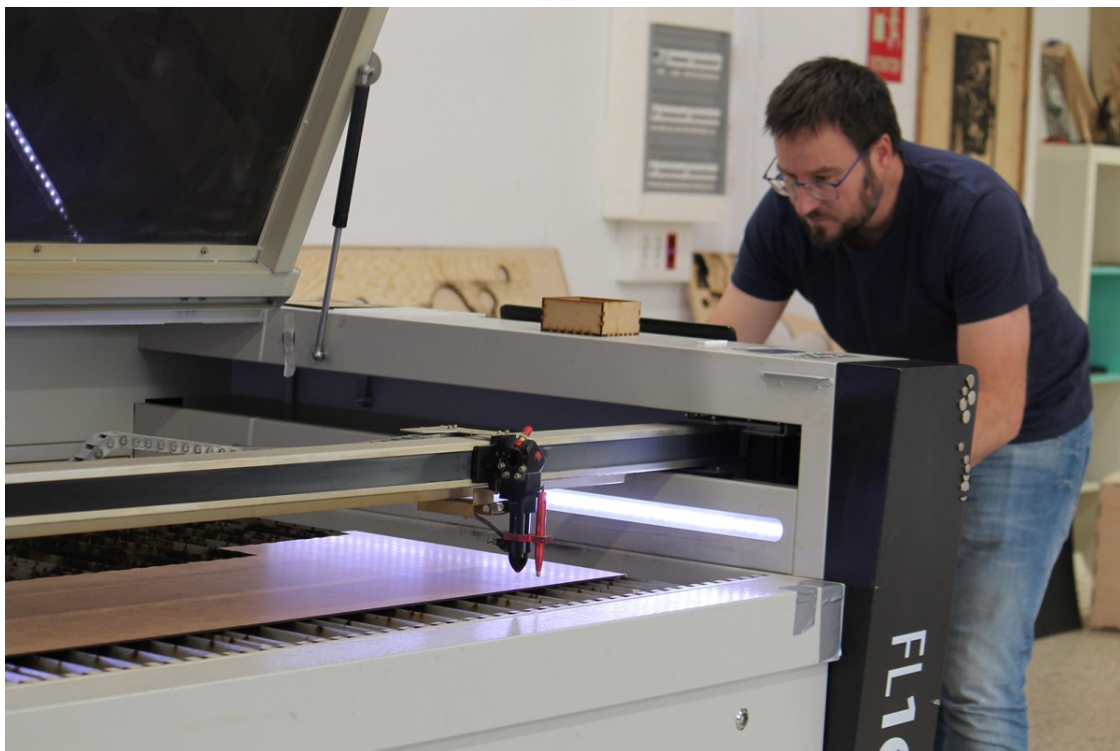


## ?Klaab: democratitzar la tecnologia des del Solsonès

*El 'fablab' cooperatiu de Solsona posa a disposició de qui li faci falta des d'impressores 3D a tall làser o fresadores, entre altres tecnologies de fabricació digital | L'objectiu és aconseguir la sobirania tecnològica de les persones i petites empreses interessades a fer servir les màquines del fablab tot apoderant-les en el seu ús*



Enric Balletbò posant en funcionament d'una altra de les màquines del fablab de Klaab | Anna Pujol Navarro

Joan Montaner és un solsoní enginyer tècnic en disseny industrial i especialista en sistemes de control numèric. Fa més de vint anys que dibuixa amb programes de 3D, i en fa uns vuit que va descobrir les impressores 3D, que permeten imprimir -convertir en objectes reals- tot allò que s'és capaç de dibuixar amb un ordinador. «Vaig anar entrant en el tema, vaig conèixer la cultura *maker*, encara en pla molt casolà, i em vaig començar a interessar pel concepte cibercafè amb impressores 3D: anar allà, i mentre fas un cafè, t'imprimeixes alguna cosa», recorda Montaner. Era una època que treballava a Barcelona, i li començava a ronda pel cap tornar a Solsona, «però la idea es va quedar allà».

Aquest seria el germen de Klaab, el fablab de Solsona, en funcionament des de gener de 2021, després que un any abans s'hagués constituït oficialment com a cooperativa amb el suport de l'Ateneu Cooperatiu de la Catalunya Central. Ho va fer amb tres socis més, a part de Montaner, tots ells vinculats al Solsonès: Enric Balletbò, que és enginyer industrial, especialista en sistemes informàtics i electrònica; Rafel Rodell, enginyer tècnic forestal i apassionat del món de la fusta, i Raimon Guarro, llicenciat en Belles Arts, especialista en imatge 3D i formador.

## Què és un fablab?

Però què és fablab? Ells ho defineixen de forma clara i senzilla: «És un espai de treball equipat amb màquines de fabricació digital». Anem a pams. I què és la fabricació digital? «La fabricació digital és aquella que ens permet automatitzar el funcionament d'una màquina a partir de processos informàtics, i el fablab vol ser el punt de trobada entre aquesta tecnologia i els tallers tradicionals on sempre s'han fet coses».



*Al Klaab s'hi creen tot tipus de peces de fusta, com aquesta safata per fer tastos Foto: Anna Pujol Navarro*

Per tant, Klaab és un fablab i un equip de persones que ajuden a fer realitat els projectes de fabricació digital a aquelles persones -autònomes, artesanes, petites empreses, etc.- que no disposen d'aquesta maquinària concreta. «La fabricació digital és un conjunt de tecnologies que fa anys que existeixen, però que no tothom té a la seva disposició, pels motius que siguin, i a Klaab volem ajudar a treure'n partit, tant si s'és un professional, una empresa o un aficionat», afegeixen.

Però tornem a la gestació de Klaab, en el moment que Joan Montaner va comprar-se una impressora més bona, «encara com a *hobby*», però que possiblement sense ni tan sols saber-ho ja li començava a donar forma al que s'acabaria convertint en el projecte actual. «El boca-orella em va portar a fer treballs per a altra gent; de fet, la impressora mai va estar molt parada». En paral·lel, pels volts de 2018, amb un amic van fabricar una fressadora. «Era una època que ja començava a tenir in mente el fablab», reconeix.

## Quatre socis

El 2019, amb un parell de màquines, va començar la tasca de buscar un soci. Al primer que li va

comentar és a Enric Balletbò, però aquest semblava decantar-se més pel vessant electrònic i de programació. «Però al cap d'uns dies, va i em diu? parlem-ne i? fem-ho!». Com que tots dos ja tenien la seva carrera professional en marxa, des de bon principi la idea era contractar una persona i que ells només donessin suport extern al projecte. En paral·lel, van començar a fer prospecció de mercat, a Solsona i entorn.



*D'esquerra a dreta i de dalt a baix, Enric Balletbò, Joan Montaner, Rafel Rodell i Raimon Guarro*

I així, qui primer de tot va ser un client potencial, Rafel Rodell, es va convertir en el tercer soci. Feia molts treballs amb fusta i li interessava el projecte que Montaner i Balletbò estaven començant a impulsar. Tant que un bon dia els va plantejar la possibilitat d'entrar-hi com a soci. I amb aquestes que es van trobar que ja eren quatre. L'últim a incorporar-se a aquell primer equip va ser Raimon Guarro, que provenia del món artístic, que en el seu moment també hi va aportar la seva expertesa en disseny i en el treball de les peces.

### **Les impressores 3D, les estrelles del fablab**

Perquè, quin tipus de maquinària es pot trobar en un fablab com el que Klaab té a l'avinguda Cardenal Tarancón de Solsona? «Des del principi vam voler que la impressió 3D fos la porta d'entrada a Klaab, en sentit figurat, però també real», asseguren. «Actualment, són dispositius assequibles i volem que quan entris les puguis veure funcionar i sentis l'espurna de la curiositat», afegeixen. Situades al costat del taulell de recepció, «per ajudar en el que faci falta i continuar alimentant la flama d'aquesta curiositat».

Però si la impressora 3D crea a partir del dibuix generat en un ordinador, la fressadora fa el camí contrari, però no per això menys interessant. Si la impressora 3D va fent capes de material nou, la fressadora treballa eliminant aquest material d'un bloc massís. En funció del tipus de fresa que

s'utilitza, es poden aconseguir diverses formes i acabats.



*Dues figures creades amb impressores 3D, la de l'esquerra feta amb filament i la de la dreta amb resina  
Foto: Anna Pujol Navarro*

Encara que amb unes prestacions diferents, la fressadora permet superar alguna limitació del tall làser, una altra de les tecnologies presents al fablab de Klaab. La màquina làser és un instrument que fa servir un feix de llum làser per tallar planxes o fulls de materials no gaire gruixuts. A més de tallar, també grava.

### **Apoderar les persones i empreses usuàries de Klaab**

«Tenim la maquinària que ens permet treballar amb qualitat, però considerem igualment important l'equip humà que l'ha de fer servir, i que dona un suport multidisciplinari per aconseguir el resultat buscat, o per ensenyar a arribar a cadascú pel seu compte», afirmen. Aquest apoderament en la utilització de la maquinària és una de les finalitats de Klaab. Ho explica Montaner: «Hi ha dues maneres de ser usuari del fablab, una la tradicional, com un proveïdor més, que li encomanes una tasca, es fabrica i s'entrega, però també una segona: tens una necessitat, vine a interessar-te i veuràs que pots fer servir la maquinària, aquest és l'objectiu final».

En el rerefons, es tracta de «democratitzar la tecnologia, posar-la a l'abast de qualsevol persona». D'aquí també que més enllà de la fabricació digital a Klaab també hagin tingut present des d'un primer moment la seva tasca de formació. «Volem que qualsevol persona es pugui formar sobre la pràctica, veient directament com es fan les coses als nostres tallers, o fent-les ella mateixa», indiquen. Però també disposar d'una aula de formació, un espai específicament dedicat a l'intercanvi de coneixement.

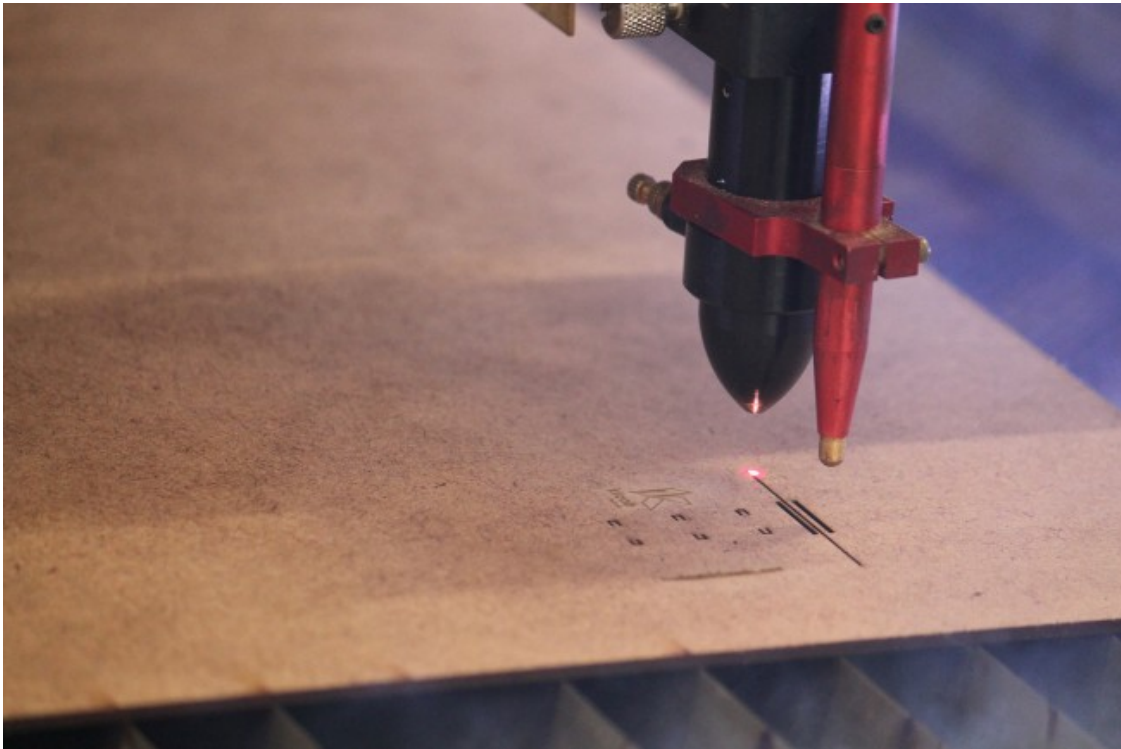


*Enric Balletbò i Joan Montaner, els dos primers socis de Klaab, a l'entrada del fablab de Solsona*

### **I fer-ho des de Solsona**

I tot plegat des de Solsona, una altra de les singularitats del projecte, ja que si bé a l'àrea metropolitana ja hi ha altres projectes similars, encara que molts ubicats en l'entorn universitari o públic, a les comarques d'interior costa molt més trobar-ne gaire més. «Les zones urbanes han estat tradicionalment els focus on s'ha concentrat la cultura, les arts, i la tecnologia més avançada, i on havia d'anar per formar-se qui tenia interès en aquests camps», analitzen. «Avui aquesta realitat pot ser molt més flexible gràcies a la connexió que la tecnologia ens facilita», afegeixen amb satisfacció.

A Klaab van tenir clar des d'un primer moment que el model jurídic que s'adeia més amb el projecte era el de la cooperativa. Ho van consultar amb l'Agència de Desenvolupament Local de Solsona-Cardona i allà els van adreçar a l'Ateneu Cooperatiu, des d'on van acabar de donar forma al projecte empresarial. «Si ens hi vam aventurar, no era per guanyar-nos la vida, sinó per cobrir una mancança que vèiem en la societat, apropar les mal dites noves tecnologies -perquè de control numèric n'hi ha des de mitjans del segle XX-, però encara molt desconegudes per a autònoms o artesans, per exemple», explica Montaner.



*Detall de la màquina làser, que està tallant una placa de fusta i gravant-hi el nom i logotip de Klaab Foto: Anna Pujol Navarro*

### **Sobirania tecnològica**

I és que més enllà del model empresarial, a Klaab també treballen amb diversos criteris propis de l'economia social i solidària, potenciant pràctiques productives i de consum respectuoses amb la societat i amb el medi ambient. «Volem fer de la reducció, la reutilització i el reciclatge una pràctica naturalment integrada en el nostre dia a dia, no per fer un *green washing*, sinó perquè creiem que és el que va més d'acord amb molts dels principis que inspiren els fablabs», afegeixen.

Aquests principis impliquen investigar per retornar la vigència a oficis i tècniques tradicionals, però incorporant-hi els avantatges de les tecnologies actuals, o per reparar màquines i electrodomèstics per minimitzar els efectes de l'obsolescència programada. Però també per recolzar-se en els recursos de proximitat, apostant per la producció local i promocionant el teixit productiu proper, entre altres coses, per reduir la petjada ecològica associada al transport. "En definitiva, fem una aposta per la sobirania tecnològica de la gent, una sobirania que pot ajudar molt a reduir alguns efectes perjudicials de la globalització", conclouen.

*Reportatge publicat en col·laboració amb l'Ateneu Cooperatiu de la Catalunya Central*