



Vulnerabilidad en los sistemas de medición inteligente

Francisca Angélica Elizalde Canales¹, Ivan de Jesus Rivas Cambero², Alicia Monserrat Godinez Jarillo¹ y Elizabeth Cortés Palma²

1 Universidad Politécnica de Tulancingo, 2 Universidad Politécnica de Tulancingo. francisca.elizalde@upt.edu.mx

La red inteligente (Smart Grid) es una modernización de la red eléctrica, para supervisar, inspeccionar, proteger y optimizar automáticamente el control y la fiabilidad de las operaciones de la red eléctrica a través de sistemas de monitoreo y control distribuido. A la red inteligente se integra la de Tecnología de Información y Comunicación (TIC) permitiendo el monitoreo y control remoto, sin embargo la integración expone a los sistemas de energía inteligentes a las amenazas de seguridad y vulnerabilidad que podrían verse comprometidos por usuarios maliciosos y atacantes, debido al aumento de la conectividad y la apertura a la Internet.

En este trabajo se realiza un análisis de los requisitos de seguridad, amenazas y vulnerabilidades en los sistemas de medición inteligente que facilite la comprensión y visualización de los principales riesgos cibernéticos con el fin de que pueda ser utilizado para fortalecer la seguridad y establecer contramedidas. El caso específico que se aborda en este artículo es el de los medidores inteligentes (Smart meter), los encargados de registrar la información de cada consumidor para que sea recolectada y procesada con el propósito de calcular la factura de consumo y optimizar la distribución, sin embargo esta información puede ser usada con fines diferentes. La privacidad queda vulnerada debido a que los sistemas de medición proveen información de consumo y con ello puede describirse el comportamiento de los consumidores, y a partir de estos datos es posible obtener información, como el número aproximado de personas que viven en un hogar, la hora a la que salen y en algunos casos, hasta lo electrodomésticos instalados.

La finalidad de este artículo es que se comprenda cómo los atacantes maliciosos pueden comprometer la seguridad de los sistemas de medición inteligente refiriendo ataques sofisticados y vulnerabilidades así como su impacto.