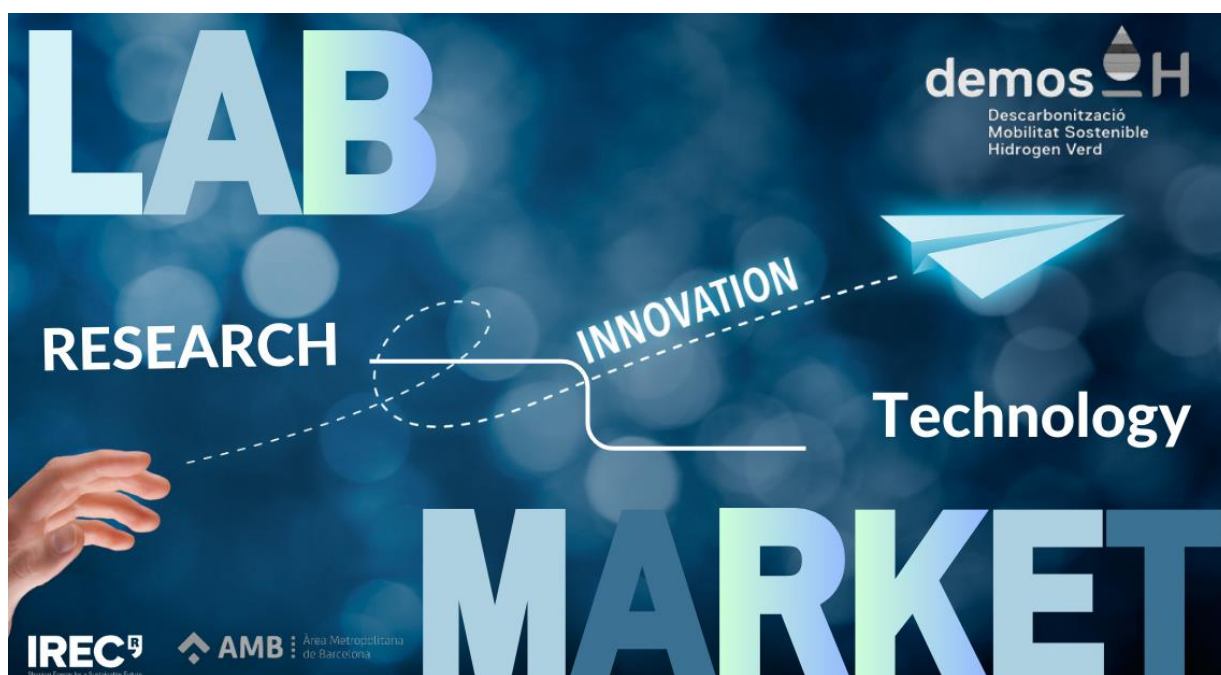


# Del Laboratori al Mercat: Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació



Tothom és conscient que el camí que recorre **una idea brillant fins convertir-se en un producte innovador a disposició del mercat és un procés complex i llarg**. De la mateixa manera, tothom és conscient que des que s'anuncia un nou producte químic que pot ser un fàrmac també hi ha molts anys fins que aquest pot obtenir els permisos pel seu ús en humans.

Pas a pas, tothom va prenent consciència que del laboratori al mercat hi ha molts passos per anar cobrint les etapes de recerca, de desenvolupament tecnològic i d'innovació. És tasca per una societat del segle XXI proposar-se donar suport i facilitar els camins del laboratori al mercat. **Les etapes de recerca, desenvolupament tecnològic i innovació són fonamentals en aquesta transició del laboratori al mercat.**

Cada vegada més, entitats com la Unió Europea utilitzen l'**escala TRL** (*Technology Readiness Level*), proposada inicialment per la NASA, per valorar i classificar els projectes per ser embarcats en missions espacials, però al llarg dels darrers anys s'ha fet un lloc internacional com mesura de referència per **avaluar la maduresa d'un projecte de recerca**. No obstant això, a vegades encara es discuteix el rol de centres de recerca, universitats, i entitats com DEMOS-H, atès que les accions i activitats entre TRL0 i TRL10 engloben un llarg camí.

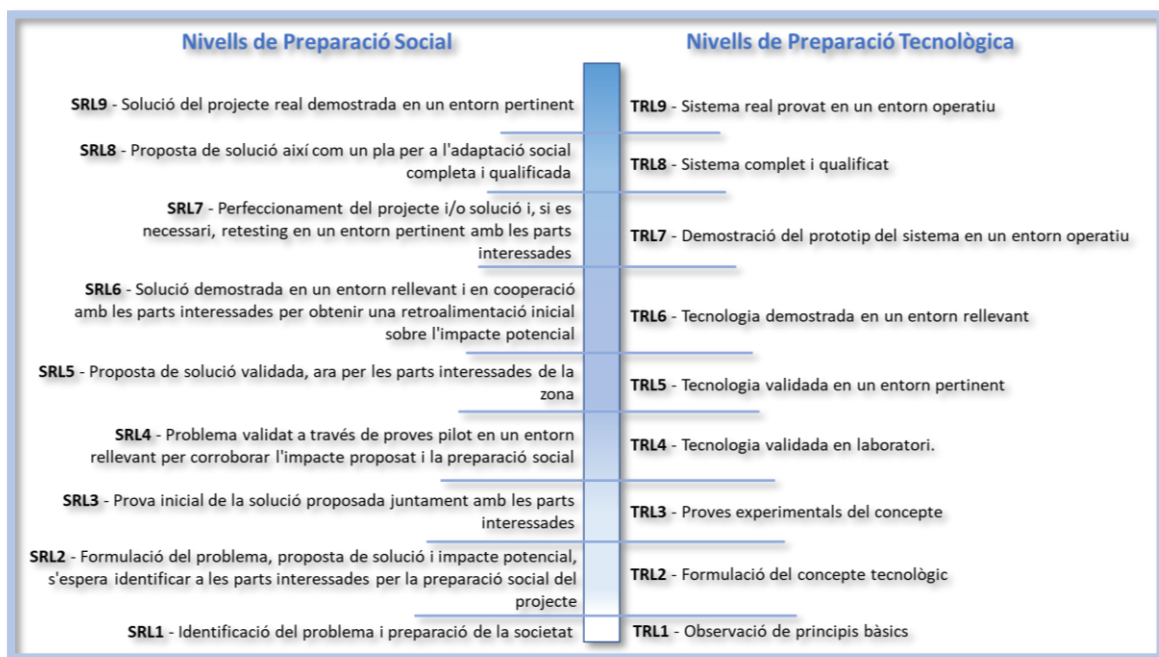
No obstant això, cal destacar que el progrés en R+D+I no és suficient si es segueix únicament l'escala TRL. Sovint, es passa per alt que la societat, les empreses i el sistema industrial tenen

un altre conjunt de necessitats que requereixen un enfocament diferent, que correspon a una **altra escala coneguda com a SRL (Societal Readiness Level)**. Aquesta escala, que avalua el

nivell d'adaptació de la societat a un projecte, tecnologia, producte, procés, intervenció o a una innovació que s'ha d'integrar a la societat, és fonamental per organitzar i dirigir les activitats relacionades amb l'escala TRL, amb la que està directament relacionada.

La SRL planteja la necessitat d'implementar suggeriments per a una **transició realista cap a l'adaptació social de les noves tecnologies**, tenint en compte que generalment, la societat no està suficientment preparada per a l'arribada d'aquestes solucions tècniques. Això implica l'execució d'accions específiques per facilitar la difusió de les noves solucions, així com formació per facilitar l'avaluació social de les noves tecnologies.

En resum, es requereix una **progressió coordinada en els nivells de preparació tecnològica (TRL) i social (SRL)**. Això implica tenir en compte els interessos i preocupacions de les parts interessades i l'impacte del producte o servei en la societat. Entre el TRL 1 —investigació bàsica— fins a TRL 9 —venda i ús per part del client— hi ha molts factors no tecnològics, com els humans i socials, que cal tenir en compte i tractar adequadament per assegurar que la innovació pot generar un impacte real i vàlid en la societat. **Si l'SRL no avança al mateix ritme que la TRL, la innovació no es podrà implementar de forma eficaç.**



Amb aquesta visió, **el desenvolupament de les activitats corresponent als diferents nivells de l'escala SRL constitueix un dels objectius específics del centre DEMOS-H (descarbonització, mobilitat sostenible i hidrogen)**, en col·laboració amb AMB i l'IREC, així com amb les associacions, empreses i entitats dels sectors involucrats en la descarbonització, la mobilitat, l'hidrogen i la transició energètica. DEMOS-H es proposa avançar de manera conjunta en les escales TRL i SRL.

Aquest enfocament interdisciplinari i intersectorial té com a **objectiu no només fomentar la recerca i el desenvolupament tecnològic, sinó també garantir que aquests avanços estiguin sintonitzats amb les necessitats i expectatives de la societat.** Això implica comprendre i respondre als interessos i preocupacions de les parts interessades, i avaluar de manera precisa l'impacte social dels nous productes o serveis.

En conclusió, **la innovació no es tracta només de desenvolupar noves tecnologies, sinó també de garantir que aquestes tecnologies puguin ser acceptades i adoptades eficaçment per la societat.** Aquest és el desafiament que es proposa DEMOS-H i és un camí que requereix el compromís i la col·laboració de tots els actors involucrats en el procés d'innovació.

*Prof. Joan Ramón Morante i Lleonart*

Director de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC)

*Barcelona, maig de 2023*