

# TISA

## EL MINISTRO EN EL LABERINTO



“SEÑOR MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES.- (...) si hay algo que me puede caracterizar es que siempre he sido una persona transparente y que en esta gestión de cinco meses he abierto la Cancillería a todos los partidos (...) Lamentablemente lo voy a decir con todas las letras, confirmo que aquí la gente habla sin saber de qué se está hablando. Como en muchos lugares, se hace referencia al TISA pero nadie tiene mucha idea de qué es el TISA. Esta es la única negociación que tiene en marcha Uruguay en un ámbito plurilateral. Esta es una política de Estado que fue resuelta en el Gobierno anterior, que se llevó a cabo en una discusión que se presentó a iniciativa del Ministerio de Economía y Finanzas, que se presentó y se discutió en el Consejo de Ministros, y (...); todos por unanimidad, apoyaron la integración de Uruguay a la ronda de conversaciones del TISA (...) voy a leer mi intervención para no salirme de lo que hemos preparado. (...)”

El embajador Froman (de EEUU) y la comisaria Malmström (de UE) han confirmado que los acuerdos comerciales de ambas partes no impiden que los gobiernos, a cualquier nivel, ofrezcan o apoyen servicios en sectores como el agua, la educación, la salud o los servicios sociales. Además, ningún acuerdo comercial de los Estados Unidos o de la Unión Europea obliga a los gobiernos a privatizar servicio alguno ni les impide que amplíen la gama de servicios que ofrecen al público. Por otra parte, estos acuerdos tampoco impiden que los gobiernos ofrezcan servicios públicos prestados anteriormente por proveedores privados; la contratación de un servicio público con proveedores privados no significa que este se integre irreversiblemente en el sector comercial.

(El TISA no es una política de estado, es un acuerdo comercial que puede ser conveniente o inconveniente y sobre el cual no hay unanimidad de criterios. La referencia a Froman y Malmström y a que un servicio privatizado puede regresar al sector público es engañosa. No sabemos aun cual será el régimen de solución de controversias. Suponiendo, razonablemente, que habilite el arbitraje internacional entre empresa y Estado (tipo los acuerdos

El 4 de agosto de 2015 el Ministro de Relaciones Exteriores, Rodolfo Nin Novoa, acompañado por el subsecretario José Luis Cancela; y altos funcionarios de ese ministerio, compareció ante la Comisión de Asuntos Internacionales de la Cámara de Diputados. Lo que sigue son párrafos sustanciales de la exposición del Ministro acompañados por comentarios, entre paréntesis y en bastardilla, que incluyen las dudas, los interrogantes o las discrepancias ante los dichos del Ministro Nin.

de inversión y los TLC), el problema es que una resolución que se proponga revertir la integración en “el sector comercial” podría derivar en un conflicto judicial y muy probablemente una indemnización muy elevada por “justa indemnización” por parte del Estado. Varios ejemplos ponen en evidencia las graves consecuencias para el país demandado. Por lo demás, el tema empresas públicas comenzará a discutirse a partir de la ronda de octubre 2015, a propuesta de EEUU. Pero desde ya sabemos que el TISA solo excluye a los servicios que ofrece el Estado en “ejercicio de autoridad gubernamental” y que no opere sobre base comercial o en competencia (Art 11c del TISA). Por lo tanto todo servicio público que se brinde sobre base comercial o en competencia – BROU, telefonía celular, etc. – quedaría

sujeito irreversiblemente a las normas y disciplinas del tratado.) El principal objetivo de esta negociación es alcanzar un acuerdo mediante el cual los países asuman compromisos ambiciosos en los distintos sectores de servicio, que están bajo negociación, y que este acuerdo sea compatible con el Acuerdo General de Comercio en Servicios, AGCS. Esta compatibilidad facilitará su posterior multilateralización en la Organización Mundial del Comercio, OMC. (La afirmación del Ministro ha sido cuestionada por varios textos referidos al TISA. Pierre Sauvè dice: “En lugar de abrir las puertas de TISA y permitir que todos los miembros de la OMC tengan la oportunidad de sentarse y observar las negociaciones de manera transparente (...) hasta ahora el TISA ha operado como un club cerrado. Siendo

ese el caso la historia reciente del comercio multilateral sugiere de manera firme que eso puede ser una limitación importante para incorporarlo a la OMC”. Sauvè menciona también otros ejemplos, contruidos con el criterio de “únase contra ellos/constrúyalo y luego ellos mendigaran para incorporarse”, cuyas fallas impidieron la incorporación posterior en la OMC. World Trade Institute, de la Universidad de Berna, Suiza “Toward a plurilateral trade in service agreement: challenge and prospects” 2014

Hay que notar que la negociación por fuera de la OMC debilita la posición de los países en desarrollo y excluye de la agenda al proteccionismo agrícola de EEUU y UE, como carta de negociación y compensación). En nivel de ambición se ha expresado como “superior” esto va entre comillas al del mejor acuerdo que haya firmado cada parte. Esto es una indicación general y se trataría de una suerte de GATS plus. (El propósito efectivamente es un GATS plus pero para que TISA sea compatible, como se ha argumentado ampliamente, debería respetar la estructura y la arquitectura de negociación del GATS (es decir la dinámica de oferta por listas positivas y el trato diferenciado para países en desarrollo). El TISA no respeta esa arquitectura. Introduce listas negativas en Trato Nacional e introduce regulaciones y disciplinas, que



afectaran a las regulaciones internas de todos los socios, aun de aquellos que no han hecho propuesta específica al respecto. Las dificultades para multilateralizar el TISA por razones de estructura han sido analizadas, entre otros, por Australian Fair Trade. AFTI-NET (2013))

El Acuerdo cuenta con un texto principal, los anexos sobre los sectores específicos y las listas de compromisos de cada país que contienen los compromisos de Acceso a Mercados y Trato Nacional.

El texto principal está dividido en cuatro partes: a) Disposiciones Generales, es decir definiciones, modo de suministro, acceso a mercado, trato nacional, cláusula de Nación Más Favorecida; b) Consignación de Compromisos, o sea, explicación de la lista de compromisos; c) Disciplinas Nuevas y Mejoradas esto está para definir; y d) Disposiciones Institucionales, que también está para definir.

regulación de los gobiernos. (...) No está incluida en la negociación TISA (...) ningún Estado va a resignar su capacidad de regulación en materia educativa.

(De donde surge, claramente, que el ingreso al TISA significa “resignar capacidad de regulación”)

SEÑOR TROBO CABRERA (Jaime Mario).- ¿No le parece al Gobierno que sería necesario que la enseñanza terciaria pudiera incluirse dentro de un acuerdo de servicios para mejorar la calidad? SEÑOR MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES.- ¡Pero está incluida! No hay ningún impedimento para esto, señor diputado...

(Si bien la afirmación del Ministro es contundente en cuanto a que no existe tema sobre educación, sorprende cuando afirma, a renglón seguido, que la educación terciaria está incluida y no hay impedimento para eso).

El Sr. Ministro refiere después a los “cuatro modos de prestación: servicio

de manera temporal un servicio en el exterior. El ejemplo a que recurre el Ministro remite más bien al Modo 2.) El trato nacional implica dar a los proveedores de servicios extranjeros el mismo trato que se otorga a los proveedores nacionales. No existe una lista taxativa como sucede con el acceso a mercados. Si bien se maneja el mismo concepto del artículo 17 del GATS, el TISA prevé un nivel de compromiso más profundo y un modo de consignación diferente: la denominada lista negativa. Establecer compromisos en trato nacional por lista negativa implica una metodología inversa a la que se utiliza en lista positiva; significa que el país dará trato nacional para todos los servicios, salvo para aquellos sectores y modos de prestación que se incluyen en la lista y con las limitaciones allí descritas. Por lo tanto, los países tienen bastante discrecionalidad a la hora de armar las listas para incluir limitaciones (...)

una excepción en su aplicación, cuando los países forman parte de una unión económica, de un proceso de integración o tienen territorios fronterizos. En concreto, el referido artículo dice: “El presente Acuerdo no impedirá a ninguno de sus Miembros ser parte en un acuerdo por el que se liberalice el comercio de servicios entre las partes en el mismo, o celebrar un acuerdo de ese tipo, a condición de que tal acuerdo: a) tenga una cobertura sectorial sustancial [...]”. En el caso de bienes, refiere al 90% del comercio y en el caso de los servicios se entiende en términos de número de sectores, volumen de comercio aceptado y modo de suministro (El Subsecretario refiere a cláusula de la NMF. En el GATT se incluye el art 24 (a partir del cual se ha creado la UE, ALADI etc.) y en el GATS se incluye el Art 5 que permite acuerdos plurilaterales en el área de servicios cuyos socios no están obligados a extender lo concedido entre sí a terceros. Esa



(Además de las partes del acuerdo que menciona el Ministro, la consistencia del acuerdo exige (y el documento de la UE “A modular approach to the architecture of a plurilateral agreement on service”, de 2012 lo menciona), que se redacte un texto de “acuerdo de compromisos” donde se incluyan las nuevas reglas y disciplinas sobre regulaciones internas (expresa mención en ese documento a cláusulas trinquet y standstill (statu quo)). Nin dice que las disciplinas nuevas y mejoradas es un tema “que se está por definir”. Quizá este por definirse cómo se presenta y cómo se redacta pero no hay dudas que va a incluirse ese “acuerdo de compromisos”, con normas y disciplinas de aplicación horizontal porque es el eje central de la negociación TISA.) Voy a hacer el primer comentario: no existe tema sobre educación. Nadie está discutiendo educación en este ámbito, porque se considera que la educación es un ámbito reservado a la

transfronterizo; consumidor cruza la frontera; presencia comercial; y proveedor cruza la frontera. (...) El modo cuatro es la presencia de personas físicas y consiste en el desplazamiento temporal de personas físicas a otro país para suministrar del país B. Quiero mencionar un ejemplo que todos recordarán: el del niño de Maldonado creo que se llamaba Agustín Cal que tuvo que ir a Estados Unidos para recibir un complejo tratamiento experimental para tratarse de un tumor cerebral. Se dijo que al niño se le había vencido la visa y que por ello tuvo que dejar el tratamiento por la mitad, pero no era así porque se da por varios años; lo que había vencido era el permiso de turista.

(En el texto se refleja cierta confusión. El asunto se negocia en el TISA en un Anexo específico (“Modo 4”) que incluye la autorización y reconocimiento de títulos profesionales y la contratación de personas que prestan

(El Sr. Ministro realiza una interpretación cuestionable de lo que implican las listas negativas. La discrecionalidad de los Estados claramente se reduce cuando la apertura es la condición de partida, es decir, sólo lo que el Estado incluye en la lista queda excluido de la obligación de trato nacional. Esto se acrecienta si tenemos en cuenta el nivel de detalle de las previsiones que deben incorporarse en la lista. No hay necesidad de resaltar la complejidad de esta tarea. La referencia del Ministro a que se pueden excluir también “los nuevos servicios” obligaría a un ejercicio de futurología para el cual, debemos suponer, nuestros negociadores estarán capacitados).

SEÑOR SUBSECRETARIO DE RREE, EMBAJADOR CANCELA: Por el principio de la cláusula de la nación más favorecida hay que extender a terceros los beneficios que se hayan otorgado previamente en un tratado bilateral con otra parte; no obstante, esto admite

cláusula no existe aun en el TISA y no hay acuerdo en cuanto a su inclusión. La redacción de la cláusula que leyó el subsecretario, es la definición del art. 5 del GATS de la “parte sustancial del comercio”, y resulta claramente insuficiente. El art 5 del GATS es mucho más claro y comprensivo, además de incluir un trato especial para los países en desarrollo (que en el TISA estará ausente). Por lo demás, si no hay cláusula eximente la negociación de servicios en el TISA con sus respectivas concesiones podría extenderse más allá de los socios TISA, o los no socios podrían reclamar que se extendiera.) Se registraron lentos avances en los textos de los anexos sobre servicios financieros, reglamentación doméstica esto es igual a transparencia, telecomunicaciones, transporte marítimo, reglamentación nacional, movimiento de personas físicas y comercio electrónico. Reitero: lentos avances... (Igualar regulación doméstica a trans-

NADIE ESTÁ DISCUTIENDO EDUCACIÓN EN ESTE ÁMBITO, PORQUE SE CONSIDERA QUE LA EDUCACIÓN ES UN ÁMBITO RESERVADO A LA REGULACIÓN DE LOS GOBIERNOS.

## TISA

&gt;&gt; José Manuel Quijano y Viviana Barreto\*

parencia es un error. Se trata de dos cuestiones que se negocian por separado -cada una en un anexo respectivo- y que tienen implicancias bien distintas: la referencia a regulación doméstica está relacionada, en este contexto, a la observancia de criterios en las medidas de política pública con el objetivo de que no distorsionen la capacidad de operación de las empresas privadas; la "transparencia", tal como se entiende en TISA, obliga al Estado a explicar los motivos que impulsan determinado proyecto de normativa y a establecer un espacio de consulta y revisión de esos proyectos por parte de los actores privados).

Por un tema de credibilidad, de imagen internacional, será menester que Uruguay presente una oferta. Así lo haremos, aunque sea muy preliminar e incompleta.

(Que un tema de la trascendencia de TISA para el interés nacional conduzca a la presentación de ofertas a las apuradas por razones de credibilidad e imagen resulta realmente sorprendente. Nada de esto ocurriría si el TISA - como es norma en la OMC - admitiera observadores.)

La idea es que esta primera oferta no vaya más allá de compromisos expuestos por el país en otras negociaciones. Además, presentar una oferta preliminar no nos obliga a firmar el TISA. Esto lo vamos a hacer cuando veamos la oferta de todos los países, cuando el resultado esté acordado...

(La oferta preliminar es una categoría que no existe en el TISA. Cuando se hace una oferta, el país asume compromisos. Y, por tanto, es el primer paso hacia la firma. En términos del Sr. Ministro ¿qué pasaría con la imagen y credibilidad de Uruguay si, luego de ofertar, no firma?)

A continuación, haré algunas reflexiones extras. No debemos confundir liberalizar con desregular. El Estado no pierde sus potestades regulatorias por firmar el TISA. Puede seguir haciéndolo libremente en la medida en que no menoscabe los compromisos asumidos...

(Es decir puede seguir regulando siempre que esas regulaciones sean imparciales, razonables, necesarias o no subjetivas, tal como lo establece el anexo sobre Regulación Doméstica. Nin dice que no hay que confundir liberalizar con desregular. Es cierto, pero en el caso de los servicios el proceso de liberalización comercial consiste, en la mayoría de los casos, en eliminar o modificar regulaciones. El Ministro dice también que el Estado no pierde potestad de regular. Bueno, en el anexo filtrado sobre servicios financieros la *clausula statu quo* (de no innovación en la normativa) establece que la regulación queda congelada sin la posibilidad de introducir nuevos instrumentos (tal como desean los lobby bancarios temerosos de las presiones, en EEUU y en UE, para mejorar las regulaciones luego de las recientes crisis financieras).

A modo de ejemplo, siempre se puede modificar la normativa con nuevas exigencias técnicas para otorgar una licencia o un título de aptitud, en la medida en que esa modificación no discrimine si el país hubiera asumido un compromiso de trato nacional sin limitaciones. Se ha repetido equivocadamente que Uruguay no podrá imponer nuevas regulaciones a las prestaciones de servicios si es parte del TISA. Esto no es verdad.

El Ministro no puede negar la incorporación de la cláusula de status quo en el texto central del acuerdo y en el anexo sobre Servicios Financieros. En el último caso la cláusula rige en forma absoluta para todo el sector ya que se establece expresamente que las medidas de limitación al trato nacional deben limitarse a las existentes en el momento de confección de la lista (Art. X.3 del Anexo). Por otro lado se deben tomar en cuenta los requisitos, en virtud de la "Transparencia", que deberían observarse ante la instalación de nueva normativa: un plazo de 60 días en el cual se somete al Estado al escrutinio de los privados. Además del enteltecimiento de la capacidad operativa del Estado estas determinacio-

nes presentan altos requerimientos en materia de recursos institucionales y lo que es más delicado, institucionalizan un espacio de lobby corporativo.) El proceso negociador será largo, por lo menos hasta fines de 2016, lo que nos dará la posibilidad de incidir en los resultados. Tendremos la opción de negociar sensibilidades y flexibilidades, las cuales se verán reflejadas claramente en la lista de compromisos. En el caso de que las líneas rojas no sean aceptadas, Uruguay no va a firmar el TISA. (Llama la atención que no se haga referencia especialmente a cuáles serían (son) las líneas rojas de Uruguay.) Debemos presentar la oferta mínima en octubre. Siguiendo esa línea de razonamiento, Uruguay debe presentar



**TENDREMOS LA OPCIÓN DE NEGOCIAR SENSIBILIDADES Y FLEXIBILIDADES, LAS CUALES SE VERÁN REFLEJADAS CLARAMENTE EN LA LISTA DE COMPROMISOS.**

una oferta inicial preliminar e incompleta, prácticamente sin ningún tipo de compromiso adicional, a la que ya tiene nivel internacional. Esto aseguraría nuestra presencia en el proceso (La necesidad de presentar lista de ofertas "inicial", "preliminar", "incompleta" en la próxima Ronda de negociaciones para "garantizar la permanencia de Uruguay" contradice la afirmación reiterada por el Ministerio de que permanecer en la mesa de negociaciones no compromete al país. Según lo que el propio Ministro ha planteado Uruguay está siendo "instado" a asumir este compromiso con lo cual resulta evidente que la permanencia en la mesa de negociaciones es cada vez menos inocua. Es preciso tener en cuenta que las ofertas que realizan los países son objeto de negociación

con el resto de las partes, lo cual hace dudosa la posibilidad de presentar y luego completar una lista incompleta o superficial.)

Es seguro que participar de este tipo de ejercicios nutre de gran experiencia a nuestros técnicos, de cara a otras negociaciones futuras, permitiendo ver de primera mano cómo se negocia y qué contenidos se negocia hoy por hoy en los instrumentos de esta naturaleza... No hay que olvidar el escaso bagaje negociador del Uruguay, producto de la parálisis del esquema de integración al cual pertenecen Mercosur. (Si el objetivo es formar negociadores Uruguay podría hacer uso del status de observador en negociaciones OMC, que sí lo habilitan. La forma de la referencia al MERCOSUR merece al menos que nos cuestionemos sobre la forma y los criterios con que se enfoca la agenda de la integración.¿ Se puede decir acaso que no se requiere de un inmenso esfuerzo negociador en esa arena? La defensa del interés nacional en un debate tan complejo y la construcción de políticas comunes desde el espacio regional es sin duda uno de los más exigentes de la agenda de negociaciones técnicas y políticas.)

El Ministro Nin refiere que "el 75% de los servicios del país están representados por los servicios globales de exportación que son: tercerización de servicios básicos, aspectos tecnológicos, procesos de conocimiento, servicios profesionales, audiovisuales, asesoramientos financieros, etcétera. (Seguramente semejante afirmación - muy sorprendente - es un error involuntario de los redactores del texto que leyó el Ministro. Los servicios globales de exportación (SGE) alcanzaron en 2013 US\$1330 millones, lo que significó 27% de las exportaciones totales de servicios y aproximadamente 8% de las exportaciones totales de Uruguay (estimado con datos de Uruguay XXI))

Hay gente que habla mucho del libre comercio y pide que el Estado no se meta, pero he recibido en mi propio despacho el petitorio de gente insospechada que dice: "Por favor, el TISA no porque viene a competir con nosotros". La competencia es para mejorar los servicios, pero ellos dicen que perderían el mercado y que vendrían otros a perjudicarlos

(El Ministro menosprecia el riesgo que significa para un país como Uruguay, en proceso de aprendizaje en los sectores más dinámicos, la competencia de grandes empresas y transnacionales de servicios como las UE y EEUU.)

EN SINTESIS El análisis minucioso de los textos disponibles en negociación, la valoración del contexto en que se inscribe, los actores que lo impulsan y la naturaleza y las características del espacio que se instala ponen de manifiesto los graves problemas que presenta la incorporación al TISA para la gestión del Estado, para la economía y la sociedad uruguayas y para las negociaciones futuras con la región, y con actores extrarregionales. La permanencia de nuestro país en las negociaciones del TISA pone en juego su desarrollo futuro, la transformación de su matriz productiva y sus perspectivas de crear una sociedad más próspera y más justa.

Los autores agradecen los comentarios de Alvaro Díaz, Roberto Kreimerman, Roberto Conde, Alberto Couriel, Carlos González, Gerardo Caetano, Roberto Chiazarro. ◀◀

## DEFCON23

&gt;&gt; Ruben Montedónico

Entre *hackers* te veas

Una reciente conferencia en Las Vegas -con tres escenarios- se vio desbordada por la gente: jóvenes nacidos con posterioridad a 1983 (conocidos como *millenials*) y "viejos" (anteriores a aquella fecha, llamada Generación X), compusieron un conglomerado diverso, con vestimenta disímil, en la que fueron amplia mayoría los sin traje, saco, corbata (menos) o zapatos, donde destacaron quienes se vistieron como piratas, *ninjas* o *cowboys*, así como los que optaron por cualquier alegoría a lo oculto. Todo un singular desfile de indumentarias.

Se trató de la conferencia de *hackers* (DefCon 23) más grande e importante del mundo- en el hotel Bally's-; ocurrió en este agosto y contó con la presencia de unos 20.000 asistentes que hicieron filas desde las 5:00 de la mañana del primer día para obtener un *badge* -en forma de disco de vinilo- que fue el único identificador para ingresar a las pláticas de cuatro días. Es evidente que con tanta tecnología junta para realizar transacciones, conexiones bancarias o transferencias electrónicas, el único medio de pago en una reunión del tipo haya sido el efectivo, porque así se aseguraron los organizadores recibir dinero de forma legítima y de curso legal.

Entre las convocatorias más importantes estuvo la demostración de *hackeo* a vehículos. Charlie Miller (Twitter) y Chris Valasek (Oactive) comenzaron la diversión demostrando cómo se podía ingresar al sistema de Jeep a través de un puerto y una conexión inalámbrica -que ya fueron corregidas por Chrysler-, pero que expuso 1.4 millones de camionetas a ser controladas por la simple comunicación celular. En otro momento se presentó Samy Kamkar, que demostró la forma de poder penetrar garajes y autos. Para esto, realizó un escaneo de la señal y analizó la onda que generan los controles automáticos, descubriendo el método para abrir la puerta de estacionamientos en cuestión de segundos. Para restarle bastante tiempo de ejecución y algo de comicidad al acto, Kamkar mostró su "aparato mágico": un IM-me de Mattel con OpenSesame instalado para vulnerar y emular el control del garaje. El video explicativo se puede encontrar en [https://www.youtube.com/watch?v=iSSRaU9\\_Vc](https://www.youtube.com/watch?v=iSSRaU9_Vc)

Kamkar corrigió el código de *github* para evitar robos o que llegue a manos malintencionadas, aunque su investigación demostró que se pueden realizar procedimientos similares en llaves de automóvil con chips. Durante estos días se llevaron a cabo clásicos retos entre equipos para demostrar la astucia de los asistentes, en juegos como capturar la bandera, penetración de sistemas y sistemas *wireless*. Una nueva competencia -que llama mucho la atención- fue la Own the Box, que puso a prueba la seguridad de los sistemas y servicios que ofrecen los proveedores y la inteligencia para obtener su control en los dispositivos nuevos a través de *exploits* construidos en el instante. Una semana antes del encuentro, se



publicó el fallo llamado *Stageflight* (en honor a la librería del *core de android* que utiliza) que puso los ojos en los celulares con este sistema operativo y en la presentación en DefCon de Joshua Drake. El investigador de Zimperium zLabs calcula que unos 950 millones de teléfonos podrían peligrar con el sencillo envío de un SMS, resultando en robo de información personal y contactos. Google ha mandado una actualización del sistema para evitar esta falla pero no la ha corregido por completo. Esta fue una de las grandes discusiones de la conferencia ya que el 95% de celulares *android* podrían verse afectados, aún con las actualizaciones últimas del sistema operativo. Una de las presentaciones más esperadas llegó de la mano de Marc Rogers y Kevin Mahaffey, que expusieron sobre la manera de *hackear* un Tesla Model S. Según explicó Rogers, eligieron ese modelo y marca porque representa lo que serán los automóviles en un futuro no muy lejano, siendo Tesla el fabricante más fuerte de coches eléctricos. Su plática se dividió en tres partes, iniciando con el acercamiento al móvil y la explicación del prototipo, confirmando que por meses hicieron pruebas con cada puerto y conexión que físicamente se encontraba dentro, hasta encontrar uno que no era común: un ethernet. Vieron, entonces, que no había forma remota de controlar el vehículo, por lo que a través de una actualización -que hizo la propia Tesla-, descubrieron un juego de llaves electrónicas para conectarse al sistema central. Ahí terminó la búsqueda: ya estaban dentro de una de las computadoras del auto, pudiendo comenzar las pruebas.

Al realizar modificaciones al sistema directo del coche lograron crear mecanismos que les permitieron ejecutar *scripts* para simular la interacción humana y enviar señales a través del panel principal para que arrancara, se abriera, acelerara, se condujera solo y finalmente se apagará, como si alguien estuviera dentro de él. La prueba fue hecha bajo estrictas medidas de seguridad, lo que no impidió que a través de un celular controlaran un Tesla Model S que se supone requiere el acceso físico. Si el conductor vive en condiciones "extremas", se podría pensar que no debiera usar un coche tan conectado porque podrían apagarle el auto a velocidades mortales; sin embargo, descubrieron que los fabricantes previeron esas situaciones, por lo que no importa que el auto sea vulnerado: el sistema mecánico y los frenos siempre funcionarían correctamente, ya que no se ven impedidos por ninguna función del software. Esta fue una de las pláticas con más asistentes y un representante de Tesla -que subió al escenario- explicó que gracias a la falla, el vehículo había sido reparado antes de la conferencia, por lo que no existía peligro al exponer esto al público. Los investigadores Marc y Kevin elogiaron el modelo para responder a este tipo de problemas y la velocidad de actualización, considerando el vehículo como el más seguro del mundo. La conferencia abordó, también, cómo se puede hacer para que alguien figure como muerto introduciendo lo adecuado en los registros médicos y creando actas de defunción falsas, lo que podría tener malos usos, como el cobro de seguros en casos inexistentes. Una investigación simultánea prevé que esto puede

hacerse con las actas de nacimiento de bebés que no existen. Asimismo, otra presentación demostró que personas que se encuentran bajo arresto domiciliario (práctica extendida en Estados Unidos para criminales poco peligrosos), podrían evadirse haciendo un "engaño" al GPS del dispositivo amarrado al tobillo. Aunque sólo se probó en un modelo, se tiene la certeza de que se puede violar la detención haciendo maniobras de *hacking* en el GPS. En el centro de exposiciones se podían conseguir playeras, calcomanías, libros, clases, *lockpickers* -para que el público pueda identificar al portador como un asistente a este congreso-, e ingenios para iniciarse en artes escondidas para muchos, como el grupo Hak5, que fue uno de los más solicitados con sus productos estrella *Wifi Pineapple Mark V* y *Lan Turtle*, que permiten trabajar con VPN, *man-in-the-middle* y escaneo de redes.

DefCon 23 presentó mucha innovación, retos y revelaciones para todos los asistentes, siempre en el ámbito de la prevención y seguridad de la información. En un mundo donde Internet resulta de las cosas más consultadas, habituales y usadas, se presentaron diversas formas de realizar *hackings* y explotar vulnerabilidades: las fronteras son los sistemas y la seguridad combinada de los mismos versus el ingenio humano que va desde el acceso físico hasta el virtual.

Con esa premisa, concluimos que todo se puede *hackear*. ◀◀

El autor utilizó términos de los asistentes al congreso y hace constar el invaluable aporte del ingeniero en informática César Montedónico.