

## Patente de Modelo de Utilidad en Examen de Fondo en CNR

### **Sistema electrónico de adquisición de datos para la medición de energía eléctrica, gradientes de temperatura y gestión remota de dispositivos eléctricos**

**N°. EXPEDIENTE** 2024006970

**N°. PRESENTACIÓN** 20240033414

**REIVINDICACIÓN (ES)** 6

**INVENTOR (ES)** Ricardo Edgardo Quintanilla Padilla

Carlos Levi Cartagena Lobos

**TITULAR** ITCA-FEPADE

**RESUMEN**

El presente modelo de utilidad se refiere a un sistema electrónico de adquisición de datos para la medición de energía eléctrica, corriente y voltaje, gradientes de temperatura y gestión remota de dispositivos eléctricos.

Su diseño modular permite una fácil integración y aplicación en diversos entornos industriales y residenciales. La aplicación del sistema electrónico permite el monitoreo local y remoto del consumo energético en zonas específicas de una planta industrial o una vivienda, así como el monitoreo de temperatura ambiente o de equipos. El sistema electrónico está compuesto por una red inalámbrica bajo la arquitectura de cuatro capas del Internet de las Cosas IoT, cuyas partes son: capa de sensores, capa de red Internet, capa de servicios y capa de interfaz.

La capa de sensores mide corriente alterna AC, un módulo electrónico para medir voltaje AC, una etapa de electrónica de potencia para el control de cuatro cargas AC y un módulo electrónico para medir temperatura. La capa de red Internet está compuesta por la infraestructura y protocolos de red que hacen posible la transferencia de datos entre los elementos del sistema.

La información. La capa de servicios está integrada por la infraestructura de almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos; utiliza un software Backend y Frontend para filtrar, limpiar y ordenar los datos para que sean accesibles y fáciles de comprender por los clientes del sistema. La capa de interfaz está compuesta por software para diferentes aplicaciones para el cálculo del consumo de energía eléctrica, visualización, control y emisión de alertas, que pueden funcionar en plataformas y plataformas estacionarias, en donde los usuarios ingresan y obtienen la información pertinente si cuentan con los permisos de acceso correspondientes.

### **FOTOGRAFÍA**

