

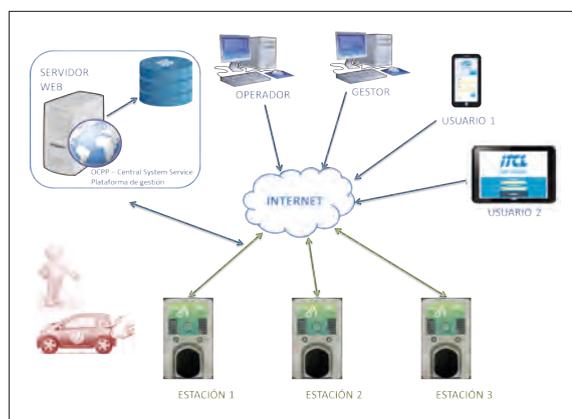
## ITCL desarrolla un sistema innovador de recarga de vehículos eléctricos

Se trata de dos tipos de dispositivos, uno de bajo coste donde el cargador no se encuentra conectado a ningún dispositivo externo y otro que permite recargas con un suministrador de energía externo.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CASTILLA Y LEÓN (ITCL)

En un momento en el que las diferentes administraciones apuestan por la movilidad sostenible a través, entre otras cuestiones, del uso de los vehículos eléctricos, es el momento de apostar también por la innovación y la investigación se está trabajando en conseguir que los puntos de recarga de los mismos sean más accesibles para todos. El Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL) ha desarrollado un sistema que facilita esta recarga en entornos domésticos.

Los dispositivos de recarga para los vehículos eléctricos trabajan en Modo 3 y, para ello, disponen de un sistema, una tarjeta control pilot, que tiene que cumplir una normativa específica que, a su vez, cumplen todos los fabricantes de vehículos; los cargadores domésticos deben permitir suministrar la energía que el vehículo necesita en cada momento. Sin embargo, existen muchas opciones de cargadores domésticos donde su funcionalidad depende del precio. "Desde el ITCL tenemos desarrollados dos tipos de dispositivos, uno de bajo coste donde el cargador no se encuentra conectado a ningún dispositivo externo y otro que permite recargas con un suministrador de energía externo", explica Javier Sedano, responsable del Grupo de Investigación de Electrónica Aplicada e Inteligencia Artificial del Instituto Tecnológico de Castilla y León. El primero de los dispositivos es un elemento pasivo de forma que cuando el vehículo le solicita energía, a partir de la programación que se realiza en el vehículo, el cargador se la suministra. Este sistema es más autónomo, más económico y simplificado que permite realizar la recarga del vehículo sin que la estación tenga que estar conectada a ningún servi-



dor. El usuario puede iniciar la recarga bien pulsando un botón o bien, mediante el uso de un llavín.

El segundo dispositivo diseñado y desarrollado en este centro tecnológico entra en la versión conectada cumpliendo con la normativa OCPP versión 1.5 y versión 1.6; se denominan Wallbox domésticos y permiten la conexión con un servidor facilitando las recargas de modo que, el suministrador de energía, es un ente externo por el que el usuario, cuando hace una recarga, paga un precio "es el mismo concepto que cuando existen postes de carga en la calle, lo único que se instalan en los garajes domiciliarios", afirma Javier Sedano. Este cargador es multipunto y está destinado a sistemas donde se quiera monitorizar, controlar una red de cargadores, bajo el estándar internacional de comunicación con servidor OCPP v1.5, protocolo estándar y abierto. La compatibilidad de OCPP garantiza su funcionamiento con servidores OCPP. La identificación de usuario se realiza mediante tarjeta Mifare, RFID.

Este sistema presenta diferentes ventajas respecto a otros sistemas que se encuentran en el mercado. El producto ha sido

desarrollado y diseñado íntegramente en ITCL y dispone de todas las funcionalidades exigidas en la normativa actual. Las ventajas fundamentales residen en que: "Al ser plenos dominadores del hardware y del firmware a la vez que haber desarrollado plataformas de recarga bajo esa normativa engloban en un mismo concepto todas las posibilidades de recarga", asegura Javier Sedano. Haber realizado este proyecto desde el inicio facilita que tanto la fabricación como las modificaciones de este producto puede acometer todos los cambios y mejoras que se determinen en las legislaciones futuras.

Este producto puede adaptarse a otras formas de reconocimiento, por parte del usuario, implementando la funcionalidad RFID o Bluetooth, de modo que el usuario se valide bien con tarjeta RFID o bien con APP de móvil. Los puntos de recarga se pueden conectar a la red a través de un conector RJ45 y todos los datos de acceso (BBDD de usuarios, puntos, históricos, etc.) se almacenan en un servidor OCPP. La aplicación WEB que gestiona el sistema es accesible desde distintos usuarios y a través de distintos dispositivos; ordenador personal, móvil, Tablet, etc. ◀◀