



Nota de Prensa

<Miriam Figueroa Cuenca, Applus IDIADA>

Primer proyecto europeo sobre electromovilidad en completar un test de conducción a través de diferentes países que permitirá identificar posibles problemas que puedan surgir en desplazamientos de larga distancia con vehículos eléctricos

El proyecto europeo NeMo – Hyper-Network for Electromobility – ha llevado a cabo un test de conducción para identificar dificultades potenciales que pueden aparecer con el uso del coche eléctrico en desplazamientos de larga distancia, incluyendo en este análisis fronteras entre países.

Las estaciones de recarga de vehículos eléctricos (VE) pertenecen a diferentes redes y operadores, los cuales tendrán diferentes condiciones en sus métodos de acceso y pago. Aunque el reciente concepto de plataformas roaming ha puesto a muchas redes en común y se ha mejorado la integración entre ellas, el problema de interoperabilidad todavía persiste para los conductores de VEs. Esto dificulta la carga de VEs en muchos casos, especialmente cuando el usuario conduce fuera de su área local.

En el proyecto NeMo se pretende construir una hiper-red (Hyper-Network), un entorno distribuido con una arquitectura abierta basada en interfaces estandarizadas, con el objetivo de poner en común los diferentes servicios de electromovilidad disponibles, así como los actores que intervienen (por ejemplo estaciones de recarga y sus operadores, VEs y propietarios de éstos, operadores de red, servicio de plataformas, etc) permitiendo así el acceso a las estaciones de recarga por toda Europa de una forma tan simple para el usuario como lo es el roaming de sus teléfonos móviles o el uso de sus tarjetas de crédito o débito en el extranjero.

A lo largo del proyecto se llevarán a cabo diferentes tests a través de varios países en Europa, que se realizarán antes y después del desarrollo del NeMo Hyper-Network. Se identificarán cuáles son las medidas apropiadas para evaluar el impacto del proyecto NeMo y el beneficio que supone su implementación para estos usuarios. A modo de ejemplo, algunas de las medidas que se evaluarán son la facilidad para organizar un viaje, dificultad y tiempo requerido para la carga, consecuencias de tener que buscar otra estación de recarga en caso de que el cargador seleccionado para la carga no esté disponible, entre otras.

El primer test de conducción entre determinados países se realizó del 2 al 4 de octubre de 2017, cuyo objetivo se centró en analizar la interoperabilidad de estaciones de recarga en diferentes países y la autonomía de los vehículos bajo diferentes condiciones de conducción. Para la realización del test se usaron dos coches eléctricos Renault ZOE con dos conductores diferentes por vehículo. Los conductores

que llevaron a cabo el test pertenecen a la organización colaboradoras del proyecto NeMo y además, tres de los cuatro conductores no tenían experiencia previa en la conducción de VEs.

El Viaje:

Los dos vehículos NeMo siguieron diferentes rutas desde Turín a Barcelona, comprendiendo una distancia total de unos 950 km cada una de ellas. Dado que a mayor velocidad el consumo energético de la batería es mayor, y viceversa, se propusieron dos rutas diferentes. Por tanto, cada coche siguió un itinerario diferente intercambiado cada día entre una “eco-ruta”, ruta por carreteras nacionales y regionales, y una “ruta-rápida” conduciendo en autovías.

Cada coche necesitó cargar entre 3 y 5 veces por día en la ruta de Turín a Grenoble (día 1), de Grenoble a Narbonne (día 2) y de Narbonne a Barcelona (día 3). Los vehículos se cargaron en estaciones de recarga públicas exclusivamente mientras estaban en ruta y no fueron recargados durante la noche.

A los cuatro conductores de NeMo se les facilitaron el itinerario y las tarjetas para habilitar el proceso de carga, como la tarjeta Renault ZE Pass y ChargeMap. Algunas de las estaciones de recarga que se usaron estaban asociadas a estas redes, mientras que otras no. Por tanto, algunas aplicaciones tuvieron que descargarse durante el viaje para autenticar el usuario y autorizar el pago.

Resultados:

Tras la finalización del viaje propuesto en este primer test de conducción, los cuatro conductores de NeMo han resaltado los siguientes aspectos clave:

- El conductor con experiencia en conducir coches eléctricos tiene menos problemas en cuanto al acceso y uso de diferentes estaciones de recarga.
- En caso de viajes con trayectos de larga distancia con coches eléctricos la ruta tiene que ser planificada con anterioridad para asegurar la localización de los puntos de recarga. Sería interesante considerar la posibilidad de carga durante las paradas nocturnas.
- Algunas estaciones de recarga no están conectadas a una red roaming, es necesario descargar una aplicación para cargar el vehículo. En estos casos los conductores necesitaron un Smartphone con datos móviles o conexión Wi-Fi para descargar la aplicación requerida para habilitar la carga del coche y vincularla a una cuenta bancaria.
- Para desplazamientos largos se necesita una mayor previsión y planificación del viaje si comparamos con un desplazamiento en un coche de diésel o gasolina. Como norma general, el tiempo necesario para cargar el coche era de hasta una hora, dependiendo del tipo de estación de recarga y de la velocidad de conducción, lo que supone un consumo extra de tiempo durante el trayecto.
- No existe la posibilidad de reservar una estación de recarga: en general los conductores de NeMo decidían parar cuando encontraban una estación de recarga disponible, o incluso cuando la carga no era necesaria como medida preventiva, en caso de que la siguiente estación de recarga no estuviese disponible u operativa.
- Se detectaron diferentes modos de autenticación: apps, tarjetas RFID, ID, etc, así como diferentes interfaces (HMI) con el usuario, diseño de la estación de recarga y elección del tipo de carga.
- Se identificaron diferencias en el precio de la carga. Algunas sesiones de carga eran gratis, otras estaciones indicaban el precio inmediatamente, mientras que otras, aun requiriendo tarjeta de autenticación, indicaban el precio al final de la recarga.

- En la mayoría de los casos el acceso no fue un problema dado que el nivel de uso de las estaciones de recarga es todavía bajo. Sin embargo, es probable que esto no sea así si se incrementa el uso del vehículo eléctrico. En ese caso, se dará lugar a un mayor tiempo de espera por disponibilidad lo que confirma la necesidad de optar por soluciones alternativas, a menos que la infraestructura se ajuste a la demanda.

El análisis final está en proceso y se espera evaluar los problemas encontrados con diferentes tipos de estaciones de recarga, incluyendo el tiempo requerido para iniciar la carga (instrucciones, acceso al servicio, etc). En 2019, se prevé realizar un test más largo para evaluar el NeMo Hyper-Network y valorar la mejora que supone su implementación y uso de la misma.

Notas del editor

NeMo aborda el asunto de la limitación de la autonomía en Vehículos Eléctricos (VEs) y la interoperabilidad entre puntos de carga. El objetivo es hacer el concepto de electromovilidad (definición: www.techopedia.com/definition/30913/electro-mobility-e-mobility) más atractivo, centrándose en la interoperabilidad continua de recarga y otros servicios de electromovilidad. A los servicios de electromovilidad se aplicará el concepto de inter-operador roaming (como en telecomunicaciones móviles). Particularmente, NeMo está trabajando en el desarrollo de una hiper-red (Hyper-Network) con herramientas, modelos y servicios para crear un entorno abierto, distribuido y ampliamente aceptado en electromovilidad. Esto facilitará la conexión entre diferentes puntos de recarga, operadores roaming, red eléctrica, operadores del sistema y proveedores de servicios, vehículos y usuarios o conductores para intercambiar información y proveer servicios ICT de electromovilidad de forma totalmente integrada e interoperable.

El proyecto facilitará una mayor disponibilidad de servicios, mejor planificación y una operación más segura de la red eléctrica, gracias a la recopilación de información backend y al acceso a servicios de los actores correspondientes, así como la eliminación de barreras físicas y digitales que puedan existir.

Un mercado "Open Cloud" permitirá a los diferentes proveedores de servicios conseguir mayor público y proporcionar mejores servicios sin interrupciones para los usuarios.

NeMo incrementará la cuota de mercado de vehículos eléctricos ya que supone una mejora en la accesibilidad a la infraestructura de recarga, a servicios ICT y una mayor interconectividad B2B.

El proyecto empezó en Octubre 2016 y se lleva a cabo durante 3 años, hasta Septiembre de 2019. Incluye 19 socios representativos del sector de automoción, investigación, software, operador, autoridad pública y sectores energéticos. NeMo está co-fundado por el Programa de Innovación e Investigación Horizonte 2020 de la Unión Europea (acuerdo de subvención no. 713794).

Duración: 1 Octubre 2016 - 31 Septiembre 2019

Presupuesto total/contribution EC: €7.8 millones



Este proyecto ha recibido una subvención del programa de innovación e investigación Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención no 713794

Coordinador: Dr. Angelos Amditis, Director de investigación
Institute of Communication & Computer Systems (ICCS)



Socios:

1. Institute of Communication & Computer Systems - ICCS, Grecia
2. Ajuntament de Barcelona (City of Barcelona), España
3. Broadbit Energy Technologies, Slovakia
4. Centro Ricerche FIAT - CRF, Italia
5. ERTICO – ITS Europe, Bélgica
6. fka - Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen -, Alemania
7. Groupement pour l'itinérance des Recharges Électriques de Véhicules - GIREVE, Francia
8. HUBJECT, Alemania
9. IBM Deutschland, Alemania
10. Consorzio Interuniversitario per l'Ottimizzazione e la Ricerca Operativa - ICOOR, Italia

11. IDIADA Automotive Technology, España
12. IREN, Italia
13. Renault, Francia
14. SingularLogic, Grecia
15. Technische Universität Berlin - TUB, Alemania
16. Tecnositaf, Italia
17. TOMTOM Development, Alemania
18. Verbund Solutions, Austria
19. Mosaic Factor, España

Website: <http://nemo-embility.eu/>

Únete a nuestras redes sociales: LinkedIn www.linkedin.com/groups/12012387
Twitter [@NeMo_electro](https://twitter.com/NeMo_electro)

Para más información contactar a:

Coordinador del Proyecto: **Dr. Angelos Amditis**, Institute of Communication & Computer Systems ([ICCS](#)),
E: a.amditis@iccs.gr; T: +30 210 772 1663
Dissemination Manager: [ERTICO – ITS Europe](#), E: info@nemo-embility.eu