

SEGURIDAD A PERSONAS, CON APOYO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS DE
MONITOREO SATELITAL Y CELULAR

WILSON JAVIER MONTAÑEZ SANGUINO

Código 260 08 58

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD
COHORTE 45
BOGOTÁ – COLOMBIA

2015

Resumen

Colombia se ha puesto a la vanguardia en todo lo relacionado en avances tecnológicos, a diario se realizan desarrollos en la materia, tendientes a utilizar la tecnología en diferentes campos, que al final solo buscan bienestar, confort, facilidad y seguridad para las personas.

Es de allí, de estos progresos, donde la industria de la seguridad privada para el caso abordado del presente ensayo hace uso de las tecnologías, una de ellas son los sistemas de monitoreo (rastreo) celular y satelital, los cuales ayudan en la tarea de protección de las personas VIP para enfrentar los riesgos y amenazas que a diario se ven expuestos.

Palabras clave: Dispositivos, Celulares, Satelitales, Seguridad, VIP

Introducción

Para la mayoría de las personas la seguridad es un estado, si se tiene en cuenta el gran valor que significa para cada una de ellas, toda vez que lo más importante es poder sentirse en total comodidad y armonía en el ambiente en que se desenvuelven, cuando ello sucede, las personas consideran que están seguras y sienten que están lejos de presentar riesgos. Su seguridad se evidencia por la plenitud de sus acciones y funciones, las cuales desempeñan con total cabalidad. Al verse afectada su seguridad o estar en riesgo, es cuando acuden a la búsqueda de alternativas y opciones a disposición, bien sea en el ámbito público o privado que les permita seguir disfrutando de ese estado.

En ese momento cuando las alternativas disponibles, en especial las que ofrece la seguridad privada generan soluciones para las personas. Existe una variada gama de protección que es ampliamente conocida en el mercado como; vehículos blindados, esquemas de protección, protección a los entornos, viviendas, oficinas, etc. Todas muy válidas para la seguridad personal y aún más efectiva si se aprovechan los avances en el mundo frente a esta materia. En la atención de estas tecnologías es que el sector enfoca esfuerzos e invierte sumas significativas de dinero para el desarrollo de dichas herramientas y tecnologías, estas acciones están reguladas mediante el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada¹. (Decreto 356, Artículo 2, 4 y 6, 1994)

¹ Decreto Ley 356 de 1994. Por el cual se expide el estatuto de vigilancia y seguridad privada.

Alrededor de esa búsqueda de los avances y tecnología teniendo en cuenta como pilar que el Siglo XXI, ha sido denominado el “siglo de la información”, se ha caracterizado por un alto nivel de sistematización y de fácil acceso al conocimiento, por lo cual requiere del manejo y del dominio de la tecnología. Esto se consigue a través de los sistemas de información. Por tal razón, uno de los retos más grandes de los Estados modernos es el poder producir conocimiento, y como bien es sabido sólo es posible por medio de la investigación y la utilización de nuevas tecnologías ya sea en los procesos de estudio y comprensión de los diferentes fenómenos con su respectiva aplicación. (PONAL, 2010, p. 7) ²Lineamiento de Política 5 Desarrollo Científico y Tecnológico Policial

² PONAL (2010). Lineamientos de Política 8 Desarrollo Científico y Tecnológico Policial.

SEGURIDAD A PERSONAS, CON APOYO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS DE MONITOREO SATELITAL Y CELULAR

La importancia de la seguridad para las personas tiene origen desde el inicio del hombre cuando habitaba las cavernas, tenía la necesidad de estar y sentirse seguro, con ello experimentaba la sensación de protección del mundo que lo rodeaba; especialmente de otros hombres y animales de mayor tamaño que representaban las amenazas existentes.

La Edad Media siglos IX al XV, con el aparecimiento del feudalismo en Europa, los reyes y los señores feudales se daban a la tarea de construir inmensos castillos fortalecidos con todo lo que bien se tuviera para proveer su seguridad, sin mencionar la numerosa fuerza de protección del ejército que les cuidaba y funcionaba en una estructura comunitaria que proveía la seguridad bajo un sistema de responsabilidad compartida o comunal (Otero, 2014)³.

³ Otero, J. (2014). Ensayo Seguridad y Protección para Personas VIP. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

En Colombia la seguridad privada es catalogada como una profesión especializada, innumerables empresas atienden la alta demanda y solicitud de servicios, todas encaminadas en brindar seguridad.

Debido a esta demanda, las empresas fijan su respaldo para atender los servicios en cerca de 200.000 hombres pertenecientes a las 815 empresas registradas de seguridad privada, las cuales en un buen número cuentan con avanzados equipos tecnológicos, tales como cámaras de CCTV, lectores de huella para ingreso, alarmas, monitoreo, blindajes y hasta software especializados.

La Superintendente delegada para la operación, de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (Supervigilancia), Tatiana González Cerón, no duda en afirmar que Colombia está a tono con los equipos y tecnologías de punta en este campo.

El personal del sector tiene claro que los dispositivos electrónicos en esta materia optimizan las acciones y son una gran ventaja para las empresas y demás entes que emplean estas alternativas. (Portafolio, 2012)⁴

Encaminados en esa tarea de aprovechar los avances en tecnología para apoyo de la seguridad encontramos adelantos en medios tecnológicos, como es del caso en el presente ensayo, uno de ellos son los dispositivos de monitoreo con señal Celular, Satelital y dispositivos combinados, los cuales fortalecen y brindan a los esquemas de seguridad un valor agregado de importancia para el resultado final; que es la protección de las personas.

⁴ Anónimo, (2012, 26 de julio). Las instituciones públicas y el comercio son los sectores que más utilizan la seguridad privada. Portafolio

Como referencia de avances en tecnología se resalta un aparte que habla del tema... En el 2015 se realizarán las primeras pruebas de comunicación entre carros.

La comunicación entre carros es una de las grandes apuestas de los fabricantes para los próximos años, junto con el desarrollo de los vehículos eléctricos y sistemas para mejorar la seguridad.

Pensábamos que este tipo de comunicación tardaría muchos años en llegar a la fase de pruebas reales pero 2015 será su año, será su lanzamiento oficial como apuesta para reducir a 0 el número de víctimas en accidentes de tráfico. (Cuba Debate, 2014).⁵

Antes de iniciar con el esboce de tan importantes dispositivos es pertinente conocer un poco de estos medios de comunicación. La comunicación celular tiene inicios desde la Segunda Guerra Mundial, donde la necesidad de comunicación era sentida y prioritaria. Conocida también como telefonía móvil. Su funcionalidad es básicamente a través del sistema de comunicación integrada por dos partes, una red de comunicaciones instalada y diseñada por el operador y los terminales que permiten el acceso a los servicios de dicha red que son los equipos celulares que comúnmente se conocen. Hoy en día se ha convertido esta comunicación en instrumento útil y masivo, debido a la facilidad de sus aplicaciones y prontitud al comunicarse entre las personas, y además de su plus principal que es el bajo costo con referencia a la comunicación satelital.

Desde los inicios del siglo XXI, los teléfonos móviles han sido desarrollados con funcionalidades que van mucho más allá de limitarse solo a llamar, entre la cuales están traducir

⁵ Anónimo, (2014, 2 de diciembre). En el 2015 se realizarán las primeras pruebas de comunicación entre carros. Cuba Debate.

o enviar mensajes de texto, cámara de fotos, cámara de video, agenda electrónica, reloj, cronometro, calculadora, scanner, micro proyector, GPS, reproductor de multimedia, así como poder realizar una multitud de acciones en un dispositivo pequeño y portátil que llevan prácticamente todos los habitantes de países desarrollados y un número creciente de habitantes de países en desarrollo. A este tipo de evolución del teléfono móvil se le conoce como teléfono inteligente (Smart Phone). En Colombia fue demostrado a través del reporte de los operadores celulares que hay un mayor número de suscriptores de celulares 50 millones, que los habitantes oficialmente conocidos que suman 48 millones.

Sobre esta red de telecomunicación es que diseñado el sistema de monitoreo celular con dispositivo AVL (Localización Vehicular Automática), el cual funciona a través de las diferentes celdas de la red celular. En Colombia se cuenta con amplia capacidad y cobertura de este servicio de comunicación a través de los operadores celulares como CLARO, MOVISTAR, TIGO, también existen nuevas compañías en el mercado de menor cobertura en el territorio nacional que vendría no siendo válido relacionarlas ya que la fortaleza que se quiere resaltar para este medio tecnológico es precisamente su cobertura nacional.

La manera en que se realiza el monitoreo a través de este sistema celular, funciona instalando el dispositivo en una parte estratégica del vehículo designado para el protegido, en el mismo, se inserta la SIMCARD del operador celular escogido.

Dispositivo Monitoreo Celular AVL



Imagen N° 1. Imágenes Dispositivos Celulares
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

Una vez instalado allí y realizado los ajustes técnicos, el dispositivo inicia a transmitir datos a través de la red celular, la cual es recepcionada en un centro de monitoreo y rastreo vehicular, los pormenores del sistema serán relacionadas más adelante.

Ahora corresponde ampliar un poco sobre la comunicación satelital, la cual inicio desde la era espacial, revolucionó por completo el mundo de las telecomunicaciones. Los satélites artificiales (o simplemente satélites) son dispositivos construidos por el ser humano y puestos en órbita alrededor de la Tierra.

La funcionalidad de un satélite en el espacio, es recibir señales, amplificarlas y luego retransmitirlas de vuelta a la Tierra; con ello se convierte en un potente sistema de comunicación inalámbrico de larga distancia.

Básicamente, un satélite es un repetidor de telecomunicaciones en el espacio, recibe las señales enviadas desde la tierra de una antena repetidora de allí las remite a otro satélite en el espacio y la devuelve a los receptores de donde se originaron (tierra).

Tal como la fue diseñado el dispositivo AVL para la comunicación celular, de la misma manera es para el dispositivo satelital, funciona a través de satélites geostacionarios y telepuertos específicos, la información es almacenada en servidores de datos. Para la mayoría de usuarios en nuestro País que requieren de este tipo de tecnología el proveedor es INMARSAT, dado la cobertura que tiene en la región.

Geo - referenciación Global de Cubrimiento del Satélite INMARSAT

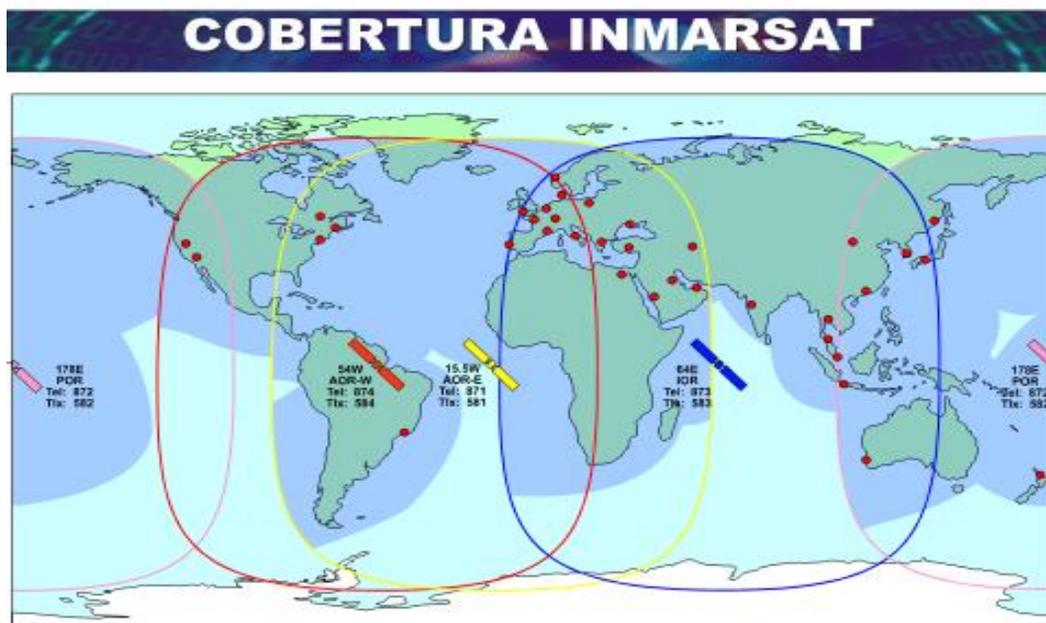


Imagen N° 2. Cobertura Satélite Inmarsat
Fuente: Imágenes Google

En este tipo de comunicación los costos son elevados y más aún cuando los precios por lo que se cobra están tazados en dólares. Ello genera que se busquen alternativas que ofrezcan este mismo tipo de servicio a menor valor como lo brinda la comunicación celular, quedando como opción de comunicación alterna para las regiones donde no existe cobertura celular.

Es preciso tener en cuenta que en ocasiones la comunicación satelital se puede ver afectada por los fenómenos atmosféricos, lo que genera disminución en la efectividad de la comunicación.

Dispositivo Monitoreo Satelital AVL



Imagen N° 3. Dispositivo Satelital AVL
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

Existen también dispositivos AVL combinados que ofrecen comunicación Celular y Satelital al tiempo con las mismas especificaciones antes señaladas, son llamados dispositivos duales. Este sistema posee una gran ventaja como lo es; cuando el dispositivo celular pierde cobertura, la unidad satelital se activa a través de un RELÉ⁶ electrónico con el que cuenta la unidad celular, realizando que de manera automática se energice la unidad satelital por el tiempo que la unidad celular este sin cobertura. Es decir que a través de este sistema dual siempre se va tener el monitoreo y control.

Funcionalidad Dispositivo AVL Dual (Celular – Satelital)



Grafica N° 1. Funcionalidad Dispositivo AVL Dual
Fuente: Fuente: Imágenes Google

Dado las bondades que ofrecen estos dispositivos duales, hoy en día se están implementando de manera sistemática para la seguridad a las personas. El rastreo vehicular va ser más eficiente, con mayor cobertura, además de ello durante todo el tiempo se va tener el control y seguimiento del protegido.

⁶ El relé o relevador es un dispositivo electromecánico. Funciona como un interruptor controlado por un circuito eléctrico en el que, por medio de una bobina y un electroimán, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes. Fue inventado por Joseph Henry en 1835.

Para socializar cómo funcionan estos dispositivos se realizaron pruebas al vehículo de Toyota Fortuner de placas RJW 034, de las cuales se presenta la respectiva imagen.

Visualización Monitoreo AVL

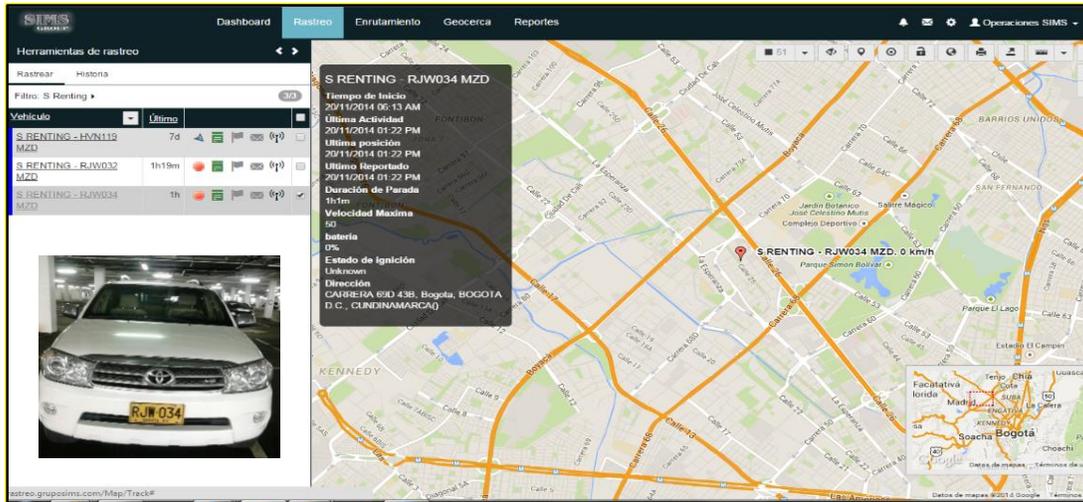


Imagen N° 4. Dispositivo Satelital AVL
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

En la imagen se aprecia reporte del dispositivo instalado en el vehículo el cual genera datos como, velocidades máximas, mínimas y otras que sean de interés para análisis de posibles riesgos en que pueda estar inmerso el protegido o *VIP* por parte del conductor asignado. Entre los aspectos a tener en cuenta para el análisis estaría los excesos de velocidad, frenadas bruscas, aceleradas extremas, transito por zonas de peligro previamente demarcadas, reconstrucción animada de recorridos en caso de accidentes. Información que alimenta las estadísticas y mediciones, que a su vez soportará el análisis del comportamiento de la labor realizada por el conductor, para el seguimiento y las respectivas toma de decisiones. Tema que va ser tratado más adelante en el aspecto propósito del presente ensayo.

A través del empleo de estos dispositivos de tecnología Celular y Satelital instalados en el vehículo del protegido (VIP) se tiene el control y rastreo en tiempo real, lo que permite brindar seguridad adicional al esquema de protección. Con este control se monitorea los movimientos del vehículo de manera directa y sin interrupciones.

Con referida información que generan los dispositivos de monitoreo se conoce el comportamiento detallado de la labor que realizada por el conductor. Posterior a ella se realiza un proceso analítico que genera un valor agregado para la seguridad del protegido, ya que la información procesada va direccionar decisiones por la forma como el conductor cumple la labor para la cual fue contratado. Mencionada información en concentrada en un centro de monitoreo y control que se adecuan las compañías que brindan este servicio, tal como puede verse en la imagen que a continuación se presenta.

Centro de Monitoreo y Control



Imagen N° 5. Sala Monitoreo y Rastreo AVL
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

En ese actuar laboral del conductor, se atiende el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1443 Artículo 15 de 2014)⁷ “El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no. Rutinarias internas o externas, máquinas y equipos...”

Otra norma atendida y que sirve de base es la norma ISO 31000⁸ para la prevención del riesgo, se identifica y selecciona el Capítulo 5 Proceso, 5.4 Valoración del Riesgo – Numeral 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4 de la. Con el fin de identificar las fuentes generadoras del riesgo, el área de impacto, causas y consecuencias potenciales que interfieran en el logro del servicio, el análisis del riesgo implica el desarrollo y la comprensión del riesgo. Este análisis brinda una entrada para la evaluación del riesgo y para las decisiones sobre si es necesario o no tratar los riesgos y sobre las estrategias y métodos más adecuados para su tratamiento. Con esto el propósito de la evaluación del riesgo facilita la toma de decisiones basado en los resultados de dicho análisis.

Para evidenciar de manera practica la funcionalidad de la información suministrada por los dispositivos se tiene en cuenta el proceso que implementa la compañía Sistema Inteligente de Monitoreo Satelital en los servicios de seguridad privada en la protección a personas y VIP para la cual labora el autor. Se presenta el monitoreo al vehículo Toyota Prado TX de placas RJN

⁷ Ministerio del Trabajo (2014). Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

⁸ Icontec Internacional. (2011). Norma Técnica Colombiana ISO 31000 de 2011. Gestión del Riesgo; Principios y directrices

232; el cual tiene instalado un dispositivo dual de monitoreo que reporta la información antes detallada, la misma se demuestra a continuación.

El día 18 de Diciembre de 2014 se realizaron pruebas de monitoreo al vehículo Toyota Prado TX de placas RJN 232 con el fin de obtener información generada del dispositivo para la muestra del presente ensayo, como lo es: cronología de inicio y puesta en marcha del vehículo, rutas del desplazamiento, velocidad de los recorridos, frenadas y aceleradas bruscas, excesos de velocidad, alertas sobre tránsito en zonas prohibidas, tiempos de espera. Además; de las señaladas el software del sistema permite alimentar requerimientos que puedan ser de utilidad para la seguridad del protegido; entre las cuales estarían, puntos de apoyos sobre los recorridos, centros médicos, estaciones de combustible, entre otros.⁹

El riesgo se identifica a través del comportamiento del conductor asignado al protegido, el análisis del riesgo se genera a partir de la información que generan los dispositivos de monitoreo; el resultado del análisis es sometido a la evaluación del riesgo; lo que conlleva a dar tratamiento de los hallazgos encontrados, evitando con ello accidentes e incidentes en que pueda estar inmersa la integridad del protegido (*VIP*).

⁹ Sims Technologies S.A.S (2013, 20 de agosto). Funcionamiento Plataforma M-ZONE.

Tabla N° 1 Sistema de Monitoreo a Vehículo Toyota Prado RJN 232

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
135	11:53:41	Posici. Regular			UNIVERSIDAD UDCA				WILSON MONTAÑEZ					29430	4,80027		-74,048
136	11:55:41	Posici. Regular			0.1Km N of GEO_VILLA SIMS4 - AC 222,				WILSON MONTAÑEZ				29	29430	4,79976		-74,04644
137	11:58:34	Posici. Regular			0.1Km E of GEO_VILLA SIMS5 - KR 53,				WILSON MONTAÑEZ				0	29430	4,79965		-74,04437
138	12:00:33	Posici. Regular			0.1Km NE of GEO_VILLA SIMS5 - KR 53,				WILSON MONTAÑEZ				4	29430	4,79994		-74,0443
139	12:00:37	Exceso Acelerac.			0.1Km NE of GEO_VILLA SIMS5 - KR 53,				WILSON MONTAÑEZ				40	29430	4,80029		-74,04421
140	12:01:46	Exceso Acelerac.			0.1Km NE of GEO_VILLA SIMS5 - KR 53,				WILSON MONTAÑEZ				43	29430	4,80037		-74,04421
141	12:04:52	Frenada Brusca			0.1Km N of GEO_VILLA SIMS4 - AC 222,				WILSON MONTAÑEZ				13	29431	4,79985		-74,04637
142	12:06:32	Posici. Regular			0.2Km NW of GEO_VILLA SIMS4 - AC 222,				WILSON MONTAÑEZ				0	29431	4,80012		-74,04744
143	12:09:46	Frenada Brusca			UNIVERSIDAD UDCA				WILSON MONTAÑEZ				0	29431	4,8007		-74,05
144	12:10:24	Exceso Acelerac.			0.3Km W of UNIVERSIDAD UDCA - SANTA				WILSON MONTAÑEZ				53	29431	4,8011		-74,05167
145	12:10:32	Posici. Regular			0.3Km W of UNIVERSIDAD UDCA - SANTA				WILSON MONTAÑEZ				0	29431	4,80113		-74,05179
146	12:11:16	Emergencia			0.4Km W of UNIVERSIDAD UDCA - SANTA				WILSON MONTAÑEZ				2	29432	4,80123		-74,0523
147	12:11:56	Frenada Brusca			UNIVERSIDAD UDCA				WILSON MONTAÑEZ				24	29432	4,80031		-74,04857
148	12:12:06	Frenada Brusca			UNIVERSIDAD UDCA				WILSON MONTAÑEZ				3	29432	4,80026		-74,04848
149	12:14:31	Posici. Regular			0.0Km S of CLUB CAMPESTRE CAFAM -				WILSON MONTAÑEZ				87	29434	4,7912		-74,04005
150	12:14:43	Exc. de Veloc.			0.3Km S of CLUB CAMPESTRE CAFAM -				WILSON MONTAÑEZ				86	29434	4,78894		-74,04045
151	12:14:47	Frenada Brusca			0.3Km S of CLUB CAMPESTRE CAFAM -				WILSON MONTAÑEZ				49	29434	4,78843		-74,04054
152	12:15:51	Frenada Brusca			19.2Km NE of BOGOTA - AK 45, SANTA FE				WILSON MONTAÑEZ				31	29435	4,77884		-74,04189
153	12:16:22	Exc. de Veloc.			19.6Km NE of BOGOTA - AK 13, SANTA FE				WILSON MONTAÑEZ				87	29436	4,78295		-74,04091
154	12:16:31	Posici. Regular			19.6Km NE of BOGOTA - AK 13, SANTA FE				WILSON MONTAÑEZ				73	29436	4,78295		-74,04091
155	12:17:41	Exceso Acelerac.			0.2Km NE of CLUB CAMPESTRE CAFAM -				WILSON MONTAÑEZ				85	29437	4,79307		-74,03922
156	12:17:55	Exc. de Veloc.			0.2Km S of Autonorte Desvio a UDCA -				WILSON MONTAÑEZ				86	29437	4,79584		-74,03873
157	12:18:30	Posici. Regular			0.3Km N of Autonorte Desvio a UDCA -				WILSON MONTAÑEZ				40	29438	4,80003		-74,03805
158	12:20:06	Exc. de Veloc.			5.5Km SE of ZONA COSTA AUTONORTE -				WILSON MONTAÑEZ				84	29439	4,81346		-74,03686

Tabla N° 1. Reporte Monitoreo Vehículo RJN 232
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

En la tabla N° 1, se observa el reporte que generado del vehículo RJN 232 el cual fue seleccionado para muestra, allí están relacionadas las infracciones que comete el conductor tal como exceso de velocidad, exceso de aceleradas y frenadas bruscas.

Tabla N° 2 Sistema de Monitoreo a Vehículo Toyota Prado RJN 232 (Detalles)

	B	C	D	E	F	G	I	I	J	K	L	M	N	O	Q	R	S	T	U	
8	Hora	Eventos	Ubicación									Chofer					Max (km/h/s)	Limite (km/h/s)		
	06:08:42	Frenada Brusca	0.2Km W of Barrio La Esperanza - TV 69F, SANTA FE DE BOGOTA D. C., BOGOTA, CUNDINAMARCA, Colombia														20	15		
9	Hora	Eventos	Ubicación									Chofer					Max (km/h/s)	Limite (km/h/s)		
10	12:00:37	Exceso Acelerac.	0.1Km NE of GEO_VILLA SIMSS - KR 53, SANTA FE DE BOGOTA D. C., CUNDINAMARCA, Colombia														11	8		
11	12:01:46	Exceso Acelerac.	0.1Km NE of GEO_VILLA SIMSS - KR 53, SANTA FE DE BOGOTA D. C., CUNDINAMARCA, Colombia														13	8		
12	12:04:52	Frenada Brusca	0.1Km N of GEO_VILLA SIMS4 - AC 222, SANTA FE DE BOGOTA D. C., CUNDINAMARCA, Colombia														0	4		
13	12:09:46	Frenada Brusca	UNIVERSIDAD UDCA														0	4		
14	12:10:24	Exceso Acelerac.	0.3Km W of UNIVERSIDAD UDCA - SANTA FE DE BOGOTA D. C., CUNDINAMARCA, Colombia														15	8		
15	12:11:56	Frenada Brusca	UNIVERSIDAD UDCA														0	4		
16	12:12:06	Frenada Brusca	UNIVERSIDAD UDCA														0	4		
17	12:14:43	Exc. de Veloc.	0.3Km S of CLUB CAMPESTRE CAFAM - Bogota - Cruce Tocancipa_Bríoño / 20801, SANTA FE DE BOGOTA D. C., BOGOTA, CUNDINAMARCA, Colombia														66	80	00:00:18	
18	12:14:47	Frenada Brusca	0.3Km S of CLUB CAMPESTRE CAFAM - Bogota - Cruce Tocancipa_Bríoño / 20801, SANTA FE DE BOGOTA D. C., BOGOTA, CUNDINAMARCA, Colombia														0	4		

Tabla N° 2. Reporte Monitoreo Vehículo RJN 232
Fuente: Sims Tech, Comunicación sin Límites

En la tabla N° 2, se observa el reporte que origina el dispositivo del vehículo RJN 232 en forma detallada las infracciones que comete el conductor.

De acuerdo a la información de las tablas 1 y 2 de manera particular la compañía implementa los siguientes ítems para evaluar al conductor. Se da un porcentaje mensual de 100 puntos, por cada infracción cometida, como exceso de velocidad 60 km/h zonas urbanas - 80

km/h zonas rurales (Ley 769 Artículos 106 y 107 de 2002)¹⁰, frenada brusca, acelerada brusca u otra determinada para la labor y sea reportada por el sistema, se irá descontando un punto por cada de ellas, el criterio para la ponderación de las infracciones estará sujeto a la calificación de quien valore el riesgo.

Tabla N° 3 Valoración Riesgo

TIPO RIESGO	PONDERACIÓN RIESGO
RIESGO BAJO	100 – 90
RIESGO MEDIO	89 – 80
RIESGO ALTO	79 – 0

Tabla N° 3. Valoración Riesgo
Fuente: Autor ensayo

La ponderación del riesgo del comportamiento del conductor la genera la sumatoria de las infracciones cometidas en el periodo determinado, su resultado será el tipo de riesgo.

Tabla N° 4. Clasificación del Riesgo del Conductor

Conductor	Comportamiento Conductor (Infracciones)	Nivel del Riesgo (Valoración)
<i>Wilson Montañez</i>	XX	Riesgo XX
XX XX	XX	XX

Tabla N° 4. Conductor vs Comportamiento Conductor (Infracciones) = Nivel del Riesgo
Fuente: Autor ensayo

¹⁰ Ministerio de Transporte. (2002). Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

El resultado obtenido en la valoración del riesgo producto del comportamiento del conductor, es lo que permite valorar el riesgo que representa la actividad que realiza el conductor. Si el resultado está en una ponderación de riesgo alto es el indicador para entrar a tomar medidas y acciones encaminadas a la seguridad e integridad del protegido.

Conclusión.

Como aspecto propositivo del presente ensayo se resalta y evidencia que la seguridad a personas apoyada en tecnología con dispositivos satelital y celular; más que un valor agregado es también un factor importante de la seguridad, que busca prevenir y mitigar riesgos en los cuales este expuesto la vida y bienes de las personas que buscaron una alternativa para gozar a plenitud del estado de sentirse seguros.

La principal conclusión que podría señalarse con el anterior planteamiento es el uso y goce de los avances de la tecnología que hay hoy en el mundo moderno, apuntadas a dar mayor facilidad, practicidad, precisión a los servicios de seguridad para las personas, con la debida atención de normas, lo que al final refleja la profesionalización del arte que es la seguridad privada que se brinda en nuestro país.

Todas las medidas adoptadas y vinculadas para la seguridad de las personas son valiosas y buen recibo, ninguna de ellas sobrar , sin embargo la mejor opción siempre será la autoprotección. Así la autoprotección son todas las acciones y medidas que toman las comunidades y las organizaciones, que tienen por finalidad debilitar o bajar los niveles de vulnerabilidad, de sufrir acciones contra la vida, integridad y libertad de sus integrantes. Una de

las principales medidas de autoprotección es la prevención, entendida como la preparación y coordinación de medidas que tomadas de forma anticipada para evitar un riesgo o disminuir sus efectos (Fondo de Justicia Transicional Programa Promoción de la Convivencia, 2011).¹¹

¹¹ Fondo Justicia Transicional. (2011). Recomendaciones de Autoprotección. Único.

Referencias

Anónimo, (2012, 26 de julio). Las instituciones públicas y el comercio son los sectores que más utilizan la seguridad privada. Portafolio. Recuperado de

<http://www.portafolio.co/economia/seguridad-privada-es-apoyo-especializado-sectores>

Anónimo, (2014, 2 de diciembre). En el 2015 se realizarán las primeras pruebas de comunicación entre carros. Cuba Debate. Recuperado de

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2014/12/02/en-2015-se-realizaran-las-primeras-pruebas-de-comunicacion-entre-carros/#.VJQ9wsAA>

Fondo Justicia Transicional. (2011). Recomendaciones de Autoprotección. Único. Recuperado de <http://www.redepaz.org.co/site/index.php/pedagogia-para-la-paz/material-pedagogico/victimas?task=download&id=12>.

Ministerio de Defensa Nacional. (2002). Decreto 3222 del 27 de diciembre del 2012. Por el cual se reglamenta parcialmente el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.supervigilancia.gov.co/?idcategoria=1156>

Ministerio de Defensa Nacional. (1994). Decreto Ley 356 de 1994. Por el cual se expide el estatuto de vigilancia y seguridad privada. Recuperado de

<http://www.supervigilancia.gov.co/?idcategoria=2476#>

Ministerio del Trabajo (2014). Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-decretos-2014/3700-decreto-1443-del-31-de-julio-de-2014.html>

Otero, J. (2014). Ensayo Seguridad y Protección para Personas VIP. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

Congreso de la Republica. (2004). Ley 906 de 2004. Por la cual se expide el Código de Procedimiento Penal. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14787>

Ministerio de Transporte. (2002). Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5557>

Sims Technologies S.A.S (2013, 20 de agosto). Funcionamiento Plataforma M-ZONE. Recuperado de https://simstech-my.sharepoint.com/personal/jaime_rincon_gruposims_com/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B5F8F4C3A-033C-426A-A4DE-B391552536C4%7D&file=M-PSST-206%20FUNCIONAMIENTO%20PLATAFORMA%20MZONE.doc&action=default&DefaultItemOpen=1

Icontec Internacional. (2011). Norma Técnica Colombiana ISO 31000 de 2011. Gestión del Riesgo; Principios y directrices. Recuperado de <http://es.slideshare.net/delosaga72/norma-iso-31000>