

“Actualmente dentro del mercado de la telefonía móvil la tendencia es la de integrar, por parte de los fabricantes, la tecnología GPS dentro de sus dispositivos. El uso y masificación del GPS está particularmente extendido en los teléfonos móviles smartphone, lo que ha hecho surgir todo un ecosistema de software para este tipo de dispositivos, así como nuevos modelos de negocios que van desde el uso del terminal móvil para la navegación tradicional punto-a-punto hasta la prestación de los llamados Servicios Basados en la Localización (LBS).

Un buen ejemplo del uso del GPS en la telefonía móvil son las aplicaciones que permiten conocer la posición de amigos cercanos sobre un mapa base. Para ello basta con tener la aplicación respectiva para la plataforma deseada (Android, Bada, IOS, WP, Symbian) y permitir ser localizado por otros.”⁵⁵

⁵⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global (25 de septiembre de 2012 10:15)



Incluso hay aplicaciones tan potentes que el usuario ingresa una dirección en el teléfono celular y este le indica el camino que debe seguir hasta llegar al sitio deseado en una ciudad o cualquier otra parte. Además de algunas otras aplicaciones que permiten buscar servicios cercanos a la ubicación del portador del celular como por ejemplo tiendas, restaurantes, bancos, cajeros, gasolineras, etc. Inclusive en los teléfonos móviles más novedosos, puedes tomarle una fotografía a la portada de un libro, con esa imagen el teléfono te dirá los datos del libro, que precios tiene en comparación con otras tiendas, y si lo deseas el mismo teléfono te guiará a la tienda más cercana en base a tu ubicación geográfica, todo esto es posible gracias al sistema de posicionamiento global GPS.

Según publicación de Siglo21 de fecha 15 de octubre de 2011 "Del afamado *iPhone 4S* se sabe que, al utilizar un nuevo sistema operativo, el *iOS 5*, permite la localización casi exacta del usuario a través de un servicio del sistema llamado *CoreLocation*. Éste triangula información de torres de telefonía celular, *routers* de *Wi-Fi* y GPS, y la brinda a aplicaciones como *Maps*, *Reminders*, *Foursquare* o *FindMyFriends*, sin, en teoría, succionar demasiada batería. De esta forma, uno puede saber dónde está, recibir una notificación sobre las ofertas de un comercio cercano o enterarse de qué amigos (o enemigos) están cerca de uno."⁵⁶

⁵⁶ <http://www.s21.com.gt/opinion/2011/10/15/vivir-sin-senal> (26 de marzo de 2013 15:47)



Según publicación de Siglo21 de fecha 23 de mayo de 2012 "Transforme su Smartphone en un aparato de rastreo satelital.

Las aplicaciones le ayudarán a saber dónde están sus familiares.

Es un típico sábado en supermercado, a donde acuden cientos de familias para abastecer la alacena y deambular por los pasillos. Usted se encuentra acompañado de sus hijos y justo cuando voltea para alcanzar uno de los productos en el anaquel, uno de ellos ya no está. En este instante podría iniciar la peor pesadilla para una madre. Pero si usted es tan precavida como una mujer de Atlanta, EE.UU., empleará su móvil para buscar pistas e iniciar el rastreador familiar. Las coordenadas del GPS en el celular de su hijo sirvieron para que esta madre localizara al chico de 14 años, que había huido de casa.

Aplicaciones de este tipo pueden ser de utilidad para cerciorarse de que los miembros de su familia no hayan sufrido accidentes, verificar si se encuentran donde dicen estar, descubrir infidelidades o encontrar aparatos perdidos. Incluso, han sido empleadas para reunir a familias en medio de tragedias naturales como el Tsunami en Japón, en 2011.

Si usted posee un dispositivo Android, iPhone o iPad, también puede valerse de la tecnología para resolver situaciones como las descritas anteriormente. Hasta el momento, la mayoría de usuarios son estadounidenses, pero estas aplicaciones



también están disponibles para los guatemaltecos y para ser utilizadas, los teléfonos deben haber contratado el servicio.”⁵⁷

4.17. GPS y la teoría de la relatividad

“Los relojes en los satélites GPS requieren una sincronización con los situados en tierra para lo que hay que tener en cuenta la teoría general de la relatividad y la teoría especial de la relatividad. Si no se tuviese en cuenta el efecto que sobre el tiempo tiene la velocidad del satélite y su gravedad respecto a un observador en tierra, se produciría un corrimiento de 38 microsegundos por día, que a su vez provocarían errores de varios kilómetros en la determinación de la posición.”⁵⁸

4.18. Utilidad práctica del sistema de posicionamiento global

“En síntesis, podemos decir que la tecnología pone a nuestra disposición un sistema para situarnos en la Tierra realmente sofisticado, pero enormemente útil si sabemos utilizarlo.

Es impresionante la utilidad de este sistema, han sido importantes los aportes de este, los cuales han servido de prueba dentro del proceso penal guatemalteco.

⁵⁷ <http://www.s21.com.gt/aplicaciones/2012/05/23/transforme-smartphone-aparato-rastreo-satelital> (26 de marzo de 2013 16:03)

⁵⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global (25 de septiembre de 2012 10:15)



Resumiendo, nosotros mismos debemos sacarle más o menos partido a este sistema en función del uso que demos a nuestro receptor GPS, pero lo que está claro es que es un sistema realmente útil.”⁵⁹

4.18.1. La tecnovigilancia

Es el sometimiento mediante dispositivos técnicos a control de las actividades de una persona -principalmente-, lugar u objeto preciso en una investigación penal, tanto para poder probar una actividad delictiva pasada (observar quién accede al cuadro robado, al depósito de armas descubierto, por ejemplo), como actual o futura (observar las actividades de sospechosos de un delito para ver si lo reiteran).

Lo que antes eran vigilancias personales físicas y presenciales que exigían ingentes cantidades de efectivos personales, turnos e infraestructura para realizarse, ahora lo hacen sin apenas contacto físico y con fácil disimulación, máquinas que reciben y emiten imagen y sonido, y la envían a centrales de vigilancia donde se ven y escuchan en función de parámetros más cómodos y menos sacrificados que antaño, sustituyendo, en el ámbito probatorio procesal posterior el testimonio del vigilante por el mismo testimonio complementado y auxiliado de imágenes y sonidos -documental-, desde luego más convincentes, pero también, desde el punto de vista de las garantías, más intrusivas y lesivas de derechos fundamentales.

⁵⁹<http://www.efdeportes.com/efd9/gps.htm> (25 de septiembre de 2012 10:20)



4.19. Aplicación del sistema de posicionamiento global como medio de prueba dentro de procesos judiciales

En los Estados modernos, existe una clara tendencia de tecnificar a los investigadores a efecto que puedan proveer a los jueces de pruebas que creen certeza sobre las conclusiones de las investigaciones realizadas. En sur América, por ejemplo, países como Brasil, Colombia y Chile están realizando inversiones millonarias para adquirir los equipos para dotar a los laboratorios de las herramientas necesarias para sustentar acusaciones en prueba científica; entre los equipos se cuenta con termociclador para la realización de las pruebas de ADN, computadoras, cámaras fotográficas, equipos de GPS, entre otros. Es decir, que el GPS es una herramienta necesaria, útil y relevante para la realización de la investigación criminal en forma eficiente y eficaz.

Si bien los laboratorios forenses del Estado, tienen una clara tendencia a reforzar las investigaciones criminales; no obsta, que la tecnología pueda ser utilizada en otras ramas procesales, tales como la civil, familia, trabajo y mercantil; tecnología entre la que se encuentra el GPS del que se ha hecho alusión en este trabajo.

También es importante acotar, que con el uso de las herramientas tecnológicas adecuadas, inclusive se puede recuperar información que pudiese haber sido borrada o que en todo caso se encuentra almacenada en los propios dispositivos y que fue grabada con mucha o poca antelación; sin embargo, para lograr los resultados fiables y certeros se requiere la profesionalización de los investigadores para que estén en

capacidad de recuperar los datos y presentarlos en forma inteligible a los sujetos de un proceso y en especial a los jueces que son, quienes en todo caso, tomarán la decisión correspondiente, acogiendo o no las pretensiones de uno de los sujetos procesales.

4.19.1. Análisis de casos en los que se ha hecho uso del Sistema de Posicionamiento Global para su esclarecimiento

- **Primer caso**

Según publicación de Siglo21 de fecha 30 de abril de 2012: "Sala confirma sentencia de 203 años contra Manuel Castillo.

La Sala Primera del Ramo Penal confirmó la sentencia de 203 años contra el ex diputado Manuel Manolito Castillo.

Castillo fue condenado en el año 2010 por el Tribunal Primero de Mayor Riesgo A por la muerte de tres diputados salvadoreños y su piloto, hecho cometido el 19 de febrero de 2007.

De acuerdo con la resolución de la Sala se confirma el fallo emitido por el Tribunal, por considerar que está apegado a derecho y que la apelación planteada por la defensa del ex parlamentario, que argumentó que hubo vicios durante el juicio y que por ello se solicitaba un nuevo enjuiciamiento, fue declarada sin lugar.



Los otros condenados son Marvin Roberto Contreras Natareno, 208 años; Mario Javier Lemus Escobar, 210; Carlos Humberto Gutiérrez Arévalo, alias Montaña 3, 99, y Vaner Barillas Recinos, 208; Obdulio Estuardo De León Lemus, 210, y Carlos Orellana Aroche, 208.

La pena menor fue impuesta a Carlos Amílcar Orellana Donis, 17 años, por encubrimiento propio, falsedad ideológica.

El tribunal dio valor a las pruebas presentadas por el Ministerio Público, incluyendo testigos, videos de cámaras de seguridad, sistemas gps y peritajes, especialmente el cruce de llamadas telefónicas entre los aludidos.

En el caso de Manolito, los jueces dieron crédito al testimonio de Antonio De León López, quien lo señaló de planificar el crimen con el diputado salvadoreño Roberto Silva Pereira.⁶⁰

- **Segundo caso**

Según publicación de Siglo21 de fecha 27 de noviembre de 2011: “Robo de automóviles disminuye en el país.

Cada vez más vehículos tienen como protectores los dispositivos de rastreo satelital.

⁶⁰ <http://www.s21.com.gt/asesinatos/2012/04/30/sala-confirma-sentencia-203-anos-contra-manuel-castillo> (26 de marzo de 2013 16:08)



El robo de vehículos en Guatemala se ha reducido, de la mano con el incremento de medidas de seguridad en la mayoría de automotores, mientras que las compañías de seguros reportan también desembolsos menores en el pago de reclamos por este delito.

Los localizadores satelitales parecen ser el mejor aliado para combatir el robo de automotores, ya que facilita que las autoridades puedan localizar y hasta desarticular a las bandas del crimen organizado que operan en el país, las cuales serían alrededor de 25, según fuentes del propio Ministerio de Gobernación.

De acuerdo con un estudio realizado por la consultora internacional Deloitte, durante el año pasado, 1,137 vehículos asegurados fueron robados, pero esa cifra apenas es un 1.17% de las unidades que cuentan con protección en alguna de las cinco aseguradoras que fueron tomadas en cuenta para el estudio.

Las estimaciones hasta octubre pasado son que esa cifra será inferior en 2011, precisamente porque cada vez hay mejores resultados en la investigación y localización de los vehículos robados.

De acuerdo con sondeos realizados con diferentes empresas distribuidores de automóviles en el país, existe una política bastante generalizada en promover que se incluya el seguro con la compra de los automóviles, así como la instalación de aparatos de localización satelital u otro tipo de alarmas.



El gerente general de Cofiño Stahl, José Javier Casas, explica que todos los vehículos marca Toyota desde 2007 cuentan con el sistema de seguridad conocido como Detektor, el cual a la fecha ha sido instalado a más de 30 mil unidades. “Con esto se ha logrado una reducción impactante en el índice de robo de Toyota, la cual hoy en día no figura ni entre las 10 primeras marcas más robadas en el país según los índices de robos de las principales aseguradoras”, destaca el ejecutivo.

Tras las camionetas

El director de la Asociación Guatemalteca de Instituciones de Seguros (AGIS) y gerente general de Aseguradora La Ceiba, Alejandro Beltranena, coincidió con el informe de Deloitte, en el sentido de que los vehículos más buscados por los ladrones son los tipo sedán. Sin embargo, “en estos últimos meses hemos visto un incremento en la sustracción de camionetas”, añadió.

Beltranena expuso que los vehículos de modelos antiguos también son atractivos, pues muchos de ellos no cuentan con alarma, y están expuestos a ser arrebatados por los delincuentes (lea: Cosas que debe saber).

El gerente de Seguros Bantrab, Gustavo Mancur, hizo ver que, “según nuestra experiencia, ha cambiado el tipo de vehículos más robados; hace 8 o 10 años eran los de tipo agrícola. Hoy se ha modificado y los sedán son los más apetecidos, generalmente porque los usan para actos delictivos o por utilizar las piezas”, puntualizó.



Debido a la inseguridad, relató, las empresas vendedoras de vehículos instalan alarmas y sistemas de GPS (Sistema de Geoposicionamiento Global) a fin de recuperar los automóviles. Hizo ver que “los tipo sedán de 8 o 10 años de antigüedad son los buscados por los ladrones” (lea: Los más acechados).⁶¹

- **Tercer caso**

En otro caso: “PRESUNTO ROBA FURGONES CAPTURADO. Un presunto roba furgones fue capturado por agentes de la comisaria 14, en la 50 calle y avenida Petapa, zona 12.

El detenido es Miguel Ángel Guzmán Echeverría, de 29 años, quien conducía el cabezal marca Freightliner, color Blanco, C-188BBS, el cual halaba el furgón TC-05BTY, el cual tenía reporte de haber sido robado momentos antes en la 47 calle y 1ª avenida, zona 12.

La captura se logra gracias la pronta denuncia realizada a la Policía Nacional Civil y al GPS que tiene instalado dicho transporte, que se encontraba cargado con toallas sanitarias, con un valor de 57 mil Dólares.”⁶²

⁶¹ <http://www.s21.com.gt/nacionales/2011/11/27/robo-automoviles-disminuye-pais> (26 de marzo de 2013 16:14)

⁶² <http://pncdeguatemala.blogspot.com/2012/12/presunto-roba-furgones-capturado.html?q=PRESUNTO+ROBA+FURGONES+CAPTURADO> (26 de marzo de 2013 16:20)



- **Cuarto caso**

Según publicación de el Periódico de fecha 27 de agosto de 2012: “Policías irán a juicio por violación aunque la víctima desistió de la denuncia.

Hoy se fijará la fecha para que comience el juicio contra tres policías acusados de violar a una joven que salió ebria de una discoteca de la Zona Viva. Los agentes pertenecían a la División de Prevención del Delito. Aquella noche, al ver que la mujer corría peligro en la calle, la subieron a la patrulla y la llevaron a un motel.

Se llama Hotel Moderno, pero no es lo uno ni lo otro. Es una pensión en la zona 5, de portones apolillados, a 2 cuadras de la Comisaría 13. Alquila “cuartos con baño privado y agua caliente” por Q50, las 2 horas. La tarifa incluye estacionamiento, pero la noche del 16 de octubre el agente Eliacim Antonio Hernández Enriquez optó por entrar a pie con su acompañante, una joven a la que le costaba mantenerse de pie.

La patrulla, con sus dos compañeros de turno, se quedó afuera. “Yo los llamo para que vengan a traerme”, les indicó. Los agentes enfilaron hacia la zona 10, la zona donde minutos subieron a la mujer a la patrulla. Era una veinteañera tan alcoholizada que le costaba hablar. Eliacim la ingresó al motel agarrada del brazo y pagó la habitación con el celular de ella.



Mujer a la vista

El Ministerio Público (MP) expondrá hoy a las 10:30 de la mañana, ante el Juzgado Quinto Penal, qué pruebas tiene para acusar a los 3 policías de violar a la muchacha que acababa de salir de una discoteca.

Los 3 eran agentes de la Policía Nacional Civil (PNC). Trabajaban para el programa de Escuelas Seguras, de la División de Prevención del Delito. Su trabajo consistía en detectar peligros y evitar hechos delictivos. El mayor era Rufino Alejandro de León Maldonado, con 39 años. Eliacim y William AdelsocuxúnUscap tenían 25 y 22 años.

El domingo 16 de octubre de 2011, los policías habían vigilado 2 escuelas de Ciudad Quetzal. A las 18:30 comenzaron la segunda parte de la jornada en la zona 10, en la patrulla DPD-003. El turno terminaría a las 2:30 horas.

Fue el sonido de un posible disparo el que los acercó a la desolada 9a. avenida y 15 calle, a las 20:30 horas. Dos jóvenes, un hombre y una mujer, llamaron su atención. Trastabillaban. Forcejeaban. Parecía un asalto.

William Cuxún, el comandante, le narraría 4 días después al investigador de la Oficina de Responsabilidad Profesional (ORP) de la PNC, que no tardó en notar de que estaban “bajo efectos de licor o drogas”. “No coordinaban lo que decían”. Él registró al hombre. Eliacim habló con la mujer y la orilló a unas gradas durante 15 minutos. El joven que la acompañaba preguntó si se iba con él y ella, como pudo, dijo que se



quedaba con la Policía. Eliacim indicó a sus compañeros que era su amiga y la llevaría a un hotel “para que durmiera porque ahí corría peligro”. Rufino condujo a la zona 5. Según el localizador satelital de la patrulla (GPS), eran las 21:03 horas.

Una tarde juvenil

Los domingos son días de “tardes juveniles” en la Zona Viva. Así las llama el portero de la discoteca Wings, un antro de luces moradas sobre la 15 calle y 3a. avenida, el sector más abigarrado de la zona 10. De jueves a sábado se paga Q50 por barra libre: todo el vodka, ron o tequila que se pueda beber. Pero los domingos, dirigidos al público más joven –y con menos dinero– la entrada cuesta Q10 y el bar cierra a las 6:00 de la tarde. O eso asegura el “gorila”.

K.T., una joven de 20 años y originaria del oriente del país, llegó a Wings el domingo 16 de octubre a las 2:00 de la tarde. Llevaba una blusa blanca y jeans celestes. En la puerta se reunió con un primo y adentro conoció a L. con quien bailó toda la tarde. Perdió a su primo de vista y tomó varias cervezas, las suficientes para perder la cuenta y la conciencia.

Despertó al otro día en el piso de una bodega de la PNC en la zona 6. Tenía el pantalón mojado y la tapaba una sábana sucia. Al sitio lo llaman “La Casona” y funciona como dormitorio y almacén de Prevención del Delito.



Fue una agente rubia de 32 años la que notó a K.T. entre los armarios. “¿Y usted quién es?”, le preguntó. “¿Dónde estoy?”, contestó ella.

K.T. le contó que cuando cerraron Wings buscó con L. otra discoteca abierta, pero los detuvo la Policía. A ella la llevaron a unas gradas (“y me tocaron mis partes íntimas”), le quitaron sus cosas y la subieron a la patrulla. A L. lo dejaron ir. En el camino recuerda que oyó a los agentes hablar entre sí. Uno preguntó: “¿Ya te la cogiste?”, y el otro contestó que no porque había muchas cámaras.

K.T. tomó una sopa instantánea y agua mientras narraba sus recuerdos borrosos. Se quejó de dolor en el vientre. La agente rubia notificó al jefe de la Sección de Prevención del Delito, el oficial Quiñónez, y la Sección de Atención a la Víctima de la Comisaría 11 la llevó al MP a denunciar.

El lunes 17, mientras K.T. esperaba que le realizaran los exámenes forenses en el MP, declaró que recordaba a dos policías: uno moreno y un blanco. El blanco la entró al hotel, la acostó en una cama y le dijo: “Dormite, yo voy a ir ver qué como”. Ella se durmió con la ropa puesta. Al despertar estaba desnuda y sola. Se vistió y al poco tiempo regresó el policía blanco con el moreno. Le pidieron que se quitara la ropa. Ella recuerda que dijo no.



El rastro del teléfono

A las 22:00 horas, más o menos 45 minutos después de que lo dejaron en el “Hotel Moderno” con la muchacha, Eliacim llamó a William desde un teléfono público. “Vení a recogerme”, pidió. Momentos antes les habían autorizado retirarse del sector para ir a descansar.

Según el GPS, la patrulla llegó al Moderno a las 22:23 horas. Dice William que Eliacim le pidió Q20 para terminar de pagar el cuarto. Dice también que el gesto de indiferencia que hizo cuando le preguntó por “su conocida” le hizo dudar. Entró al cuarto y la oyó quejarse porque no tenía su celular. Pedía ir a su casa. William, “el policía moreno” asegura que no la tocó. La versión de Rufino, el piloto, es que le contó que la joven lloraba, pero ignora qué pasó en ese cuarto.

Eliacim le quitó el volante a Rufino y condujo hacia la sede del grupo en la zona 1. En la cama del cuarto 13 seguía inconsciente K.T.

El joven agente tenía 2 años de trabajar para la PNC, al igual que William. Esa noche fungía como refuerzo de la unidad. Algún pensamiento lo asaltó porque viró de golpe y regresó a la pensión. “Es que ahí violan mujeres”, contó William que justificó.

Cuando volvió a conducir hacia la zona 1 eran las 23:30 horas. Antes de llegar a la sede Eliacim volvió a detenerse. Se bajó del carro. “¿Qué vas a hacer con ella?”, declaró Rufino que le preguntó. No le contestó, empezó a caminar. Lo siguió William.



Antes de caer preso, Rufino de León, originario de San Marcos, había trabajado 19 años para la institución policial. Pero en ese momento, dice, pensó como padre de familia: “No podía dejar que pasara la noche a la intemperie”. Bajó a K.T., la metió en silencio a “La Casona” (la puerta se podía abrir por fuera) y la tapó con lo que encontró.

El 20 de octubre William y Rufino se presentaron voluntariamente a la ORP a declarar. Eliacim no lo hizo.

La investigación de la ORP concluyó que Eliacim Hernández hizo creer a sus compañeros que era amigo de K.T. y “hay indicios de que abusó de ella aprovechándose de que estaba bajo efectos de licor”. En el allanamiento al hotel se encontró el celular de K.T. (El empleado no tuvo que mentir. Dijo que un policía se lo dio como prenda por el pago de un cuarto). K.T. reconoció ante los investigadores donde la interceptaron y “La Casona”. Los 3 policías fueron capturados el 15 de febrero y guardan prisión preventiva. Pero 13 días antes de que el MP los acusara de violación agravada, K.T. desistió de la denuncia.

Petición divina

“Fue Diosito el que me dijo que retirara la denuncia”, dijo K.T. cuando este diario le habló por teléfono. La joven de voz suave, adolescente, aseguró que cuando presentó la denuncia aún estaba ebria “no sabía lo que decía” y que los días siguientes analizó todo y se sentía culpable. Retiró la denuncia el 4 de mayo. Negó que su motivación fueran presiones o amenazas.



Ante la pregunta ¿Conocía al agente Eliacim? calló. “Mejor pregúntele a mi licenciado”. ¿Fue al hotel de forma voluntaria? “Mire, yo lo único que quiero es que queden libres”, agregó.

El abogado de K.T. explica que solo la auxilió para presentar el memorial de desistimiento. “Solo ella sabe por qué lo hizo”, comenta. Durante dos semanas se buscó una entrevista con la fiscal de la Mujer, Yolanda Sandoval, pero no accedió a darla.

La abogada de Eliacim, Susana Alvarado, opina que la acusación del MP tiene vacíos: el informe forense no detectó fluidos de ninguno de los tres agentes en su cuerpo. Opina que los policías llevaron a la joven a esa bodega “como un gesto de buena voluntad”.

El caso siguió su curso porque la violación es un delito de acción pública. La pena es de 8 años, pero si hay agravantes, como el abuso de autoridad, se incrementa hasta 16 años.

La juez fijará hoy la fecha para el comienzo del debate. El MP deberá probarle la violación. Y la defensa se empeñará en mostrar que no la hubo. Sin violación demostrada, los tripulantes de la DPD-003 quedarán libres. Pero ni la ORP, ni la fiscalía ni el juzgado cuestionarán por qué un policía en servicio subió a su patrulla a una mujer “en peligro”, la ingresó a un hotel “para protegerla” y estuvo con ella por casi una hora.



Tampoco hay ninguna sanción contra los agentes porque se desviaron de la ruta en horas de trabajo, consintieron que su compañero se hospedara con una “amiga”, y luego los tres la dejaron en una bodega. El caso que se conocerá hoy es por violación. Por lo demás, no hay ninguna acusación.”⁶³

- **Quinto caso**

Según publicación de Siglo21 de fecha 30 de octubre de 2010: “Perito revela detalles de GPS.

Por medio del Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) el perito Hugo Iván Santora reveló que dos días antes del asesinato de los tres diputados salvadoreños al Parlamento Centroamericano (Parlacén), el vehículo utilizado por los victimarios había estado en la escena del crimen, lo que confirma la planificación del delito, se conoció en audiencia.”⁶⁴

⁶³ <http://elperiodico.com.gt/es/20120827/investigacion/217021/> (26 de marzo de 2013 16:36)

⁶⁴ http://www.s21.com.gt/breves/2010/10/30/perito-revela-detalles-gps?quicktabs_2=1 (26 de marzo de 2013 16:42)



- **Sexto caso**

Según publicación de Siglo21 de fecha 12 de diciembre de 2012: “Envía a prisión a cómplice de Rubio Parra.

Luis Fernando Castillo Vázquez, principal señalado de integrar la banda del narcotraficante y prófugo de la justicia, Carlos Arturo Rubio Parra, fue ligado a proceso por los delitos de asesinato y asociación ilícita por la muerte de José Maldonado Rendón, en su primera declaración.

Miguel Ángel Gálvez, juez primero de Mayor Riesgo B, dio valor probatorio a las investigaciones realizadas y presentadas durante la audiencia por el Ministerio Público (MP), que acusa además a Castillo Vázquez, de la compra de tres unidades de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de las cuales una de ellas fue instalada en el vehículo de Maldonado Rendón para ubicarlo y darle muerte el pasado 21 de julio de este año.

Asimismo, Castillo Vázquez fue enviado a prisión preventiva por los hechos que se le imputan. Durante la audiencia programada, el MP presentó una serie de escuchas telefónicas que vinculan al procesado de ser el coordinador de la estructura delincriminal que lidera Rubio Parra.

Por este caso, y otras ocho muertes más, ya se encuentran procesados Gonzalo de Jesús Ramírez Mejía, Manuel de Jesús Borrayo González, Carlos Bernardo Méndez y



María Luisa Solís González, acusados de los delitos de asesinato, asociación ilícita y plagio o secuestro, incrementándose a cinco las personas detenidas vinculadas a esta banda.⁶⁵

- **Séptimo caso**

Según publicación de Siglo21 de fecha 11 de febrero de 2012: “Cae militar y cuatro policías por plagio.

Banda criminal cometía asaltos y secuestros en complicidad con dos coreanos dueños de casino ilegal.

Víctima ganó Q200 mil en garito y tras cobrarlos fue secuestrado por agentes destacados en Villa Nueva.

Un mayor de Infantería del Ejército, 4 agentes de la Policía Nacional Civil (PNC) y 2 ciudadanos coreanos fueron capturados por el secuestro y asesinato del empresario coreano Te PaekSoun Kim, de 56 años, quien fue hallado muerto, el 2 de febrero, en el barranco de una finca de Palín, Escuintla.

⁶⁵ <http://www.s21.com.gt/nacionales/2012/12/19/envia-prision-complice-rubio-parra-0>
(26 de marzo de 2013 17:09)



El jefe de la Fiscalía contra el Crimen Organizado, Rony López, informó que Yong Gag Lee y WooKun Yang son dueños de un casino ilegal, frecuentado por coreanos, donde la víctima ganó Q200 mil, el 17 de enero.

Según las investigaciones, luego de que Soung cobró el dinero, los otros asiáticos contactaron al mayor Hugo Leonel ZielkePuac para que, junto a sus cómplices, asaltara a la víctima y lo despojara del premio.

Para ello, Zielke habría contactado a los agentes de la PNC Manuel Orozco Miranda, Jorge Amílcar Ramírez Cerna, Ernesto Gutiérrez y Osmandi López, quienes secuestraron a Soung y exigieron a la familia un rescate de \$2 millones.

Los familiares de la víctima sólo pudieron pagar parte del rescate, y pese a la entrega del dinero, los criminales torturaron y asesinaron a la víctima.

Zielke fue capturado cuando recibía un curso de comando y estado mayor en el Comando Superior de Educación del Ejército, en la Brigada Mariscal Zavala.

Los policías fueron detenidos cuando estaban de servicio en la subestación de Ciudad del Sol, Villa Nueva.

Las fuerzas de seguridad montaron un operativo en el Aeropuerto Internacional La Aurora y capturaron a los coreanos cuando retornaron al país en un vuelo procedente de Costa Rica.



López señala que los aprehendidos están sindicados de asociación ilícita, secuestro, conspiración y asesinato.

“Ellos tomaron al ofendido, lo subieron a un vehículo y lo mantuvieron en cautiverio; posteriormente lo asesinaron”, expuso.

En las pesquisas para dar con el grupo criminal, que estaría implicado en otros hechos ilícitos, se utilizaron escuchas telefónicas y el GPS del autopatrulla que detuvo a la víctima. Aparentemente, los coreanos dueños del casino controlaban a los ganadores de premios y luego contactaban al militar y su banda.

Ministro satisfecho

El ministro de Gobernación, Raúl Velásquez se mostró satisfecho por las detenciones y declaró: “Caiga quien caiga, es un mensaje para el pueblo de Guatemala, no importa quién esté involucrado, aquí no se está encubriendo a nadie y prueba de ello son las capturas”. Añadió que el premio cobrado por Soung asciendió a \$2 millones.

“(La víctima) fue a canjear el premio, los policías le marcaron el alto en la carretera de Villa Nueva, y su última comunicación fue a su residencia, indicando que había sido detenido por policías, y esa fue nuestra gran pista”, explicó Velásquez.



El vocero del Ejército, Byron Gutiérrez, indicó que la institución castrense respalda las acciones de la Fiscalía y de la PNC, “independientemente de quiénes sean los que estén involucrados y los actos ilícitos cometidos”.⁶⁶

4.20. Eficacia del GPS como medio de prueba dentro del proceso penal guatemalteco

El sistema Global de Posicionamiento es una herramienta útil para el esclarecimiento de hechos que se discutan dentro de procesos judiciales; ejemplo de ello, es en el ámbito civil en el que se esté discutiendo los límites de una propiedad, en los que a través de esta herramienta tecnológica, a través del establecimiento de las coordenadas se puede concluir la delimitación de una propiedad.

En el ámbito penal, en la investigación criminal resulta una herramienta de suma utilidad, ya que se requiere una investigación cada vez más técnica desde el inicio de la investigación, verbigracia:

En delitos en los que debe determinarse la escena del crimen, como los ocurridos en contra de la vida, en caso no se conozca claramente, podrán auxiliarse del GPS, cuyo informe podrá requerirse.

⁶⁶ <http://www.s21.com.gt/nacionales/2010/02/11/cae-militar-cuatro-policias-por-plagio>
(26 de marzo de 2013 17:30)



En los casos de extorsiones, a través del GPS se puede determinar el lugar del que se originan las llamadas.

En los casos de secuestro, puede determinarse el o los lugares en que se tuvo a la víctima y la ubicación de los hechores; así como el recorrido que se hizo desde el lugar en que se captó a la víctima hasta el lugar de cautiverio si fuere el caso.

Puede localizarse un vehículo que haya sido robado, siempre que cuente con el dispositivo GPS.

En el ámbito penal, el Código Procesal Penal establece la libertad probatoria e impone la obligación a los jueces de valorar la prueba de conformidad con la sana crítica razonada, indicando literalmente lo siguiente:

- *ARTÍCULO 182.- Libertad de la prueba. Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso por cualquier medio de prueba permitido. Regirán, en especial, las limitaciones de la ley relativas al estado civil de las personas.*
- **ARTÍCULO 186.- Valoración.** Todo elemento de prueba, para ser valorado, debe haber sido obtenido por un procedimiento permitido e incorporado al proceso conforme a las disposiciones de este Código.
- Los elementos de prueba así incorporados se valorarán conforme el sistema de la sana crítica razonada, no pudiendo someterse a otras limitaciones legales que no sean las expresamente previstas en este Código.



- *ARTÍCULO 385.- Sana crítica. Para la deliberación y votación, el tribunal apreciará la prueba según las reglas de la sana crítica razonada y resolverá por mayoría de votos.*

La decisión versará sobre la absolución o la condena...

Siempre, en el ámbito penal, el Código Procesal, regula como prueba la Inspección y registro, testimonio, peritación, peritación especial, reconocimiento, careo.

El resultado de la prueba pericial es la emisión de un dictamen, y se ordenará la ejecución de una pericia, cuando para obtener, valorar o explicar un elemento de prueba fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio. Es decir, que siendo el GPS una herramienta tecnológica para el apoyo de la investigación criminal, es necesario para extraer la información y su explicación, a efecto que sea de utilidad para el esclarecimiento de los hechos investigados (artículos 225, 233 y 234 CPP), por lo que tal prueba tecnológica deberá ser desarrollada y explicada por peritos idóneos.

Por lo que de forma general no podría otorgarse a la prueba extraída del dispositivo GPS un valor tasado, sino que debe hacerse las consideraciones que se estimen oportunas de conformidad con el caso concreto y relacionándola con otros medios de prueba, en virtud que debe aplicarse el sistema de valoración de la sana crítica razonada. Y siendo la información obtenida de una GPS una prueba científica, se requerirá la participación de un perito, porque será éste el que deberá explicar en primer término sobre su efectiva profesionalidad y conocimiento respecto a esa



tecnología, en segundo término respecto a la extracción y/o recuperación de la información almacenada en el dispositivo cargado con el software GPS y en tercer término respecto a los resultados de su pericia en el análisis de los datos del caso concreto.

Sin duda la tecnología en la actualidad nos presenta una serie de métodos, técnicas y herramientas que nos permiten aprovechar recursos que nos hacen más cómoda nuestra manera de vivir, en el proceso penal hay grandes posibilidades en cuanto a la libertad de prueba, en el caso de la presente investigación el utilizar el sistema de posicionamiento global como medio de prueba, que es algo que hasta hace algunos años era solo un sueño o algo de ciencia ficción, pero en la actualidad es una realidad, dicho sistema ha ayudado en gran manera a la investigación penal por parte del Ministerio Público, aportando pruebas precisas del ilícito penal, en algunas ocasiones para demostrar la culpabilidad y en otras la inocencia del imputado, todo esto con el objeto de acelerar la investigación con pruebas fiables, la dinámica evolutiva de las herramientas tecnológicas nos dan la posibilidad de que hoy en día se le tome mayor importancia al uso de dicho sistema por el gran aporte que hasta la fecha ha dado al sistema penal guatemalteco.





CONCLUSIONES

1. En Guatemala existe un alto índice de criminalidad, debido a que las posibilidades de no ser condenado y salir libre del juicio son muy altas por falta de pruebas que lo incriminen.
2. Los procesos penales han sido más rápidos y con resultados más fiables, gracias al uso del sistema de posicionamiento global como medio de prueba; logrando que el período de prueba sea más corto y con mejores resultados; los aportes de este sistema han sido muy importantes, está claro que es un sistema realmente útil.
3. Una de las causas por las que el sistema de posicionamiento global no ha desplegado su uso en totalidad, es por la falta de conocimiento que tiene la sociedad sobre esta novedosa herramienta.
4. La evolución en tema de tecnología avanza a pasos agigantados, logrando facilitar la vida humana; como ha quedado descrito en el capítulo cuarto, el sistema de posicionamiento global colabora muy eficazmente con el proceso penal.
5. El GPS es un servicio novedoso, pero hay que recordar que los delincuentes también usan la tecnología; por lo que éstos pueden encontrar formas de contrarrestar el servicio.





RECOMENDACIONES

1. Es importante que el Ministerio Público continúe implementando que en el período probatorio del proceso penal se utilice, como medio de prueba, el sistema de posicionamiento global; ya que gracias a la veracidad de sus datos, se evitará de mayor manera el sobreseimiento de los expedientes por falta de pruebas.
2. El Estado de Guatemala garantiza y protege la vida, por lo que es un deber constitucional promover el uso de este tipo de tecnologías, y más importante aún es el no quedarse allí, sino seguir adaptando el derecho al avance tecnológico para aprovecharlo en la mayor manera posible.
3. Es necesario involucrar a las instituciones del Estado, en conferencias sobre tecnología aplicada a derecho, específicamente el Sistema de Posicionamiento Global GPS (por sus siglas en inglés) para que los individuos conozcan de qué se trata este revolucionario sistema y empiecen a utilizarlo.
4. Que el Estado de Guatemala esté al día con las nuevas tecnologías; ya que, con ello estaría un paso más cerca de cumplir su principal objetivo, que es la realización del bien común.



5. Las empresas que prestan el servicio de GPS deben actualizarse constantemente en cuanto a contrarrestar las tácticas de los delincuentes, tendientes a evadir la seguridad del sistema.



BIBLIOGRAFÍA

- BACIGALUPO, Enrique. **Manual de derecho procesal penal**. Tercera Edición, Temis Ilanud. Bogotá, Colombia, 1984.
- BARRIENTOS PELLECCER, César Crisóstomo. **Curso básico sobre derecho procesal penal guatemalteco**. La desjudicialización. Guatemala, 1998.
- BARRIENTOS PELLECCER, César Crisóstomo. **Derecho procesal penal guatemalteco**, Editorial Magna Terra, Guatemala, 1995
- BARRIENTOS PELLECCER, César Crisóstomo. **Propuesta de reforma al Código Procesal Penal**; Guatemala 01 de de julio de 2,004. <http://WWW.oj.gob.gt>
- BINDER, Alberto Martín. **Introducción al derecho procesal penal**. Primera edición, Ad-hoc. Buenos Aires Argentina, 1993.
- BINDER, Alberto Martín. **Manual de derecho procesal penal**. Tomo I, Editorial Serviprensa. Ciudad de Guatemala, 2004.
- BINDER, Alberto Martín. **Política criminal, derecho penal sociedades democráticas**. 4ª. Ed. Argentina, 2006.
- BOVINO, Alberto. **Temas de derecho procesal penal guatemalteco**, Fundación Myrna Mack, Guatemala, 1996.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario de derecho usual**, Editorial Heliasta, S.R.L., 10ª. Edición, Buenos Aires, Argentina, 1976.
- CALAMANDREI, Piero. **El carácter dialéctico del proceso en el proceso y democracia**. Buenos Aires, Argentina. Ed. Jurídicas. Europa-América, 1960.
- DE LEÓN VELASCO, Héctor Aníbal y José Francisco De Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco**. Editorial Llerena. Décimo primera edición, 1999.



<http://es.wikipedia.org/wiki/Delito> (05 de agosto de 2012 14:00)

GONZÁLEZ CAUHAPÉ-CAZAUX, Eduardo. **Apuntes de derecho penal guatemalteco**. Segunda edición, Guatemala, mayo de 2003.

HERRARTE GONZÁLEZ, Alberto. **Derecho procesal penal: el proceso penal guatemalteco**, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 1978.

<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1621/6.pdf> (05 de agosto de 2012 14:10)

<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3064/32.pdf> (06 de agosto de 2012 11:00)

<http://desevillaasantiagodecompostela.blogspot.com/2008/04/definicion-funcionamiento-y-funciones-de.html> (06 de agosto de 2012 12:00)

<http://edis.ifas.ufl.edu/in657> (25 de septiembre de 2012 10:24)

<http://elperiodico.com.gt/es/20120827/investigacion/217021/> (26 de marzo de 2013 16:36)

http://es.wikipedia.org/wiki/Cómputo_forense (26 de marzo de 2013 10:00)

http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_posicionamiento_global (25 de septiembre de 2012 10:15)

http://es.wikipedia.org/wiki/Teoría_del_delito (05 de agosto de 2012 14:05)

<http://infosurhoy.com/cocoon/saii/xhtml/es/features/saii/features/main/2011/07/08/feature-02> (06 de agosto de 2012 11:15)

<http://pncdeguatemala.blogspot.com/2012/12/presunto-roba-furgones-capturado.html?q=PRESUNTO+ROBA+FURGONES+CAPTURADO> (26 de marzo de 2013 16:20)



http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062008000300004&script=sci_arttext (06 de agosto de 2012 12:25)

<http://vtroger.blogspot.com/2008/10/analisis-forense-de-dispositivos-gps.html> (06 de agosto de 2012 14:20)

<http://www.derechocambiosocial.com/revista004/probanza.htm> (25 de septiembre de 2012 11:00)

<http://www.efdeportes.com/efd9/gps.htm> (25 de septiembre de 2012 10:20)

<http://www.euroresidentes.com/gps/que-es-el-gps.htm> (06 de agosto de 2012 13:30)

<http://www.fraudeenred.com-informacioncontraelfraudeeninternet> (06 de agosto de 2012)

<http://www.gps.gov/applications/> (06 de agosto de 2012)

<http://www.gps.gov/spanish.php> (25 de septiembre de 2012 10:28)

<http://www.gps.gov/systems/gps/> (06 de agosto de 2012)

<http://www.gps.gov/systems/gps/spanish.php> (25 de septiembre de 2012 10:10)

<http://www.hablandodeciencia.com/articulos/2012/06/05/el-sistema-de-posicionamiento-global-gps/> (25 de septiembre de 2012 10:35)

<http://www.mundoanuncio.com.gt/gps-sistema-de-posicionamiento-global-iid-250689329> (25 de septiembre de 2012 10:38)

<http://www.oj.gob.gt/es/LeyesImportantes/DefinitivoReformasCPP.htm> (25 de septiembre de 2012 10:00)



<http://patriotapy.wordpress.com/2012/07/01/el-derecho-procesal-civil-competencia-y-jurisdicion-inhibicion-y-recusacion-de-magistrados/> (25 de septiembre de 2012 14:30)

<http://www.s21.com.gt/aplicaciones/2012/05/23/transforme-smartphone-aparato-rastreo-satelital> (26 de marzo de 2013 16:03)

<http://www.s21.com.gt/asesinatos/2012/04/30/sala-confirma-sentencia-203-anos-contra-manuel-castillo> (26 de marzo de 2013 16:08)

http://www.s21.com.gt/breves/2010/10/30/perito-revela-detalles-gps?quicktabs_2=1 (26 de marzo de 2013 16:42)

<http://www.s21.com.gt/nacionales/2010/02/11/cae-militar-cuatro-policias-por-plagio> (26 de marzo de 2013 17:30)

<http://www.s21.com.gt/nacionales/2011/11/27/robo-automoviles-disminuye-pais> (26 de marzo de 2013 16:14)

<http://www.s21.com.gt/nacionales/2012/09/17/emiten-nuevo-reglamento-para-servicio-transporte-extraurbano> (26 de marzo de 2013 17:48)

<http://www.s21.com.gt/nacionales/2012/12/19/envia-prision-complice-rubio-parra-0> (26 de marzo de 2013 17:09)

<http://www.s21.com.gt/opinion/2011/10/15/vivir-sin-senal> (26 de marzo de 2013 15:47)

http://www.xplorandoguatemala.com/equipo_de_montana/funcionamiento-de-un-gps-en-guatemala.htm (06 de agosto de 2012 10:00)

http://www.xplorandoguatemala.com/equipo_de_montana/que-es-un-gps-y-como-funciona.htm (06 de agosto de 2012 13:00)

MARTOS NAVARRO, Fernando, José Luis López Álvarez, Jaime Velasco Cabrera, José Manuel González Rabanal. **Temario general para oposiciones.**



Conductores y Mecánicos-Conductores. Editorial Mad, S.L. España, segunda edición, mayo 2004.

MATTA CONSUEGRA, Daniel. **Vocabulario del Derecho Penal Guatemalteco,** Editorial Mayte, Guatemala, 1998.

MICROSOFT ® ENCARTA ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales,** Editorial Heliasta, Buenos Aires, Argentina, 1981

PLAZA PENADÉS, Javier. **Revista aranzadi de derecho y nuevas tecnologías.** Editorial Aranzadi, S.A. España, 2006.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, **Diccionario de la Real Academia Española.**

VALENZUELA OLIVA, Wilfredo. **El nuevo proceso penal,** Editorial Oscar de León Palacios, ciudad de Guatemala, Centroamérica. Segunda Edición, 2003.

VÉLEZ MARICONDE, Alfredo. **Derecho procesal penal.** Tomo I, Tercera Ed. Editorial Córdoba, Argentina, 1985.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

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



Código Procesal Penal. Decreto Número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, 1992.