

TRADICIÓ I TECNOLOGIA: EL CAS DEL TARLÀ DE L'ARGENTERIA

Daniel Trias

Professor agregat. Departament Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial. Universitat de Girona. dani.trias@udg.edu

Jordi Torrent

Professor associat. Departament Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial. Universitat de Girona. jordi.torrent@udg.edu

Miquel Teixidor

Enginyer mecànic. Exestudiant de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona. miquelteixidor15@gmail.com

Jaume-Albert Cruset

Jubilat. Extreballador de l'àrea de Cultura de l'Ajuntament de Girona. enguadal@gmail.com

Resum: A la ciutat de Girona, a finals d'abril, se celebren les Festes de Primavera. La icona principal de la festa és el Tarlà, un ninot que es penja d'una barra al carrer de l'Argenteria i es fa giravoltar de manera que fa cabrioles, rememorant la llegenda segons la qual un personatge es va dedicar a divertir els veïns d'aquest mateix carrer durant una quarantena causada per una epidèmia de pesta. Aquesta tradició es va veure en perill quan l'apartament amb el balcó des del qual es feia giravoltar va passar a ser de propietat privada. Aquest article resumeix les tasques fetes per a resoldre aquesta problemàtica, usant la tecnologia, de manera que els infants i els ciutadans puguin seguir gaudint d'una tradició que es remunta a principis del s. XIX.

Paraules clau: tradició, Girona, Arduino, enginyeria mecànica, mecatrònica.

TRADITION AND TECHNOLOGY: THE CASE OF GIRONA'S TARLÀ

Abstract: The city of Girona celebrates its Spring Festival at the end of April. The festival's most iconic character is Tarlà, an articulated figure suspended from a metal rod by its hands, performing pirouettes. Tarlà commemorates a figure who, according to legend, entertained the neighbours on Carrer Argenteria during a lockdown caused by a plague epidemic. This tradition was at risk when the apartment with the balcony from which Tarlà was spun became private property. In this article we give an overview of the technological efforts made to preserve this tradition, ensuring that young and old may continue to enjoy a celebration that dates back to the early 19th century.

Keywords: tradition, Girona, Arduino, mechanical engineering, mechatronics.

1. Introducció

El patrimoni cultural immaterial es defineix com «els usos, les representacions, les expressions, els coneixements i les tècniques —juntament amb els instruments, els objectes, els artefactes i els espais culturals que els són inherents— que les comunitats, els grups i, en alguns casos, els individus reconeixin com a part integrant del seu patrimoni cultural. Aquest patrimoni cultural immaterial, que es transmet de generació en generació, és recreat constantment per les comunitats i els grups en funció del seu entorn, la seva interacció amb la naturalesa i la seva història, els infon un sentiment d'identitat i continuïtat i contribueix, per tant, a promoure el respecte de la diversitat cultural i la creativitat humana» (UNESCO, 2003). La ciutat de Girona té una quantitat d'elements que s'engloben dins d'aquesta definició: gegants, capgrossos, llengua, tradicions, narratives mitològiques, etc. Però, entre aquests elements, se-

gurament el que és més representatiu de la ciutat de Girona és el Tarlà.

D'aquesta figura, el folklorista Josep Gibert (Gibert, 1946) ens diu que el cronista de la ciutat, Enric Claudi Girbal, apunta que la figura del Tarlà, probablement, va ser importat a Girona per uns veïns de Figueres cap a l'any 1840. Tot i que aquest fet no està demostrat, concorda amb l'expressió figuerenca «No facis el Tarlà» (Casademont i Comas, 1983).

El mot *tarlà* a Girona equival a ser un eixelebrat, tenir un punt de beneitó o de beneiteria, i inclou un sentit de bogeria i poc enteniment. Paraules similars es poden trobar arreu de Catalunya: *taral·là* al Penedès i Banyoles, *tararot* a la Terra Alta, al Baix Ebre i a Xàtiva o el *taral·lirot* a Barcelona.¹

1. El significat i procedència de totes les expressions esmentades es pot consultar al web Paremiologia catalana comparada digital: <https://pccd.dites.cat/>.



a)



b)



c)

FIGURA 1. Imatges del Tarlà a diferents èpoques: a) 1918 (Gerona - El Tarlà de la calle de la Argenteria por Valentí Fargnoli Iannetta. Ajuntament de Girona. CC BY-NC-ND); b) 1942 (Salvador Crescenti Miró - Ajuntament de Girona. CDRI. CC BY-NC-ND); c) 1979, carrer de l'Argenteria amb trànsit de vehicles.

FONT: Fons Joan Comalat. IF 71380. INSPA. Diputació de Girona.

Es té constància del Tarlà des dels volts de 1814, quan ja es parla de la presència d'una figura anomenada d'aquesta manera a les festes de l'Argenteria: «Una figura amb cap de fusta, cos de roba folrat de palla, amb braços que s'articulen per l'espatlla» (Pumarola, 1965). Així, la premsa escrita també recull la celebració de la festa del carrer de l'Argenteria, en el seu moment anomenat *Plateria*, i de la penjada del Tarlà des de 1840. Per aquells temps la festa se celebrava a finals d'agost, per Sant Agustí, patró del carrer, a qui s'havia dedicat una fornícula.² Un dels actes principals d'aquella celebració era l'elecció del «rei de la broma», una figura semblant al rei dels bojos, a qui es demanava que fes totes les bogeries possibles. L'escollit, per vot popular, era batejat amb el nom de *Tarlà*. «Un altre detall de la festa consisteix en certes oposicions anunciades a veus prèviament per mitjà del pregó perquè surti un tarlà de carn i ossos, encarregat de divertir i capitanejar els veïns, que el dia següent, a la festa, ixen a fora a celebrar un “gau-

deamus”. A l'efecte es prepara un empostissat sobre el qual els opositors mostren els seus mèrits i destresa a manejar una espasa o una escombra a tall de tambor major, sortint elegit, regularment, el més lleig dels contrincants i que més ridícules ganyotes sap fer. Després se li embruta la cara per fer-lo encara més lleig; i armant-lo d'un sabre molt gros, se'l col·loca en un carro, assegut en una cadira de braços vestit, per un regular, de rei moro, sota un dosser de canyes verdes i de banderes. Precedit d'una banda de trompetes i tambors, i seguit dels veïns del carrer, surt amb la comitiva a un determinat punt dels afores per celebrar l'indispensable berenar amb el nom de “feixina”» (Girbal, 1936).

El costum d'escollir una persona que representés el Tarlà es va abandonar cap a 1870, i des de llavors va ocupar el seu lloc un ninot que s'ha anat substituint i renovant al llarg dels anys, com es pot llegir al llibre de Gibert (Gibert, 1946).

Diferents diaris i noticiaris recullen cròniques de les Festes de Sant Agustí, amb el Tarlà com a protagonista (Guardiola, 1954; Pumarola, 1965), però no és fins a l'època

2. Buit deixat en el gruix d'una paret per a col·locar-hi una estàtua.

moderna, a finals de la dècada de 1970, que es passa a celebrar la festa al mes d'abril, fent-la coincidir amb Sant Jordi. Són les noves festes del carrer de l'Argenteria i queden rebatejades com a Festes de Primavera, que, amb el pas del temps, la ciutat de Girona es fa seves, i les converteix en les Festes Primavera de Girona. Des de llavors els diaris locals han recollit a les seves pàgines l'acte de penjada del Tarlà, que constitueix l'obertura de les Festes de Primavera.

Que el Tarlà és un element idiosincràtic de la iconografia i el folklore de la ciutat de Girona ho prova el fet que el 27 de setembre de 1902, en el que va suposar el ressorgiment de les festes de la Mercè, colles de bestiar de tot Catalunya (de diferents barris de Barcelona, però també de la Bisbal, Igualada, Valls, Olot o Berga) es van aplegar per a un concurs de «gegants, nanos i monstros típics [sic]» («La Mercè de 1902, la primera festa major de Barcelona», 2022), la figura que representà Girona fou el Tarlà (Pumarola, 1965). Al Museu d'Història de la Ciutat s'exhibeix aquesta versió del Tarlà, que encara llueix la medalla atorgada per a l'ocasió pels veïns del carrer barceloní de l'Argenteria, on romangué penjat durant les festes.

A partir d'aquesta figura, se'n va anar articulant una versió més romàntica: la llegenda del Tarlà. La llegenda diu que fa molts i molts anys la ciutat de Girona va patir un greu episodi de pesta, que s'acarnissà principalment al carrer de l'Argenteria, i, perquè no s'encomanés més enllà d'aquest indret, el carrer es va posar en quarantena i s'aïllà

de la resta de la ciutat amb tanques de canya en els dos extrems. Els veïns estaven tristos, avorrits i emmalaltits, i un veí, desafiant tot l'ambient lúgubre i gris, va començar a fer tombarelles, cosa que els va distreure i divertir. Per a recordar aquell personatge positiu, es va construir un ninot que, penjat d'una barra giratòria, imitava les acrobàcies i facècies d'aquell bon veí del carrer de l'Argenteria (Casademont i Comas, 1983) (Gironella, 1977).

Així doncs, podem dir que, deixant a banda les pauses per conflictes bèl·lics i altres dissorts, tal com es mostra en la figura 1 el Tarlà fa més de cent anys que es passeja per la ciutat i és un element molt present a la iconografia de la ciutat: les escoles organitzen visites cada any, una revista amb el seu nom, un conte interactiu, llibres infantils, s'ha usat com a figura d'animació en competicions esportives, etc. (figura 2).

2. Antecedents

El Tarlà, en l'actualitat, és un ninot articulat amb una vestimenta amb esquellerincs, un cos amb una ànima de ferro i farcit de feltre, penjat i subjectat per les mans a una barra suspesa de banda a banda del carrer i que es pot fer girar mitjançant una maneta accionada des d'un dels balcons on reposa la barra gràcies a la qual fa les cabrioles i tombarelles que congratulen petits i grans. Pel que fa al cap del



FIGURA 2. Exemples de la presència de la icona del Tarlà a Girona: a) el Tarlà presidint la roda de premsa de l'alcalde Joaquim Nadal (1981); b) portada del darrer número de la revista *El Tarlà*; c) el Tarlà usat com a figura d'animació del Bàsquet Girona; d) portada del llibre infantil *Sopa de menta amb picarols*, d'Anna Fité.

FONT: a) Fons Joan Comalat. IF 84364. INSPA. Diputació de Girona; b) <http://xtec.cat/crp-girones/tarla/>; c) foto de Sergi Geronès, cedida per Bàsquet Girona.

Tarlà, ha evolucionat des de la versió més antiga de fusta (tal com s'exposa al Museu d'Història de la Ciutat) fins a les versions posteriors fetes com a motlles, en fibra de vidre. La seva indumentària, tot i ser pròpia i original, té certa semblança a una barreja de bufó, joglar o arlequí. Aquesta vestimenta ha anat variant, però, des d'un vestit amb elements de patge medieval (1900) fins a un de més tradicional amb barretina i espadenyes (dècada de 1960). El ninot té uns braços, rígids, articulats per l'espatlla. Les cames articulades tenen un moviment lliure, que es dobleguen per la part del genoll i turmell. Les mans estan fixades en una barra (abans de fusta, ara de ferro) que es pot fer girar mitjançant una maneta o un timó situat en un dels balcons on reposa. Aquest volant està proveït d'un contrapès per a ajudar a giravoltar, amb certa facilitat, el ninot.

Des del punt de vista mecànic, el Tarlà es pot entendre com un triple pèndol (si prescindim de l'articulació al turmell que pràcticament no aporta moviment). La dinàmica d'aquests tipus de sistemes és complexa i, prèviament al desenvolupament tecnològic que es narra en aquest article, se'n va fer un estudi matemàtic en forma de tesina de màster (Caballero, 2018).

La barra del Tarlà travessa el carrer de l'Argenteria i, tal com s'ha dit, reposa en dos balcons del carrer: un, des del qual es feia giravoltar tradicionalment, era de titularitat pública i s'hi permetia l'accés per a aquesta tasca —els infants i pares esperaven torn al portal per pujar a giravoltar el Tarlà—; l'altre balcó pertany a un dels pocs comerços familiars històrics que encara queden al carrer de l'Argenteria.

Fa uns anys, però, el balcó des d'on es feia giravoltar el Tarlà va passar a ser un apartament privat i el futur de la tradició es va veure en perill, tal com es recull en la secció «Cròniques» de la *Revista de Girona* (Vivern, 2016).

3. Requeriments

L'Ajuntament de Girona va plantejar a professors de l'àrea d'Enginyeria Mecànica de l'Escola Politècnica Superior de

la Universitat de Girona el problema: calia dissenyar un giny que permetés fer giravoltar el Tarlà de la manera més semblant a com s'havia fet tradicionalment, però a peu de carrer, de manera que no calgués accedir al balcó (que ara tenia un ús privat). Addicionalment, però, es volia mantenir la possibilitat de manipular el Tarlà des del mateix balcó. Això podria ser útil, per exemple, per al dia del pregó de les Festes o en cas d'avaría del sistema.

Es van considerar solucions únicament mecàniques, que implicaven alguna construcció d'una columna-carcasa que amagués un sistema de pinyons i cadenes o fins i tot una petita bastida, però aquestes opcions o bé dificultaven el pas de vehicles (l'Argenteria és un carrer comercial amb accés de vehicles matinal per a càrrega i descàrrega), o bé perjudicaven en excés l'estètica d'alguns aparadors. Així, es va adoptar l'opció de comandar el Tarlà de manera remota mitjançant un dispositiu mòbil. Aquesta solució, a banda de resoldre el problema sense perjudicar la mobilitat ni l'estètica, permetia difondre l'ús de la tecnologia de manera més atractiva i potser despertar l'interès per l'enginyeria entre els infants.

4. Descripció de la solució: Festes de Primavera de 2019

Amb la imminència de la primavera de 2019 es va desenvolupar un sistema com el que s'esquematitza en la figura 3: al balcó de l'apartament quedaven instal·lats de manera fixa la caixa amb components electrònics (Arduino Industrial M-Duino 21+ d'Industrial Shields [Industrial Shields, s. d.]), un variador de freqüència WEG CFW100 (WEG, s. d.) i el motor. La transmissió entre el motor i l'eix del Tarlà es feia mitjançant cadena.

Es va triar una placa Arduino en lloc d'un sistema basat en controlador lògic programable (PLC, de l'anglès *programmable logic controller*) industrial per la gran flexibilitat que ofereix el primer i per la seva popularitat entre molts joves i la societat en general. Un PLC industrial ofereix potser

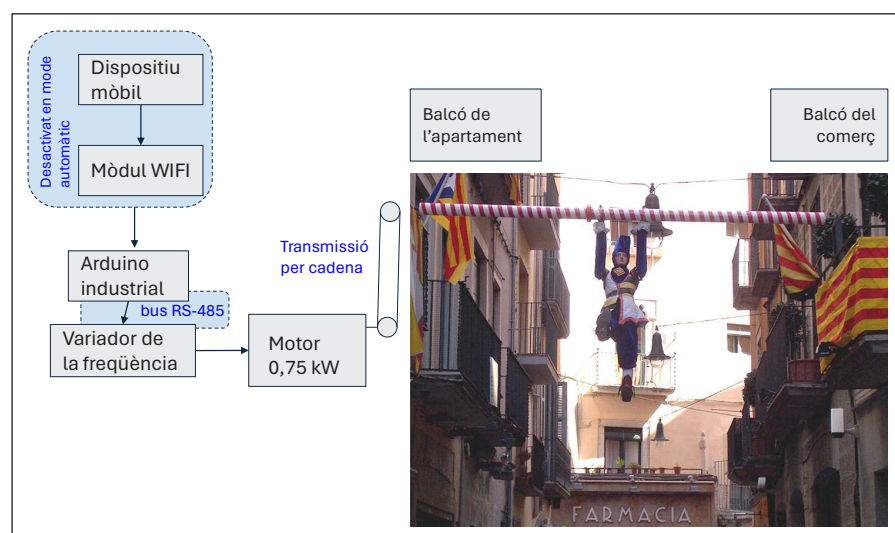


FIGURA 3. Esquema del sistema desenvolupat per a les Festes de Primavera de 2019.

FONT: Elaboració pròpia.

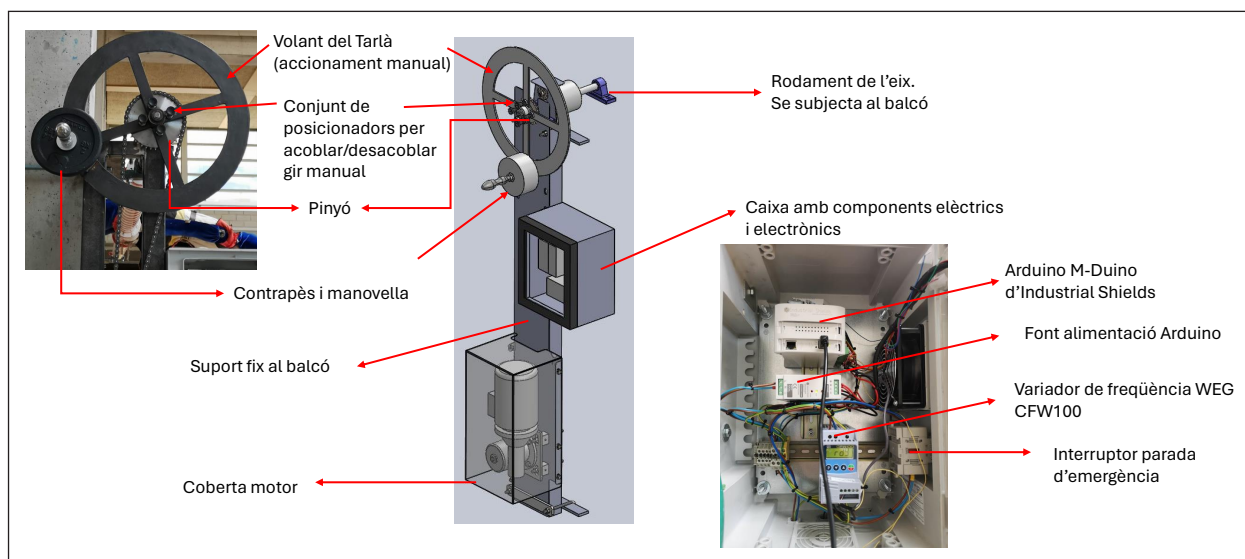


FIGURA 4. Esquema del muntatge dels elements al balcó, amb detall d'elements mecànics (esquerra) i caixa de components elèctrics i electrònics (dreta).
FONT: Elaboració pròpia.

una robustesa més gran, però es va considerar que no era un punt crític per a aquesta aplicació.

El dispositiu mòbil crea una xarxa wifi a la qual es connecta l'Arduino de manera automàtica. Una aplicació mòbil creada per un estudiant de doctorat de l'àmbit de la informàtica (actualment professor associat a la Universitat de Girona, UdG) permetia controlar el moviment del Tarlà de manera senzilla i intuïtiva.

Com es pot observar en la figura 4, es va mantenir el volant original del sistema amb el seu contrapès. Quan el Tarlà

es feia giravoltar manualment, el contrapès reduïa la força necessària per a efectuar les cabrioles. De la mateixa manera resulta útil per a reduir el parell motor necessari i equilibrar la càrrega. Perquè el sistema es pugui usar de manera manual es van incorporar al disseny uns posicionadors de molles (mostrats a la mateixa figura 4), que permeten desacoblar el pinyó de l'eix del Tarlà, de manera que es podia governar amb el volant original.

El muntatge es va instal·lar al vestíbul de l'edifici P-II de l'Escola Politècnica Superior durant el mes de març de 2019 (figura 5). Això va permetre programar el variador de freqüència i l'Arduino, així com una sèrie de cabrioles que es podien executar automàticament a hores preestablertes o només prement un botó a l'aplicació del telèfon. La presència del Tarlà al vestíbul de l'edifici va ser també una manera de difondre el projecte, tant entre els estudiants de l'Escola Politècnica Superior, com entre els potencials futurs estudiants d'escoles i instituts, ja que durant aquestes setmanes s'hi van celebrar les Jornades de Portes Obertes, el TecnoRepte i la First Lego League.

Després de posar-lo a prova durant uns dies al seu lloc final, el nou sistema va ser inaugurat al pregó de les Festes de Primavera de 2019 (Carreras, 2019) i el Tarlà va funcionar amb èxit durant les dues setmanes que van durar. Quan pràcticament ningú recordava les plagues de la pesta que, segons la llegenda, havien sacsejat la rambla de l'Argenteria, l'any 2020 una nova plaga va sacsejar el món i el Tarlà no va poder giravoltar a la barra per dos anys.³

El Tarlà va a tornar a aparèixer per les Festes de Primavera de 2022 (figura 6), les primeres després de la pandèmia, i així ho van recollir tant el *Diari de Girona* (Agència Ca-



FIGURA 5. Instal·lació del Tarlà al vestíbul de l'edifici P-II de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona.
FONT: Elaboració pròpia.

3. De fet, és tal la identificació dels infants de la ciutat amb el Tarlà que el 2021, tot i decidir no fer-lo giravoltar al carrer de l'Argenteria per evitar aglomeracions, el Tarlà va recórrer els vint-i-set centres escolars de Girona (Reche, 2021).



FIGURA 6. Acte de penjada del Tarlà, a la inauguració de les Festes de Primavera de 2022.
FONT: Elaboració pròpia.

talana de Notícies, 2022) com *El Punt Avui* (Esteban, 2022). Aquest cop, però, per tal de reduir les molèsties als residents de l'apartament, es va voler invertir el muntatge de manera que el motor, la caixa amb els components electrònics i el volant es van instal·lar al balcó del comerç. *A priori* el muntatge de forma simètrica hauria de funcionar de manera idèntica, únicament invertint el sentit de gir. I així va ser, però petites diferències en l'alineació del balcó i possiblement perquè tenia una estructura menys rígida van fer que, amb les sotragades, la cadena de transmissió perdés tensió i es desmuntés o fins i tot s'arribés a trencar en alguna ocasió. A més, durant els anys en què es va utilitzar aquest sistema, es va observar que, tot i que l'ús d'una aplicació mòbil representava una modernització de la tradició i un avenç tecnològic amb potencial per a atraure els joves, reduïa la interactivitat. En ser un element poc visi-

ble, els vianants no tenien consciència que es manipulava a través d'un mòbil, de manera que els infants no demanaven fer-lo girar ells mateixos, un dels principals atractius del Tarlà a Girona. Amb això en ment, en les edicions següents es van incorporar alguns canvis que finalment van permetre mantenir la tradició de manera més fidel a l'original, amb l'ajuda de la tecnologia.

5. Descripció de la solució: Festes de Primavera de 2024

Finalment, per a les Festes de Primavera de 2024 es va desenvolupar un sistema, que incorporava les millores següents:

- Es manté la possibilitat de manipular el Tarlà des de la mateixa aplicació mòbil, però es dissenya un timó que permet fer-lo giravoltar a peu de carrer. El disseny d'aquest timó és segurament el repte més gran del nou sistema. El mode d'operació es pot seleccionar des de l'exterior de la caixa de components electrònics.

- El timó s'instal·la sobre un carretó, dins el qual també s'incorpora el quadre de components elèctrics i electrònics, de manera que s'alliberen el màxim possible d'elements del balcó del comerç i se n'estalvia l'exposició a la intempèrie. El carretó es porta a peu del Tarlà únicament en horari comercial, que és quan es fa giravoltar, i es connecta, d'una banda, a la xarxa elèctrica (per a alimentar controlador i variador de freqüència) i, de l'altra, el variador es connecta al motor. La figura 8 mostra l'explosionat dels diferents elements mecànics i el seu muntatge al carretó.

- Per tal de fer possible una manipulació tan similar com fos possible a l'original, s'usa un codificador que per-

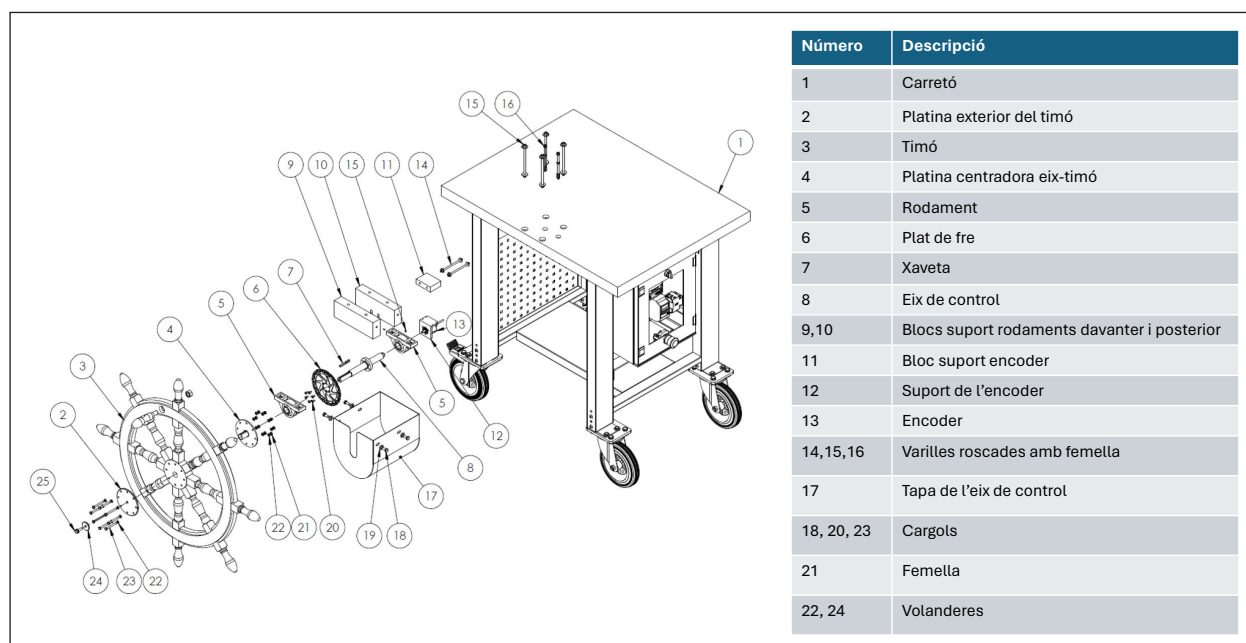
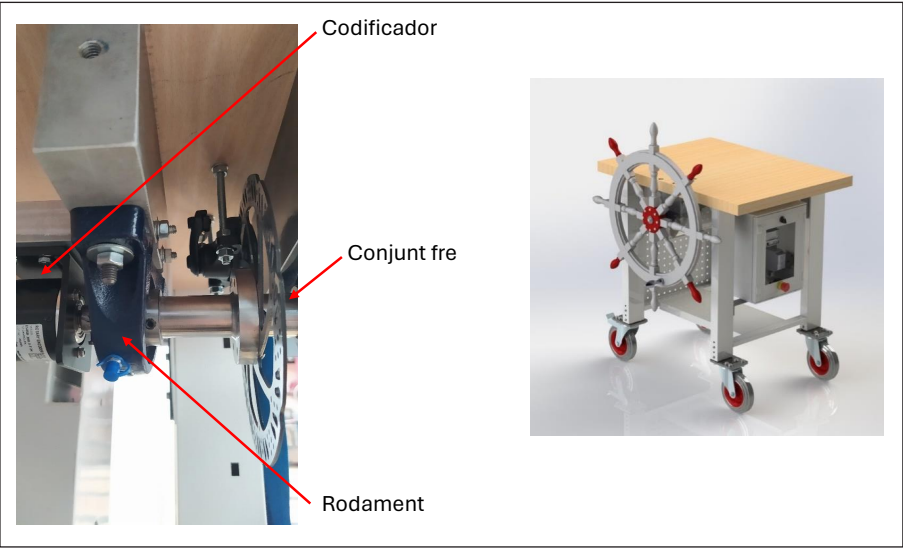


FIGURA 7. Carro i elements mecànics del timó i codificador.
FONT: Elaboració pròpia.

FIGURA 8. Detall del fre de bicicleta i codificador (esquerra) i render del conjunt del carro amb el timó i la caixa de components electrònics (dreta).
FONT: Elaboració pròpia.



met el càlcul de la velocitat de gir. El codificador escollit és de tipus rotatiu incremental, en concret el model E50S8-360-3-T-24 del fabricant Autonics. Aquest dispositiu s'utilitza per a mesurar la posició de l'eix de control. Té una resolució de 360 polsos per revolució amb tres canals de sortida. Per seguretat, al codi de l'Arduino es limita la velocitat màxima que se sol·licita al variador de freqüència.

— Per a simular la inèrcia del sistema eix-Tarlà i evitar que els usuaris facin girar el volant a una velocitat superior que la que l'eix real del Tarlà podria assolir —tant per limitacions físiques com per seguretat— s'utilitza un fre de bicicleta que frena el plat, tal com es mostra en la figura 8.

— Es canvia el sistema de tracció i transmissió emprat anteriorment (motor-cadena-pinyó) per un sistema de motor-reductor. D'aquesta manera s'eviten els problemes detectats amb la transmissió per cadena, alhora que s'obté un

sistema més compacte. Es manté el volant amb el contrapès i els posicionadors que permeten l'accionament manual. Els detalls d'aquest conjunt es mostren en la figura 9.

— El sistema permet tant la manipulació amb el dispositiu mòbil, de forma manual o el nou timó, tal com es mostra en el diagrama de la figura 10.

El desenvolupament d'aquest darrer sistema es va dur a terme com a treball de final de grau (Teixidor, 2024), de manera que es va documentar al detall tota la instal·lació de la modernització del Tarlà. Un altre cop, es va instal·lar el Tarlà al vestíbul del P-II de l'Escola Politècnica Superior per a verificar i ajustar el sistema i es va estrenar per a les Festes de Primavera de 2024. Diferents mitjans se'n van fer ressò: el *Diari de Girona* (Coll, 2024), el programa InfoK (TV Catalunya, 2024b) i el Telenotícies Comarques (TV Catalunya, 2024) i aquest cop la notícia no va ser només l'inici

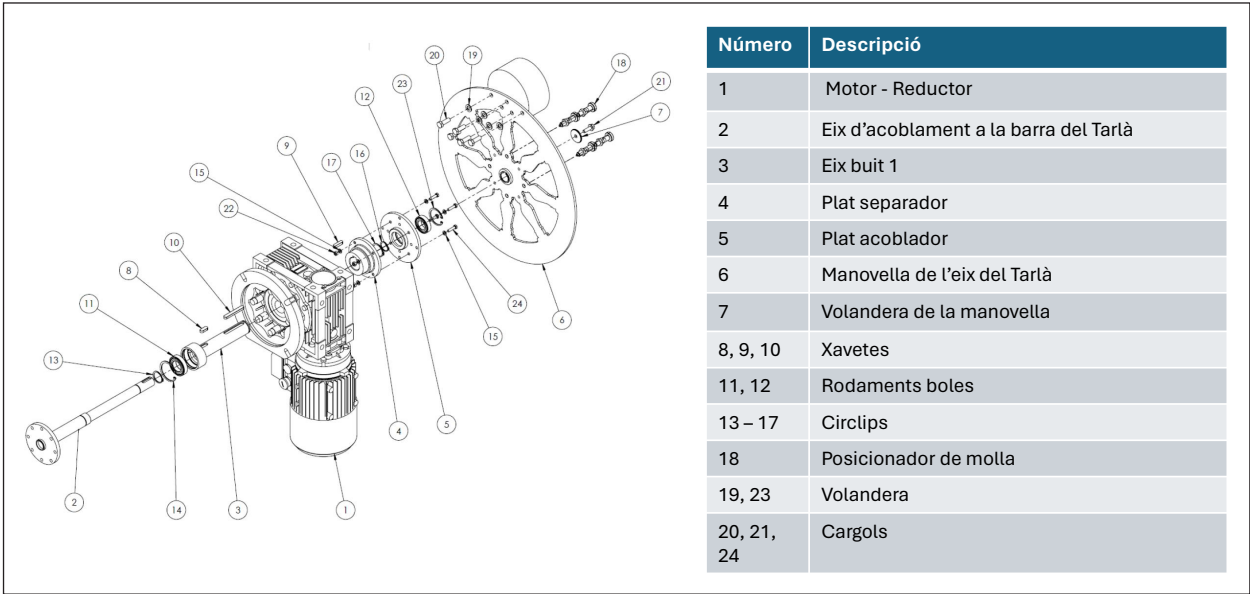


FIGURA 9. Elements mecànics de tracció, instal·lats al balcó del comerç.
FONT: Elaboració pròpia.

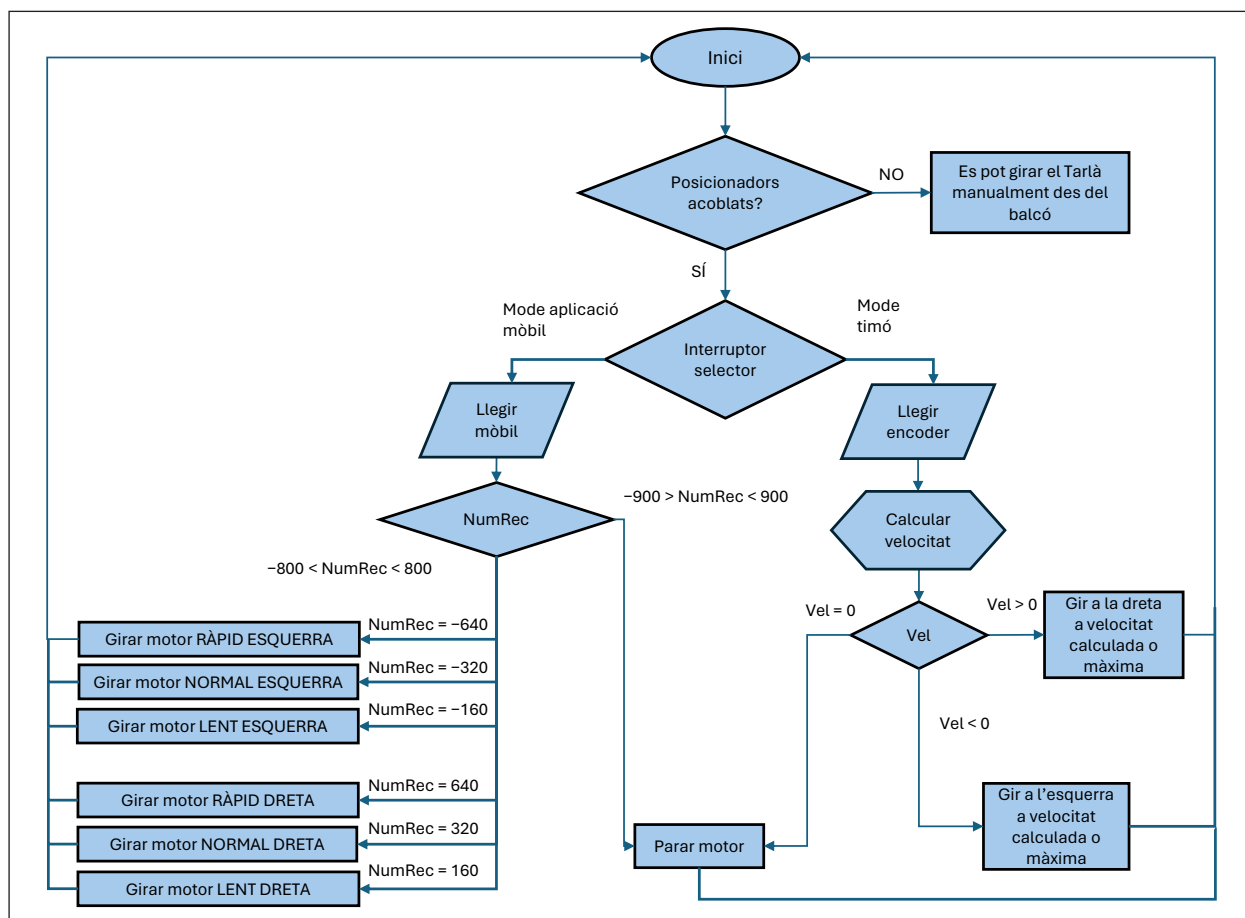


FIGURA 10. Diagrama conceptual de funcionament.
FONT: Elaboració pròpia.

de les Festes de Primavera, sinó que es va fer esment de la tecnologia usada per a fer girar el Tarlà. Fins i tot diferents mitjans van entrevistar l'autor del treball de final de grau i un dels professors implicats.

6. Conclusions

El Tarlà és una figura que atrau sobretot els infants, però també els vianants i turistes que passen pel carrer de l'Argenteria. Els gironins de tota la vida el recorden com a part de la seva infantesa, però els infants d'avui, en un món ple d'estímul audiovisuals, també hi senten una atracció especial. Anar a veure el Tarlà o a fer girar el Tarlà és un costum ben arrelat a la ciutat. Aquesta tradició es va veure en perill quan l'apartament al qual pertanyia el balcó des d'on es feia giravoltar va passar a ser de propietat privada. Aquest article resumeix les tasques fetes per a resoldre aquesta problemàtica usant la tecnologia i per tal que els infants i els ciutadans puguin seguir gaudint d'una tradició que es remunta a principis del s. XIX.

En una primera instància, per les Festes de Primavera de 2019 es va plantejar una solució que instal·lava un motor i un controlador Arduino en un balcó i permetia la manipulació del Tarlà des d'un telèfon mòbil. Amb l'experièn-



FIGURA 11. Instal·lació del sistema final al carrer de l'Argenteria.
FONT: Elaboració pròpia.

cia de l'ús es va veure que aquesta forma de manipulació no era prou interactiva i es desitjava un sistema que s'assemblés més al volant original. Així, per les Festes de Primavera del 2024 es va dissenyar un volant amb forma de timó, que per mitjà d'un codificador enviava els senyals de gir adequats al mateix controlador Arduino. Al mateix temps, es va aprofitar per a instal·lar aquest controlador juntament amb el timó en un carretó mòbil que va permetre prescindir de l'accés als balcons i evitava l'exposició a la intempèrie dels components electrònics quan el Tarlà no

s'està usant. El funcionament amb el mòbil es manté, de manera que es pot seleccionar fàcilment el mode d'operació (timó/mòbil).

La discussió sobre si cal o no modernitzar les tradicions ha generat molta bibliografia, però en el cas relatat en aquest article no es va tractar tant de modernitzar la tradició per a adaptar-la als nous costums, sinó d'usar una solució tecnològica a l'abast als nostres dies per a intentar mantenir la tradició d'una manera tan fidel a l'original com fos possible. De fet, si reprenem la definició mateixa de patrimoni immaterial amb la qual s'obre la introducció d'aquest article, s'observa que aquest patrimoni immaterial «és recreat constantment per les comunitats i els grups en funció del seu entorn, la seva interacció amb la naturalesa i la seva història» i això és precisament el que es va fer amb el Tarlà. Ens agradaria també pensar que hem posat el nostre petit gra de sorra pel que fa a «promoure el respecte de la diversitat cultural i la creativitat humana», en aquest cas amb l'ús de la tecnologia de manera creativa.

D'altra banda, l'ús de la tecnologia ens ha permès difondre l'enginyeria i la tecnologia, ja que, a partir d'ara, a les visites que anualment fan escoles i instituts de la província de Girona, se'ls explica el funcionament del sistema desenvolupat. Fins i tot molts vianants, en veure que el Tarlà s'està manipulant a peu de carrer, pregunten com és possible i se'ls mira de respondre. En un futur s'hi voldria afegir algun element descriptiu sobre el funcionament del sistema o fins i tot podria tenir presència a la futura Casa de la Tecnologia de Girona.

Agraïments

El primer autor és professor Serra Húnter. Els autors volen agrair la implicació del personal tècnic del taller mecànic del Departament d'Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial: Jordi Vicens i Sergi Saus.

Bibliografia

- AGÈNCIA CATALANA DE NOTÍCIES (2022). «El Tarlà tornarà al carrer Argenteria després de dos anys per les Festes de Primavera». *Diari de Girona* (21 abril) [en línia]. <<https://www.diaridegirona.cat/girona/2022/04/21/tarla-tornara-carrer-argenteria-despres-65226019.html>> [Consulta: octubre 2024].
- CABALLERO, Ó. (2018). *Modelització i simulació de la dinàmica del Tarlà de l'Argenteria de Girona* [en línia]. Treball final de màster. Universitat de Girona. <<https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/17840>> [Consulta: octubre 2024].
- CARRERAS, T. (2019). «El Tarlà de Girona ja gira». *Diari de Girona* (27 abril) [en línia]. <<https://www.diaridegirona.cat/girona/2019/04/27/tarla-girona-ja-gira-48833074.html>> [Consulta: octubre 2024].
- CASADEMONT I COMAS, E. (1983). «El "Tarlà", obra d'uns figures?». *Hora Nova*, núm. 339 (15-21 novembre), p. 4.
- COLL, J. (2024). «El Tarlà tornarà a girar a cop de volant al carrer Argenteria». *Diari de Girona* (15 abril) [en línia]. <<https://www.diaridegirona.cat/girona/2024/04/15/tarla-tornara-girar-cop-volant-101049296.html>> [Consulta: octubre 2024].
- ESTEBAN, R. (2022). «El Tarlà ha tornat». *El Punt Avui* (24 abril) [en línia]. <<https://www.elpuntavui.cat/societat/article/5-societat/2130327-el-tarla-ha-tornat.html>> [Consulta: octubre 2024].
- GIBERT, J. (1946). *Girona: petita història de la ciutat i de les seves tradicions i folklore*. [s. l.]: Instituto Nacional del Libro Español.
- GIRBAL, E. C. (1936). «Una locució popular "És un tarlà - Fa el tarlà"». *Curiositats de Catalunya*, núm. 1(33) (12 setembre), p. 223-224.
- GIRONELLA, J. (1977). «La festa de Sant Agustí, bisbe». *Am-purdan* (31 agost).
- GUARDIOLA, R. (1954). «El Tarlà de la Argenteria». *Canigó - Revista Literaria Cultural Deportiva*, núm. 1 (7), p. 15.
- INDUSTRIAL SHIELDS (s. d.) «M-Duino ethernet PLC Arduino 21» [en línia]. Disponible a: <https://www.industrialshields.com/es_ES/shop/m-duino-ethernet-plc-arduino-21-3670> [Consulta: octubre 2024].
- «La Mercè de 1902, la primera festa de Barcelona». *Històries de BCN* [en línia]. <<https://historiesdebcn.com/la-merce-de-1902/>> [Consulta: maig 2025].
- PUMAROLA, J. (1965). «Juglares y volatineros». *Revista de Girona*, núm. 30.
- RECHE, A. (2021). «El Tarlà voltarà a les escoles en lloc de la barra giratòria de l'Argenteria». *Empordà* (25 abril) [en línia]. <<https://www.emporda.info/girona/2021/04/25/tarla-voltara-les-escoles-lloc-50710387.html>> [Consulta: octubre 2024].
- TEIXIDOR, M. (2024). *Adaptació del sistema de transmissió del Tarlà de l'Argenteria de Girona* [en línia]. Treball de final de grau - Enginyeria Mecànica. Universitat de Girona. <<http://hdl.handle.net/10256/25800>> [Consulta: octubre 2024].
- TV CATALUNYA (2024a). *El Tarlà es modernitza a cop de volant*. Girona: Telenotícies Comarques. <<https://www.3cat.cat/3cat/el-tarla-de-girona-es-modernitza-a-cop-de-volant/video/6278733/>> [Consulta: octubre 2024].
- (2024b). *Torna el Tarlà a Girona*. Barcelona: InfoK. <<https://www.3cat.cat/3cat/torna-el-tarla-a-girona/video/6278818/>> [Consulta: octubre 2024].
- UNESCO (2003). *Convenció per a la salvaguarda del patrimoni cultural immaterial* [en línia]. París. <<https://ich.unesco.org/doc/src/00009-CA-PDF.pdf>> [Consulta: octubre 2024].
- VILA, P. (2004). *El Tarlà de Girona i les festes del carrer de l'Argenteria*. Girona: Ajuntament de Girona.
- VIVERN, D. (2016). «Cròniques: el Gironès. No féssim pas el Tarlà». *Revista de Girona*, núm. 297, p. 9.
- WEG (s. d.). *Convertidor de frecuencia CFW100 G2* [en línia]. <https://www.weg.net/catalog/weg/BF/es/Drives/Convertidores-de-Frecuencia/Micro-y-Mini-Drives/Convertidor-de-Frecuencia-CFW100-G2/Convertidor-de-Frecuencia-CFW100-G2/p/MKT_WDC_GLOBAL_PRODUCT_INVERTER_CFW100_G2> [Consulta: octubre 2024].