



INDICADORES SOBRE LA HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES (SHEI) 2014 - 2018

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
SUBDIRECCIÓN DE RADIO, TV Y ADMINISTRACIÓN
DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN E INGENIERÍA
DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

Enero de 2019

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ASPECTOS RELEVANTES DE LA HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES.....	3
3. EMPRESAS TRAMITADORAS DE SOLICITUDES DE HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS.....	4
4. DISPOSITIVOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES HOMOLOGADOS.....	6
5. INDICADORES SOBRE LA HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS.....	8
• <i>Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año.....</i>	<i>90</i>
• <i>Variación Porcentual de Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año (2014 - 2018).</i>	<i>91</i>
• <i>Ingresos por Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año.</i>	<i>92</i>
• <i>Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por mes (Año 2018).....</i>	<i>93</i>
• <i>Ingresos por Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos por mes (Año 2018).....</i>	<i>94</i>

1. INTRODUCCIÓN.

A través de la Resolución AN No. **8105-Telco de 26 de noviembre de 2014** la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos estableció el "Procedimiento para la Homologación de Dispositivos Inalámbricos de Telecomunicaciones" en la República de Panamá, con el objetivo de definir los requisitos para garantizar que aquellos dispositivos que se utilicen para realizar emisiones radioeléctricas en el territorio nacional, cumplan con las normativas técnicas establecidas para el uso del espectro radioeléctrico, y así,

- Garantizar un uso eficiente del espectro radioeléctrico.
- Evitar la interferencia electromagnética a otros servicios de Telecomunicaciones y/o asegurar la compatibilidad con estos.
- Garantizar la seguridad del usuario, operadores y terceros.

El Procedimiento se estableció en observancia del **Decreto Ejecutivo No. 73 de 9 de abril de 1997**, que regula las telecomunicaciones en Panamá, específicamente de su Título IX denominado: "De La Homologación y Normalización", Artículo 292 que señala: "Todo equipo de telecomunicaciones ofrecido a la venta o arrendamiento o utilizado u operado en la República de Panamá, deberá cumplir con las políticas de homologación establecidas por el Ente Regulador."

El Procedimiento busca establecer formalmente los parámetros técnicos y administrativos (alcance, requisitos, responsabilidades, ámbito de aplicación, normas técnicas, y exclusiones) para la homologación de dispositivos de telecomunicaciones que se utilicen para realizar emisiones radioeléctricas (emisores intencionales).

La Resolución AN No. 8105-Telco fue publicada en **Gaceta Oficial** de 4 de diciembre de 2014, por lo que, a partir de esa fecha entró en vigencia oficialmente este Procedimiento.

Desde su adopción, los trámites de Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos de Telecomunicaciones (SHEI), que realiza el Departamento de Planificación e Ingeniería del Espectro Radioeléctrico (DPI), han tenido un alto impacto en las labores correspondientes de este departamento, requiriendo la dedicación de una parte importante del recurso hora/hombre a la atención de esta delicada tarea.

Con este Informe se busca presentar algunos indicadores generales sobre las SHEI tramitadas hasta la fecha, para conocer el impacto y/o alcance del procedimiento adoptado, destacando principalmente la cantidad de tramitaciones por mes y año, así como los ingresos correspondientes recibidos. De igual manera, se brindan algunos datos sobre los tipos de dispositivos inalámbricos comúnmente homologados.

2. ASPECTOS RELEVANTES DE LA HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES.

- **DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO (2,421)** dispositivos han sido homologados a la fecha.
- Esta Autoridad Reguladora ha recibido ingresos por **CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCUENTA BALBOAS (B/. 112,150.00)** en concepto de Trámite de SHEI desde la Adopción del Procedimiento.
- **QUINIENTOS SESENTA Y UNA (561)** es el Promedio Anual de SHEI Tramitadas, lo que se traduce en un promedio de **CUARENTA Y SIETE (47)** SHEI mensuales.
- En la modificación de Dic. 2016 del PNAF, se incorporaron disposiciones/normativas para el Uso de Dispositivos de Corto Alcance, en atención a **Recomendaciones de la UIT (SM.2153-15)**.
- Muchos dispositivos actuales son **MULTIBANDA y MULTITECNOLOGÍA**, es decir, operan en varias bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico y con distintas tecnologías, por ende, se les realizan diferentes pruebas técnicas para verificar el cumplimiento con distintas normativas/disposiciones.
- Para los fabricantes, la **HOMOLOGACIÓN** de sus dispositivos, tiene un gran impacto sobre el **modelo de negocio**, razón por la cual, éste es un trámite muy sensitivo y regularmente requiere una rápida ejecución.
- Los **CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN** condicionan la importación de un dispositivo o producto a un país, y en ese sentido, como resultado de la globalización, estos certificados pueden incidir sobre los conocidos "lanzamientos comerciales", afectando la introducción oportuna del dispositivo en un mercado.

3. EMPRESAS TRAMITADORAS DE SOLICITUDES DE HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS.

En su mayoría, las Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos de Telecomunicaciones (SHEI) son presentadas por empresas internacionales dedicadas a la certificación de productos (incluyendo algunas inspección, pruebas y verificación), no sólo de la industria inalámbrica de telecomunicaciones, sino también de otras como la industria de transporte, eléctrica, automoción, cosméticos, entre varias otras), para lograr el acceso de estos productos a los diferentes mercados, en observancia tanto de las regulaciones y estándares internacionalmente reconocidos, como de las diferentes normativas nacionales.

Entre las empresas certificadoras internacionales que frecuentemente presentan SHEI ante esta Autoridad se encuentran:

APPROVE IT - 7 LAYERS - CETECOM GMBH - AMERICAS COMPLIANCE CONSULTING - DEKRA TESTING & CERTIFICATION, S.A.U. - ENTIRETY LLC - LATIN AMERICA REGULATORY COMPLIANCE GROUP - WOWI APPROVAL SERVICES, INC. - BENEDETTI CL ABOGADOS - MEDTRONIC - CETCA, S.A. - DISCOVERY WORLD TRADING COMPANY, S.A - ELECTRONICA MEDICA, S.A. - TANAKA SERVICES, INC. - PROMOCIÓN MÉDICA, S.A. - SONY INTER AMERICAN, S.A - AMERICAS COMPLIANCE CONSULTING - SONY INTER AMERICAN, S.A - IB-LENHARDT :



**...cont. EMPRESAS TRAMITADORAS DE SOLICITUDES DE HOMOLOGACIÓN
DE EQUIPOS INALÁMBRICOS.**



4. DISPOSITIVOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES HOMOLOGADOS.

Los dispositivos que mayormente son homologados se enmarcan dentro de los denominados *Dispositivos de Corto Alcance* o "*Short Range Devices*" (en inglés), que incluyen una amplísima variedad y tipos de equipos, para una enorme cantidad de aplicaciones, entre los que podemos señalar:



Accesorios Inalámbricos para Computadores (Teclado, Mouse, Bocinas)



Sistema de Radar Automotriz



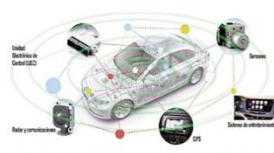
Control Remoto para apertura de portones de garajes



Sistema Inalámbrico de acceso y arranque para vehículos



Inmovilizadores para Vehículos



Sistemas de entretenimiento y navegación para automóviles



Auriculares Inalámbricos



Radios De Comunicación Portátil VHF/UHF



Cargadores Inalámbricos para Celulares



Llaves Electrónicas



Relojes Inteligentes



Módulos Inalámbricos (RLAN/WLAN)

...cont. DISPOSITIVOS INALÁMBRICOS DE TELECOMUNICACIONES HOMOLOGADOS.



Herramientas de Diagnóstico para Vehículos



Equipo de Radio Satelital



Controles Inteligentes



Anteojos Inteligentes



Teléfonos Celulares y Tabletas (con otros módulos inalámbricos)



Monitores Cardíacos



Bocinas Inalámbricas



Robot Aspiradora



Sistemas de Cámaras y Alarmas Inalámbricas



Dispositivos Médicos Implantables



Sistemas Lectores de RFID/NFC



Sistema de Monitoreo de Presión de Neumáticos para Automóviles



Consolas de Videojuego

Muchos de estos dispositivos utilizan tecnologías estandarizadas entre las que podemos señalar:



BLUETOOTH: Es un protocolo de comunicaciones que sirve para la transmisión inalámbrica de datos (fotos, música, contactos...) y voz entre diferentes dispositivos, cuyo objetivo es el simplificar las comunicaciones entre dispositivos informáticos, como ordenadores móviles, teléfonos móviles, etc.



IEEE 802.11 a/b/c/g/n/ac/ad/ax: Es un conjunto de estándares que definen las características de una red de área local inalámbrica (WLAN), la cual garantiza la compatibilidad entre dispositivos.



ZIGBEE: Es el nombre de la especificación de un conjunto de protocolos de alto nivel de comunicación inalámbrica para su utilización con radiodifusión digital de bajo consumo, basada en el estándar IEEE 802.15.4 de redes inalámbricas de área personal (WPAN). Su objetivo son las aplicaciones que requieren comunicaciones seguras con baja tasa de envío de datos y maximización de la vida útil de sus baterías.



NFC: Es una tecnología inalámbrica de corto alcance que permite el intercambio de datos entre dispositivos, los cuales se comunican a través de un diálogo. Uno es el dispositivo iniciador y otro el destino, que debe responder antes de iniciar otra petición.



RFID: Sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas o transpondedores RFID. El propósito fundamental de esta tecnología es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio.



Qi: Estándar de interfaz desarrollada por el Wireless Power Consortium para la transferencia de energía eléctrica por inducción, a distancias de hasta 4 cm. El sistema de Qi comprende una plataforma de transmisión de potencia y un receptor compatible en un dispositivo portátil. Para utilizar el sistema, el dispositivo móvil se coloca en la parte superior de la almohadilla de transmisión de potencia, que lo carga a través de la inducción electromagnética.



ULTRA WIDE BAND (UWB): Es una tecnología de transferencia inalámbrica de datos de banda ultra ancha. Actualmente es implementada dentro de redes de área personal, permitiendo la transmisión de elevadas cantidades de información entre dispositivos.

5. INDICADORES SOBRE LA HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS INALÁMBRICOS.

- *Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año.*
- *Variación Porcentual de Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año (2014 - 2018).*
- *Ingresos por Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por año.*
- *Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos tramitadas por mes (Año 2018).*
- *Ingresos por Solicitudes de Homologación de Equipos Inalámbricos por mes (Año 2018).*

