

MÉTODOS TECNOLÓGICOS ALTERNATIVOS PARA EL ARRAIGO Y LA PRISIÓN PREVENTIVA EN SINALOA, 2013¹

ALTERNATIVE METHODS FOR TECHNOLOGY ROOTS AND PRETRIAL DETENTION IN SINALOA, 2013



Patricia Fernanda Camargo García^{*}
Octaviano Moya Delgado^{*}

¹ El presente trabajo es un extracto de la tesis del mismo nombre, que para obtener la Licenciatura en Derecho en 2014 presentó la autora Patricia Camargo, bajo la dirección del coautor, Dr. Octaviano Moya Delgado, en la UA Derecho y ciencia Política, Los Mochis, URN-UAS en agosto de 2014.

^{*} Licenciada en Derecho por la Facultad de Derecho y Ciencia Política de los Mochis, URN-UAS.

^{*} Doctor en Estudios Sociales por la UAM-I. Profesor investigador adscrito a la UA Derecho y ciencia política, Los Mochis, URN-UAS.

SUMARIO: Introducción. I. Medidas cautelares: El arraigo y la prisión preventiva II. Estrategia Metodológica III. III. Costos del arraigo y la prisión preventiva IV. Dispositivo de localización en la aplicación de justicia Fecha de recepción 20/01/2015. Fecha de aceptación 16/02/2015.

Resumen: Se parte de la hipótesis que el arraigo y la prisión preventiva generan altos costos para el Estado y pueden ser sustituidos por medios tecnológicos. Desde una perspectiva positivista se utilizan como métodos el análisis costo-beneficio para el cálculo de los costos de las medidas cautelares y el método empírico para la construcción de un dispositivo localizador. Se toma como universo el Estado de Sinaloa y unidades de análisis a los imputados de los centros penitenciarios.

Abstract: It starts from the assumption that the roots and detention generate high costs to the state and can be replaced by technological means. From a positivist perspective are used as cost -effective methods for calculating the costs of precautionary measures and the empirical method for the construction of a locator device analysis. Universe is taken as the State of Sinaloa and units of analysis to the accused in prisons.

Palabras claves: Dispositivo localizador, medidas cautelares, imputados.

Keywords: locator device , precautionary measures, imputed.

Introducción

Un tema que ha generado rechazo por ser considerado un acto inconstitucional son las medidas cautelares relativas al arraigo y prisión preventiva. Ambas figuras jurídicas tienen como finalidad privar de la libertad al procesado durante la sustanciación del proceso con el fin de asegurar la actuación efectiva de la ley penal. Su aplicación trae consigo la afectación directa del individuo, el cual se encuentra en una presunción de inocencia o culpabilidad no demostrada. La aplicación de dichas medidas cautelares

somete al imputado a un inconveniente de libertad personal y tránsito acarreado consigo múltiples consecuencias sin ser antes sometido al debido proceso.

En el presente trabajo se parte de la hipótesis que las medidas cautelares del arraigo y la prisión preventiva generan altos costos para el Estado y pueden ser sustituidos por medios tecnológicos que brinden una ágil participación del Ministerio Público (MP) en las investigaciones y la protección a víctimas, testigos o incluso al mismo imputado. Centrado desde un enfoque positivista, se utilizan como métodos, para el cálculo de los costos de las medidas cautelares, el análisis costo-beneficio formulada por la Open Society y el método empírico que contribuye a la construcción de un dispositivo localizador (brazalete) sustituto a dichas medidas cautelares en Sinaloa. Se recurrió a técnicas de recolección de datos tanto directa e indirecta. Para las primeras la recopilación documental fue necesaria, mientras que en las directas se utilizó un conjunto de técnicas electrónicas, en donde se solicitó la colaboración de un Ingeniero Electrónico que guió la formación física del dispositivo electrónico. El universo de estudio lo constituyó el Estado de Sinaloa en donde se tomaron como unidades de análisis los centros penitenciarios de Culiacán, Mazatlán y Los Mochis e imputados en los cuales recaía un arraigo o prisión preventiva. Por orden de exposición, el trabajo se articula en cinco partes. La primera, recupera a manera de antecedentes la introducción de las medidas cautelares descritas en el sistema penal mexicano; la segunda, en forma de apartado metodológico desarrolla el abordaje metodológico para atender el problema; la tercera, establece los costos de la prisión preventiva y el arraigo en Sinaloa; la cuarta, muestra la construcción de un brazalete electrónico y un sistema simple de vigilancia y monitoreo; finalmente, a manera de conclusiones se recuperan aspectos relevantes.

I. Medidas cautelares: El arraigo y la prisión preventiva

La figura del arraigo en México fue incorporada al sistema penal Mexicano por primera vez en 1983 tras la reforma al Código Federal de Procedimientos Penales. Misma figura se introdujo como una medida cautelar para garantizar la disponibilidad del acusado durante la investigación y el proceso acusatorio penal. En dicha reforma se establecía que el arraigo era publicado bajo solicitud del MP cuando la naturaleza del conflicto o la pena no requiriera prisión preventiva y existiera una base bien fundada para suponer

que el acusado podía evadir la justicia o en su caso obstaculizar la averiguación previa. Dicha forma de detención preventiva podía aplicarse hasta por 30 días, con posibilidad de que un juez renovara la petición del MP. Sin embargo, el Código no especificaba el lugar en donde debía llevarse a cabo la detención, la cual podría ser en instalaciones especiales, hoteles u hogares privados trayendo consigo múltiples afectaciones y contravenciones a los derechos humanos.

En 1984, la figura del arraigo fue incorporada a la normatividad penal en el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y Territorios Federales como una herramienta que permitiera retener a personas con el objeto de que declararan acerca de un delito. No fue hasta la reforma constitucional de 2008 la cual autorizó el uso del arraigo exclusivamente para los delitos relacionados con el crimen organizado. Sin embargo, el contenido del artículo décimo primero transitorio del decreto presidencial por el cual se publicó la reforma constitucional se desprende que esta medida se aplicará en todos los delitos graves contemplados por el derecho penal hasta 2016. Uno de los aspectos más cuestionado en el proceso de implementación de la figura del arraigo fue que vulnera el principio constitucional de presunción de inocencia establecido en el artículo 20, apartado B, de la Constitución Política. De acuerdo con las modificaciones al marco legal constitucional y secundario tanto de 1983 como de 2008, el arraigo está diversificado, siendo procedente tanto en el fuero común como en el fuero federal y existe tanto para el procedimiento de investigación o indagatoria, como en el proceso jurisdiccional penal, lo mismo para delitos de delincuencia organizada, como para delitos federales graves.²

El arraigo y la prisión preventiva en el sistema procesal penal, son catalogadas como medidas cautelares preventivas. Aunque generan el mismo efecto tienen sus propias características y fundamentos constitucionales. Tienen como finalidad permitir al MP su más amplia, pronta y eficaz participación, así como también brindar protección a víctimas y recabar las pruebas necesarias, comprobando con ello la presunta responsabilidad del imputado o en su caso la inocencia. Tienen como vital característica

² Cámara de Diputados *Arraigo judicial* file: ///C:/Users/home/Downloads/ Carpeta de indicadores de tendencias sociales, México 13, Noviembre 2011 por la (CESOP). Consultado el de Abril de 2014.

el tiempo que se tiene contemplado para cada una de ellas, pues el arraigo cuenta con un tiempo de 40 días pudiéndose ampliar en caso de solicitarlo el MP hasta por 80 días, mientras que la prisión preventiva no tiene una duración máxima a 2 años. Es por ello que este tipo de medidas cautelares se consideran como excesivas y arbitrarias, trayendo consigo consecuencias económicas, psicológicas, físicas y sociales para el individuo, que está en una presunción de inocencia mismo principio que se les es violado, sin dejar a un lado la libertad personal y de tránsito que se le es privada al aplicársele dichas medidas preventivas.

Dichas medidas cautelares son consideradas anticonstitucionales ya que contraponen el debido proceso y violan derechos humanos establecidos en la Constitución. La prioridad es prevenir que el imputado desista de su responsabilidad sin tomar en consideración que al momento de aplicarla pierde la esencia de ser una medida cautelar y se convierte en una medida violatoria a los derechos humanos, se constituye en un problema pues el individuo pierde todos y cada uno de sus derechos. El asunto no es menos, Carbonell manifiesta que cerca de 240 mil personas se encuentran sometidas a esta medida cautelar en distintas cárceles de la República Mexicana, sin antes haber sido oído y vencido en juicio afectando considerablemente el principio de presunción de inocencia.³ Al efectuar dichos actos de manera anticipada pierde sus derechos, se viola la presunción de inocencia y se le aplica una pena privativa de la libertad excesiva, en ocasiones con el tiempo máximo de dos años. No se toma como una medida de coerción ni de sanción, sino más bien como una garantía de que el imputado no se sustraerá a la acción de la justicia y que dicha ley y autoridad no quedará burlada.

II. Estrategia Metodológica

La idea inicial es que la tecnología, a través de métodos científicos y empíricos puede ser de enorme apoyo al derecho y brindar una efectiva solución a los problemas que crean una afectación moral a los ciudadanos que están inmersos en un proceso

³ Miguel Carbonell explica los cambios en la aplicación de la prisión preventiva a raíz de la reforma constitucional del 18 de junio de 2008. En <http://www.youtube.com/watch?v=oZoGx2Xzs8A>. Consultado el de febrero de 2014.

jurídico. En consecuencia, en el presente trabajo se parte de la hipótesis que el arraigo y la prisión preventiva como medidas cautelares que generan altos costos para el estado, pueden ser sustituidos por medios tecnológicos que brinden una ágil participación del MP en las investigaciones y la protección a víctimas, testigos o incluso al mismo imputado.

De la operacionalización de hipótesis se toman como dimensiones empíricas los costos de medidas cautelares (Arraigo y prisión preventiva) y los medios alternativos tecnológicos. La primera, se analiza mediante los costos generados por el imputado, las familias y el Estado. La dimensión empírica de métodos alternativos y tecnológicos se estudia mediante las variables de sistemas tecnológicos satelitales y transponder, a partir del uso e implementación de las tecnologías existentes en el mercado.

Para realizar el trabajo de estudio se busco dentro de la lógica del problema las técnicas y métodos pertinentes, de tal forma que permitieran dar un seguimiento y resultado a la investigación. Por ello, el presente trabajo se centra dentro del enfoque positivista, debido al estudio realizado del proceso penal. La preocupación original es que dicho proceso en ocasiones desvirtúa el deber ser de la legalidad y la justicia. Se utilizan como métodos, para el cálculos de costos de las medidas cautelares, el análisis costo-beneficio a partir de las formulas planteadas por Guillermo Zepeda y la Open Society, proponiéndose además un planteamiento adicional mediante los datos arrojados por las instituciones judiciales publicados. De igual forma, utilizando el método empírico se contribuye a la construcción de un dispositivo localizador (brazalete) que sustituya el arraigo y la presión preventiva en Sinaloa. Se recurrió a técnicas de recolección de datos tanto directas como indirectas. Entre las indirectas se utilizó la recopilación documental, mientras que para las directas vinculadas al trabajo de campo, se utilizó un conjunto de técnicas electrónicas, en donde se solicitó la colaboración de un Ingeniero Electrónico que guió la formación física del dispositivo electrónico.

El universo de estudio lo constituyó el Estado de Sinaloa durante el 2013, para las localidades de Culiacán, Mazatlán y Los Mochis. Culiacán tiene 9 Juzgados penales y un Centro de Ejecución de las Consecuencias Jurídicas del Delito (CECJUDE); Mazatlán cuenta con 5 juzgados penales y un penal militar; Los Mochis que concentra

con tres juzgados penales y un CECJUDE. La información que de ellas se desprenda enriquecerá la investigación al saber cómo se lleva el proceso ante los juzgados, y las condiciones en las que se encuentran los imputados al girárseles orden de arraigo o prisión preventiva. Como unidades de análisis se toman a los imputados, en los cuales recae un arraigo o prisión preventiva, así como en sus familias, el Estado y las condiciones en las que estas medidas se practican con la finalidad de darle una efectiva solución al evidente problema que presenta.

III. Costos del arraigo y la prisión preventiva

¿Cuáles son los costos del arraigo y la prisión preventiva en Sinaloa? En el presente trabajo se parte de la premisa que dichas medidas cautelares además de costosas resultan violatorias a los derechos humanos. Para demostrar los altos costos generados por dichos recursos jurídicos, se utiliza la fórmula propuesta por Guillermo Zepeda y la Open Society, calculados con datos del 2005-2007 obteniendo los costos del arraigo y prisión preventiva que se generan para el detenido, el Estado y sus familias (Zepeda, 2010).

La formula básica para la obtención de los costos mencionados exigen tener supuestos básicos entre los cuales se encuentran la cantidad de imputados que esperan sentencia. De esta manera, en dicho supuesto se encuentra que en mayo de 2007 se registraron 92,129 detenidos sin condena en la República Mexicana, teniendo el 32.4% de detenidos el Estado de Sinaloa. Multiplicando el total de reos sin condena en México por el porcentaje que tuvo Sinaloa con reclusos que presentan este mismo caso, se obtiene el número de reos que esperan sentencia en el Estado de Sinaloa, siendo un total de **29,853 imputados**. De esta forma, es posible calcular los tres tipos de costos que generan con el arraigo y la prisión preventiva, estos son: Para el imputado, para las familias, y para el Estado.

En lo que respecta a los *costos laborales*, se calcula a partir de la ausencia en la actividad económica en el campo laboral debido a las circunstancias que presentan el impedimento de libertad. Por esta vía, existe una pérdida considerable de ingresos que presenta el imputado, pues cerca del 60 por ciento de los reclusos oscilan entre 16-30

años encontrándose en la plena etapa productiva. De acuerdo con el supuesto de ingresos en el Estado de Sinaloa, con datos de 2007, el imputado perdía alrededor de 49 pesos por día, tomando como referencia el salario mínimo (SM) de ese año. Ahora bien, para conocer el número de presos con edades de entre 16-30 años se multiplicó el número de imputados totales para Sinaloa por el 60 por ciento de los que se encuentran en su etapa de productividad. Posteriormente, de la cantidad que se obtuvo, se multiplicó por la cantidad de SM en Sinaloa con el fin de obtener la pérdida total por día de todos los detenidos. Para conocer la pérdida de ingresos por imputado al mes, se multiplicó los 365 días del año por 49 pesos de cada SM. Sin dejar a un lado los riesgos que presentan en la prisión los reclusos que se encuentran en prisión preventiva son candidatos considerables a ser víctimas de abuso y delitos, como la violación, acoso, golpes, amenazas, enfermedades e incluso la muerte. De esta forma, se obtuvieron un total de **17,912** detenidos en su etapa productiva, lo cual estableció un monto de **877,678** pesos al día, 26,330,346 pesos al mes y 315, 964,152 pesos al año. En promedio, **17,640** pesos por detenido al año. (Cuadro1)

En lo referente a los *costos para la familia* las carencias que presenta el sistema carcelario para su mantenimiento generalmente son suplidas por los familiares de los internos. La mala calidad de los alimentos obliga a los familiares a proveer alimentos o dinero a los internos. Lo mismo ocurre con los artículos de aseo personal, ropa, zapatos, cobijas y medicinas, ya que la mayoría de estos no se proporcionan, como el jabón, pasta dental, papel higiénico que se encuentran solo a la venta con un costo muy elevado. Para muchos de escasos recursos resulta imposible comprarlo dentro de los penales. Sin dejar de mencionar que la mayoría de las visitas suelen llevar cigarrillos y dinero para gastos dentro de la prisión. Para obtener el costo que se genera para los familiares, se tiene que tomar como promedio el número de visitas realizadas al año. En 2005 la Open Society realizó encuestas a reclusos del Distrito Federal (DF) y Estado de México y se les preguntó sobre la frecuencia con la que eran visitados por sus familiares. De ello resultó que los reclusos procesados eran visitados con más frecuencia que los sentenciados. La lógica se basa en el hecho de que los nuevos reclusos tienen familias más proactivas por la detención y hay confianza en su inocencia. En base a la información recabada se realizó una estimación en gasto por

familia acerca de los costos que arrojan el traslado, alimentos, artículos para aseo personal, ropa, zapato, revistas, y dinero, lo cual resulto entre 95-110 pesos por visita, con 4 a 5 visitas por mes. Para estimar el gasto mensual de los familiares tanto en el supuesto medio como en el máximo, se multiplicó el número de visitas por el costo promedio por visita. En un supuesto medio (95x4) resulto un total de 380 pesos como gasto promedio mensual, y 4560 pesos al año. En un supuesto máximo (110x5) el gasto de 110 pesos al día, se incremento a 550 pesos al mes y 6,600 pesos al año.

Finalmente, en lo relativo a los *costos para el Estado*, para estimar los recursos que se destinan a la manutención de un recluso en Sinaloa, se tomaron como referencia los presupuestos destinados a los reclusos en las entidades de DF, Edomex y Nuevo León, utilizando supuestos máximos y mínimos para el cálculo. Aún con la salvedad de que se estima que son mayores los costos para un recluso con prisión preventiva que al que se le dictó sentencia ejecutoriada. Tomando como referencia una media de 98 pesos y máxima 140 pesos por imputado. Mismos costos que se generan, por la alimentación, medicamento entre otros. En sentido opuesto, puede argumentarse que los prisioneros condenados tienden a ser más peligrosos, por lo que se requiere de mayor infraestructura a la seguridad, celdas aisladas y otras medidas que derivan mayores costos respecto a la detención de procesados. Pero en México no es así; casi sin excepción las prisiones están mezclados y no existe infraestructura y tratamientos especiales para tipo de criminales según su peligrosidad, y conviven día con día con los presuntos inocentes.

En el supuesto medio tomando como referencia el costo diario de detenido en el DF (29,955x98) se tiene como gasto total la cantidad de 2,925,594 pesos al día, (2,925,594X365) 87,767,820 pesos al mes y (2,925,594X365) 1,053,213,840 pesos al año. En el supuesto máximo, tomando como referencia el costo diario de detenido en Nuevo León (29,955x180) se tendría un gasto de 4,179,420 al día, (4,179,420X30), 125,382,600 pesos al mes y (4,179,420X365) 1,504,591,200 pesos, costo anual por el total de imputados en Sinaloa. (Cuadro 1)

Cuadro. 1. Costos de la Prisión Preventiva en Sinaloa,

	Open Society
--	---------------------

	Costos laborales	Costos para las familias		Costos para el Estado (por detenido)	
		Mínimo (4V)	Máximo (5v)	Mínimo/DF (98)	Máximo/NL (140)
Día	877,678	95	110	2,925,594	4,179,420
Mes	26,330,346	380	550	87,767,820	125,382,600
Año	315,964,152	4,560	6,600	1,053,213,840	1,504,591,200

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por Open Society 2007

Nota: El salario mínimo (SM) de 2007 fue de \$49 pesos

Desde luego, las cantidades se muestran un tanto inverosímiles. Por ello, se procedió a elaborar un nuevo cálculo con datos proporcionados por los diferentes Centros de Ejecución de Consecuencias Jurídicas del Delito para el Estado de Sinaloa (CECJUDES) en las ciudades de Culiacán, Mazatlán y Los Mochis, Sinaloa en 2013. De esta forma, se reportaban que en dichos centros penitenciarios, que tenían una capacidad de albergar 6,346 presos, la población total registrada era de 6,871, una sobrepoblación de 8 por ciento. De la población total, 3,816 (56 por ciento) estaban sentenciados y 2,702 (39 por ciento) se mantenían aún como procesados. Alrededor de 353 personas detenidas (5 por ciento), se mantenían entre las 72 horas establecidas por alguna averiguación previa. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Población de los Centros penitenciarios en Sinaloa, 2013

	Capacidad	Población Total	Total sentenciados	Total de procesados	Detenidos con 72 horas
Culiacán	2709	3038	1797	1241	13
Mazatlán	1819	1916	1148	768	180
Los Mochis	1818	1917	871	393	160
Total	6,346	6871	3816	2,702	353

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por los CEJUDES, en diciembre de 2013.

Con estos datos se procedió a realizar un nuevo ejercicio para calcular el costo de la prisión preventiva en Sinaloa. El principal dato a obtener fue el relativo a los *costos laborales*. Se hizo mención que cerca del 60 por ciento de los procesados oscilan entre 18-35 años encontrándose en la plena etapa de productividad, lo que corresponde a 1,621 presos de la población total. De acuerdo al SM de 61.38 pesos establecido para Sinaloa en 2013⁴, se procedió a multiplicar la cantidad de presos en edad productiva por igual número de SM lo que arrojó una cantidad total de $(1,621 \times 61.38)$ 99,497 pesos al día; $(99,497 \times 30)$ 2,984,910 pesos al mes; y $(2,984,910 \times 12)$ 35,818,920 pesos al año. Una pérdida equivalente a 22,097 pesos por preso. (Cuadro 3)

En lo relativo a los *costos para el Estado*, estimando el presupuesto que se destina a Sinaloa para la manutención de los reos no hay un cálculo exacto, ya que se estima que son mayores los costos para un recluso con prisión preventiva que a uno que ya se le dictó una sentencia ejecutoriada. Motivo por el cual se toma como referencia un mínimo de 90 y máximo de 140 pesos por imputado. Dichos costos contemplan la alimentación, medicamento entre otros servicios. Por lo que se considera como más costoso debido a las medidas de seguridad y protección que tienen que brindársele a los procesados ya que los prisioneros condenados tienden a ser más peligrosos, por lo que se requiere de mayor infraestructura de seguridad, celdas aisladas y otras medidas que derivan mayores costos respecto a la detención de procesados. Pero lamentablemente no es así; casi sin excepción las prisiones están mezclados y no existe infraestructura y tratamientos especiales para tipo de criminales según su peligrosidad, y conviven día con día con los presuntos inocentes.

En el Reglamento para los Centros de Readaptación social, establece como elementos fundamentales y necesarios cubrir necesidades en distintas áreas para clasificar y tratar a los procesados. Entre ellas se encuentran: a) Área de clasificación y diagnóstico; b) Área de tratamiento, la cual estará dividida con la finalidad de que se separe por grupos a los internos en función de sus características criminológicas, sus

⁴ Comisión Nacional del Salario Mínimo 1992 a 2014, Consultado en 13 de junio de 2014 en http://www.conasami.gob.mx/pdf/salario_minimo/sal_min_gral_area_geo.pdf.

posibilidades de readaptación, sus condiciones de salud física y mental y el tipo de tratamiento que se les haya asignado; c) Área de tratamiento preliberacional; d) Área de internas acompañados de hijos menores de 6 años; e) Área de alta seguridad. Procurando en todo momento que estas áreas cuenten con instalaciones adecuadas y capaces de cubrir y brindar todos los servicios básicos. El artículo 5 hace referencia a los dos tipos de establecimientos penitenciarios que tiene que haber los cuales son: 1. *Los destinados a prisión preventiva cautelar* que se dedicarán a: a) La custodia de indiciados; b) La prisión preventiva de procesados; c) La custodia de aquellos respecto de los cuales exista una petición de extradición. 2) *Los destinados a la ejecución de penas privativas de libertad*, en los cuales solo podrán ser internadas las personas a quienes se haya impuesto, por sentencia ejecutoriada, pena privativa de libertad. El artículo 6 habla acerca de la capacidad la cual dentro de los establecimientos penitenciarios, el gobierno de la entidad procurará que la capacidad de espacios y edificios destinados a los establecimientos no exceda los mil internos. También vigilará que dicha capacidad no sea sobrepasada, con el fin de evitar el hacinamiento. Los establecimientos deben tener dormitorios, enfermerías, escuelas, biblioteca, instalaciones deportivas y recreativas, talleres, patios, servicios sanitarios, peluquería, cocina, comedor, espacios idóneos para las visitas familiar e íntima, así como para que los internos puedan tener entrevistas privadas con sus defensores, y los demás lugares necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento. El gobierno de la entidad velará porque los establecimientos cuenten con los medios materiales y el personal suficiente para asegurar que funcionen en estricto apego a este reglamento. La Federación deberá aportar la parte proporcional de los gastos que se requieran para atender a los internos que dependan de ella.

Servicios médicos. Para velar por la salud física y mental de los internos y vigilar que se respeten las normas de higiene dentro de las instalaciones, se mandata organizar en cada establecimiento penitenciario un servicio médico dotado de, cuando menos: a) Un médico general o internista con conocimientos mínimos de cirugía y traumatología por cada doscientos internos; b) Un médico psiquiatra con formación psicoanalítica; c) Un ginecólogo con conocimientos en perinatología y pediatría, en los establecimientos de mujeres, d) dos enfermeras por cada médico; e) medicamentos del

cuadro básico; f) instrumentos indispensables para prestar primeros auxilios y establecer un diagnóstico preliminar, así como un equipo de cirugía menor; g) Dos camas por cada doscientos internos; h) dos camillas; i) una ambulancia o un vehículo habilitado como tal. (RCRS/ART 31). Los inimputables, y los internos que en cualquier momento padezcan una enfermedad mental o nerviosa, cuando por falta de espacio, o por necesidades del tratamiento especializado, no puedan ser atendidos debidamente en el área, serán remitidos a un centro médico especializado. En ningún caso es admisible que se les mantenga alojados con el resto de los internos, sin atención psiquiátrica alguna y expuestos a abusos, pero su separación no será pretexto para mantenerlos incomunicados, segregados y sin visitas. (RCRS/ART 34).

Servicios de alimentación. Se proporcionarán a los internos, tres veces al día, alimentos balanceados, higiénicos, en buen estado, de sabor y aspecto agradables, en cantidad suficiente para que les nutran procurándose que los menús sean variados y equilibrados. (RCRS/ART 35). Los alimentos serán servidos en el comedor del establecimiento en horarios previamente establecidos salvo en los casos de internos impedidos por su estado de salud o por que han sido sancionados con medidas de aislamiento. Se tendrá un área de comedor bien iluminado, amplio, que cuente con el mobiliario apropiado y que siempre este limpio. (RCRS/ART 37). Todos los alimentos deberán de ser preparados en cocinas limpias y ventiladas. Los cocineros, y quienes sirvan la comida, deben estar aseados, vestidos de colores claros y con el cabello cubierto. (RCRS/ART 39).

Servicios sanitarios. Los servicios sanitarios constarán de cuando menos: a) Duchas y lavabos con agua fría y caliente; b) Excusados con agua corriente; c) Lavandería con lavaderos bajo techo, con agua corriente y tendederos techados y al aire libre y; d) Peluquería. (RCRS/ART 41). Se les proporcionara a los internos, en cantidades, según cálculos razonables de uso normal, jabón para asearse y para lavar su ropa, papel sanitario, cepillo dental y pasta de dientes y, a las mujeres, toallas sanitarias. Asimismo, se cuidará que siempre tengan, cuando menos, una toalla y un juego de la ropa de cama que se requiera según el clima según lo establecido en el (RCRS/ART 42). Los depósitos de basura y desperdicios deben estar cerrados y alejados de los lugares en que se elaboran y consumen los alimentos, así como de los

dormitorios y otras zonas de actividades. Deberá cuidarse que la basura sea retirada con la debida frecuencia para evitar contaminación (RCRS/ART 44).⁵

De esta forma, partiendo de un supuesto medio, (2702 x 90) se tiene alrededor de 243,180 pesos como gasto diario por imputados en el estado de Sinaloa tomando como referencia el costo diario de detenido en el DF. De igual forma, (243,180X30) la cantidad de 7,295,400 al mes y (7,295,400X365) 87,544,800 pesos, como gasto total de procesados al año. Asimismo, partiendo de un supuesto máximo tomando como referencia el costo diario de detenido en Nuevo León, (2702x140) se tiene la cantidad de 378,280 pesos al día; lo equivalente a (378,280x30) 11,343,400 pesos al mes; y **136,180,800** pesos, por el costo anual de imputados al año.

En lo referente a los *costos para la familia*, se observó que ante las carencias de los centros penitenciarios de proveer alimentos, medicinas, ropa y productos básicos de aseo personal, éstas son suplidas por los familiares de los internos. Lo que le resulta difícil para aquellas familias de escasos recursos, pues no solo es suplir sus necesidades básicas sino también costear los gastos de pasaje por visita. Un problema más grave aún es que el poco dinero que logran dejarles para que cubran sus necesidades en el tiempo que no recibirán visita, ya que comprar dichos artículos dentro del reclusorio es costoso. Resulta complicado estimar los gastos pues difieren las condiciones sociales en cada uno de los procesados. Por tal motivo, se estima a partir de los grupos más desprotegidos. Para ello, se toma como promedio el número de visitas, ya que no todos los reclusos son visitados frecuentemente. Son visitados en mayor medida los reclusos procesados que los sentenciados, además de que tienen familias más proactivas. Esto como producto de la reciente detención y que aun confían de su inocencia. De tal forma que en base a la información recabada se realizó una estimación en gasto por familia acerca de los costos que arrojan el traslado, alimentos, artículos para aseo personal, ropa, zapato, revistas, y dinero gastando alrededor de 120 a 180 pesos por visita. Acudiendo a los centros reclusorios de 4 a 5 veces por mes. Para estimar el gasto mensual de los familiares tanto en el supuesto medio como en el máximo, se multiplicará el número de visitas por el costo promedio por visita.

⁵ Reglamento del Centro de Readaptación Social para el Estado de Sinaloa, 2013

De esta forma, partiendo de un supuesto medio (120X4), se multiplica el número de gastos con el número de visitas lo que arroja un total de 480 pesos al mes y 5,760 pesos al año. En el supuesto máximo se multiplica el número de gastos con el número de visitas hechas al mes (180X5) lo que da una cantidad de 900 pesos al mes y (900X12) **10,800** pesos al año. Dichas estimaciones fueron hechas solo de traslado y artículos personales de los procesados, dejando a un lado el gasto de honorarios de abogados, citas, saldos para llamadas telefónicas, papeleo entre otras diligencias.

Cuadro 3. Costos de la Prisión Preventiva en Sinaloa, CECJUDES, 2013

Costos por detenido con SM (61.38) 2013	Costos Laborales	Costos para la familia		Costos para el Estado	
	Detenidos con 18-35 años (1621)	Supuesto Medio	Supuesto Máximo	Supuesto Medio	Supuesto Máximo
Día	99,497	120	180	90	140
Mes	2,984,910	480	550	480	900
Año	35,818,920	5,760	8,640	5,760	10,800

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los CECJUDES, Sinaloa, 2013.

Nota: El cálculo para obtener los costos laborales se realizó con la cantidad de 1621 procesados y de 2,702 para los costos familiares y del Estado.

IV. Dispositivo de localización en la aplicación de justicia

Entre los dispositivos móviles de localización inteligente, útiles y más comunes se conocen el *transponder* y el *dispositivo de localización satelital*, más conocidos por GPS, el cual es un sistema de referencia universal para las coordenadas espaciales

de cualquier punto.⁶ El transponder o microchip está hecho de un receptáculo (cilindro) de cristal que contiene una cápsula electromagnética y numerosos chip de silicio. Entre sus características físicas se encuentra que mide aproximadamente 23 milímetros de largo y 3 de diámetro. Tiene como función transmitir una señal de frecuencia al microchip, misma espiral que genera una corriente eléctrica a través de los campos magnéticos que se utiliza para conducir el circuito del chip, transmitiendo una señal de 64 bits.⁷ Dicha señal puede ser captada por un receptor instalado en un edificio inteligente. Mediante un ordenador reconoce el código identifica al individuo en cuestión de segundos. Existen microchips instalados en animales, en donde la memoria del dispositivo electrónico permite almacenar un código de 16 números que combinados entre sí dan una posibilidad de 30 trillones de combinaciones. Lo que significa que cada microchip es único y no tiene duplicidad para mayor seguridad y elaboración.

En la actualidad diversos países han optado por implementar este tipo de sistemas de microchip para reforzar la seguridad no solo de los imputados sino también de la sociedad utilizándose en diferentes áreas con resultados benéficos. En Estados Unidos de Norteamérica (EU) durante el gobierno de George W. Bush la compañía denominada VeriChip aconsejó implantar chips a inmigrantes para mantenerlos controlados. Dicha recomendación tuvo como finalidad identificar a indocumentados, trabajadores extranjeros e implementar con ello altas medidas tecnológicas para el control de indocumentados. Katherine Albretch manifestó que “los fabricantes de VeriChip han perdido millones de dólares intentando vender su producto a Norteamérica, y ante la desesperación de la gente de América Latina ven una enorme oportunidad⁸ (Noticias en línea/20/12/06).

El gobierno de Gran Bretaña implementó un innovador sistema de microchips con pasajeros de vuelos, con el fin de reducir demoras y reforzar la seguridad en los aeropuertos del país. En el Aeropuerto Internacional de Manchester al norte de Inglaterra, puso en marcha un plan piloto de seis meses con nueva tecnología de

⁶ Por sus siglas en ingles, Global Position System, o Sistema de Posicionamiento Global.

⁷ Efecto que fue descubierto por Michael Faraday en Agosto del año de 1831 el cual descubrió como un imán permanente generaba una corriente eléctrica. 11 de junio de 2014

⁸ Fundadora de CASPIAN (Consumers Against Supermarket privacy invasión And Numbering).

microship, que utilizó un sistema de microelectrónica con identificación de radiofrecuencia (RFID) para rastrear a 50,000 pasajeros voluntarios de esa terminal aérea. Yemmi Agbegi, jefe del área de innovación del aeropuerto, declaró que los chips les permitían a las autoridades del lugar "saber cuánto tiempo pasan los pasajeros dando vueltas en el aeropuerto, como también cuán eficiente es la seguridad del sitio". Una vez implementado el sistema en Manchester, los microchips serían pegados a las tarjetas de embarque de cada pasajero cuando pasaran a la sala de espera y embarque. De resultar efectivo, sería implementado en aeropuertos de Heathrow, Gatwick y Stanstead de Londres. La innovación serviría también para reforzar la seguridad en los aeropuertos del país, ya que hace más fácil detectar a aquellas personas que ingresan a zonas no autorizadas para pasajeros (El Mundo/27/04/07).

Por otra parte, la escuela británica puso chips a sus alumnos. Su inventor, Trevor Darnborough, argumentó que la tecnología ofrece muchas ventajas que incluyen: inscripción rápida y precisa de los alumnos, garantía de seguridad de los niños, confirmación visual de la asistencia para ayudar a cubrir profesores y fácil introducción de datos de comportamiento en la escuela y sistema de presentación de informes. La Implementación de microchip mostró resultados positivos después de las pruebas piloto (Martin Frost/21/10/08). En España la zona VIP de un club de Barcelona, cuyos clientes suelen ir en traje de baño, al no poder guardar monederos ni billeteros, pagan por medio de un chip implantado en el brazo. Se suelen promocionar bajo el lema "Identificar, Localizar y Proteger" en sociedades con problemas de inseguridad ciudadana. Los microchips suelen ser tan diminutos como un grano de arroz.

Actualmente los adultos todavía son un poco más reticentes y temen por su intimidad, pero los inversionistas y compradores del futuro no tienen ningún problema en llevar un chip en el brazo, de modo billetero. Los consumidores británicos están dispuestos a someterse a una implantación de microchip con tal de evitarse las molestas colas que se forman a la hora de pagar, ya sea con tarjeta de crédito o efectivo. Aunque estas acciones generaron polémica, una encuesta realizada por el Instituto británico para el Estudio del Sector de la Alimentación (IGD), arrojó que uno de cada diez adolescentes (y uno de cada veinte adultos), reconoce estar dispuesto a llevar un microchip (Noticias en línea/20/12/06).

Por otra parte, el localizador o GPS es un sistema de radionavegación basado en satélites desarrollados y controlados, permitiendo a cualquier usuario dependiendo los fines que persiga saber la localización, velocidad y altura las 24 horas del día, bajo cualquier condición atmosférica y punto en el globo terrestre. El dispositivo de localización global es uno de los más utilizados en la actualidad, el cual tiene características y objetivos similares al microchip con la diferencia de que a los delincuentes puestos bajo arresto domiciliario se les da una pulsera de tobillo a prueba de agua que contiene la tecnología GPS. Estos determinan perímetros que se pueden programar en el brazalete, enviando una alarma al salir fuera de dichos límites establecidos. Si el brazalete es removido, inmediatamente se notifica a las autoridades con una alarma. Otra herramienta con la que cuenta el localizador es respecto a la velocidad del ritmo y distancia a la que se desplaza. Estos dispositivos son más pequeños, por lo que son más fáciles de usar o llevar. Mientras que muchos teléfonos celulares tienen alguna tecnología GPS incorporado en ellas, pero el usuario debe pagar en un sistema de red para que esté disponible. Puede incluir herramientas de mapeo, y, con el permiso del usuario, un teléfono puede ser seguido por otros. Los padres cuyos hijos llevan teléfonos celulares suelen activar las funciones de seguimiento para vigilar a sus hijos. Los teléfonos celulares también pueden ser rastreados en caso de emergencia. Por ejemplo, si un conductor se encuentra con un accidente de coche y llama al 911, la localización celular puede ayudar a los operadores de emergencia en el envío de la policía y otros vehículos de emergencia (Plataforma, 29/10/12).

El brazalete electrónico es un dispositivo utilizado por autoridades en EU, Colombia, Chile. Tiene la finalidad de monitorear a un individuo considerado presunto sospechoso previniendo una fuga. Los EU lo han implementado para protección de víctimas y diversas investigaciones. En Massachussets por ejemplo, si un sujeto con brazalete electrónico abandona el área a la que está confinado, "una alerta (auditiva y visual) indica al oficial de libertad condicional que el sujeto está fuera de alcance" y la unidad vigilante de esa área responde inmediatamente. Si se intenta alterar el brazalete (magullarlo, quitarlo, golpearlo) un sensor indica una violación y la autoridad es alertada. El costo promedio de un monitor electrónico es de entre 5-25 dólares por día,

en comparación con el gasto de 50 dólares de un día en prisión, de acuerdo a estimaciones hechos por el sitio especializado en ciencia Sciencera.

Dicho dispositivo es utilizado al decretarse arrestos o cárcel domiciliaria. Como se ha señalado, el arresto domiciliario es dictado por un juez a un presunto delincuente que se encuentra en proceso penal pero no se le ha dictado aún sentencia. En la década de los ochenta y noventa se utilizó un sistema de monitoreo que no utilizaba satélites las 24 horas del día, sino mediante una caja conectada a la línea telefónica. Funcionaba como un módem doméstico de conexión inalámbrica a internet. Cuando la industria de telefonía celular creció, instalaron redes para móviles y sistemas de posicionamiento geográfico satelital (GPS). Fue posible entonces ampliar el rango de movimiento de los individuos monitoreados y que pudieran desplazarse por grandes áreas, incluso todo un país. En EU, algunos delincuentes, por delitos sexuales contra menores, son monitoreados durante años para disminuir las posibilidades de que vuelvan a delinquir. Cuando un delincuente sexual ingresa a un área restringida registrada en la base de datos, como un perímetro de 100 metros alrededor de centros escolares, parques o guarderías, el GPS envía una señal que alerta a los oficiales. Otro ejemplo lo constituye el *Scram*, un brazalete transdérmico y resistente al agua que detecta el consumo de alcohol de la persona monitoreada. Su nombre proviene de las siglas en inglés que corresponden al término: monitor de alcohol seguro, continuo y remoto. Mide el alcohol cuando sale del cuerpo por medio del sudor, específicamente su componente etanol. Una caja central recibe los datos del brazalete cada media hora, reportando el contenido de alcohol, la localización del sujeto y los intentos del mismo por bloquear la señal con materiales como el plástico (CNN/22/07/11).

Tomando como referencia las características desarrolladas anteriormente se planteó utilizar un dispositivo GPS para la construcción de un prototipo de brazalete electrónico que constituyera como alternativa al arraigo y la prisión preventiva y disminuyera los altos costos que generan al Estado. De esta forma, se optó por utilizar el Tracker o TK-102B como una opción de seguimiento GPS sólida y precisa que se basa en el envío de alertas de mensajes SMS con sus coordenadas actuales. El dispositivo trabaja sobre la red existente GSM/GPRS y los satélites GPS. Para obtener la localización exacta basta con llamar al dispositivo localizador con su teléfono celular,

recibiendo un mensaje de texto con la hora, fecha, sus coordenadas, longitud, latitud y el estado de carga en el que se encuentre la batería, así como una liga de Google Maps; en cuyo caso, si se tiene un teléfono inteligente con conexión a Internet se puede abrir el mapa en donde muestra la ubicación, o pudiéndose teclear la liga en una computadora de escritorio.

Entre la información que proporciona el rastreador GPS se encuentra la velocidad del dispositivo, por lo que se puede monitorear y mantener un registro de lo rápido que se mueve. Ello es sumamente útil, debido a que con la velocidad y el perímetro se puede monitorear a cualquier individuo para que no salga dentro de los rangos establecidos y en caso de hacerlo determinar por la velocidad si se trata de una fuga o salió por un corto tiempo y fue necesario. La batería de carga del Mini perseguidor del GPS tiene una duración total de 96 horas en modo de espera, aunque el rendimiento real de la batería depende de la frecuencia con que se llame para obtener las actualizaciones de estado y ubicaciones.

**Figura 1. Descripción física de la unidad:
Cara frontal y posterior del dispositivo**



Entre las características y funciones que definen la utilidad del dispositivo móvil (TK-102B) se encuentran: a) La instalación de la tarjeta SIM para su modo de uso, b) carga de la batería y contraseña, c) autorización, d) localización, e) autorastreador, f) vigilancia por voz, g) auto almacenamiento, h) perímetro restringido, i) alerta de movimiento, j) alerta de auxilio y k) alerta de batería baja.

a) *Instalación de la tarjeta SIM para su modo de uso.* Para que se pueda tener un número determinado de localización es necesario insertar una tarjeta SIM, misma que

tiene que ser instalada correctamente asegurando la transferencia de llamadas y habilitando el código PIN que se proporciona. Antes de colocar el SIM en el dispositivo es conveniente probarlo en cualquier celular y asegurarse de que tenga saldo, reciba y envíe llamadas y mensajes de texto SMS, y sobre todo dar de alta los números gratuitos para envío de mensajes.

b) Carga de la batería y contraseña. Entre los componentes que integran el dispositivo se encuentra un cargador de batería compuesto por ion-Litio. Dispone de un indicador LED el cual se enciende en rojo mientras la batería esté cargándose. La primera carga puede variar de 8-12 horas y las siguientes de 3-5 horas. El modo de carga puede hacerse directamente del cargador que se proporcionó o mediante el cable USB que al activarse en una computadora funcionara como centro de carga. Al haberse instalado correctamente la tarjeta SIM y la batería se procedió a encender el dispositivo mediante el botón On/Off hasta que el indicador estuviese encendido, asegurándose de realizarlo en una zona exterior con buena cobertura de señal GSM/GPRS. Comenzando a trabajar sin ningún problema dentro de los 10 o 40 segundos, calibrando las señales GPS. El indicador se mantuvo parpadeando cada 3 segundos al recibir las señales. Una vez encendido correctamente y recibidas las señales GPS, se le hicieron ajustes. El dispositivo para mayor seguridad y manejo de los administradores permite una contraseña que solo pueden tener 5 números registrados correctamente.

c) Autorización. Como parte del proceso de autorización el dispositivo permite un máximo de 5 números telefónicos pudiéndose autorizar uno de los administradores de dos maneras; automática o manual. Para autorizar un número automáticamente el administrador debe de llamar al localizador 10 veces, esto hará que el número de teléfono celular quede registrado como número de autorización automática. Para autorizar un número manualmente se debe enviar un SMS con determinados parámetros desde un celular para establecer un número autorizado. Los otros cuatro números deben ser fijados por el primer número autorizado.

d) Localización. En el caso de no haber números administradores, cualquier número que llame a la unidad GPS, recibirá el mensaje con la Geo-información. Si ya hay un número autorizado, y uno no autorizado llama a la unidad, éste simplemente no va a responder. Cuando un número llama a la unidad está autorizado, se dará finalizada

la llamada del número e informar en tiempo real con un Geo-Información como se muestra en las imágenes.

e) *Auto rastreador*. La función de auto rastreador habilita un requerimiento periódico de la geolocalización en un intervalo de tiempo establecido. Por ejemplo, para solicitar el informe de la Geolocalización 5 veces en un intervalo de 30 segundos.

f) *Vigilancia por voz*. El dispositivo presenta una función en donde el usuario puede marcar al rastreador para escuchar las conversaciones por medio de su micrófono integrado. Basta con marcar al número celular del GPS y este contestará la llamada, y se podrán escuchar los ruidos y conversaciones cercanas con la ventaja que la presente opción dará un registro de conversaciones con el fin de mantener vigilado al imputado.

g) *Auto almacenamiento*. Cuando el dispositivo rastreador ha perdido la señal de GSM o cae fuera de línea de GPRS, se guardan la posición de seguimiento y alertas automáticamente en la memoria flash con la condición pre-establecido, cuando las señales GSM vuelven, todas las alertas de eventos se auto-envían a los números autorizados o a la plataforma de control (servidor). El espacio de almacenamiento en memoria flash es de 1MB (puede almacenar hasta 16 000 posiciones) y expandirse con el uso de una tarjeta de memoria SD insertada.

h) *Perímetro restringido*. Permite establecer una geo-cerca (perímetro establecido) a la unidad para limitar sus movimientos dentro de una circunferencia determinada. Cuando el dispositivo sale del área establecida se envía un SMS de alerta a todos los números autorizados recibiendo periódicamente mensajes con las coordenadas del individuo así como la velocidad que lleva y el porcentaje de batería. Con esto se creará un perímetro determinado por estos dos puntos proporcionados en el comando, si el dispositivo se sale del mismo, enviará un SMS a todos los números autorizados cada 3 minutos.

i) *Alerta de auxilio*. Al pulsar el botón SOS que se encuentra en la cara lateral del dispositivo GPS durante 3 segundos, se envía una alerta a los administradores debidamente registrados ("help me!+ Geo-info") cada 3 minutos. Se detendrá el envío de los mensajes de alerta cuando cualquier número autorizado responde con un mensaje SMS "help me!" al tracker. Esto con el fin de poder auxiliar a la persona que se

encuentra portado dicho dispositivo y no cuenta con un celular o ayuda en el momento, teniendo la opción de en caso de estar en peligro pueda acceder a la alerta para pedir ayuda.

j) *Alerta de batería baja.* Al momento de que el nivel de batería se encuentre bajo, el dispositivo de localización enviará un SMS en un intervalo de 3 minutos a todos los administradores registrados (“low battery+Geo-info”). Para hacerle ver al administrador que no cuenta con la carga suficiente para seguir con el funcionamiento operativo de localización satelital inteligente.

Conocidas las características y funciones se procedió a la construcción del brazalete de localización satelital. La idea principal que se tomó para su estructura fue su tamaño, cuidando de que no fuese tan grande, ya que de ser así las personas conocerían la condición del ciudadano y podría ser víctima de discriminación. Se planteó que dicho prototipo permitiera además de seguridad, comodidad y eficacia. Se recurrió a un diseño lo más estéticamente posible para que la persona que lo portara no tuviera impedimento alguno en desarrollar sus actividades cotidianas. Para su elaboración se manejó elástico negro, con la finalidad de que permitiera un ajuste para diferentes complejiones anatómicas. Posteriormente se utilizó hule aislante con la función de impedir la entrada de agua o polvo al dispositivo de localización, cuidándolo del deterioro o daño por el uso diario. Su color fue elegido con el propósito de que pudiera darse un mantenimiento lo más prolongado posible y mayor higiene. Al tomarse las medidas del dispositivo se procedió al estilo y modelo, teniendo la forma de un extensible de reloj, siendo más delgado a sus extremos que a su centro. El material aislante guardó en perfectas condiciones al dispositivo. Para que se adhiriera el brazalete en el tobillo se utilizó velcro negro a sus lados laterales. Finalmente, el prototipo arrojó un diseño útil, funcional, de bajo costo pero sobre todo de viable fabricación.

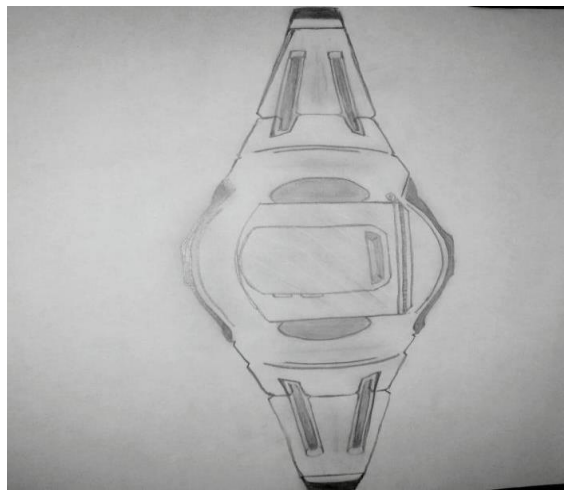


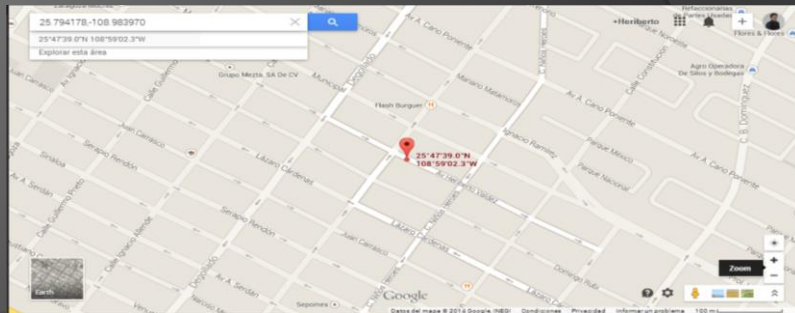
Figura 2. Prototipo de brazalete electrónico.

Una vez fabricado el prototipo se procedió a verificar su funcionamiento mediante la implementación. Para ello, se instrumentó un ejercicio de monitoreo del 7 al 18 de julio de 2014. El comando de alerta de movimiento se estableció a partir de un radio de restricción de 3 km a la redonda, cuyo punto de origen se estableció la residencia de un supuesto imputado en el domicilio Heriberto Valdez y Zapata (Lat. 25.794017, Long. -108.983512) dentro de la ciudad de Los Mochis. Como ubicación de un centro de monitoreo, supervisión y vigilancia se constituyó el domicilio ubicado por el Blvd. Justicia Social, entre Blvd. Rosales y López Mateos, en el domicilio en el que se constituye el campus de la UA Derecho y Ciencia Política, URN-UAS.

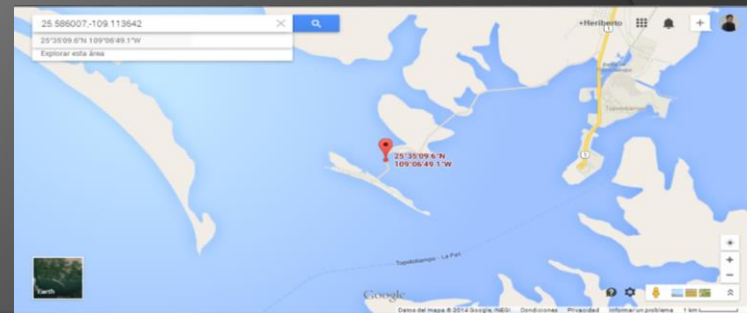
De esta forma, durante los días 9 y 10 de julio se detectó movimiento fuera de la zona de 3 km a la redonda. El día 9 julio, a las 9:13 am el manifestó dirigirse por el boulevard Macario Gaxiola a una velocidad de 34 km por hora, hasta un conocido salón de eventos. Al ser inmediatamente cuestionado argumentó que se dirigía a un evento de su graduación. Posteriormente a las 13:12 hrs se recibió la alerta de que continuó con su curso rumbo a las playas de El Maviri. Regreso a su domicilio a las 18 hrs de ese día. El 10 de julio a las 11:10 am, se dirigía conduciendo a una velocidad de 25 km por hora, por el Blvd. Macario Gaxiola rumbo a la Universidad de Occidente, al ser inmediatamente localizado nuevamente argumentó que acudía a dicha Universidad a la afueras de la ciudad por una asesoría académica. Los siguientes días el sospechoso tuvo poca actividad y radicó en domicilios cercanos a su domicilio de procedencia.

Imagen 3. Monitoreo satelital

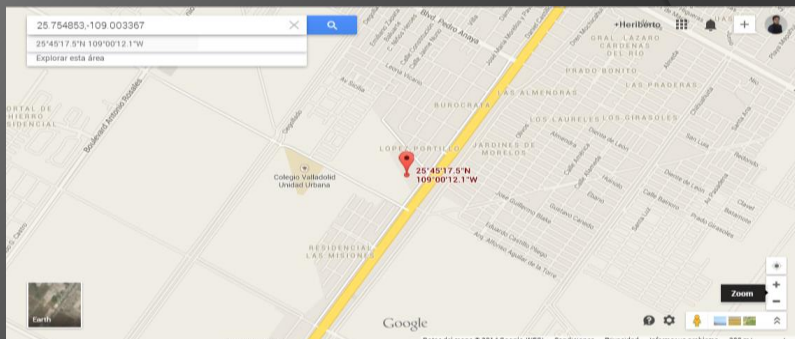
Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Velocidad	Batería
07/07/2014	18:00	25.794178	-108.983970	0.0 km/h	100%



Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Velocidad	Batería
09/07/2014	13:12	25.586007	-109.113642	0.0 km/h	50%



Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Velocidad	Batería
09/07/2014	09:19	25.754853	-109.003367	0.0 km/h	75%



Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Velocidad	Batería
10/07/2014	11:10	25.811447	-108.962293	25.45 km/h	50%



Imagen 4. Monitoreo satelital

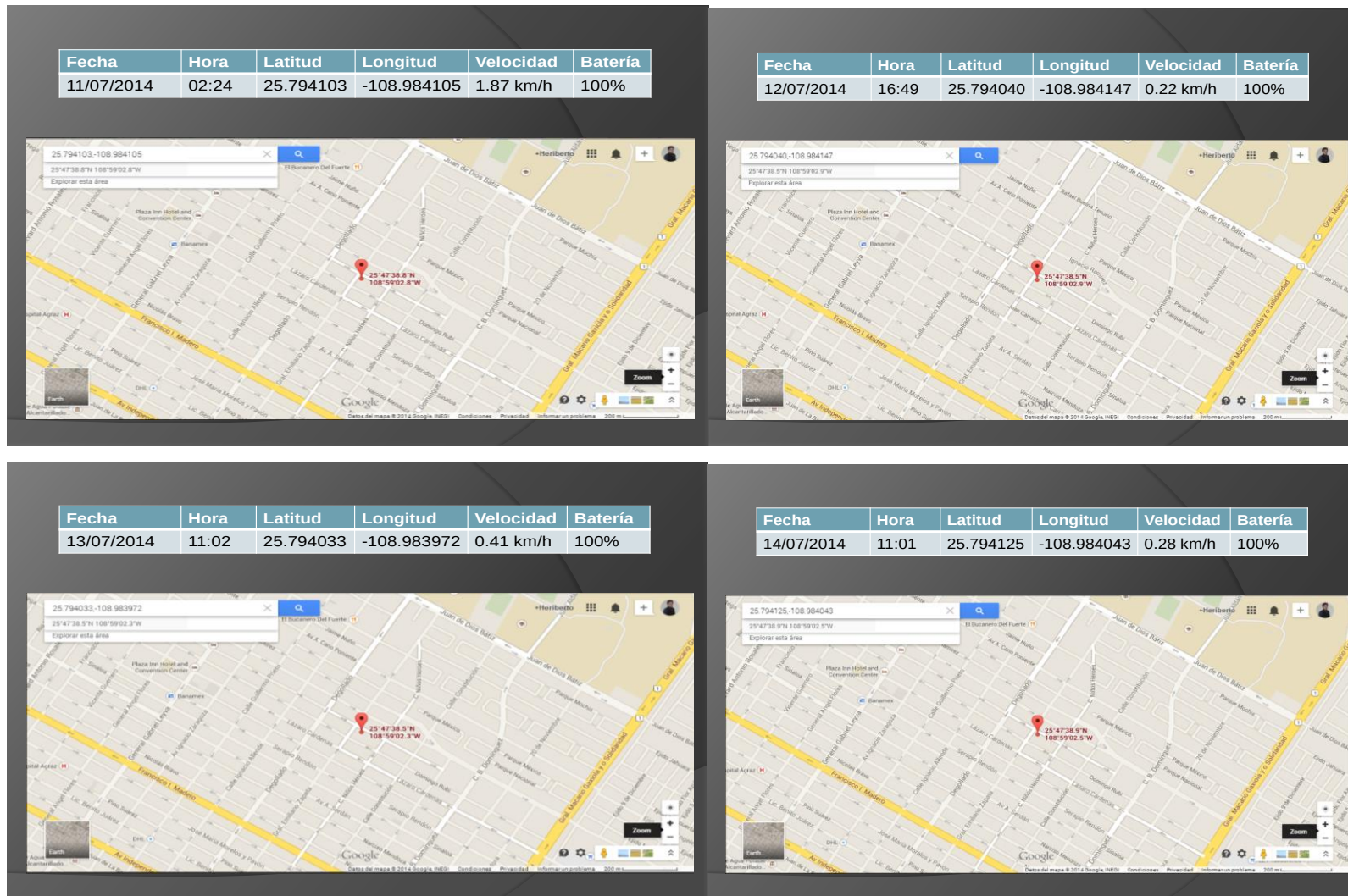
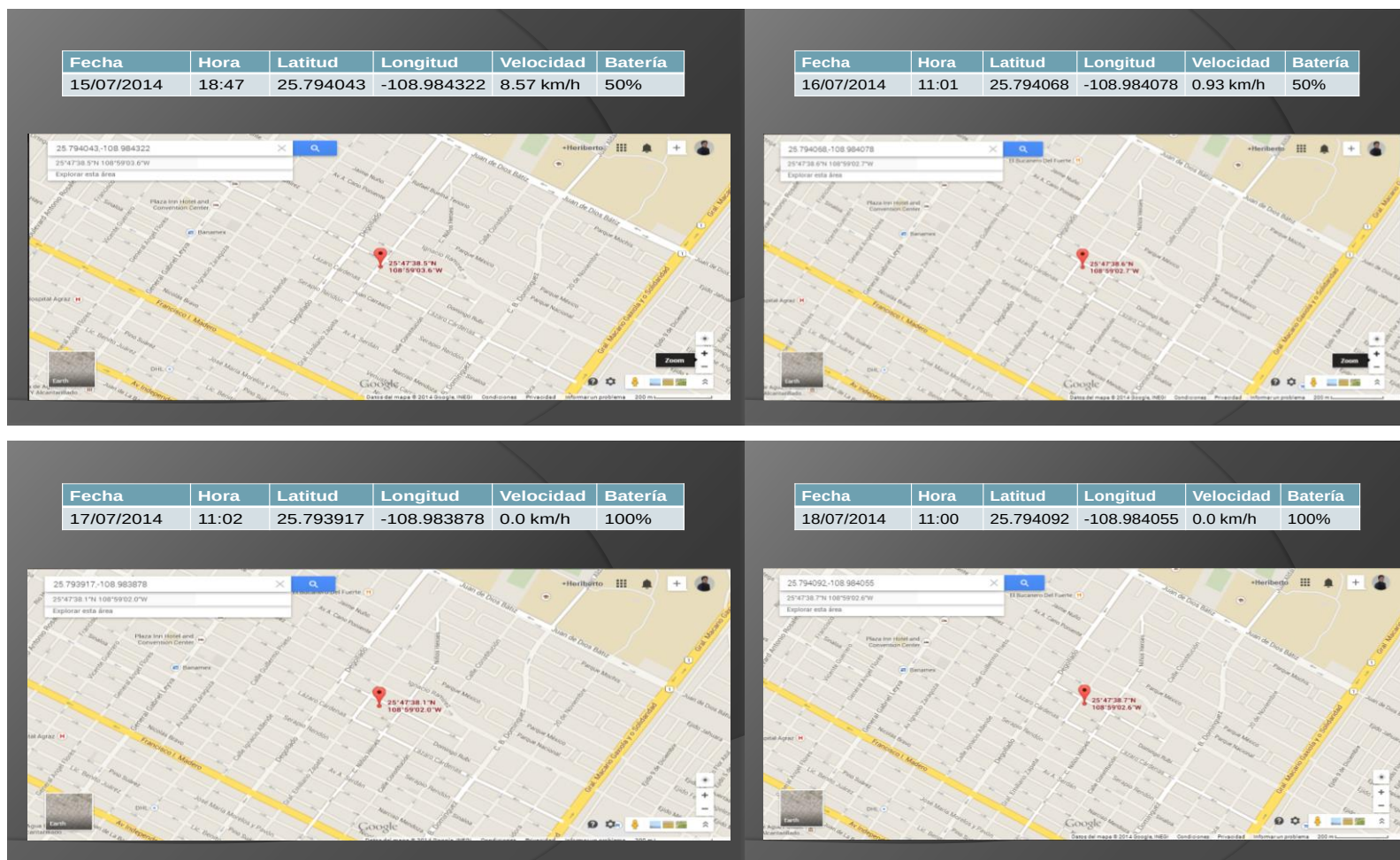


Imagen 5. Monitoreo satelital



V. Conclusiones finales

La hipótesis sometida a comprobación en el presente trabajo fue que la violación al principio de presunción de inocencia que se genera como consecuencia del arraigo y la prisión preventiva puede ser sustituida por métodos tecnológicos alternativos.

Con el desarrollo del presente trabajo ha quedado demostrado que dicha hipótesis se cumple, al mostrar que los altos costos generados por las medidas cautelares del arraigo y la prisión preventiva pueden ser sustituidos por dispositivos tecnológico de fácil creación y bajo costo. Si bien es cierto que ello quedo demostrado mediante los cálculos costo-beneficio, lo más importante aún es que dichas medidas mantendrían la salvaguarda de derechos fundamentales que en la actualidad son vulnerados.

Lo más preocupante aún, es que, aunque lo que define nuestra actualidad es el desarrollo tecnológico, lamentablemente dichos avances no han sido apropiados en forma pertinente por el derecho. Hemos quedado lejos de los avances científicos y tecnológicos que se utilizan en países como Estados Unidos, Colombia, Inglaterra, Venezuela, con enorme éxito y aceptación. Lamentablemente, para Sinaloa ello no constituye aún objeto de atención ni preocupación.

La actual propuesta de crear dispositivos tecnológicos mediante sistemas de localización alternativos al arraigo y la prisión preventiva en Sinaloa debería de llevar a las instituciones de justicia a estudiar minuciosamente el tema. Es posible que se discuta sobre las personas a las cuales deba imponerse dicho método, los recursos necesarios para su operación, etc. Pero por encima de ello, lo que aquí se ha demostrado es que realizarlo es completamente posible, y quizá solo dependa de la voluntad de quienes asumen la responsabilidad pública en las instituciones de justicia y su compromiso con una sociedad más justa y democrática. Esperemos que ese paso se acorte en breve tiempo.