



FACULTAD INGENIERÍA  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN O MAESTRÍA EN ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE  
LA INFORMACIÓN  
BOGOTÁ D.C.

**LICENCIA CREATIVE COMMONS:** Señale en la casilla la licencia que insertó en el trabajo de grado, tesis o artículo:

Atribución	<input type="checkbox"/>	Atribución no comercial	<input type="checkbox"/>	Atribución no comercial sin derivadas	<input type="checkbox"/>
Atribución no comercial compartir igual	<input checked="" type="checkbox"/>	Atribución sin derivadas	<input type="checkbox"/>	Atribución compartir igual	<input type="checkbox"/>

**AÑO DE ELABORACIÓN:** 2019

**TÍTULO:** Revisión del estándar de seguridad ISO /IEC 30141 como arquitectura de referencia para IoT

**AUTOR (ES):** Alarcón Suarez Dora Mayerli, Herrera Novoa Angie Katerine

**DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):**

Barreño Gutiérrez Raúl

**MODALIDAD:**

Artículo de investigación con línea de investigación Software inteligente y convergencia tecnológica.

**PÁGINAS:** 5 **TABLAS:** 2 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 1 **ANEXOS:** 0

**CONTENIDO:**

- I. INTRODUCCIÓN
- II. MATERIALES Y METODOS
- III. RESULTADOS



IV. DISCUSIÓN  
VIII. CONCLUSIÓN  
IX. RECOMENDACIONES  
REFERENCIAS

**DESCRIPCIÓN:** Con esta revisión se busca ofrecer una síntesis de información que permita visualizar de qué forma se está aplicando la arquitectura ISO / IEC 30141: 2018 en el mundo, como se visualiza la seguridad, que abarca, entender si se está aplicando actualmente en Colombia, de qué forma se está aplicando, que investigaciones hay en curso, cuáles son sus retos y que se espera que pase en ese campo tecnológico.

**METODOLOGÍA:** Se usó la metodología de Bárbara Kitchenham, la cual se enfoca en las revisiones sistemáticas, permitiendo evaluar e interpretar la investigación realizada, de forma razonable, mediante un método fiable, riguroso y auditable

**PALABRAS CLAVE:** IOT, ESTÁNDAR, TECNOLOGÍA, SEGURIDAD, REVISIÓN SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA BÁRBARA KITCHENHAM, ISO/IEC 30141.

**CONCLUSIONES:** De acuerdo a la información sintetizada mediante la metodología de Kitchenham se dan conceptos enfocados en el uso del estándar ISO 30141.

- Debido a los problemas de seguridad que se han venido presentando en los dispositivos IoT, se hace necesario la implementación de normas y estándares que apoyen a estos dispositivos y su infraestructura, por eso el estándar ISO 30141, es una excelente normativa que genera prácticas debidas y correctas al momento de tener dispositivos IoT.
- A pesar que actualmente existen estándares, estos, son a nivel muy general, lo que hace necesario complementarlos entre sí mismos para evitar brechas de seguridad en el software y hardware.
- Es necesario trabajar en conjunto la arquitectura de referencia ISO / IEC 30141, con estándares de vocabulario y seguridad para garantizar un mejor funcionamiento en los ecosistemas IoT.
- Es importante que los proveedores de dispositivos estandaricen sus protocolos y normatividad, con el fin de garantizar la interoperabilidad entre diferentes marcas. Es necesario fomentar el uso de estándares internacionales



para dispositivos IoT en las compañías que contengan estos ecosistemas en sus redes.

- Los proveedores deben comprometerse a no solo enfocarse en desarrollar dispositivos económicos, sino también desarrollar dispositivos con capacidad de procesamiento y software adecuados, entre otras características esenciales, que permitan generar protocolos de protección más adecuados, dependiendo de la industria en la cual esté implementado el dispositivo, ya que las necesidades de cada industria son diferentes.
- El aporte de todos los países que cuenten con ejemplos y resultados de tecnologías ya implementadas es fundamental para el éxito de futuros proyectos.

**FUENTES:**

[1] Cisco, «Reporte Anual de seguridad 2016 de Cisco,» 2016.

[2] ISO, «ISO.ORG,» Agosto 2018. [En línea]. Available: <https://www.iso.org/standard/65695.html>. [Último acceso: 24 Octubre 2019].

[3] G. W. Tope Omitolaa, «Towards Mapping the Security Challenges of the Internet of Things,» de 22nd International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, 2018.

[4] J. P. Trachtman, «The Internet of Things Cybersecurity Challenge,» 2019.

[5] ISO, «ISO.ORG,» [En línea]. Available: <https://www.iso.org/home.html>. [Último acceso: 19 Septiembre 2019].

[6] IoT Analytics, «IoT Analytics,» 2019. [En línea]. Available: <https://iot-analytics.com/>. [Último acceso: 5 Noviembre 2019].

**LISTA DE ANEXOS: 0.**

**Nota:** No olvide borrar las instrucciones del formato: sólo deje la información solicitada, incluyendo esta nota.