

# **IRIZAR, ZeEUS proiektuaren barruan, Bartzelonan zero igorpeneko bi hiri autobus elektriko entregatu dituen Europako lehen autobus eta autokar enpresa fabrikatzailea**

*Ormaiztegi, 2014ko urriaren 16a*

**Erabat taldearen teknologiarekin garatu diren Irizar i2e bi autobusak iraupen luzeko probaldiko TMB zerbitzura gehitzen dira, ZeEUS proiektuaren esparruaren barruan. Irizarrek, horrenbestez, aipatu proiektuan planteatutako erronka handia bete du guztiz.**

Ekitaldian jardunaldi tekniko bat egin zen, Bartzelonako Caixa Forumeko Biltzar Aretoan, agintari, prentsa, enpresa eta ATUCi elkartutako bezeroen aurrean, eta Bartzelonako alkateak eta Europar Batzordeko eta UITPko ordezkariak osatutako ordezkari taldearen aurrean.

Ondoren, kalean aparkatuta zeuden autobusek ibilbidea egin zuten Montjuic auzoan zehar.

TMBrekin egindako akordioaren arabera, probaldia amaitu eta gero bi unitate horiek laga eta erosiko dira.

## **Teknologia propioa – Europar Know Howa**

Irizar i2e teknologia propioarekin garatutako lehen hiri autobus integrala da. Taldeko enpresek eta teknologiko Euskal Sareko zentro teknologikoek elkarrekin egindako lanaren emaitza da.

Irizarrez gain, Taldeko gainerako enpresek indarrak batu dituzte Irizar i2e modeloa bultzatzeko: Hispacold, klimatizazio ekipamenduen fabrikatzailea; Jema, elektronikan espezializatua; Datik, garraiorako soluzio adimendunak garatzen dituen enpresa teknologikoa; Masats, irisgarritasun sistemen fabrikatzailea, eta CREATIO, Taldearen I+G zentroa.

## **Iraunkortasunari buruzko berrikuntza**

i2e Taldeak mugikortasun iraunkorraren alde egiten duen apustuaren fruitua da, eta hiri mugikortasuneko liderra izateko asmoarekin iritsi da, hirietan iraunkortasunaren eta ingurumenaren hobekuntzaren alde laguntzeko konpromiso irmoarekin.

Bezeroek dagoeneko Irizar i2e eskuratu dezakete, hiri mugikortasunera bideratutako iraunkortasunaren eta ekoefizientziaren erreferentea, hiriko garraioaren gaur egungo zein etorkizuneko beharrak asetzeko.

Europar Batasuneko biztanleen %60 hirietan bizi delarik, kutsadura kentzea da hiriguneeek aurre egin beharreko erronka handietakoa. Errekuntzako ibilgailuen zirkulazioa CO2 isurketen %40en eta gainerako kutsatzaileen %70en erantzulea da. Autobus elektriko bakoitzeko urteko CO2 igorpenak 88 tonatan murrizten dira, eta 33.000 litro erregai aurrezten dira.

Kutsadura akustikoa gero eta handiagoa da eta, egun, inoiz baino gehiago, garraiobide eraginkorrek, ekologikoak eta isilak behar ditugu; ingurunearekin atsegin eta errespetuz jokatu dutenak, eta hirietako pertsonen bizitza kalitatea hobetzen lagunduko dutenak.

Taldearen iritziz, hiriak ez kutsatzeko erabakiak ezin du atzera bueltarik izan eta, hori dela eta, orain dela lau urte erabaki zen hiri autobus eremuan zuzenean zero igorpeneko autobus elektrikoekin sartzeari. Horregatik, eta kutsadura akustikorik sortzen ez duelako, seguru gaude Irizar i2e garraio ezin egokiagoa dela hirientzat eta bertako biztanleentzat.

Beste ezaugarrietako bat osagaiak birziklatzeko aukera da. Ecodesign printzipioak barneratuz garatu da, autobusaren diseinuan ingurumen irizpideak ezarriz. Sartu diren bateriak ere %99 birziklagarriak dira.

### **Autonomia handia**

Irizar i2e 200 eta 250 km arteko autonomia eskaintzeko diseinatu da, egunaren amaieran karga bakar bat eginez. Kargatzen bost ordu besterik emanda, gidaritza 14-16 orduz bermatuta dago, hiri barruko zein hiriarteko zirkulazio trinkoa denean, 17 km/h-ko batez besteko abiadurarekin.

Uztailean Donostian eta abuztuan Bartzelonan entregatu ziren autobus banatan erregistratutako datuek autonomia maila horiek abalatzeko dituzte:

- Donostia. Batez beste 17 km/h-ko abiadura komertzial batean 250 km-ko autonomia bermatzen da, eta muturrekoak ez diren klimetako bezain konfort maila onarekin, edo, bestela esanda, 16 h-ko operazioarekin.
- Bartzelona. Batez beste 10-11 km/h-ko abiadura komertzial batean 160-180 km-ko autonomia bermatzen da, eta muturrekoak ez diren klimetako bezain konfort maila onarekin, 16 h-ko operazioa bermatuta.

Energiaren kontsumoa optimizatzeko helburuarekin, Irizarrek sortutako teknologia aitzindariak daramatza. Eco Assist gidariari denbora errealean laguntzen dion sistema bat da, eta gidaritza optimizatzen ere laguntzen du, kontsumo energetikoa murriztuz eta autonomia handituz.

### **Irizar segurtasuna eta fidagarritasuna**

Irizar i2e segurtasun aktiboaren zein pasiboaren eskakizunik zorrotzenak betetzeko diseinatu da. Iraulketaren kontrako R.66 segurtasun araudia betetzen duen merkatuko lehen autobus elektrikoa da. Bere egitura sendoaren zurruntasuna eta sendotasuna alboko zein aurrez aurreko txoke egoerak bermearekin jasateko pentsatuta dago.

Autobusa Irizar markako gainerako autokarrak bezain sendoa eta fidagarria da. Neke azeleratuko eta fidagarritasuneko saiakuntza gogorak egin zaizkio, automoziora aplikatutako ikerketa instituturik ospetsuenetako batean, eta emaitzak bikainak izan dira. Diseinuan, materialetan, osagaietan eta produkzio prozesuetan teknologiarik aurreratuenak sartzeaz gain, autobusak kalitate goreneko akaberak dauzka.

### **Errentagarritasun ezin hobea**

Irizar i2e-k errentagarritasunik onena eskaintzen du, bere kontsumo elektrikoagatik, teknologia energetikorik berritzaileenak barneratu baititu. 230 kW-eko potentzia nominalarekin, ibilgailuan ontziratutako energia 376 kWh da, eta horrek 200/250 km-ko autonomia ematen dio, gidaritza zikloaren eta baldintza klimatologikoen arabera.

Energia biltegitratzeko sistema Jema Energyk garatu du, eta bateriaren eta superkondentsadoreen arteko erlazioa kudeatzen du, bi osagaien kargaren egoera tarte ezin hobean mantentzeko eta, ondorioz, osagaien bizitza zikloa luzatuz, kostu operazionala hobetzeko.

Irizar i2e autobusaren baterien %99 birzikla daiteke. Teknologia frogatua eta fidagarria da.

Autobusaren diseinuan, gainera, pisuen banaketa ere kontuan hartu da, baita osagaien irisgarritasuna ere, mantentze lanak errazteko.

Bateriaren kargagailua combo2 motako mahuka bat da, eta bateria guztiak 5 orduan kargatzeko aukera ematen du.

## **ZeEUS proiektua**

Bi autobus hauek martxan jartzeko ekintza ZeEUS proiektuaren barruan kokatzen da (Zero Emission Urban Bus System, edo zero igorpeneko hiri autobusen sistema), Europar Batasunak finantzatuta eta Garraio Publikoko Nazioarteko Elkarteak koordinatuta; programan hainbat proba intentsibo egingo dira autobus elektrikoekin edo hibridoekin, zortzi hiritan, hiri garraioari aplikatzeko teknologia garbien arloko ikerketari eta berrikuntzari bultzada erabakigarria emateko. Bartzelonako Garraio Metropolitarrak konpainiak (TMB) gidatuko ditu probak, bi autobus fabrikatzaileekin batera, horien artean Irizar dagoelarik, eta Endesa, Enide, Kataluniako Unibertsitate Politekniko, Idiada eta GMVren lankidetzarekin. Proba esperimentalak egiteko beste hiriak dira Londres, Glasgow, Estocolmo, Muenster, Pilsen, Bonn eta Cagliari (Italia).

Ekimena oso garrantzitsua da Irizarrentzat, Europan lantzen ari diren programarik garrantzitsuenetakoa izateaz gain, erakusleho bikaina izango delako taldearen teknologia ezagutarazteko, eta horrek gainera aukera emango dio produktua lanean ebaluatzeko eta errendimendua hobetzeko.