



## Gabinet de Premsa

Nota informativa

15 de desembre del 2022

# Alumnes d'Elisava creen reposabraços amb materials reciclats per a fer més accessibles els bancs de les estacions de metro de TMB

- El projecte pilot impulsat per TMB, conjuntament amb el Barcelona centre de Disseny i Elisava com a agents experts del sector disseny, fa més accessibles els bancs de les andanes del metro per a persones amb diversitat funcional i mobilitat reduïda.
- Els reposabraços són el resultat d'un procés de cocreació, estan fabricats a partir dels tubs d'acer inoxidable d'autobusos retirats, i estan instal·lats les estacions de metro d'Universitat i la Sagrera.

Alumnes del Grau en Disseny i del Grau en Enginyeria de Disseny Industrial d'Elisava, sota la direcció estratègica de la unitat d'innovació del Barcelona centre de Disseny (BcD), han impulsat un projecte pilot de cocreació centrat en el disseny i la creació de reposabraços pels bancs de les andanes del metro de Barcelona per a Transports Metropolitans de Barcelona (TMB). La iniciativa, que parteix de **l'àrea d'innovació de TMB, TMBinova i el servei d'Accessibilitat**, neix amb l'objectiu de crear un objecte per a fer les estacions de metro més accessibles per a les persones amb diversitat funcional i és una oportunitat per donar resposta al **Reial decret estatal i nou decret d'accessibilitat de Catalunya (pendent de publicació)**, on es fixa l'obligatorietat d'instal·lació d'aquesta tipologia d'elements.

D'igual manera, el projecte està emmarcat dintre d'un procés d'**economia circular** engegat **per la mateixa TMBinova** per tal de donar ús a elements reciclats d'autobusos que ja es troben fora del servei. Aquest fet posa en valor els objectius de TMB en matèria de sostenibilitat, donant una segona vida útil a alguns dels elements de vehicles en procés de desballestament.

A més, la instal·lació d'aquest element de cocreació, arriba juntament amb la dels seients isquiàtics, elements que permeten el repòs lumbar de les persones usuàries i que també estan alineats amb el servei **d'Accessibilitat Universal de Transports Metropolitans de Barcelona** a l'hora de millorar el confort dels passatgers i dels equips de manteniment de Metro.

## Els reposabraços

Els reposabraços compten amb la voluntat de donar un nou ús a productes de rebuig, ja que estan **fabricats a partir dels tubs d'acer inoxidable d'autobusos ja retirats del servei**.



## Gabinet de Premsa

### Nota informativa

En el procés de fabricació s'han minimitzat els processos industrials per fer-lo més sostenible i garantir la mínima petjada ecològica.

Aquest prototip és universal, ergonòmic i es pot adaptar a tots els bancs de la xarxa de metros de Barcelona, independentment de la tipologia del banc -hi ha diverses tipologies de bancs-. El reposabraços estan creats amb tubs d'acer de calibre 30 per evitar el deteriorament i fer front a actes vandàlics, són no porosos (antigrafiti) i no són transmissors de corrents erràtics. El perfil del reposabraços és rodó, ja que és més còmode per l'usuari, i la superfície és rugosa per afavorir la subjecció.

A cada banc s'instal·laran dos reposabraços a una distància de 50 cm entre ells, permetent així que l'usuari s'arregengi i s'ajudi a seure o aixecar-se. El disseny s'ha creat pensant en l'ergonomia de la mà de l'usuari i els prototips estan situats just en els bancs que queden alineats a les portes dels vagons corresponents per a usuaris amb mobilitat reduïda.

En aquest projecte hi han participat nou alumnes d'Elisava del Grau en Disseny i del Grau en Enginyeria de Disseny Industrial, tutoritzats pels professors Salva Fàbregas i Tona Monjo; Eugènia Martí, directora del Departament d'Innovació del Barcelona centre de Disseny, i els departaments d'innovació, accessibilitat i usuari de TMB.

## Seients Isquiàtics

Conjuntament amb el procés de cocreació esmentat, TMB va engegar un altre procés emmarcat en els plans d'accessibilitat i que també troba en l'economia circular un dels seus principis. Es tracta de la fabricació i instal·lació de seients isquiàtics a les estacions, models que permeten el repòs lumbar en aquests espais. Així, i de la mateixa manera que pels reposabraços, els seients isquiàtics també han estat realitzats a partir de barres i xapes de l'interior de busos en desús, en aquest cas, de les sèries 3300 i 3400. Se n'han fabricat un total de 8, amb dos dissenys diferents corresponents a dos models amb alçades diferenciades.

## Una prova pilot

Els usuaris del metro ja poden testejar i fer ús dels reposabraços a les estacions **d'Universitat i de La Sagrera de l'L1**. La prova pilot s'estendrà durant 6 mesos, per revalidar prototips desenvolupats abans de la seva industrialització i implementació a tota la xarxa de metro de Barcelona.

Cal destacar que a l'estació **d'Universitat**, els elements s'ubicaran a la zona de capçalera i cua del tren, situada a la part davantera de l'andana i seguint el sentit de la marxa dels trens, on es troba senyalitzada la zona accessible dels trens. A **la Sagrera**, per la seva banda, els elements s'ubicaran als seients situats als extrems de l'andana i en els espais disponibles pròxims a la capçalera del tren, seguint el sentit de la marxa de la circulació, on es troba senyalitzada la zona accessible. Addicionalment, i donat que es tracta d'una estació amb andana central, es col·locarà un conjunt de reposabraços a un banc situat en aquesta àrea.



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

**U** ELISAVA

UNIVERSITAT DE VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA

**Barcelona  
centre  
de Disseny**

## **Gabinet de Premsa**

Nota informativa

La prova pilot servirà per testejar l'opinió de les persones usuàries mitjançant enquestes en línia, codis QR situats pròxims als elements instal·lats i enquestadors de camp.

### **Exposició Itinerant**

Amb l'objectiu de donar a conèixer el projecte de cocreació al públic i per explicar el procés, les conclusions i el resultat d'aquest, Barcelona centre de Disseny i Elisava han produït una exposició itinerant que es podrà visitar en tres localitzacions de les entitats participants. Així, el DHUB (Disseny Hub Barcelona), seu del Barcelona centre de Disseny, acollirà des del 20 de desembre aquesta mostra que posa el seu focus en el concepte de disseny d'un reposabraços per a totes les persones (disseny universal) i sota criteris de disseny circular ("cradle to cradle").

L'exposició es podrà veure en aquest espai fins al dia 29 de gener i posteriorment itinerarà a l'Espai Mercè Sala de TMB, on romandrà del 6 de febrer fins al 6 d'abril. A partir del dia 13 del mateix mes d'abril i fins al 12 de maig del 2023, la mostra es podrà veure a l'Espai Atri de l'Escola Universitària de Disseny i Enginyeria, ELISAVA.

### **Sobre Elisava**

*Elisava, Facultat de Disseny i Enginyeria de la UVic-UCC, promou l'educació, el coneixement i la recerca en els camps del disseny, la comunicació i l'enginyeria. Situada a Barcelona, Elisava ha format a més de 20.000 estudiants en els seus 60 anys de trajectòria. Al costat d'Elisava Research, l'escola desenvolupa projectes amb empreses, institucions i ONG per a generar i transferir coneixement, abordar els reptes de present i de futur i promoure el canvi. Elisava forma professionals amb capacitat per a dissenyar productes, serveis i entorns per a crear una societat responsable amb el medi ambient, inclusiva i amb impacte social. Per a més informació: [www.elisava.net](http://www.elisava.net)*

### **Sobre Barcelona centre de Disseny**

*BcD és el centre de disseny de Barcelona. Entén el disseny com un factor de transformació per a la competitivitat, la sostenibilitat i l'impacte positiu a la societat, en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides (Agenda 2030). Impulsa la innovació, el talent creatiu i la projecció del disseny de Barcelona al món. BcD és el partner estratègic d'empreses i entitats en matèria de disseny, per impulsar projectes d'impacte en col.laboració amb agents experts del sector.*

### **Sobre TMB**

*TMB és el principal operador de transport públic de Catalunya. Amb més de 8.500 treballadors, opera la xarxa de metro i la xarxa d'autobusos de Barcelona i 10 municipis més amb una flota de 1.140 vehicles. La visió de TMB és treballar en vers el client i els ciutadans, tenint com algunes de les línies mestres del Pla Estratègic 2025 la sostenibilitat, l'accessibilitat universal, la innovació i el potenciar el transport públic.*



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

**U** ELISAVA  
UNIVERSITAT DE VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA

**Barcelona  
centre  
de Disseny**

## **Gabinet de Premsa**

Nota informativa

Per a més informació:

Comunicació del Barcelona centre de Disseny (BcD)

Miriam Barrero - [mbarrero@bcd.es](mailto:mbarrero@bcd.es) - 649 28 13 73

Premsa d'Elisava - ARTV

Marta Grifols - [marta@artv.es](mailto:marta@artv.es) - 606 174 428

Tatiana Viladomat - [tatiana@artv.es](mailto:tatiana@artv.es) - 645 783 134