



**ESCOLA POLITÈCNICA
SUPERIOR DE GANDIA
XXV ANYS
1994-2019**



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS DE GANDIA



**ESCOLA POLITÈCNICA
SUPERIOR DE GANDIA
XXV ANYS
1994-2019**

Edita

Escola Politècnica Superior de Gandia. Universitat Politècnica de València

Coordinador: Santiago La Parra López

Revisió lingüística: Josepa Costa Múrcia

Disseny i maquetació: Javier Pastor Castillo

Edició

Editorial Universitat Politècnica de València

Impressió

La Imprenta Comución Gráfica

© dels textos i les imatges: els seus autors

© 2019, Editorial Universitat Politècnica de València

Distribució:

Telf.: 963 877 012

www.lalibreria.upv.es

Ref.: 6569_06_01_01

ISBN: 978-84-9048-843-0 (versió impresa)

L' Editorial UPV autoritza la reproducció, traducció i difusió parcial de la present publicació amb finalitats científics, educatius i de recerca que no siguin comercials ni de lucre, sempre que s' identifique i es reconegui degudament a l' Editorial UPV, la publicació i els autors. L' autorització per a reproduir, difondre o traduir el present estudi, o compilar o crear obres derivades del mateix en qualsevol forma, amb finalitats comercials/lucratius o sense ànim de lucre, haurà de sol·licitar-se per escrit al correu edicion@editorial.upv.es.

INDEX

Presentació del rector de la UPV: EPSG 25 anys
Pròleg del director de l'EPSG: XXV aniversari de l'EPSG
Nota de l'editor



QUALSEVOL NIT POT SORTIR EL SOL (UN SOMNI COL·LECTIU)

La Parra López, Santiago: Història d'una estrela i crònica d'una il·lusió.
Peñín, Alberto: No va ser un somni. La universitat a Gandia.



I EL SOL VA EIXIR DE NIT (RADIOGRAFIES D'UN SOMNI)

Moragues Terrades, Juanjo: L'Escola.
Alamar Penadés, Miguel: De les escolàpies al Grau.
Fernández Méndez, Manela: Els meus anys de directora.
Pastor Gimeno, Josep: Huit anys ordenant els dies amb paraules que dialoguen.



ELS FRUITS D'UNA ALBA NOCTURNA

Boronat Seguí, Fernando: Recerca i desenvolupament en Comunicacions Multimèdia Interactives i Immersives (Immersive Interactive Media -IIM- Research & Development -R&D- Group)
Cabrera, Marga i Díez, Rebeca: COMUNICA2, Un congrés d'aprenentatge actiu
Delgado Artés, Rafael: Estratègies per a afrontar el canvi climàtic i la sostenibilitat en un nou escenari territorial
Espinosa Roselló, Víctor: Gandia, una referència acadèmica, també en acústica submarina
Gregori Gregori, Valentín: 25 anys de Matemàtiques en l'EPSG
Lloret Mauri, Jaime: L'evolució de la investigació al campus de Gandia
Marín-Roig Ramón, José: Emprenedors Gandia
Martínez Capel, Francisco; Garófano Gómez, Virginia i Muñoz Mas, Rafael: Estudis ecològics per a la restauració fluvial, els cabals ecològics i l'adaptació al canvi climàtic
Mestre Mestre, Eva M.: Les nostres aportacions a la lingüística aplicada
Miret Pastor, Lluís: El Campus de Gandia com agent dinamitzador i desestacionalitzador d'una destinació turística
Navarro Laboulais, Cristina: Un LMOOC (o un MOOC de llengües)

Picó Vila, Rubén: Alguna cosa sona al campus de Gandia.
Rieta, Joaquín: Tecnologia i Medicina en l'EPSG
Sánchez Morcillo, Víctor: L'EPSG en l'aventura espacial europea
Teruel, Lola i Viñals, M^a José: La investigació en turisme al Campus de Gandia
Toledo Alarcón, José F.: Grau en Tecnologies Interactives



ELS ZELADORS D'UN SOMNI COL·LECTIU

Ábalos Galcerá, Ana: L'orientació al campus de Gandia
Carpio Máñez, Fernando: L'esport en l'EPSG
Figueiras San Claudio, Beatriz: Els serveis del campus de Gandia.
Mas Castells, Josep Àngel i Costa Múrcia, Josepa: El valencià al Campus de Gandia.
Muszynski, Michaela B. i Estruch, Vicent: La internacionalització del Campus de Gandia
Sastre Miralles, Natalia: De la biblioteca al CRAI



RECORDS D'UN SOMNI DES DEL FUTUR

Aguilera de Maya, Juan Luis: L'EPSG-UPV motor d'arrencada d'Acusttel
Fuster Embuena, María: Vendre una flor a la Rambla
Gómez Blanco, Agustín: De l'EPSG a la *Gastrocasa...* o com vaig convertir ma casa en un hotel.
López Cuenca, Luis: The Best Is Yet To Come
Montagud Climent, Mario: Marca Campus Gandia UPV: Una etapa de formació professional i personal
Zulueta Álvarez, Casilda de: *Dientes* i vagues



ANNEX: ELS PROTAGONISTES D' UN SOMNI FET REALITAT

Francisco José Mora Mas
Rector de la Universitat Politècnica
de València

EPSG 25 ANYS

Aquesta publicació naix amb motiu del vint-i-cinc aniversari de l'Escola Politècnica Superior de Gandia, i en qualitat de Rector de la UPV, tinc el plaer de presentar el llibre Escola Politècnica Superior de Gandia. XXV anys (1994-2019), que ens permet recórrer els inicis, el present i ponderar el futur del campus de Gandia a través de les aportacions dels membres de la seua comunitat universitària.

El llibre fa balanç dels nombrosos assoliments de l'Escola des de la seua creació, amb la participació de les cinc direccions, el personal docent i investigador (PDI), personal d'administració i serveis (PAS), alumnat, i finalment, els seus titulats, els qui a través de les seues experiències, ens permeten veure una projecció del futur de l'EPSG i la formació que pot oferir.

Una institució jove, dinàmica i adaptable a tots els canvis socials que l'envolta, l'Escola té com a encàrrec principal la formació de professionals multidisciplinaris que sàpien integrar-se en les necessitats del món laboral, així com la generació de coneixement que contribuïska al progrés de la societat.

Prova d'això és l'oferta formativa que dona resposta a les necessitats del seu entorn, destacant els motors econòmics de la zona, com el turisme o el sector agroalimentari.

Així mateix, les línies d'investigació i la producció científica provinent de l'EPSG han crescut de forma excel·lent i el campus de Gandia destaca en la transferència d'aquest coneixement científic i tecnològic a empreses o institucions.

En el seu vint-i-cinqué aniversari, arriba el moment de reflexionar sobre l'impacte que té l'EPSG en el seu entorn. L'Escola posa l'accent en la importància de la sinergia Universitat-Societat, alguna cosa que es fa visible amb l'excel·lent relació que manté amb les empreses de la Safor, i que es posa de manifest en la col·laboració del campus amb l'ajuntament de Gandia en la iniciativa estatal que va nomenar la ciutat de Gandia com a "Ciutat de la Ciència i la Innovació" l'any 2015.

Expresse el meu agraïment a totes les persones que han col·laborat en la creació de Escola Politècnica Superior de Gandia. XXV anys (1994-2019), i especialment a Santiago La Parra López, per la seua contribució a la publicació. També vull felicitar tots els membres de la seua comunitat universitària i a totes les persones que han contribuït al seu creixent i dilatat èxit al llarg dels anys. Finalment, desitge expressar els meus millors desitjos de continuïtat i un venturós avenir ple de nous projectes i iniciatives.

Jesús Alba Fernández
Director de l'Escola Politècnica
Superior de Gandia de la Politècnica
de València

XXV ANIVERSARI DE L'EPSG

L'Escola Politècnica Superior de Gandia de la Universitat Politècnica de València ha complit 25 anys. Amb aquest aniversari es consolida un somni de moltes persones que estimen la seua comarca i que volien que les seues filles i fills pogueren tenir una formació universitària de qualitat a la Safor. Al setembre de 1993 fa els primers passos l'Escola Universitària de Gandia, a la qual se li donà la seua essència amb les titulacions de So i Imatge i Forestals. A partir d'aquell moment, en 1994 arranca l'aulari al Grau de Gandia, i progressivament s'hi incorporen les enginyeries de Sistemes de Telecomunicació, Sistemes Electrònics, Turisme, Ciències Ambientals i Comunicació Audiovisual.

A poc a poc, la xicoteta Escola Universitària de Gandia es converteix en Escola Politècnica Superior de Gandia, una de les 13 escoles de la Universitat Politècnica de València i genera en el seu entorn un campus universitari real, completament instaurat, i viu. que contribueix al progrés de la societat. Prova d'això és l'oferta formativa que dona resposta a les necessitats del seu entorn, destacant els motors econòmics de la zona, com el turisme o el sector agroalimentari.

Durant aquests 25 anys, l'EPS Gandia no ha parat de reinventar-se, d'intentar ser diferent, i d'anar per davant amb plans i projectes nous. La conversió d'Escola Universitària a Escola Politècnica Superior, l'adaptació de plans d'estudi canviants i l'adaptació de diplomatures, llicenciatures i enginyeries tècniques a Bolonya, una crisi econòmica i de valors, i la posada en marxa de títols i dobles títols, són alguns dels reptes que ens porten a la situació actual. Pel camí hi ha hagut alguns fracassos que hem convertit en oportunitats, i molts èxits del bon fer conjunt de tota la comunitat universitària del campus de Gandia.

Un quart de segle després, ací estem. Ací estem amb cinc graus, tres dobles graus i quatre màsters universitaris, tots ells molt ben posicionats en rànquings nacionals i internacionals, i alguns d'ells únics a Espanya. Més de 5500 persones s'han titulat al nostre campus, i el nostre impacte econòmic és de més de 37 milions d'euros i quasi 800 llocs de treball directes i indirectes. Són els números que avalen l'èxit del projecte universitari fet realitat, l'EPS Gandia, però que ahora, comporten una gran responsabilitat de cara al futur.

Ara la pregunta és “quin futur volem per a l'EPS Gandia”, per al campus de Gandia. Si volem passar de la plata a l'or, hem de contestar la pregunta evitant centrar-nos en cicles de quatre anys i tenir altura de mires posant els llums llargs.

Contestar la pregunta no és fàcil. Algunes claus del futur estan en la diferenciació, la investigació i en la internacionalització, i en això s'ha de treballar. Cal augmentar les aliances amb universitats internacionals de prestigi, aconseguir certificacions internacionals, i apostar per fórmules pròpies de titulacions que siguen distintiu del nostre Campus i úniques respecte a altres campus i universitats més grans. Un d'aquests distintius que ens diferencie podria estar relacionat amb la mar.

L'EPS Gandia naix del somni i la il·lusió d'una comarca i 25 anys després està consolidada. El futur dependrà en gran manera en el manteniment d'aquest somni. No hi ha res com un somni per a crear el futur.

El futur comença avui, caminem junts.

El vint-i-cinqué aniversari, siga d'una persona física o d'una institució, és sempre bona excusa per a parar-se a reflexionar on estem, d'on venim i on volem anar. Això és exactament el que hem pretès fer amb aquest llibre, que per la seua naturalesa és una obra coral, si bé cadascun dels autors és responsable últim del seu text respectiu i els alumnes participants de moltes de les fotos. Vagen per davant les nostres disculpes als qui haurien volgut estar ací però no han pogut fer-ho per raons d'espai, que són molts, la qual cosa és un primer símptoma de la bona salut social de la nostra Escola. L'Annex, amb el nom de totes les persones (excepte error) que han contribuït a fer possible fins ara aquest projecte apassionant, és la nostra manera de donar les gràcies a totes i cadascuna d'elles, amb un record íntim i molt especial, que ens reservem, per als qui ja no estan amb nosaltres.

Quan fem la vista enrere en la vida de l'EPSPG ens trobem amb una adolescència molt complicada per coincidir amb la reestructuració de l'ensenyament universitari (el denominat Pla Bolonya); una infància precària en infraestructures i, abans fins i tot del moment del part, una concepció atípica, que no va ser fàcil però que va acabar arribant a bon terme feliç per

la conjunció de les voluntats diferents dels qui podien fer realitat aquell anhel col·lectiu que va encertar a concretar-se en demanda social. L'EPSG va nàixer com un somni que a molts els semblava tan difícil, per no dir impossible, com que el sol isquera en plena nit.

Ho havia advertit Jaume Sisa en la seua entranyable cançó, ací ens ho vam creure i finalment el seu *Qualsevol nit pot sortir el sol* ens saluda tots els matins i ens convida a passar des del mural de l'àgora, que va pintar Toni Durà, recordant-nos que el somni que es va fer realitat cal cultivar-lo tots els dies. Però, a diferència del cantant que ens va prestar la seua idea, nosaltres no invoquem els herois dels còmics de la nostra joventut sinó el rigor de la investigació i la tasca democràtica i democratitzant de la docència.

L'advertiment optimista d'una alba nocturna s'acompanya en el nostre mural d'una xicoteta constel·lació d'estreles caudades, símbol borgià que fem nostre amb la consciència històrica de ser els continuadors de la pionera Gandia universitària que va crear Francesc de Borja i Aragó, IV duc de Gandia. Ben entès, clar, que la recuperació d'aquella tradició universitària, mig mil·lenni després, no és resultat d'un desig senyorial sinó realitat nascuda amb la clara vocació de servei públic i el propòsit de millorar, dia a dia, el nostre compromís social amb la ciència i la docència.

Els nostres límits geogràfics són hui els del planeta. Però les arrels que sostenen i alimenten el projecte que construïm diàriament s'afonen en un país amb característiques pròpies, com la seua llengua, a la qual per raons de coherència hem volgut correspondre ací sent conseqüents.

L'estrela borgiana condueix la nostra mirada literària en aquest balanç dels primers 25 anys d'història d'un campus, que va nàixer com un somni i que ara, aprofitant l'efemèride, volem donar a conèixer qui som, on estem i on volem anar, que és el més lluny possible. I això ja no és un mer desig, perquè tenim proves fefaents (aquí arrebpleguem algunes) que al campus de Gandia de la UPV estem treballant per formar professionals competents i fer-nos un lloc en el mapa mundial de la investigació científica.

Façana Escola Pia, antiga Universitat. Foto Arxiu Borja-Monrabal.



A l'editor només li queda donar les gràcies a tots els que han col·laborat en aquest llibre, especialment als alumnes Manu Vicente, Carlos Vilanova i, sobretot, Ana Gausach, Alba Ramírez i Javier Bonet. També als nostres col·legues Josepa Costa, la implicació de la qual ha anat molt més allà de la revisió lingüística, i a F. Javier Pastor, que ha millorat el llibre amb el seu disseny.

I deixar en l'aire una pregunta. Si una nit ací va eixir el sol, qui s'atreviria a descartar ara que un dia arribem a tocar les estrelles?



**QUALSEVOL NIT POT SORTIR
EL SOL**

Un somni col·lectiu

“¿Cómo puede hoy llamarse hombre culto, por más latín y griego que sepa, quien ignore, verbigracia, lo que es la fotografía, o una locomotora, o tantas cosas y procesos industriales, que pertenecen a la experiencia usual y casi universal en todos los pueblos más o menos civilizados?”

Francisco GINER DE LOS RÍOS
Escritos sobre la Universidad española, 1897.

“La ciencia sin los hombres de cultura, puede conducir, como sabemos, a la barbarie”

Ignacio RAMONET
Un mundo sin rumbo, 1998.

Una estrella entre dos sols sobre el cel de Gandia

El 21 d'abril de 1994 es va col·locar la primera pedra de l'Escola Universitària de Gandia davant Joan Romero (conseller d'Educació), Josefa Frau (alcaldessa de la ciutat), Pedro Miguel Sosa (vicerector d'Ordenació Acadèmica de la Universitat Politècnica de València, en representació del rector de la mateixa) i Rosario Santiago (presidenta de l'Associació Pro-Universitat de Gandia). Aquell acte protocol·lari era la materialització d'un anhel col·lectiu que a molts els podia semblar tan improbable com una alba en plena nit. Però va ocórrer i no resulta exagerat qualificar-lo d'històric ja que significava recuperar la vella condició de Gandia com a ciutat universitària, perduda l'any 1772.

Perquè quasi 500 anys arrere els gandians van tenir ocasió d'assistir a una cerimònia similar, si bé –això sí– amb protagonistes molt diferents i, per descomptat, en un context completament diferent. El 5 de maig de 1546 el P. Pere Fabro (el primer sacerdot de l'acabada de fundar Companyia de Jesús, que es trobava a Gandia de pas, camí de Trento) va col·locar la primera pedra del col·legi que s'anava a construir al nord de la vila, extramurs, en l'antiga ermita de Sant Sebastià. La segona pedra la va posar el mateix duc Francesc de Borja com a fundador, qui molt prompte va aconseguir del seu bon amic Pau III el breu pontifici (4.XI.1547) pel qual aquell Col·legi de Sant Sebastià es convertia, no acabat de construir encara, en universitat amb les mateixes atribucions i privilegis formals que les seues germanes majors d'Alcalá, Salamanca o París. Sembla clar, doncs, que la idea originària del duc no era tant fundar un col·legi sinó directament una universitat.

El segle XVI va viure una vertadera eclosió de nous centres universitaris a Europa, el de Gandia entre ells, la respectiva acta de naixement de la qual encara sancionaven reis i papes ja que aquestes institucions docents estaven directament al servei de la corona real o de la tiara pontifícia. El nou Estat modern, inspirat en la doctrina de Maquiavel, necessitava d'una legió de buròcrates, polítics i diplomàtics ben formats, així com de militars professionals amb coneixements de Matemàtiques i Geometria necessaris per a dirigir uns exèrcits cada vegada més especialitzats, capaços de respondre a les exigències tàctiques de les noves armes de foc. Arcabussos i canons relegaven l'eficàcia de la força bruta i substituïen la gosadia personal per la planificació estratègica de les batalles i organització dels exèrcits, alhora que en el camp de batalla es multiplicaven les baixes i les ferides causades que requerien la perícia de cirurgians destres i ben formats en la universitat. Les flamants Facultats de Medicina competien en prestigi amb les de Dret, escola de buròcrates i polítics. Amb raó enyorava El Quixot *“aquellos benditos siglos que carecieron de la espantable furia de aquestos endemoniados instrumentos de la artillería, als inventors de la qual augurava un lloc destacat en l'infern”*. I, com a cavaller, es lamentava que *“es más fácil premiar a dos mil letrados que a treinta mil soldados”*.

Entre els diversos prototips de dona amb els quals es va topar “el hidalgo” manxec cap era universitària. I no és casualitat, perquè el nou Estat modern va cimentar la seua base col·locant calladament sobre el cap de les dones la pesada corona de “reines de la casa” amb l'encàrrec exprés de parir soldats per a l'exèrcit real i contribuents per a sufragar les creixents despeses de la nova monarquia, luxes cortesans inclosos. Els fonaments, ja se sap, són la base

oculta de l'edifici i per a complir amb aquestes dues comeses estratègiques les dones no necessitaven estudiar. I menys encara en universitats com la de Gandia, gestionada pels màxims defensors de l'ortodòxia catòlica davant de la Reforma protestant.

Encara que a Gandia també es va poder estudiar Medicina i Dret, les seues primeres càtedres van ser de Gramàtica, Teologia i Filosofia. Certament aquesta universitat mai va gaudir del prestigi científic de les seues germanes majors amb les quals compartia privilegis i sempre va ser vista amb un gens dissimulat recel per l'Estudi General de València perquè li llevava alumnes. Al costat d'aquestes certes constatades i reconegudes, Gandia pot i deu enorgullir-se d'haver acollit la primera universitat regentada pels jesuïtes i, com a tal, haver sigut cap de pont en la tasca pedagògica de la Companyia de Jesús. La dada no és anecdòtica ni fútil tenint en compte que l'ensenyament no figurava entre les preocupacions inicials d'Ignasi de Loiola quan en ple segle XVI, ja amb la impremta facilitant la difusió d'imatges i textos, va pensar fundar un nou orde religiós dedicat explícitament al servei del Vaticà amb dos objectius fonamentals: defensar l'ortodòxia catòlica (l'autoritat papal) davant de la Reforma protestant i portar l'Evangeli als llocs més remots (com prompte faria Francesc Xavier a la Xina i el Japó).

Francesc de Borja va afegir la funció docent com a tercer tret característic de l'ordre ignasiana, convertint la seua Gandia natal en el germen de la potent xarxa universitària que la Companyia de Jesús ha acabat teixint per tot el món, des de Georgetown (Washington) a Tòquio, passant per Lima, Harare, Beirut, Goa o Hong Kong... Per les aules de Gandia van passar personatges tan il·lustres com el cronista Gaspar Escolano, Baltasar Gracián (qui es va fer ací escriptor), l'il·lustre hebraïsta i ministre il·lustrat Francesc Pérez Bayer (reformador dels col·legis majors durant el regnat de Carles III), monsenyor Felip Bertrán (bisbe de Salamanca i assot de la pròpia Companyia de Jesús), el castellanenc Antoni Ponz (autor del famós *Viaje de España*) o el botànic Antoni Josep Cavanilles...

Tant la universitat borgiana com l'actual Escola Universitària van nèixer en un moment de profunda transformació de Gandia. Els set anys que Francesc de Borja i Aragó va governar el ducat (1543-1550) van canviar per complet la seua ciutat natal. A més de la nova universitat extramurs i ampliació de l'hospital de Sant Marc, el IV duc va dotar la vila d'un nou recinte emmurallat per ponent per tal de protegir el seu eixample urbà renaixentista de llargs carrers traçats a cordill, del qual el Torrelló del Pi és testimoniatge material.

Mig mil·lenni després, l'Escola Universitària va ser un element més de la transformació que va conèixer la capital de la Safor durant els anys 90 del segle passat, que no solament va implicar canvis urbanístics transcendents (com la conversió en zona de vianants del centre històric) sinó la dotació de serveis de gran ciutat com, per exemple i limitant-nos al terreny cultural, la creació de la Universitat Popular i la d'Estiu, cinema Pot, Arxiu històric i xarxa de biblioteques municipals (germen de l'actual IMAB, que és modèlic) o la creació del CEIC Alfons el Vell. Gandia, convertida en referència cultural del país (s'ha parlat de "la Florència valenciana"), va demostrar ser digna hereua del passat literari esplendorós del Segle d'Or valencià i continuadora de la tradició universitària borgiana.

Curiosament, tant aleshores (s. XVI) com ara (en el XX), les classes universitàries van començar a impartir-se en locals improvisats a l'espera de la construcció de les seues respectives seus definitives, totes dues de nova planta. La universitat borgiana va tirar a caminar en el propi palau ducal i els seus primers professors, jesuïtes vinguts de fora (la majoria de Portugal), es van allotjar provisionalment a la “casa de don Alonso”, actual col·legi de carmelites, que pertanyia al cavaller de l'orde de Sant Jaume don Alonso de la Serna (majordom major del duc) i servia com a graner senyorial. L'actual Escola Universitària, per la seua part, es va estrenar el curs 1993-94 en unes dependències recentment construïdes d'un altre col·legi religiós, el de les escolàpies en aquest cas.

L'EPSG rendeix tribut de filiació a l'originària institució borgiana adoptant com a emblema corporatiu propi l'estrella caudada que figura en l'escut municipal de Gandia en honor del seu patró. L'origen d'aquest símbol astral associat al sant duc creiem trobar-lo en l'hagiografia de sant Francesc de Borja escrita en 1702 pel jesuïta Álvaro Cienfuegos, qui narrava així el que presentava com a prodigi del cel per a anunciar el naixement d'un sant a Gandia aquell 28 d'octubre de 1510:

Dexose, al fin, ver en el nacimiento de Francisco un luciente planeta entre el signo de Tauro (que honra el escudo Borja) y la constelación Cassiopea..., significando el cielo... que el niño que nacía en el palacio Borja... avía de ser no solamente Doctor en la Theología Sagrada, no solo ilustre cathedrático y gran maestro de la Theología Mística sino que avía de ocupar la más difícil y más gloriosa cátedra...

Aquest pretès prodigi sobrenatural estaria directament inspirat en el descobriment per Tycho Brahe (1546-1601) d'una supernova en la constel·lació de Cassiopea. La felix troballa, que va tenir una enorme ressonància en el seu temps (i va fer famós i molt ric a l'astrònom danès), va tenir lloc l'11 de novembre de 1572; és a dir, molt poc després de la mort de Francisc de Borja a Roma i estem convençuts que aquella famosa notícia va ser oportunament aprofitada pel cardenal Cienfuegos per a afegir-li llustre a la biografia del duc de Gandia des del moment mateix del part.

En l'EPSG no ens preocupen els miracles ni les devocions, però tenim assumit com a lema poètic que *Qualsevol nit pot sortir el sol*. La consciència de ser continuadors, “de facto”, de la tradició universitària gandiana ens obliga a renovar el nostre compromís amb aquest projecte de servei públic que va nàixer, fa ara 25 anys, com a resultat d'un anhel col·lectiu i continua mirant el món des d'aquest mateix racó del país.

Història d'un anhel col·lectiu

Unides per una estrella simbòlica, però separades per mig mil·lenni, la diferència més clara de l'EPSG respecte a la universitat borgiana està marcada pel seu caràcter de servei públic. La nostra universitat va nàixer emancipada de tuteles senyorials i servituds envers la monarquia o el pontificat, perquè el seu compromís des del primer moment és en exclusiva amb la ciència i la docència en una societat democràtica.

El pes inexorable de la història imposa diferències abismals en un lapse cronològic tan gran que ni tan sols les dimensions del món es perceben avui, en el segle XXI, igual que en aquell llunyà segle XVI. Perquè mentre que el viatge de Colom va eixamplar els horitzons coneguts i es va enfrontar a cultures desconegudes, l'actual globalització redueix el planeta i accelera la tendència a la uniformització cultural, la qual cosa no deixa de ser també una forma d'etnocidi més lent. Aquesta tendència darwinista contra les cultures més xicotetes ja va ser anticipada per la “cultura de masses”, la gran novetat del segle XX, amb aquell “trist aspecte d'asfixiant monotonia que va prenent la vida en tot el continent” del qual es lamentava Ortega des del seu eurocentrisme elitista en *La rebelión de las masas*. Una conseqüència pròxima i immediata de la nova realitat globalitzada és que avui l'Escola de Gandia ja no limita (ni competeix, dit en termes mercantils) amb l'Estudi General de València al nord i l'oriolana universitat dels dominics pel sud sinó amb la d'Oulu (Finlàndia), la Tècnica de Colònia (Alemanya), “la Lumière” de Lió, la “Sapienza” romana, la de Mendel (República Txeca) o la turca d'Anatolia, per citar les últimes destinacions acadèmiques preferides pels nostres “erasmus”...

Una de les més eloqüents diferències que imposen aquests cinc segles transcorreguts ens l'aporta la constatació objectiva que mentre en la universitat borgiana no es va graduar cap dona en els seus més de dos-cents anys de vida (1549-1772), la jove EPSG ja ha estat dirigida per una dona (que no serà l'última) i el percentatge creixent d'alumnes dones ha aconseguit el 47.6% del total del seu alumnat en els sis últims cursos acadèmics. Des de finals dels passats anys 90 el nombre d'alumnes femenines supera per primera vegada al d'alumnes masculins en el conjunt de la universitat espanyola i també en l'EPSG elles són majoria en els graus de Turisme, Comunicació Audiovisual i la doble titulació Turisme-ADE. La balança del compte global encara segueix al nostre campus lleugerament inclinada del costat masculí per la diferència en Ciències Ambientals (on és cada vegada menor) i, sobretot, pel pes del recent grau en Tecnologies Interactives i el d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, So i Imatge. Observant amb un mínim d'atenció l'entorn social, en general, i si en els laboratoris de la nostra Escola ocorre el mateix (com no pot ser d'una altra manera) que diàriament constatem nosaltres a l'aula, no sembla molt arriscat vaticinar que dins de 25 anys també l'actual relació percentual professors-professores haurà donat un gir.

L'origen de les lògiques diferències entre l'actual EPSG i el seu antecedent universitari local es remunten a la pròpia gènesi d'una i l'altra institució docent. Perquè mentre la universitat borgiana va nàixer de dalt a baix, fruit d'una decisió senyorial, l'origen de l'Escola Universitària va seguir una direcció contrària, de baix a dalt, en tant que va ser el felix resultat d'un vertader anhel col·lectiu que va aconseguir involucrar les diverses institucions implicades perquè el 21 d'abril de 1994 es col·locara la primera pedra d'un aulari, que es va inaugurar sis mesos després, el 25 d'octubre.

Aquell somni col·lectiu va acabar fet realitat gràcies a la implicació de col·lectius socioeconòmics i culturals locals i comarcals, a la sensibilitat social mostrada per la Universitat Politècnica de València i a l'agilitat de les institucions públiques, entre les quals cal destacar l'actuació exemplar de l'Ajuntament de Gandia ja que els respectius interessos partidistes van estar sempre subordinats a l'assoliment d'aquest objectiu comú. Al Partit Socialista Obrer Espanyol (PSOE) li va correspondre l'execució del projecte, com a força política majoritària municipal, però mai hauria pogut

aconseguir-ho sense l'alè i suport incondicional dels altres partits. De fet, els punts de l'ordre del dia relatius a la universitat se solien aprovar en els plens municipals "sense debat i per unanimitat", com s'hi arplega en les actes.

Creiem que val la pena ressenyar, si més no succintament, les fites que jalonen aquest procés amb final feliç. La corporació municipal gandiana triada en 1991 va ser la primera presidida per Josefa Frau i estava formada per 11 regidors del PSOE, 7 del Partit Popular (PP), 4 de Unió Valenciana (UV) i 3 d'Unitat del Poble Valencià (UPV). Aquesta última formació portava en el seu programa electoral la creació d'un Col·legi Universitari com a germen d'una futura Universitat a Gandia. La proposta, que a molts els semblava un somni, ja figurava en un document que el CEIC Alfons el Vell havia fet públic en 1990 entre una bateria de suggeriments per al futur, a mitjà i llarg termini, d'una Gandia en transformació. I rastrejant l'assumpte trobem que en l'edició de 1984 dels *Debats per la Cultura*, organitzats per "Arxiu i Biblioteca de Gandia", el 16 de març d'aquell any va tenir lloc una taula redona sobre "Una Universitat per a Gandia".

En el Ple municipal del 5.12.1991 Vicente Sáenz de Juano, portaveu del PP, presentava una moció sol·licitant "l'obertura d'expedient per a dotar Gandia d'Escoles Universitàries i/o Facultats". El ponent començava la seua exposició apel·lant a "la conveniència de recuperar la tradició universitària de Gandia" i esgrimia la predisposició de la Universitat Politècnica de València, expressada verbalment pel seu rector en una conversa privada informal, de secundar el projecte "pel benefici que reportaria la descentralització universitària a València".

Era la primera vegada que l'assumpte arribava a un ple municipal, després del seu pas reglamentari per la corresponent comissió informativa d'Educació i Cultura. Finalment el contingut de la proposta no es va debatre perquè el regidor responsable, Antoni Arjona, va proposar amb bon criteri abordar amb més calma un projecte d'aquesta envergadura per a procurar afermar-lo al màxim. Perquè la veritat és que en aquells moments encara no es tenien clares qüestions tan bàsiques com quin tipus de titulacions serien les més adequades i ni tan sols si el que es pretenia era una cinquena universitat pública valenciana (acabada de crear la Jaume I de Castelló), una Escola Universitària de la Universitat Politècnica o una extensió de la Universitat de València...

Després de les intervencions dels altres portaveus (Sr. Selfa, per UPV i Sr. Reig per UV) i un recés de cinc minuts, el PP va accedir a retirar la seua moció per a substituir-la per una nova de consens, signada per tots els partits i oberta a sol·licitar el suport de les associacions i institucions locals i comarcals que volgueren sumar-s'hi. En la nostra opinió, l'assoliment més important d'aquesta sessió pionera seria el compromís col·lectiu d'evitar qualsevol indici de protagonismes personalistes i la politització de l'assumpte. Efectivament, hi havia molt a pensar i estava tot per fer, però la metxa va quedar presa...

Descartada l'opció de sol·licitar una nova universitat, es va acabar acceptant l'oferiment del Rector de la Politècnica, professor Justo Nieto, de crear a Gandia una Escola Universitària amb titulacions imbricades en l'entorn i que no s'impartiren ja a València (Campus de Vera) o a Alcoi. El pas immediat era buscar-li una seu. Es va arribar a pensar a adquirir un col·legi privat i fins i tot la possibilitat de remodelar una antiga fàbrica. Finalment es va optar per emplaçar-

la en el Col·legi de Primària “San Francesc de Borja”, que havia sigut el primer col·legi públic a Gandia, creat per la II República amb el nom de “Joaquim Costa”. El ple municipal del 6 de maig de 1993 va acordar sol·licitar a la Direcció General de Centres Docents de la Generalitat Valenciana la seua desafecció com a col·legi de Primària.

Aquest seria un dels pocs acords que no es va prendre per unanimitat, perquè van votar en contra els tres regidors que seguïen en la disciplina d'Unió Valenciana (el quart s'havia passat al grup Mixt). La sessió municipal es va desenvolupar en un ambient d'enorme tensió per les protestes que arribaven des del carrer protagonitzades per pares i alumnes del col·legi afectat. Davant la persistència del rebuig social, l'Ajuntament va cercar possibles alternatives. El 12 de juliol el regidor de Cultura, Sr. Arjona, va sol·licitar la paralització dels tràmits de desafecció i el 9 de setembre es va acordar cedir un terreny de 6.865 m² en el Polígon VI-A Platja per a iniciar ací la construcció de l'Escola Universitària començant per l'aulari, que era el més urgent. El 22 d'octubre d'aqueix mateix 1993 el ple revocava el seu acord del passat 6 de maig sobre desafecció del col·legi.

El 10 de desembre de 1993 es va enfilem la recta final, que no seria completament plana, amb la signatura a Gandia del conveni de col·laboració entre Generalitat Valenciana, Ajuntament, Universitat Politècnica de València i Associació Pro-Universitat de Gandia per a “construir la seu d'una Escola Universitària a Gandia”, davant “la necessitat que té la societat valenciana que l'oferta educativa de nivell universitari és diversifiqui”. En el document s'especificava que les titulacions que la inaugurarien serien Enginyeria Tècnica de So i Imatge i la d'Explotacions Forestals. D'acord amb allò signat, l'Ajuntament es comprometia a aportar els terrenys necessaris lliures de càrregues fiscals i el suport tècnic i humà “per al millor desplegament de les actuacions previstes”.

La Universitat Politècnica, com a titular de les infraestructures, supervisaria la construcció i assumiria l'eventual diferència entre el pressupostat i el cost final. L'Associació Pro-Universitat havia d'aportar els cent milions de pessetes promesos abans del 15 de febrer de 1994 i la Generalitat els restants 300 milions (1.800.000 €) per a completar els 400 milions de ptes. (2.400.000 €) en què estava pressupostat aquest aulari. El Ple municipal del 3 de febrer següent va ratificar aquest conveni, declarant d'urgència les obres contemplades en aquest, que van ser adjudicades en concurs públic a l'empresa gandiana ECSA (Edificacions Castelló SA). L'arquitecte seria Alberto Peñín, que explica ací el seu funcional projecte.

La primera pedra es va col·locar oficialment el 21 d'abril de 1994, després de les pertinents prospeccions sobre el terreny edificable, que havien començat el 27 de març, Dilluns Sant. L'Associació Pro-Universitat va haver de justificar amb avals la quantitat en metàl·lic que li faltava per recaptar dels cent milions de pessetes que s'havia compromès a fer efectius el 15 de febrer i que no van poder completar-se amb les aportacions personals de diversos centenars de ciutadans.

Com ha quedat dit, les classes van començar en un annex del col·legi de les mares carmelites. El repte era que el curs següent 1994-95 s'impartira ja a les aules del nou edifici i, efectivament, només sis mesos després, el 25 d'octubre de 1994, s'inaugurava l'aulari.

25 d'octubre de 1994, inauguració de l'aulari.



Però faltava tota la resta (despatxos, laboratoris, sales de juntes, oficines, aules d'informàtica, biblioteca, cafeteria, magatzems, Aula Magna...) amb l'afegit que per a aquell curs 1994-95 estava previst implantar la titulació d'Enginyeria Tècnica en Sistemes de Telecomunicació. Per a atendre totes aquestes urgències, i abans fins i tot d'estar acabat l'aulari, el ple municipal del 29 de juliol de 1994 va acordar ("sense debat i per unanimitat") formalitzar un nou conveni bilateral, que van signar el 15 de setembre el rector de la Universitat Politècnica i l'alcalde de Gandia. On s'estipulava que la universitat encarregaria i supervisaria el Projecte d'Execució d'aquesta segona fase. El projecte el finançaria l'Ajuntament, que a més aportaria un solar de 40.000 m2 en total, mentre que els 1.478.600.000 pessetes (8.886.565 €) del cost estimat de les obres (sense comptar equipaments) serien a càrrec del programa Pluriennal per al Finançament del Sistema Públic Universitari Valencià.

El sol nocturn que havia trencat amb una foscor de segles va anar cobrant vigor sobre l'horitzó, ja que a les tres titulacions que van estrenar l'aulari se'ls va afegir en el curs 1996-97 la d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions en Sistemes Electrònics i en 1997-98, la Diplomatura en Turisme, més el segon cicle de Ciències Ambientals com aula delegada de l'ETSECCP (Escola de Camins).

L'11 de juny de 1999 es publicava en el DOGV el decret 77/1999 pel qual l'Escola Universitària de Gandia (EUG) passava a ser Escola Politècnica Superior de Gandia (EPSG), la qual cosa significava facultar-la per a impartir estudis de segon i tercer cicle i, per tant, expedir títols de llicenciatura i doctorat. Aquest rang superior l'inauguraria la Llicenciatura en Ciències Ambientals, a la qual en el curs 2001-02 s'uniria la de Comunicació Audiovisual i successivament els segons cicles de les tres especialitats de Telecomunicacions que s'impartien.

Amb el denominat "Pla Bolonya" es pretenia harmonitzar els estudis universitaris a Europa. L'ensenyament superior quedava estructurat en tres nivells, que de major a menor rang serien: doctorat (que ja existia), màster (d'un o dos anys de duració i defensa del Treball Fi de Màster) i els nous graus (de quatre anys de duració) que substituïen les antigues diplomatures (carreres de tres anys o de cicle curt) i llicenciatures (de cinc anys). Es recuperava així la terminologia tradicional dels títols universitaris, que les universitats històriques registraven en els denominats "Llibres de Graus".

El curs 2008-09 es va implantar a Gandia un Màster en Enginyeria Acústica i en el següent, 2009-10, va començar la seua marxa acadèmica el Màster en Postproducció Digital i els graus de Ciències Ambientals, Turisme i Comunicació Audiovisual, que se simultaniejaven amb les titulacions antigues fins a l'extinció d'aquestes. L'any 2010 es va iniciar el grau d'Enginyeria en Sistemes de Telecomunicacions i en 2011 els màsters en Ecosistemes Marins i el CALSI (Continguts i Aspectes Legals en la Societat de la Informació).

Últimament la nostra Escola ha implantat titulacions noves, exclusives, com el Doble Grau en Turisme i ADE (des de 2014, en col·laboració amb l'Escola Superior d'Alcoi), el de Tecnologies Interactives en 2017-2018 i aquest mateix curs acadèmic 2018-19 ha començat el Doble Grau en Sistemes de Telecomunicació, So i Imatge-Comunicació Audiovisual.

Però totes aquestes novetats recents les podem seguir ací mateix, en les pàgines següents, contades en primera persona pels respectius directores de l'EPSC, que les han viscudes i lluitat dia a dia.

Fa un quart de segle el sol va il·luminar la nit de Gandia i esperem que continue lluint molts més anys formant persones crítiques i professionals competents, que treballen per fer el món de demà més just que el d'avui.

La gènesi d'un projecte

Va ser un somni, però es va fer realitat el 1993. O parafrasejant Sisa, va sortir el sol. Gandia tornava a tindre estudis universitaris.

La Universitat Politècnica de València, la UPV, va començar a donar classes l'any 1993 per a dues titulacions -ara graus universitaris- completes: Imatge i So i Forestals, en uns locals provisionals de les monges Escolàpies a Gandia. Al capdavant Juan José Moragues, enginyer gandià i catedràtic de la UPV.

La iniciativa va partir l'any 1992 de Justo Nieto, rector de la UPV i Pepa Frau, alcaldessa de Gandia, va ser abordada en un estudi de viabilitat i va obtindre immediatament l'acceptació i suport de la societat local. Pot ser que algú pensara en els beneficis econòmics de l'arribada de professors i alumnes, però n'hi va haver molt més—en sóc bon testimoni—. Per a molts, i jo entre ells, l'oportunitat de tindre (o més exactament tornar a tindre) a Gandia una universitat va obrir un ressort especial; ens remetia a l'emoció de donar un bot qualitatiu al nostre cos social, en el meu cas com a gandià universitari i com a

professor de la UPV. La situació semblava la que tinguérem als anys 20, amb l'espenta regeneracionista de principis de segle, per aconseguir un col·legi públic d'ensenyament, el Joaquín Costa (hui S. Francesc de Borja) o la posterior als anys 30 en temps de la República, per a crear un institut d'ensenyament secundari. El binomi progrés i cultura, lligava també moltes generacions. Al cap i a la fi repreníem una tradició universitària dels segles XVI i XVII, portada per Sant Francesc de Borja i els jesuïtes. Ara era pública i de la mà d'una institució docent valenciana ja reconeguda, amb professorat i estructura consolidats.

Es va constituir una Associació Pro Universitat presidida per Rosario de Santiago – a la qual vaig pertànyer- per a facilitar econòmicament la posada en marxa i gestionar el procés d'implantació. La Corporació municipal va actuar sense fissures, i cal dir que amb el compromís decisiu de Jose Vte. Sáenz de Juano, aleshores cap de l'oposició, el que facilità les iniciatives i pactes convinguts: el municipi aportava els terrenys, l'Associació comprometia 100 milions de ptes, i la UPV abordava la creació del campus, i el dotava de personal i organització docent, amb una molt bona idea: establir aquí titulacions, noves o no, però no cobertes a València. Moragues, seria el director de l'Escola .

Vam pensar que el Grau amb una evident necessitat d'integració amb la vila, per la seua dependència exclusiva del port i de la platja (exportació i turisme), motors del fort creixement des dels anys 50, n'era un lloc idoni. Des de l'Associació opinàrem que el primer solar que ens arribà, l'actual plaça de Baladre, no tenia les dimensions ni la localització –menut i lluny del barri del Grau- per aconseguir els citats objectius. Després arribà una nova oferta d'uns terrenys de 4,2 ha, qualificats com a urbanitzables pel Pla General, situats a l'esquena del barri del Llavador i dels polígons d'apartaments que estaven alçant-se sobre el nou passeig Rosa dels Vents, per a nosaltres eix estratègic del nou Grau. Era un triangle format entre l'antiga i nova carretera de Cullera i el nou accés de la nacional des del Bayren, afonats de cota i amb un substrat d'argila i turba, molt poc consistent en ser la confluència de les sèquies de la marjal abans de vessar al port. En resum, era un clot poc apetible per a la promoció turística del moment, però, amb determinats sobre costos, aprofitable i amb possibilitats d'ampliació.

L'Ajuntament ho plantejà als propietaris, que acceptaren, una reparcel·lació d'una petita part d'aquest triangle d'uns 19.000 m² , compensant-los amb parcel·les a l'altra part de la carretera del Port i així començà la història. No es va aconseguir -en unes decisions que afectarien el seu futur- modificar la llicència d'una gasolinera, encastrada a l'entrada ni tampoc d'una llesca de solars perimetrals al costat de la séquia de l'Auir. Va quedar un terreny d'uns 25.000m², si comptem la zona d'aparcament (l'Aulari ocuparia 4.350m²), als quals es va haver de dotar d'accessos i infraestructures bàsiques exteriors i interiors.

En molt poc de temps es demostrà que, fins i tot, completant el triangle (1994) fins a la carretera, el solar s'havia quedat curt i la necessitat d'una nova ampliació l'any 1998 es va haver de resoldre botant perillosament la carretera nacional i la plantejada el 2003 per a instal·lacions esportives, instituts d'investigació i hivernacles, que requeria un nou bot en la desviació d'aquesta.

El Govern valencià aprovà un Decret el 30 de desembre de 1993 pel qual es creava l'Escola Politècnica de Gandia, amb el compromís conjunt de totes les parts implicades. A l'octubre s'havia de començar a impartir ja al nou edifici quatre Enginyeries Tècniques de grau mitjà, de nova implantació en la UPV, per a 360 alumnes.

Des d'uns camps de la marjal a un campus universitari

L'Ajuntament havia donat solució provisional a la demanda de locals del curs 1993-94, en les aules de les Escolapies. Encarregà un avantprojecte del nou edifici a l'arquitecte municipal Fernando Mut i convocà a la tardor de 1993 un Concurs de Projectes i Construcció d'un aulari definitiu en l'esmentat solar de 19.000 m² que calia lliurar en un termini de 5 mesos i amb un pressupost de 2.404.000 € per a edificar uns 6.000 m² de construcció, poder atendre 2.000 alumnes –n'hi havien 360- i fer un aparcament de 125 places.

Novament he de dir que, personalment, em vaig comprometre en l'assumpte amb una constructora, ECSA, gandiana també, dirigida per Paco Castelló. Tots dos clarament involucrats a donar viabilitat a l'iniciativa, presentàrem una oferta que acomplia les condicions i que era tot un repte -molt atrevit tècnicament i empresarialment- atés el termini i el cost de l'obra que havia d'incloure els caríssims fonaments i la pujada de cota d'urbanització de més de 1,40 m de desnivell que hi havia entre la marjal i la carretera de Cullera a l'interior i a l'exterior de la parcel·la.

Guanyàrem el concurs i el 21 d'abril es posà oficialment la primera pedra i el més important, s'acabaren les obres en el termini fixat i s'inaugurà oficialment l'aulari el 25 d'Octubre de 1994, com diu la placa commemorativa. Teníem 6 aules grans, 6 menudes i 6 seminaris, locals que, més de la meitat, van haver de fer de secretaria, direcció, biblioteca, laboratoris i sala d'informàtica. L'edificació era una gran plataforma en forma d'illa alçada més d'un metre damunt de terra i rodejada d'aigua: sobraven vigilants, tal era la quantitat d'aigua i els desnivells. Enmig d'un estiu molt dur i ple de problemes, en què sempre comptàrem amb l'alé amistós de la corporació municipal i el rectorat.

L'any 1999 es transforma en Escola Politècnica Superior de Gandia cosa que permet eixamplar les titulacions a graus superiors, màsters i incorporar tasques d'investigació. El 2009 es passa la carretera i s'inaugura allí l'últim dels grans edificis previstos que havia itinerat de localització en aquests 15 anys, la biblioteca, transformada en Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI). El nou solar tenia 12.159 m². Encara es plantejà un altre solar de 31.943 m² per a situar centres d'investigació i camps d'esports però la crisi econòmica i el canvi de govern local el van fer avortar.

Actualment tenim una bona dotació docent, d'investigació i serveis generals, s'imparteixen 4 graus de Bolonya, 2 graus dobles, 4 màsters i hi ha departaments, instituts i càtedres obertes a l'intercanvi amb altres universitats, el teixit empresarial i les demandes de la comarca. Hi estudien i treballen més de 2.500 persones, amb un espai urbà de més de 4,2 ha. De ben segur que ningú somiaria aquest recinte universitari.



1a pedra Corporació municipal 21 abril 1994.



Comencen les obres 1994. (Foto: Gente de la Safor)

Com molt bé va saber recollir Toni Durà, al mural ple d'estrelles i estrellots simbòlics al mural blau de l'aulari que encarregàrem, sota la llegenda de la cançó: “qualsevol nit pot sortir el sol”. Era un “pas fonamental per al futur de Gandia i un projecte comú a tos els veïns d'aquesta ciutat i aquesta comarca”, com s'apuntava en el saluda d'abril del 94, que convidava a posar la primera pedra.

El paper en blanc

Em demana l'amic La Parra que parle específicament del naixement del recinte universitari i així estic tractant de fer-ho. Però a més vol que descriga els moments inicials d'implantació, les primeres decisions sobre el paper i com vam “conduir” les successives ampliacions de programa des de les quatre titulacions tècniques mitjanes de l'EPG fins arribar a l'actual Campus universitari.

En primer lloc he de dir que per a abordar qualsevol projecte sempre parteixes d'un concepte bàsic que en aquest cas va ser molt clar: fer un centre obert al barri, que no donara l'esquena al veïnat, sense tanques ni façanes principals ni monumentals, sinó al revés, que proposara la integració i fora accessible des de diferents punts, com si fos un tros més de ciutat. Obert, acollidor i capaç.

Què passa quan et poses davant del paper en blanc em pregunta?. Sempre hi ha, i també t'han ensenyat a veure-les, preexistències que t'assenyalen camins. En aquest cas teníem un aulari construït, orientació estricta nord-sud, pensat en l'avantprojecte com la gran peça a arredonar posteriorment amb altres edificacions complementàries al voltant d'una gran plaça central. L'aulari tenia, a més, una estructura simètrica amb una circulació en U invertida formada per uns corredors o galeries de 6 m, que es perllongarien a l'exterior fins tancar la plaça o pati central.

Quan pel gener de 1995 ens arriba l'encàrrec de continuar amb la resta de projectes, ja havíem decidit dissenyar-los com a peces autònomes (fins a 8) dins de l'esquema descrit, de forma que pogueren construir-se en fases i adaptar-se a les expectatives de creixement que ja començaven a ser paleses. Així els nous programes podien plantejar-se dins d'“una quadrícula diferenciada de circulacions de 45x45 m, formada per les galeries que naixen de l'aulari i actuen com a eixos de l'ordenació [...] i la gran plaça quedava com a pati central obert al carrer la Ràbida [...] pati que faria, d'unió visual del conjunt ” (Memòria d'ordenació de 1994).

En el moment d'entregar els projectes i abordar la segona fase de l'obra, galeria i laboratoris sud (Peces 4 i 5), els despatxos de la direcció i rectorat estaven en plena reflexió sobre el futur i condicions de l'Escola, donat l'èxit d'alumnat i les previsions de matrícula. Se'ns demanà un estudi d'adaptació per a ampliar les peces i duplicar la capacitat docent.

Va ser el primer canvi d'ordenació (1995), des de l'inicial pati central envoltat d'edificis fins a una estructura lineal oberta que mantenia el pati davant de l'aulari i s'estenia cap al sud a partir d'un dels eixos verticals nord-sud. Donàrem

també un pas endavant en concebre l'aula magna (Peça 1), d'uns 600 m² de planta, com l'element conceptual i físicament articulador del conjunt, sobre el qual giraria el campus, deixant al seu voltant espais oberts i diferenciats.

El creixement lineal des de l'aulari fins a la carretera del Grau, estaria servit per una de les galeries verticals de 6m, que, a banda de constituir-se en eix de comunicacions, permetia l'obertura compassada a l'est, cap al barri, entre les peces de la biblioteca, menjador i cafeteria que allí successivament se situaven.

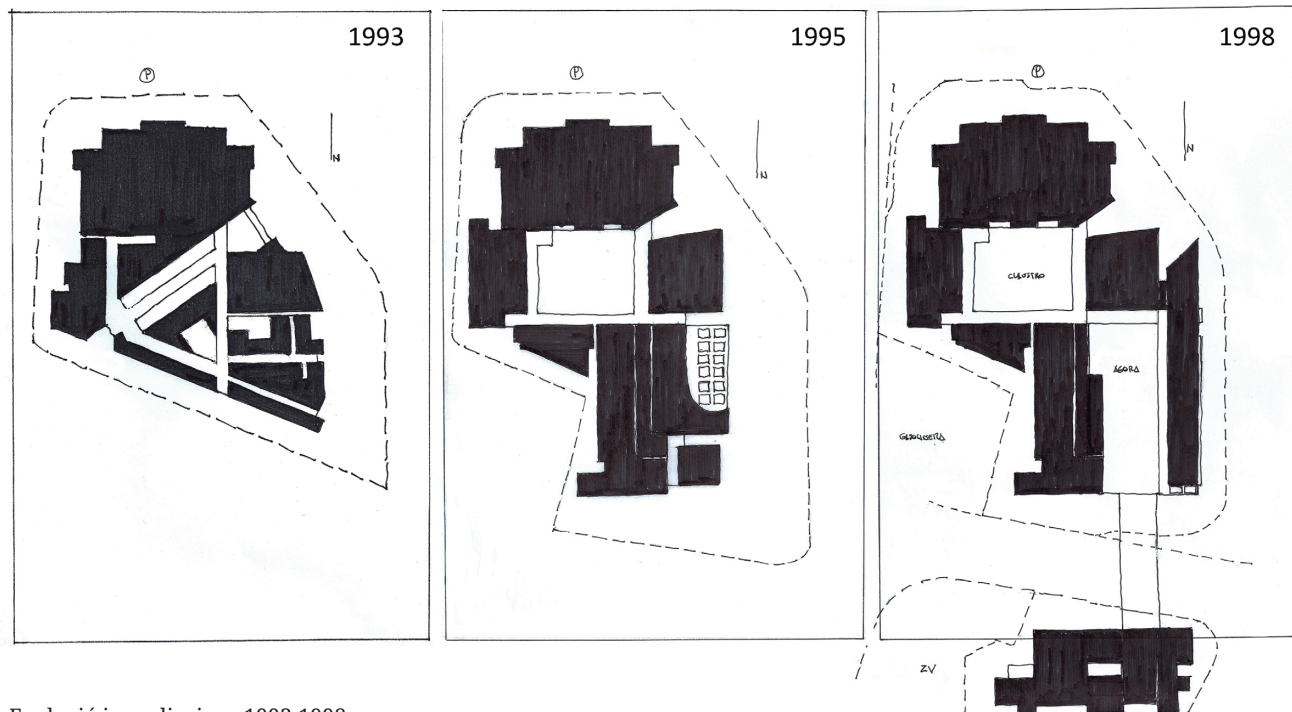
Aquesta ordenació general es va haver de canviar sobre la marxa – mentre es continuava construint- quan l'any 1998 s'adoptà la decisió, consensuada amb l'Ajuntament, de creuar la carretera i col·locar allà la biblioteca (peça 2), transformada en un gran centre de documentació i estudi de més de 2.000 m² de planta, i també un futur edifici per al grau de Comunicacions. La galeria reduí el seu paper al servei dels departaments i laboratoris nord (peces 7 i 8) i uns pocs comercials, i duplicàrem l'eix de circulacions apropant-lo al Grau i deixant enmig una gran espai obert. Eix cobert però obert, de la mateixa dimensió, ritme compositiu i circulacions, de manera que continuava amb una nova quadrícula de les mateixes distàncies i dimensions.

El primer pati, l'inicial, porxat, tranquil, sense soroll donava a l'aulari, departaments i laboratoris, i l'anomenarem intencionadament claustre. D'ell sortia la galeria citada i a l'altra vora de l'aula magna, ho feia el nou eix –sempre galeria o porxe de 6m- que permetia l'accés a la direcció i administració, gimnàs, cafeteria i menjador (peces 3 i 6). I entre els dos es creà el comentat espai obert, parcialment porxat, on es pogueren celebrar conferències, concerts, festes, projeccions i reunions a l'aire lliure; espai connectat amb l'exterior i cara al Grau al qual, també intencionadament, anomenàrem àgora. A l'altre costat se situaria, passant la carretera i enfront de l'aula magna, el nou CRAI o biblioteca inicial (peça 2) amb aparcaments, en el nou solar cedit de 12.159 m².

Cal destacar que els canvis de programes i capacitats de l'Escola, canviaren l'ordenació del conjunt i els projectes d'edificació (els primers de 1997) sense tenir cap problema amb nosaltres, il·lusionats com estàvem davant d'una iniciativa que anava quallant any darrere any. Hi va haver una manifesta voluntat d'entesa, entre els arquitectes i la direcció de l'Escola (J. J. Moragues, M. Fernández i Pepe Pastor), que hui volem agrair.

Encara va haver-hi – i l'hem mencionada- una darrera iniciativa (2003), la de crear una tercera parcel·la universitària més allunyada, a l'altra vora de la nova carretera del port, a l'oest, prou gran, de 31,9 ha. Es tractava de situar allí els centres d'investigació, camps de pràctiques i camps d'esports. Vam fer també la proposta de reordenació i el retoc del projecte de CRAI que es transformava no només en l'edifici frontier a l'àgora-aula magna sinó, al temps, en l'edifici xarnera que giraria el conjunt cap l'oest que calia urbanitzar. El pas per dalt de la nova carretera pujà 5m les cotes del terreny, i es deixà amparat per una ampla zona verda, indicant el camí per arribar al centre INNOVA que s'iniciava.

Ha de quedar palés que en aquest procés sempre es va mantindre la idea de crear un conjunt urbà més que de fer un edifici, per gran i important que fora. Un conjunt sense accés principal, com una ciutat, permeable per molts punts i fàcil



Evolució i ampliacions 1993-1998

per a orientar-s'hi. Sense tanques, a excepció del tancat exterior al nord i oest no poblat, per a controlar mínimament els accessos generals. Es deixà obert a l'est (al pont i a la platja i a una tira d'edificació privada) i el sud al Grau. La gasolinera al cantó sud-oest, ens havia ofegat i allí vam alçar l'únic edifici d'altura, aprofitant les necessitats del programa de departaments i laboratoris (peces 7 i 8). Huit plantes que l'han transformat en el referent visual de l'Escola Universitària. Per a nosaltres hi ha, en canvi, uns clars protagonistes del campus: el claustre com a espai amable i íntim, a l'estil de les universitats tradicionals, l'aula magna i la biblioteca com a construccions de caràcter emblemàtic, icones i peces clau del conjunt. Visibles pels seus quatre costats.

El creuament de l'antiga carretera, la gasolinera, el llindant i nou IES Veles e Vents, les també llindants llesques edificables per antics propietaris reparcel·lats, són debilitats del conjunt que cal reconèixer i que segurament s'expliquen per la debilitat econòmica de l'Ajuntament i pel voluntarisme de la iniciativa, inicialment modesta i progressivament més ambiciosa.

Gandia, maig de 2019



**I EL SOL VA EIXIR
DE NIT**

Radiografies d'un somni

La primera vegada que vaig conèixer la intenció de Gandia de recuperar la tradició universitària va ser llegint la secció de La Safor, del periòdic *Levante*, l'any 1992. Aquell any que, després de l'Exposició Universal de Sevilla i les Olimpíades de Barcelona, semblava que a Espanya tot era possible, Gandia apostava per presentar-se en un mapa, el del coneixement, del qual havia estat massa anys absent.

En llegir la notícia vaig tenir sensacions contradictòries. D'una banda, la il·lusió de disposar d'una seu universitària amb ensenyaments reglats, amb grups d'investigació aplicada, amb un recurs cultural de primer ordre. És a dir, una Universitat amb majúscules. Però, d'altra banda, intuïa que el camí començat no tenia l'èxit garantit, ni molt menys.

La sol·licitud de l'Ajuntament de Gandia d'implantar una seu universitària a Gandia es va dirigir a la Universitat de València. Era la lògica d'aspirar a formar part d'una universitat fundada en 1499, de les més antigues d'Espanya, amb un prestigi fora de tot dubte. I, a més, ja hi havia una bona col·laboració a través de la Universitat d'Estiu. Però en aquells anys, la Universitat de València

estava immersa en el desenvolupament de nous campus, que permeteren ampliar el ja clàssic de l'avinguda de Blasco Ibáñez, a València. Concretament els actuals campus de Tarongers, també a València, i el de Burjassot-Paterna, tots dos avui en ple funcionament.

Addicionalment, en aquells anys el sistema Públic Universitari Valencià estava en ple canvi. Un canvi ple d'incerteses. El conseller d'aleshores, Joan Romero, estava obstinat (i més tard ho va aconseguir) a implantar un sistema de finançament pluriennal de les universitats públiques, que permetera que aquestes planificaren la seua activitat sobre la base d'uns recursos garantits en el temps. A més, la implantació de noves titulacions en el mapa universitari espanyol, afegia més dubtes al futur de la universitat pública valenciana.

En aquell context, de grans canvis en el Sistema Públic Universitari Valencià i també en la Universitat de València, va fer que aquesta declinara amablement l'oferta de l'Ajuntament de Gandia.

Però l'Ajuntament de Gandia no es va acovardir per la negativa, i es va dirigir a la Universitat Politècnica de València, que, com a Institut Politècnic de València, s'havia creat en 1968. És a dir, es tractava d'una universitat molt jove, amb solament 24 anys d'existència l'any 1992, en fase de creixement, i que, a més, havia nascut amb una àmplia estructura territorial, ja que aglutinava els campus d'Alcoi, d'Oriola i el de la mateixa ciutat de València, el campus de Vera.

En conseqüència, la recepció de la proposta de l'Ajuntament de Gandia per part de la Universitat Politècnica de València va ser, com a poc, entusiasta. I el destí, l'atzar o la història, va fer que coincidiren dues extraordinàries persones que van posar tota la seua obstinació i capacitat, que n'era molta, perquè el projecte arribara a bona fi i Gandia tinguera un campus de la Universitat Politècnica de València.

L'alcaldeessa Pepa Frau i el rector Justo Nieto són les dues persones clau en el projecte universitari de Gandia. Ambdues, amb el suport unànime dels seus equips, la corporació municipal de la ciutat i l'equip rectoral de la Politècnica, van saber aglutinar voluntats i salvar qualsevol obstacle, per a aconseguir el que semblava quasi impossible: que Gandia recuperara la seua història universitària.

El Rector em va nomenar Director Comissionat l'any 1993, que és l'estranya figura administrativa que s'utilitza per a dirigir alguna cosa que solament existeix en la ment d'uns pocs. Recorde la primera reunió amb Justo Nieto i Pedro Miguel, Vicerector llavors. El plantejament de la Politècnica abastava des de desenvolupar un ampli campus a Gandia, fins a verificar que allò era impossible i, en conseqüència, tancar l'assumpte. És a dir, no hi havia limitacions de cap mena i podia obtenir-se qualsevol resultat.

Em lliuraren dos documents inicials com a base per a començar a treballar. D'una banda, una proposta d'implantació de titulacions de cicle curt, allò que avui diem graus, realitzat per la Universitat Politècnica. I d'altra, un estudi sobre la realitat de la formació dels habitants de la comarca de la Safor, realitzat per l'Ajuntament de Gandia. Estudi de resultats

sorprenents, perquè la comarca de la Safor no quedava molt ben parada, en comparació amb altres limítrofes, pel que fa al nivell d'estudis dels seus habitants.

La proposta de títols que la Politècnica pretenia implantar a Gandia abastava tres àrees de coneixement. Les telecomunicacions, el medi ambient i l'economia. Es pretenia no repetir les titulacions que ja s'oferiren al campus de València, i, a més, que foren adequades a l'estructura socioeconòmica de la comarca de la Safor. Així va nàixer l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions, especialitat So i Imatge, i la d'Enginyer o Tècnic Forestal, amb una visió mediambiental que suplía la falta que aleshores hi existia de títols oficials relacionats amb el medi ambient.

Quant a l'àrea d'economia, el que es buscava era alguna titulació oficial relacionada amb el turisme, que no va existir en el mapa nacional de titulacions fins alguns anys més tard, per la qual cosa inicialment el campus de Gandia naixeria solament amb les dues titulacions comentades.

Amb aquest bagatge em vaig presentar davant l'Ajuntament de Gandia. Sense saber-ho, vaig triar un dia en què els pares dels alumnes del col·legi Sant Francesc de Borja es manifestaven enfront de l'Ajuntament en protesta per la intenció d'aquest que la seu universitària si instal·lara en el col·legi. Malgrat això, l'alcaldeessa Pepa Frau em va rebre amb una il·lusió i un ímpetu sense límits. Va posar a la meua disposició tots els recursos que necessitara de l'Ajuntament, concretament el departament d'educació, amb Antonio Arjona, Eudald i Rosa al capdavant, que immediatament van formar part d'un equip que creia cegament en el projecte.

El compromís que havia adquirit l'Ajuntament amb la Universitat Politècnica era de buscar i adequar una seu per al campus. La idea d'utilitzar el col·legi Sant Francesc de Borja no era la més adequada. A la protesta de pares i alumnes se sumava el fet de tractar-se d'un edifici quasi impossible d'adaptar a les necessitats d'una universitat i, sobretot, la impossibilitat de qualsevol creixement futur del campus.

Va haver-hi diverses idees més sobre on situar la futura seu universitària. Ràpidament es va pensar en la platja i el Grau com a lloc idoni. La complementarietat temporal de l'activitat universitària amb les vacances d'estiu permetia intentar complir el desig d'acabar amb l'estacionalitat. Així es van posar sobre la taula diversos espais d'aquesta zona. El club de tir, solars prop de la Ciutat Ducal i altres llocs van ser analitzats amb detall.

Però no sé si va ser per la perseverança del Rector i de l'Alcaldeessa, o per la gran il·lusió i unanimitat que el projecte universitari generava a Gandia i a tota la Safor, el cas és que cada vegada parlàvem més d'una universitat i menys d'una seu universitària. I el projecte que creixia en la ment d'uns pocs necessitava d'espais majors que un solar, amb possibilitats d'expansió i, des d'un punt de vista acadèmic, ampliar el camp de titulacions a implantar. I aquest projecte, molt major que l'inicialment pensat, necessitava temps per a madurar-se.

Però temps no hi havia. L'objectiu explícit de la Universitat i de l'Ajuntament era començar les classes el curs 1993-94. I ací, novament la casualitat o la fortuna es van aliar amb Gandia. El Col·legi de les Escolàpies, acabava de construir una ampliació d'aquest que encara no s'havia utilitzat. Amb generositat per totes dues parts, van arribar a un entenimentat Ajuntament i Col·legi per a llogar-lo, adaptant l'edifici, i començar ací el primer curs universitari amb les dues titulacions inicials.

D'aquesta forma, i amb l'agilitat de la Universitat Politècnica a aprovar els corresponents plans d'estudi, a l'octubre de 1993 van començar les primeres classes de la seu universitària de Gandia.

Recorde una trucada de telèfon del rector Justo Nieto a principis d'aquell mes, amb les classes ja començades. La veritat és que, com m'havia donat llibertat d'acció, el tenia escassament informat del dia a dia del projecte. Em va preguntar com anaven les coses, si veia el projecte viable. Li vaig dir que ja havíem començat les classes. Després d'uns segons de silenci en el telèfon, la riallada del Rector encara l'escolte. Imagine, per les seues posteriors paraules, que va ser una expressió sincera de satisfacció.

Durant aquell últim trimestre de 1993, primer trimestre de classes, va haver-hi multitud de xicotetes anècdotes, que estendrien massa aquestes notes. Però totes les dificultats, que van ser moltes, es van solucionar, perquè sempre hi havia algú disposat a fer-ho. Tots els grups polítics municipals, qualsevol persona de Gandia a la qual se li sol·licitara, i, per descomptat la comunitat universitària de València i la que s'estava formant a Gandia. Tots entenien i compartien un projecte que sabien que era importantíssim per a la ciutat i la comarca.

L'any 1993 va finalitzar amb el solemne acte de signatura de la creació de la seu Universitària de Gandia, de la Universitat Politècnica de València. L'acte va tenir lloc al desembre, en el saló de Corones del Palau Ducal de Gandia, presidit pel president de la Generalitat, Joan Lerma, juntament amb l'alcalde de Gandia, Pepa Frau i el rector Justo Nieto.

En pocs mesos, s'havia complit un objectiu que en 1992 semblava inassolible. L'any 1993 Gandia tornava a tenir universitat. I era el moment de dur a terme l'ambiciosa idea de disposar d'un campus amb capacitat per a acollir tot el que conforma una universitat. Ampliar l'oferta acadèmica, disposar de laboratoris i unitats d'investigació, relacions amb el món socioeconòmic de l'entorn, i activitats esportives i culturals.

Per part de l'Ajuntament i amb suport de la Politècnica, es va decidir situar el campus en el Grau de Gandia, en el lloc que ara ocupa. Per a això, l'Ajuntament i la Conselleria van realitzar amb rapidesa les operacions urbanístiques necessàries. Però un ambiciós campus necessitava de més recursos dels que es van plantejar per a una simple seu universitària. I també necessitava d'un compromís concret per part de la societat de Gandia.

I així va nàixer l'Associació Pro-Universitat, presidida per Rosario Santiago, amb la intenció d'aglutinar recursos econòmics i mostrar el decidit suport de la societat a l'ambiciós projecte universitari. I encara que no va aconseguir els objectius econòmics inicialment plantejats, sí que va ajudar a donar un fort empenyiment al campus del Grau. Aconseguits els terrenys, calia planificar el campus. I ací, l'arquitecte Alberto Peñín va desenvolupar un projecte d'ordenació que, partint de l'imprescindible aulari, anava articulant els diferents edificis que avui coneixem. Laboratoris de diferents especialitats, l'aula magna i espais d'ús múltiple, el bar-cafeteria, la plaça i el claustre, van aparèixer sobre el paper plasmant l'ambiciosa idea d'un complet campus universitari.

Amb la base de l'ordenació realitzada per Alberto Peñín i sota la seua direcció, es va convocar un concurs de projecte i obra de l'edifici de l'aulari, que va ser guanyat per l'empresa Edificacions Castelló, que el va construir amb rapidesa, permetent la seua inauguració el novembre de 1994. Es va produir aleshores el trasllat des del col·legi de les Escolàpies a aquest aulari, que va exercir funcions múltiples per a acollir totes les necessitats de la incipient activitat universitària.

Aquell curs, el 1994-95, sota la direcció de Miguel Alamar, primer secretari de l'Escola de Gandia i director d'aquesta durant aquell curs, es va poder veure ja, físicament, la magnitud que anava a tenir el projecte universitari. A més, es va implantar una nova titulació, l'Enginyeria de Telecomunicacions especialitat Sistemes Electrònics, ampliant l'oferta acadèmica.

Els anys següents van ser d'una gran activitat per a consolidar la universitat a Gandia. Es van implantar noves titulacions, es van construir nous edificis principalment per l'empresa Edificacions Castelló, tots sota la direcció d'Alberto Peñín i es va saber mantenir la il·lusió de tot un poble.

Hi ha algunes fites d'aquells anys finals del segle XX i principis del XXI que no puc deixar de remarcar. En primer lloc, la implantació de la Diplomatura en Turisme l'any 1996, després d'importants esforços per part de l'Ajuntament i la Universitat Politècnica per a aconseguir-ho, donada la novetat d'aquests estudis i la forta competència entre campus de diferents universitats.

En segon lloc, la conversió de l'Escola de Gandia en Escola Politècnica Superior, fet que es va produir el curs 1999-2000, amb l'oferta del segon cicle de la llicenciatura en Ciència Ambientals, també molts anys desitjada i en forta competència amb altres universitats. Aquest canvi administratiu, va permetre ampliar les possibilitats del campus de Gandia a oferir estudis de màster, postgrau i doctorat.

I, en tercer lloc, la finalització del pla de construcció d'infraestructures del campus amb la construcció l'any 2009 del Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació, CRAI, un espai emblemàtic concebut per a convertir-se en centre de dinamització cultural i referent de les noves metodologies d'aprenentatge i investigació.

Avui l'Escola Politècnica Superior de Gandia, o col·loquialment la Universitat de Gandia, és una realitat sense la qual la comarca de la Safor no s'entendria. El projecte que uns pocs van imaginar i molts van desitjar, crec que ha complert les expectatives amb escreix. Tots els que d'una forma o una altra són, o han sigut, actors privilegiats d'aquesta aventura, han sabut concretar la il·lusió i els objectius dels qui la van iniciar. Per raons de síntesi, a alguns els he anomenats en aquestes línies. Molts altres estan amb tot mereixement en la història que s'escriu dia a dia.

Al llarg dels seus 25 anys la Universitat a Gandia ha tingut un continu creixement en la seua aportació a l'entorn socioeconòmic que va confiar en ella i la vol, l'admira i la respecta. Ha ampliat el seu horitzons docents i investigadors, s'ha consolidat en un sistema universitari molt competitiu, i ha sabut posicionar-se en un món global, amb una important internacionalització. Des del reconeixement a una apassionant i breu història, el futur es presenta ple d'oportunitats.

Miguel Alamar Penadés
Director, octubre 1994-agost 1995

DE LES ESCOLÀPIES AL GRAU

Se m'amunteguen les paraules, les idees, i els sentiments... No sé per on començar.

Com a director de l'Escola només vaig estar un curs acadèmic, el 1994-95, i d'això fa ja molt de temps, els records es perden i és difícil situar-los exactament en aquell període.

El primer que recorde i de ben segur que se'ns ha quedat gravat, a aquells que participàrem en el trasllat del mobiliari d'Escolàpies a la nova Escola, és com de pesades eren les taules de laboratori.

La qüestió és que gràcies a Paco Castelló, que ens va cedir el camió bolquet de la seua empresa ECSA, i als pocs membres que érem a l'Escola, vam poder carregar el bolquet amb tot el mobiliari i després descarregar-lo en el que avui és l'aulari de l'Escola.

L'aulari encara estava ple d'operaris, rematant els últims detalls i polint el paviment. No m'explique com es va poder edificar en tan poc de temps i amb els problemes de fonamentació de la marjal.

En aquest segon curs de l'Escola, quasi dupliquem tant el professorat com l'alumnat. L'aulari semblava enorme, comparat amb les instal·lacions del curs anterior, però havíem de dedicar aules a laboratoris, secretaria, direcció i despatxos compartits. Va ser una època molt familiar perquè tots convíem en poc espai i sempre hi havia algú amb ganes de conversar.

Quan van començar les classes van sorgir els primers problemes, les pissarres estaven molt baixes i vam haver d'encarregar tarimes perquè professor i pissarra estigueren més alts. Un altre dels problemes va ser el reflex de la llum sobre les pissarres per la qual cosa vam haver d'instal·lar cortines.

La inauguració oficial de l'edifici es va realitzar el 25 d'octubre de 1994, assistiren a l'acte autoritats de la Generalitat Valenciana, el president Joan Lerma, de la Universitat Politècnica de València, el rector Justo Nieto, de l'Ajuntament de Gandia, l'alcaldeessa Pepa Frau, l'arquitecte Alberto Peñín, el constructor de l'edifici Francisco Castelló i la presidenta de l'Associació Pro-Universitat, Rosario Santiago.

El curs va passar volant intentant solucionar els xicotets problemes que sorgien dia a dia.

En les reunions del personal de l'Escola, es convocava a tot el professorat, a tot el personal d'administració i serveis i una representació de l'alumnat, i en els primers mesos de 1995 es van iniciar els tràmits per a poder constituir la Junta de Centre, que al final es va constituir al desembre del mateix any.

Es van iniciar els tràmits per a la incorporació del catedràtic de l'Escola de Telecomunicacions, de la Universitat Politècnica de Madrid, Sr. Antonio García Guerra.

La falta de personal, tant en laboratoris com en administració i altres serveis, ens va moure a sol·licitar la col·laboració d'objectors de consciència que amb la seua incorporació posterior ens va alleujar aquesta escassetat.

Això és el que a grans trets recorde d'aquella època.

Quan vaig arribar a la Direcció de l'Escola Politècnica Superior de Gandia l'any 2004 es complien ja deu anys des de la seua creació, i era evident que l'esforç realitzat per la UPV per iniciativa del rector Justo Nieto, la intensa dedicació de l'anterior director d'Escola Politècnica superior de Gandia Juan José Moragues, i les gestions d'impuls i el suport incondicional realitzats des de l'Ajuntament de Gandia per l'alcaldessa Pepa Frau, havien donat els seus fruits.

En aquelles dates estaven en funcionament els edificis principals de l'aulari, laboratoris i despatxos de professors, i s'impartien ja les Enginyeries Tècniques de l'àrea de Telecomunicacions, l'Enginyeria Tècnica Forestal, les Llicenciatures en Ciències Ambientals i en Comunicació Audiovisual, i la Diplomatura de Turisme. D'altra banda, també existien grups d'investigació organitzats en les àrees principals relacionades amb aquests estudis.

L'estructura ja era sòlida, per la qual cosa l'estratègia de l'equip directiu que em va acompanyar en aquesta fase es va centrar a començar el plantejament

de títols de Màster, completar a Gandia els serveis que s'oferien a València en la UPV, tant per a alumnes com per al personal; i intentar facilitar la tasca dels grups d'investigació.

L'any 2008, quan vaig deixar el càrrec, estava ja en construcció l'edifici CRAI (Centre de Recursos per a l'Autoaprenentatge i la Investigació) que és la seu de l'actual Biblioteca i Hemeroteca, amb aules informàtiques docents i de lliure accés, Centre d'Autoaprenentatge de Llengües, espais per a treball en equip per als alumnes, i altres espais d'usos múltiples.

S'havien aprovat també pel Consell de Govern de la Universitat els dos primers màsters per al campus: el Màster en Enginyeria Acústica i el Màster en Postproducció Digital; i s'havia creat l'IGIC (Institut d'Investigació per a la Gestió Integrada de zones costaneres), l'objectiu del qual era aglutinar els grups d'investigació del Campus que fins a aquell moment havien treballat de manera independent.

En aquesta legislatura es va signar a més el conveni entre l'Ajuntament i la Universitat Politècnica de València per a desenvolupar l'Espai Innova, projecte que lamentablement es va veure frustrat en una legislatura posterior arran d'un canvi de govern municipal.

En la gestió en un Campus com el de Gandia és clau la relació amb l'equip rectoral que governe la Universitat a cada moment, i en aquest sentit se li va donar continuïtat al projecte de l'anterior director. Som UPV, i al nostre campus han d'oferir-se els mateixos serveis i qualitat que en tota la Universitat, ajustat lògicament a la nostra escala i dimensió de la comunitat universitària. Es va justificar i es va argumentar cada necessitat i servei sol·licitat, i les relacions amb cadascuna de les àrees dels diferents vicerektorats van ser fluides. Amb Justo Nieto, artífex del retorn dels estudis universitaris a Gandia, vaig tractar molt breument, ja que en pocs mesos va ser nomenat conseller, i a males penes, amb el seu successor Javier Sanz, ja que de seguida van ser convocades eleccions, per la qual cosa la gran majoria del temps que vaig estar en el càrrec vaig coincidir amb el rector Juan Juliá.

Juliá va mostrar, des de la seua arribada al càrrec de rector, un suport incondicional al Campus de Gandia. Va recolzar la incorporació i consolidació dels serveis que faltaven a l'Escola perquè realment poguérem desenvolupar-nos com a Campus (el Centre de Formació Permanent, el Servei Integrat d'ocupació, l'ampliació d'instal·lacions esportives, etc.), va impulsar la creació de l'Institut d'investigació IGIC, va desbloquejar la construcció del nou edifici CRAI i va donar suport a la posada en marxa del Màster en Enginyeria Acústica i el Màster en Postproducció Digital. Va tindre una relació fluida amb el govern municipal que governava en aquell període, i va considerar de gran interès mutu el projecte de l'Espai Innova, donant-hi suport des del principi.

El projecte inicial de l'Espai Innova tenia diversos vessants, alguns clarament beneficiosos per a la ciutat i d'altres mixtos, de col·laboració i avantatges per a tots dos, ciutat de Gandia i Universitat. Un dels objectius, clarament interessants per a la ciutat, era desenvolupar projectes d'investigació concrets per a cercar les millors opcions en els diferents serveis

públics de la ciutat, com infraestructures d'enllumenat, tractament de residus, etc. El plantejament era treballar amb investigadors de la Universitat Politècnica, o en col·laboració amb experts nacionals o internacionals, en el cas que no hi haguera especialistes en aquell camp en concret, sempre cercant la millor alternativa per a optimitzar els recursos públics de la ciutat.

Es plantejava, a més, crear una “incubadora” d'empreses innovadores de caràcter tecnològic, o altres àmbits, amb seu en l'Espai Innova, per a ajudar aquests emprenedors en els seus inicis. Aquests projectes podrien procedir de titulats de la nostra Universitat o emprenedors de la ciutat i comarca, amb la qual cosa es pretenia que el talent de la comarca es quedara ací.

Que algú pugua pensar que el projecte no era d'interès per a la ciutat només pot ser per desconeixement d'aquest.

El fet que aquest projecte no veiera finalment la llum no va ser en cap cas impediment perquè els grups d'investigació continuaren desenvolupant la seua tasca en les àrees específiques, tant en les nostres pròpies instal·lacions, en col·laboració amb altres universitats nacionals i estrangeres, així com en les d'empreses de l'entorn que contracten investigadors del campus per a exercir com el seu departament d'R+D+i, i d'aquesta manera, realitzar una de les principals funcions que se li assignen a la Universitat com a institució, que és la de generació i transferència del coneixement i la tecnologia.

En aquesta fase els dos camps en els quals destacava la investigació al campus eren en l'àmbit tecnològic (acústica, telecomunicacions i electrònica) i medi ambient; i el seu progrés fins a l'actualitat ha sigut continu, ja que cada any els professors investigadors aconseguixen nous sexennis d'investigació atorgats per la CNEAI (Comissió Nacional Avaluadora de l'Activitat Investigadora), i el nombre d'acreditacions nacionals de promoció acadèmica no ha parat de créixer en els últims anys.

Respecte al vessant de foment de la iniciativa emprenedora, es va desenvolupar aleshores en la nostra seu el projecte Ideas de la UPV; vigent avui dia, i que guia i acompanya a tots aquells titulats que desitgen iniciar la seua vida professional amb la creació de la seua pròpia empresa.

Un altre repte important en aquell moment era donar a conèixer al nostre entorn la nostra tasca, ja que si bé portàvem una dècada a la ciutat, continuava existint un gran desconeixement sobre qui érem i a què ens dedicàvem.

Em consta que aquelles persones que estaven més pròximes al món universitari sí que ens coneixien, moltes assistien a cursos de formació permanent que eren del seu interès, d'altres a les nostres activitats culturals, o sol·licitaven la nostra ajuda i col·laboració en moments puntuals. No obstant això, hi havia un nombre considerable de persones que encara no sabien què es podia estudiar al nostre campus, i en quines àrees treballàvem. Per a acostar-nos més a la societat de la comarca vam fer campanyes de promoció en ràdio, ens vam mantenir presents en els mitjans de comunicació

amb entrevistes i reportatges, i es va crear un programa. sobre el campus realitzat íntegrament per estudiants de la Llicenciatura de Comunicació audiovisual, anomenat *Telegrafies*, que s'emetia de forma setmanal en la televisió pública de Gandia. També es van iniciar cicles de conferències sobre tots els temes relacionats amb les nostres titulacions, que s'impartien gratuïtament en els instituts i col·legis de secundària i batxillerat de la comarca.

Es van dur a terme accions per a donar a conèixer a les empreses en quina mesura la universitat pot contribuir al seu desenvolupament i ajudar a evitar el seu estancament tecnològic, donant a conèixer la faceta d'investigació del Campus. És important destacar que la relació de la Universitat amb les empreses s'ha de basar en una col·laboració contínua a mitjà i llarg termini, la seua finalitat no és resoldre problemes de caràcter immediat. Això és degut al fet que la figura d'investigador en exclusiva com a personal permanent que existeix en altres universitats europees o americanes, no existeix en la Universitat espanyola; els professors han de compaginar la seua funció investigadora amb la docent i la de gestió. La figura d'investigador contractat està vinculat exclusivament a projectes concrets, per la qual cosa això implica una contribució econòmica per part de les empreses, que no sempre estan en condicions d'aportar. En aquells moments existien, i continuen vigents, col·laboracions molt interessants i fructíferes per a totes dues parts en diverses àrees, majoritàriament projectes orientats a una millora contínua a mitjà i llarg termini d'una àrea concreta de l'empresa.

A títol personal m'agradaria destacar les persones que vaig conèixer al llarg d'aquells quatre anys, com el més gratificant de la meua faceta de directora.

En l'àmbit municipal, quan jo vaig prendre possessió del càrrec ja estava José Manuel Orengo com a alcalde, per la qual cosa no vaig tenir tracte institucional amb l'anterior alcaldessa Pepa Frau, encara que sí un cordial i pròxim tracte personal.

Igual que la seua predecessora, José Manuel Orengo estava convençut de l'aportació de la Universitat Politècnica de València a la ciutat, i el que podria seguir aportant en el futur si tenia el suport exprés del govern municipal. No solament els districtes Grau i platja havien evolucionat molt positivament a mesura que la Universitat creixia sinó que, a més, érem un aparador de la ciutat en l'àmbit nacional i internacional, tant pels nostres alumnes permanents, com els nombrosos estudiants d'intercanvi, i els fòrums i congressos professionals i d'investigació que es realitzen anualment. Ell era conscient d'aquest fet, i sobre la base d'això donava suport al campus universitari de la ciutat, no solament amb la seua presència institucional, sinó també amb reunions freqüents per a tractar temes d'importància conjunta per a la ciutat i la Universitat.

He de dir que la relació amb la resta de partits polítics, i els seus representants en aquell moment, sempre va ser molt fluida i cordial. Amb cadascun d'ells, de manera independent, tractàvem els temes que ens afectaven conjuntament, i sempre van estar disposats a recolzar-nos en els projectes plantejats amb una visió clara del benefici per a la ciutat. Destacaria la magnífica relació amb Josep Miquel Moya i Joan Francesc Peris, que en aquella època formaven part d'una coalició en el govern municipal, i la seua col·laboració amb el campus va ser estreta i intensa.

Dins de l'entorn universitari el treball diari amb l'equip directiu que formàvem persones de diferents camps científics i procedència, va ser una gran lliçó de vida. Es treballava dur cada dia, en molts casos fora d'horaris i calendari laboral per obligacions institucionals, difícil de compatibilitzar a vegades amb la vida familiar, però el balanç va ser molt positiu. L'acostament necessari, per qüestions d'organització, a magnífiques persones en molt diferents serveis dins del Campus, i de tota la Universitat, et fa conèixer, des de dins, el funcionament de la institució a la qual estàs, en gran manera, dedicant la teua vida.

D'altra banda, la comprensió de la UPV com un tot, com un projecte global al qual el Campus de Gandia pertany, et permet sentir-te honrada de formar part d'això, i facilita continuar contribuint en la mesura de les teues possibilitats, una vegada el període de gestió finalitza.

Sens dubte em quede amb les meravelloses persones que he conegut, tant dins de la Universitat, com a la ciutat de Gandia i comarca, amistats que perduren, encara que en alguns casos ja ens trobem en poques ocasions, i que et fan tenir confiança que, si es creu en una idea, i de forma conjunta i amb voluntat es treballa durament per a convertir-la en realitat, tot és possible.

Intentant recordar com van començar aquests vuit anys de director he recorregut a diversos escrits que preparava per als actes d'obertura, que sempre m'han semblat un dels millors moments del curs, perquè era començar, començar de nou, però amb més experiència, més saber i inaugurades il·lusions. En les paraules que havia preparat per al nostre primer acte d'obertura apareix la següent frase que vaig usar per a expressar el que sentia per haver sigut elegit director: “és com si una vesprada de diumenge es convertira en un matí de dissabte”. Doncs això, això és el que sentia juntament amb una gran responsabilitat, però amb la tranquil·litat que comporta compartir la gestió del nostre campus amb un equip fantàstic de persones i amics. Com d'importants han sigut cadascun d'ells i elles per poder dur a terme el treball que realitzàrem.

Teníem reptes importants que afrontar com adaptar tots els nostres títols universitaris a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), conegut com el pla Bolonya, acabar alguna infraestructura del campus, en concret el CRAI (Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació) i continuar dinamitzant i donant a conèixer el nostre campus i els serveis que podia oferir a la societat. I

el més important, continuar creant il·lusió i generant i rebent coneixement per a posar-lo en l'aire del qual ens nodrim i rendir comptes a la nostra societat.

Tant l'equip de Juan José Moragues com el de Manela Fernández, que ens van precedir en la direcció del campus, ja havien fet un treball admirable i molt digne de disseny, execució i desenvolupament del campus universitari de la Universitat Politècnica de València a Gandia, desplegant un ventall d'estudis, foment de la investigació i d'edificis que anaven conformant el que avui dia és uns dels millors campus universitaris d'Espanya, atesa la valoració dels graus que s'imparteixen, la investigació que es desenvolupa i les instal·lacions que té. Sense oblidar-nos que els nostres veïns la mar i la magnífica llum mediterrània ens donen un espai per a la imaginació i el bon recer. Sempre em va ser de gran ajuda consultar tant amb Juanjo com amb Manela per poder aprofitar la seua experiència i coneixement de la nostra universitat.

Nosaltres vam arreplegar el seu testimoni i vam anar cosint i apuntalant els treballs previs que s'havien fet, entre altres, en les infraestructures i en la preparació dels nous plans d'estudis per a adaptar-los a l'Espai Europeu d'Educació Superior. Ens vam proposar fer-nos forts en allò que sabíem fer bé. Continuar perseverant a enriquir els estudis que s'impartien al campus: Turisme, Ciències Ambientals, Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, So i Imatge i Comunicació Audiovisual i la posada en marxa de tres màsters que permetien als nostres alumnes tenir una continuïtat en els seus estudis de grau.

L'adaptació dels estudis a l'EEES va ser un treball laboriós, valent i compromès per part de la nostra universitat, que en aquells moments tenia de rector al professor Juan Juliá, i en el qual una part molt important del treball requeia sobre el vicerector d'estudis, el professor Miguel Ángel Fernández de Prada, que va fer un magnífic treball de lideratge i disseny de tot el procés. En aquest procés participàrem alguns directors d'Escoles, degans de Facultats i directors de Departaments i li vam donar un canvi important a la universitat. Com en tot procés de canvi hi havia gent convençuda i una altra gens convençuda, però amb arguments, fets i molt de treball es va aconseguir. Ací vaig descobrir persones amb una gran visió de futur i una intel·ligència amable i poderosa i l'única ambició era fer el treball ben fet i res més.

Durant els anys que vaig estar de director vaig aprendre molt sobre la nostra universitat i el seu funcionament. Vaig reforçar el que creia, que la millor forma que hi ha per a relacionar-se amb altres òrgans de decisió és des de la confiança. És a dir, generar la confiança que es dedueix del compromís de treballar amb una visió d'universitat i no solament de campus o d'escola. De la confiança que emana de treballar per a enfortir la universitat des del teu campus o escola. De convèncer amb fets i fets per a aconseguir uns objectius que ens uneixen i ens fan més efectius. Si es crea aquest clima de confiança i compromís s'avança millor i ens fa més poderosos. Aquesta va ser la manera de treballar que desenvolupàrem al nostre campus i que ens va donar molt bons resultats. Es va acabar de consolidar la idea de campus, superant el d'Escola, en la qual els anteriors directors ja havien treballat, i ens vam posicionar com un element aglutinador de la nostra universitat i de referència per a les comarques del nostre entorn.

Sempre cuidàrem les relacions amb les empreses i amb tots els partits polítics que formaven part de l'ajuntament de Gandia per a la qual cosa, seguint el camí que ja van començar els meus antecessors, organitzàvem unes reunions bilaterals al principi de cada curs amb la Federació d'Empresaris de la Safor (FAES), i amb cadascun dels partits polítics que formaven part de l'ajuntament de Gandia per explicar-los i posar en valor el treball que es desenvolupava des del campus. Cert és que hi ha hagut èpoques més fàcils i més complicades, però fins i tot en les complicades sempre hem trobat interlocutors que ens han permès continuar treballant per aconseguir els nostres objectius, encara que, francament, algun se'ns quedà pel camí. En qualsevol cas, sempre agrairé a tots els ajuntaments, associacions de la comarca amb els quals hem tingut alguna relació la seua bona disposició a col·laborar per a aconseguir un campus més fort que ens beneficiava a tots, així com a FAES per acompanyar-nos sempre que els ho hem demanat i facilitar-nos el diàleg, tan necessari, entre empresa i universitat.

Aquest diàleg encara es va fer més imprescindible en el moment en què va aparèixer la crisi i es va portar per davant un munt d'il·lusions, de treball, d'empreses, de pocavergonyes i especuladors de casino, aquests últims que no tornen mai. Al campus es va viure amb una disminució d'alumnat a causa de la pròpia crisi i de la dificultat d'obtenir beques pels nous requisits exigits. Havíem de reaccionar davant d'això, i coordinant accions amb la nostra universitat, FAES i ajuntaments, començàrem a generar accions per a la innovació, l'emprenedoria, i per a esmorteir la falta de treball dels nostres futurs titulats, posant en marxa assignatures sobre creació d'empreses en els nostres graus, el Centre d'Emprenedors i la Càtedra d'Innovació. Vam posar el nostre granet d'arena.

En el camp de la investigació cal destacar la consolidació de l'Institut d'Investigació per a la Gestió Integrada de Zones Costaneres (IGIC), la creació de la unitat mixta amb l'Institut Espanyol d'Oceanografia, IEO-IGIC, que va començar l'anterior equip i que nosaltres formalitzem, així com la resta de grups d'investigació adscrits a instituts amb seus al campus de Vera que van desenvolupar un treball important de posicionament en diferents àrees d'investigació. La investigació també va patir amb la crisi a causa de les retallades que es van aplicar i, al capital humà que es va perdre, bé per anar-se'n a un altres països a continuar les seues investigacions o perquè no van poder sobreviure amb les polítiques de beques i van deixar la ciència. Aquesta pèrdua de capital humà i de finançament serà molt complicat de recuperar. Veurem què ens ofereix el futur.

Des del campus també vam entendre que la investigació s'havia de donar a conèixer i divulgar, és a dir, havíem de contar i explicar la Ciència i el Coneixement que es feia al campus. I això va ser gràcies a la idea i al treball de dues tècniques del campus, Pilar Sánchez i Sandra Barrancos, que van crear el Blog UPV Gandia Ciència i que és una porta al món per a divulgar el que es fa al campus.

Aprendre és una actitud. Aprendre significa sentir per poder entendre què és el que està passant. S'aprèn d'allò que l'altre és. Aprendre és un diàleg amb diverses persones que després es transforma en un diàleg amb un mateix. El que es manté en la intimitat d'un passeig en solitari per a després tornar a l'àgora on posar-ho en comú. Aprendre és una sort meravellosa que tenim i a la qual cal seguir agarrats.

Ensenyar és una vocació. És una vocació que et capacita per a lliurar-te amb generositat a un dels millors oficis que existeixen, l'ensenyament. Ensenyar significa arregar els coneixements i sabers amb paciència i tendresa. Cuidar-los com es cuiden les coses que estimem, sense presses i gaudint-ho. Escodrinyar-los amb curiositat, alegria i treball. I després transmetre'ls. Transmetre'ls amb generositat, amb paciència i amb valor als nostres estudiants (no oblidem que un professor ha de ser abans de res un infatigable estudiant). Fer-los útils, posant de manifest la utilitat d'allò inútil. Recordem que el més difícil d'ensenyar és ensenyar a aprendre.

Un dels més grans béns que té la humanitat és el saber. I transmetre'l ens responsabilitza per a continuar millorant aquest bé.

Investigar és una passió. Aqueixa passió que et porta el voler saber el perquè de les coses i crear-ne de noves. Que t'enganxa i t'enganxa i a la qual li dediquem molt de temps sense adonar-nos-en, abstrets i fent-nos preguntes contínuament. El fer proves i experiments que et permeten arribar a conclusions. Aquesta passió que no et fa defallir després de diferents fracassos en la confirmació d'una hipòtesi. Aquest continuar insistint fins a aconseguir allò intuït o descartar-ho. Investigar avui dia no és un acte solitari és un acte col·lectiu que posa al servei del grup la passió i el saber de cada individu per a obtenir el resultat. La investigació és una altra manera d'aprendre i de crear coneixement.

Amb aquesta actitud, amb aquesta vocació i aquesta passió va anar desenvolupant-se i creixent aquest campus durant aquells vuit anys i ha seguit fent-se poderós en coneixements i convenciments. I això ha sigut possible gràcies a l'esforç de tots aquells que van començar i van continuar aquesta estupenda aventura que és crear un campus públic per al saber, la ciència i la igualtat d'oportunitats. Vull agrair als dos rectors Juan Juliá i Francisco Mora per entendre el nostre campus i donar-li suport perquè cresca conjuntament amb la nostra Universitat. A tot el professorat, personal d'administració i serveis, a la gent que ens ha cuidat, netejat, i mantingut el campus i els que han fet de la cafeteria un bon lloc per a la trobada que, amb el seu compromís amb el seu treball i fent-ho bé, hem aconseguit arribar fins on hem arribat. I sobretot el meu major agraïment a les persones que han compartit amb mi la gestió i direcció d'aquest campus. He tingut la gran sort de gaudir-los i de gaudir amb ells, moltes gràcies.

Va ser una gran aventura en la qual m'ho vaig passar molt bé, vaig aprendre molt, vaig conèixer gent molt interessant i em va mostrar realitats que no coneixia, que m'han ajudat a valorar i a cuidar el bell treball de ser professor d'aquesta universitat pública que ens permet aprendre, ensenyar, escoltar, divulgar i sentir.



**ELS FRUITS D'UNA ALBA
NOCTURNA**

Fernando Boronat Seguí
Professor titular del Departament
de Comunicacions

**RECERCA I DESENVOLUPAMENT EN COMUNICACIONS
MULTIMÈDIA INTERACTIVES I IMMERSIVES
IIM (IMMERSIVE INTERACTIVE MEDIA RESEARCH & DEVELOPMENT
R&D GROUP)**

1. Introducció, línies d'investigació i membres del grup

El grup de Recerca i Desenvolupament en Comunicacions Multimèdia Interactives i Immersives (*IIM R&D Group*) es va fundar l'any 2014, al Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València (UPV). Es tracta d'un grup emergent de recerca i desenvolupament, integrat dins del Departament de Comunicacions (DCOM) de la UPV, amb instal·lacions situades en el mateix Campus. Està compost per professorat, personal d'investigació i estudiants d'últims anys o de doctorat (sobretot becaris d'investigació i estudiants de Màster) i està liderat pel professor Fernando Boronat Seguí, pertanyent al DCOM i adscrit al Campus de Gandia.

En general, els membres i col·laboradors del grup tenen coneixements i experiència en àrees multidisciplinàries molt relacionades amb la docència impartida al Campus de Gandia, com són Telecomunicacions i Electrònica (interconnexió, protocols, disseny de dispositius, sensors...); Física (acústica); Audiovisuals (preparació de continguts multimèdia, disseny, composició

musical, media art, social media...); Matemàtiques (algorismes, modelatge i estadística); Informàtica (programació multi-dispositiu, de videojocs, virtualització...) o Turisme (aplicacions de realitat virtual -RV- o augmentada -RA-, multi-sensorials...)

Entre els membres actuals del grup i col·laboradors de la UPV es poden destacar els següents docents del Campus (alguns apareixen a la foto de la figura 1): els doctors Fernando Boronat Seguí, Francisco Javier Pastor Castillo, Bernardino Roig Sala, Almanzor Sapena Piera, Francisco de Zulueta Daurat, Anna Vidal Melo, Asunción Pérez Pascual, M^a José Canet Subielas, Rebeca Díez Somavilla, Raúl Terol Bolinches, Vicente Emilio Vidal Gimeno, Jesús Alba Fernández, Daniel Palacio Samitier; Daniel Marfil Reguero (tècnic d'investigació); i Jair Daynor López Gutiérrez (becari).

A més, membres del grup col·laboren activament amb centres externs tant nacionals (fundació i2CAT a Barcelona, Universitat de València i Universitat Autònoma de Barcelona) com a europeus (centres CWI i TNO, tots dos a Holanda).

2. Línies d'investigació

La finalitat o línia principal del grup és la investigació i el desenvolupament en el disseny i l'avaluació de sistemes i aplicacions multimèdia interactives i immersives, amb un enfocament especial en la sincronització i en alguns aspectes rellevants relacionats amb la qualitat del servei i la qualitat de l'experiència de l'usuari (*Quality of Service, QoS*, i *Quality of Experience, QoE*, respectivament).

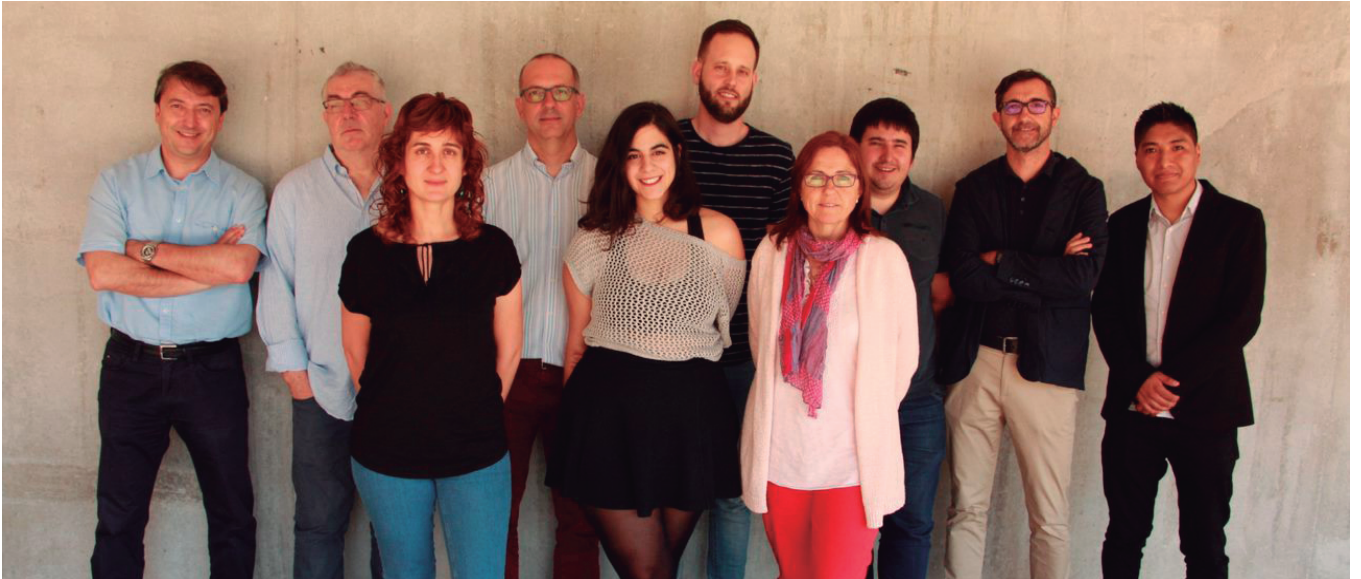
A continuació, es defineixen el que entenem com a aplicacions interactives i immersives i, posteriorment, es presenta el desglossament de les diferents línies d'investigació relacionades en les quals el grup està treballant actualment.

2.1. Aplicacions interactives i immersives

En les aplicacions d'interès per al grup s'inclouen múltiples fluxos de dades (àudio, vídeo, text, imatges estàtiques o dinàmiques, dades...) i poden existir un o dos tipus d'interaccions en temps real (interactivitat). D'una banda, sempre existirà en elles interacció entre un usuari (persona) i una màquina o dispositiu, mitjançant l'ús d'eines d'entrada/eixida, com, per exemple, el teclat, ratolí, *touchpad*, veu, sensors (*tracking/control* de gestos), etc. D'altra banda, també pot existir interactivitat amb altres persones remotes connectades en xarxa que estiguen utilitzant l'aplicació, executant-se aquesta de forma distribuïda en xarxa. En aquest segon cas, la interacció pot existir a través d'eines de text i/o àudio/videoconferència, eines col·laboratives, dispositius tàctils, etc.

A més, també són d'interès per al grup les aplicacions o sistemes multimèdia immersius, que són aquells que proporcionen als usuaris la sensació d'estar submergits/integrats completament en l'experiència multimèdia. Com a

Alguns membres i col·laboradors del grup d'investigació IIM.



exemples, es poden citar els videojocs i els sistemes de realitat virtual (RV) i realitat augmentada (RA), tant per a un únic participant com per a diversos participants compartint l'experiència virtual. La RV permet simular entorns virtuals o de RV en temps real. Un entorn de RV es pot definir com un entorn generat per ordinador en el qual el o els participants pot o poden entrar (fins i tot físicament) i interactuar en ell desplaçant-se pel seu interior amb la possibilitat afegida de modificar-lo. Es tracta d'escenaris que poden, a més, simular percepcions sensorials de manera que els usuaris les arriben a percebre com a reals. Per a això, es necessiten interfícies que permeten visualitzar l'entorn virtual en temps real i que permeten la interacció amb aquest a través de múltiples canals sensorials (visió, oïda, tacte, olor, gust...). Per a això es necessitaran generadors d'efectes multi-sensorials.

2.2. Línies d'investigació

Per a aconseguir la principal finalitat del grup, els seus esforços es divideixen en les següents línies d'investigació :

- Sistemes i aplicacions multimèdia interactius i immersius (utilitzant tecnologies com WebRTC, VoIP, IPTV...).
- Serveis i aplicacions basades en web.
- Jocs multi-jugador en xarxa.
- Protocols multimèdia (exemples: RTP/RTCP, transmissió adaptativa de continguts multimèdia basada en el protocol HTTP...).
- Tipus i solucions de sincronització multimèdia (Intra-flux, Inter-flux, entre dispositius *-Inter-Device Synchronization* o *IDES-* i entre destinataris *-Inter-Destination Media Synchronization* o *IDMS-*). S'inclou també la 'sincronització híbrida' entre continguts relacionats que es reben per diferents xarxes, com, per exemple, xarxes *broadcast* (per exemple, xarxa de TV) i xarxes *broadband* (per exemple, Internet). Un exemple seran les aplicacions HbbTV (comunament conegudes com a 'aplicacions del botó roig' en RTVE).
- Entorns de RV en 3D (per exemple, basats en coves 3D, o dispositius com *Oculus Rift* o *Samsung Gear VR*).
- Aplicacions de RA (per exemple, utilitzant ferramentes com *Google Daydream* o dispositius com les ulleres *Epson Moverio BT-200* i *BT-35E*).
- Sistemes de captura de moviment (*Motion capture* o MOCAP). Control i interacció mitjançant moviments i gestos (basat en càmeres IR, Microsoft *Kinect*, *eye-tracking* o rastrejadors oculars, *Leap Motion* ...).
- Mitjans tàctils interactius i de col·laboració (que inclouen retroalimentació de força/pressió, pantalles multi-tàctils per a treball col·laboratiu...).

- Experiències multimèdia i multi-sensorials (*MulSeMedia* o *Multi-Sensorial Media*), inclosa l'estimulació de múltiples sentits (visual, auditiu, olfatori i tàctil).

- Avaluació de la Qualitat de Servei (QoS) i Qualitat d'Experiència (QoE) de l'usuari.

L'aplicabilitat d'aquestes línies abasta, entre moltes altres, àrees com els serveis de transmissió de continguts multimèdia en xarxa, escenaris col·laboratius en xarxa, la TV interactiva (iTV), paradigmes innovadors d'aprenentatge i formació a distància, integració social i accessibilitat, turisme virtual, aplicació de les TIC en diferents àrees, com, per exemple, en salut (fisioteràpia virtual, cirurgia o assistència remota, aplicacions de suport en diagnòstic i seguiment de pacients...), etc.

3. Laboratoris del grup IIM al Campus de Gandia

El grup IIM disposa de 2 laboratoris al Campus de Gandia, dedicats exclusivament a la recerca i desenvolupament: el laboratori de captura de moviments (MOCAP) i el laboratori de 3D i Realitat Virtual i Augmentada (3D i RV/RA). Tots dos laboratoris inclouen un ampli ventall d'equips i dispositius d'avantguarda, cosa que permet investigar i experimentar amb tecnologies capdavanteres, creant prototips de sistemes i aplicacions interactius i immersius d'última generació, a través dels quals usuaris distribuïts geogràficament poden col·laborar i interactuar de forma natural i en temps real compartint experiències reals o virtuals.

A més, també es té a la disposició del grup i de les seues investigacions, prèvia sol·licitud, laboratoris i sales docents (per exemple, sales d'informàtica), així com equips de telecomunicacions i audiovisuals, que s'utilitzen normalment en els diferents Graus i Màsters que s'imparteixen al Campus de Gandia.

3.1. Laboratori MOCAP

Es tracta d'una sala que disposa de sistemes domèstics i professionals per a la captura de moviments (MOCAP) amb components tant *Hardware* com *Software*. El sistema professional disposa d'emissors/receptors d'infrarojos (càmeres IR) interconnectats en xarxa i dos vestits amb un nombre configurable de marcadors IR passius. Els moviments i accions dels usuaris es poden capturar (amb una precisió submil·limètrica i una granularitat de fins a 100 trames per segon), i es poden gravar, analitzar i integrar, en temps real, en entorns digitals virtuals. Els sistemes domèstics inclouen dispositius de baix cost i precisió limitada, com són els dispositius Kinect de Microsoft o el dispositiu *Leap Motion*. Aquests sistemes es poden utilitzar en diferents àrees, com, per exemple, en entreteniment (videojocs, animació...), entrenament en esports d'elit (en els quals es requereix una tècnica molt precisa), en medicina o fisioteràpia, i en escenaris de RV immersius (per exemple, turisme virtual). A més, també es poden utilitzar per a realitzar actuacions distribuïdes (per exemple, balls, concerts) on els usuaris o artistes estan distribuïts geogràficament.



Laboratori de realitat virtual augmentada Semi_cave 3D.

3.2. Laboratori 3D i RV/RA

El laboratori de 3D i RV/RA inclou una sala de projecció (en 3D i alta resolució) en doble pantalla en escenari de semi-cova (cova en format L) que, juntament amb un sistema de projecció professional àudio en 3D i sistemes de captura de moviments i gestos, permet crear entorns virtuals 3D realment immersius. El laboratori disposa de diversos dispositius de RV i RA, com són els cascos o ulleres de RV *Oculus Rift* i *Samsung Gear VR*, i les ulleres de RA marca EPSON, models *BT-200* i *BT-35E*. A més, es disposa de llicències de *software* professional de disseny d'entorns virtuals en 3D. Addicionalment, es disposa de dispositius tàctils marca *Geomagic*, model *Touch-X*, d'alta precisió per al control de força i pressió, per a ser utilitzats en aquest tipus d'escenaris. També s'han dissenyat i implementat diversos prototips de dispositius electrònics per a la generació d'efectes multi-sensorials complementaris a les aplicacions multimèdia, com són generadors de vent o vibració, llums especials i aromes.

En cada laboratori es disposa d'un banc de prova multi-dispositiu i multi-pantalla compost per un televisor compatible amb l'estàndard HbbTV (*Samsung, Philips o LG*), un mini-PC, i diversos telèfons i tauletes d'última generació (tots de la sèrie *Samsung Galaxy S*), per a avaluar, tant objectivament com subjectivament, les aplicacions de TV interactiva i les solucions de sincronització associades desenvolupades en el grup.

En el canal de YouTube del grup, es poden trobar llistes de vídeos agrupats per les diferents línies d'investigació, mostrant els prototips desenvolupats en el grup els darrers anys: <https://www.youtube.com/channel/ucmnvkrvrkfozhwsm9tefshg/playlists>.

4. Resultats del grup en els últims 5 anys

En els últims 5 anys, en el grup s'han finalitzat 2 tesis doctorals i actualment s'estan dirigint 2 més. S'ha publicat un estàndard d'Internet (RFC 7272) i un total de 10 articles en revistes i 26 en congressos d'investigació (alguns d'ells molt rellevants en l'àrea d'investigació). Durant aquest període s'ha participat activament en 7 projectes d'R+D competitiva (1 europeu, 2 nacionals i 4 locals), dels quals n'hem liderat 5.

Cal destacar que diversos estudiants i projectes dirigits en el grup han obtingut diferents premis, destacant 2 premis Ideas "StatUPV 2k15" (2015), un Premi Extraordinari de Tesi (2016) i dos premis en el concurs "emprenedor universitari StartUPV 2k17" (2017).

A més, els membres del grup han participat de forma activa en l'organització de nombrosos esdeveniments d'investigació, entre els quals destaquen el *MediaSync Workshop*, sobre sincronització multimèdia, i diverses sessions especials en congressos rellevants (veure <https://sites.google.com/site/mediasynchronization/events>). Alguns d'ells també són membres de comitès editorials i revisors de revistes sobre aquesta temàtica i membres de comitès de programa i

revisors de nombrosos congressos (alguns d'especial rellevància). A més, s'han coeditat diversos llibres entre els quals es destaca el recent “*MediaSync: Handbook on Multimedia Synchronization*” (Springer, <https://www.springer.com/gp/book/9783319658391>).

Es pot obtenir més informació del grup en la seua pàgina web: <http://iim.webs.upv.es>.

La universitat no sempre segueix el ritme dels canvis socials, les necessitats professionals o de les inquietuds dels alumnes. A vegades resulta difícil compaginar uns plans d'estudis estrictes, que tarden anys a aprovar-se, amb la velocitat a què discorre la informació i el coneixement a través d'Internet o de les xarxes socials. Precisament per aquest, diguem-ne "ritme descompassat", naix el Congrés (avui ja internacional) @Comunica2.

La inquietud dels alumnes

Els estudis de Comunicació Audiovisual (CAU) del Campus de Gandia (Universitat Politècnica de València), en els seus inicis (2001) inclouen matèries relacionades amb el periodisme, la publicitat, el cinema, el disseny o la comunicació corporativa. No obstant això, a la fi de la dècada passada, començaven a despuntar algunes xarxes socials, principalment Facebook i Twitter, com a eines de socialització, però també de comunicació. L'interès per aquests nous mitjans es reflectia en el nombre d'alumnes del Màster en Continguts Adaptats a la Llei de la Societat de la Informació (CALSI) impartit

a València, i en la temàtica dels Treballs Finals de Carrera (TFC). Hi havia un interès de l'alumnat per conèixer, saber i aprendre com es podia comunicar més eficaçment amb les xarxes, però aquesta inquietud no s'arregljava en cap de les assignatures de la Llicenciatura.

Però, per casualitats que es produeixen en la vida, l'interès i la inquietud estudiantil es van trobar amb dues professores il·lusionades per innovar. Posem noms a aquests inicis. Luis López Cuenca, alumne d'últim curs de CAU estava realitzant el seu TFC sobre les xarxes socials, treball tutoritzat per Marga Cabrera i Rebeca Díez. Existia escassa bibliografia sobre el tema, però molts fòrums i blogs per a compartir informació. Prompte va sorgir la pregunta: "I si fem unes jornades per a portar gent interessant i aprendre sobre el tema?". El pensat i fet valencià va cobrar força i aquelles jornades es van transformar en un Congrés per a aprendre tant alumnes com docents i empresaris.

La temàtica central del congrés són les xarxes socials, però qualsevol tema o aspecte relacionat amb la comunicació *online* és sempre d'interès. De fet, l'ús i les possibilitats de les xarxes socials han perdut atractiu docent pel seu major coneixement, per la qual cosa en la IX edició, que se celebra al novembre de 2019, el Comunica2 es transforma en un Congrés Internacional de Comunicació i Tecnologia, obrint el seu contingut a totes les possibilitats de la comunicació digital.

És un Congrés universitari científic, docent i professional. Precisament per les seues característiques té 3 parts diferenciades. Les ponències, en solitari o com a taula redona, ocupen gran part de la programació durant els dos dies de celebració. Una de les vesprades es dedica a tallers formatius professionals, classes breus (de 2-3 hores) en grups reduïts de no més de 20 persones per a conèixer estratègies comunicatives, apps, eines... I a primera hora del matí del segon dia es presenten els treballs de recerca de professors, investigadors o empreses en la secció de comunicacions.

Un projecte docent

Comunica2 naix de la inquietud dels estudiants amb una base important que s'ha mantingut al llarg de les 8 edicions celebrades fins a 2018: un projecte docent en el qual preval l'educació, la col·laboració i l'aprenentatge. En cada edició participen més de 60 alumnes del grau de comunicació, turisme, màster CALSI, titulats i empreses. Són els alumnes mateixos els que lideren, programen i executen el treball de comunicació, difusió de l'esdeveniment, relació amb els mitjans i la gestió de l'esdeveniment en si. S'aconsegueix un aprenentatge dins i fora de l'aula, un aprenentatge efectiu, continu i una aproximació real al món professional.

La incorporació de noves metodologies d'aprenentatge és possible gràcies al fet que el Comunica2 ofereix una formació transversal. Són els alumnes, amb el suport dels docents, antics alumnes, tècnics i empreses col·laboradores, els que formen i ensenyen les noves generacions. Aquesta relació ensenyament-aprenentatge es consolida amb la pràctica del model col·laboratiu, un treball en equip a través de diferents plataformes en línia i un treball diari braç a braç, marcat

per una estructura horitzontal. Les directores del Congrés ajuden i col·laboren en la gestió; en molts casos actuen com “apaga focs” per a solucionar els problemes que puguen sorgir, però tot es realitza des de l’equip i per a l’equip. Cadascundels col·laboradors sap i coneix quina és la seua funció, com a peces que s’articulen i s’encaixen perfectament amb els coordinadors o la direcció; totes les peces són importants i l’alumne se n’adona prompte, per la qual cosa la seua responsabilitat i saber-fer creixen.

Formar part de l’equip de col·laboradors és totalment voluntari. Quan un alumne decideix pertànyer a la família Comunica2, ha de tenir clara la màxima #treball+treball perquè és una participació que no es gratifica ni amb notes ni econòmicament, tan sols 2 crèdits i un certificat que acredita les accions que han realitzat. Llavors, per què un alumne està disposat a assumir #treball+treball? Perquè el seu benefici és l’experiència a través del treball. Cada voluntari pot triar en quin equip vol participar: grafisme, fotografia, creació de l’espot, retransmissió en directe a través de les xarxes socials per a aconseguir l’objectiu de ser *trending topic* en el menor temps possible, realització del streaming per a retransmetre el Congrés a través de la pàgina web i el seu canal de YouTube, regidor de sala, operador de càmera, postproducció, responsable de tallers, de dietes, relacions públiques, gabinet de premsa, padrins i padrines de ponents...

Són dos dies intensos de treball durant la celebració del Comunica2, però també molt satisfactoris perquè es veu reflectit el treball realitzat durant els mesos previs. Nou mesos abans, es comença a dissenyar i preparar el programa per a, després, articular tot allò que dona forma al Congrés. I el treball continua durant 2-3 mesos després perquè s’han d’editar i difondre els vídeos de les xarrades, mantenir els continguts de la web i el blog, agrair a tots els que han participat i mantenir actives les xarxes socials de manera que la comunitat que es genera entorn de l’esdeveniment seguisca viva al llarg de l’any.

Dos dies d’intensa curiositat al llarg de vuit anys

El 25 d’octubre de 2010 al Campus de Gandia s’estrenava el Congrés que, en aquells dies es denominava Comunica2.0, atès que allò nou en tecnologia i comunicació venia de les pàgines webs i de l’entorn 2.0. Esteban Rodrigo (@erodrigo) era l’encarregat d’inaugurar la primera de les ponències; en aquells dies ja era *Community Manager*, una nova professió que molts encara no entenien. Van ser tres dies intensos en els quals la passió i les ganes d’aprendre es vivien per igual. Tal va ser aquella intensitat que ens va saber a poc; ens va deixar amb ganes de més. Era el moment de decidir si allò après era suficient o s’optava per aprofundir en els canvis tecnològics en la comunicació i ser part d’aquest canvi. En la família Comunica2 solem dir que “ens va la mala vida” i és cert; és així des dels inicis. Lògicament optem per continuar, aprofundir i continuar aprenent. Això sí, passarem de tres dies a dos.

La primera edició s’havia preparat en poc temps i amb l’única expectativa de cobrir una curiositat per una nova temàtica. El llistó per a realitzar la segona edició en 2011 el vam posar molt més alt. Sabíem ja que aquelles jornades havien de convertir-se en un Congrés d’alt nivell nacional i exigien més dedicació. I sobre la

temàtica? Si el nostre objectiu era escoltar als protagonistes de la revolució social mèdia, decidirem mantenir la curiositat inicial i no centrar el congrés en un tema concret, així que en la II edició van participar ponents capdavanters en la nova comunicació amb una temàtica molt diversa: Dolors Reig sobre sociabilitat, Miguel del Fresno sobre social mèdia, Mario Tascón sobre el periodismedigital o Marc Vidal sobre el paradigma 2.0.

La Fundació del Español Urgente (Fundéu-BBVA) va decidir unir-se a la família Comunica2 en la III edició (2013) i des de llavors, fins avui, és un dels col·laboradors més actius. La tercera edició va ser l'única de temàtica específica: “escriure en internet”, en aquella ocasió tots els continguts van girar sobre la importància de l'escriptura en la xarxa, venia al cas perquè les dues directores havien participat en el llibre de la Fundéu-BBVA del mateix títol; aprofitarem els autors dels diferents capítols del llibre perquè foren els ponents de la tercera edició. El Congrés va continuar creixent i l'any 2015 es va fer un pas més per a convertir-lo en un Congrés Internacional amb la participació d'Alejandro Piscitelli, filòsof especialitzat en nous mitjans. Des de llavors cada any tenim almenys un ponent internacional i nombroses comunicacions científiques de diferents països.

Al llarg de les vuit edicions del Comunica2 han passat ponents com Ramón Salaverría, José Luis Oriola, Bàrbara Yuste, José Miguel Mulet, Genís Roca, Carlos Scolari, Elena Neira, Carmela Ríos, Moderna de Poble, Ester Vargas, Janine Warner, Raquel Sastre, Mar Abad, Luis Alfonso Gámez, Ismael Nafría, Juan Manuel Lucero... A tots ells els uneix el seu coneixement i professionalitat en la comunicació en línia, però des de perspectives tan diferents com el periodisme, transmèdia, humor, poesia, ciència, llengua, esport, televisió...

Com aconseguim que ponents tan destacats vinguen al nostre campus? Encara que puga semblar difícil convèncer persones de prestigi perquè abandonen les seues tasques habituals i compartisquen el seu temps sense cobrar, la veritat és que ens resultà bastant senzill. El truc està en el fet de seleccionar molt bé els possibles conferenciants. Diem sempre que necessitem que complisquen tres requisits: saber molt del tema, ser bons comunicadors i ser “majos”. Amb “majos” volem dir que siguen accessibles, pròxims i estiguen disposats a “mesclar-se” amb els nostres alumnes i públic en general, que no hi haja barreres i vulguen compartir amb nosaltres els dos dies, no solament en el congrés, sinó també en els menjars, sopars, i fins i tot copes. D'aquesta forma l'experiència es converteix en una espècie de campament en el qual passem uns dies junts, aprenent els uns dels altres i gaudint molt de col·laborar entre tots.

Quan contactem amb ells els prometem molt “bon rotllo”, un públic entusiasta amb moltes ganes d'aprendre i, per si no fos prou, també oferim bon temps, platja i *fideuà*. Per als que són de lluny, el fet que el congrés siga a Gandia és un al·licient, i encara que tenim alguns problemes amb la combinació de transport els val la pena visitar el nostre campus. Quan en altres ciutats ja és tardor o hivern, a Gandia continuem gaudint de bona temperatura. Al final s'ha corregut la veu i són molts els que volen venir i els demanen als antics ponents que els recomanen.

Del grup d'alumnes col·laboradors comptem amb un perfil al qual anomenem “padrins”, són els alumnes que cuidaran dels ponents. Cada ponent té un padrí o padrina assignat, el treball del qual serà cuidar-lo al llarg dels dies que estiga



comunica**2**

Imatge gràfica del congres Comunica2,
disseny de Blas Hernández.

amb nosaltres. El guiarà en qualsevol dubte que pugui tenir, des de la clau de la wifi, fins a la gestió amb els mitjans, els horaris, com arribar des de l'hotel, o demanar cita en una perruqueria. Encara que en realitat l'objectiu és que siga aquesta relació estreta la que faça que, en un futur pròxim, quan aquests alumnes que han apadrinat un ponent, professional de prestigi, isquen a cercar treball o vulguen tenir contactes o una ajuda per a entrar en la indústria professional, siga el seu apadrinat qui els ajude. Així que és una combinació en la qual guanyen tots dos, depèn de com es vulguen involucrar.

Alguns ponents s'han convertit en incondicionals del Congrés. Xosé Castro (traductor i presentador de televisió) va participar per primera vegada en 2013, amb una ponència molt divertida sobre la comunicació a través de missatgeria instantània, i des de llavors no ha fallat a cap edició participant com a ponent, en els tallers o com a presentador al costat del periodista Toño Forges des de 2016. Una altra de les incondicionals és Xiskya Valladares (més coneguda com la monja tuitera). Va participar en la I edició com a assistent i, lògicament, amb el seu hàbit de monja era més que visible per a tots. En la següent edició va presentar una comunicació científica i des de la tercera edició ha participat en diverses ocasions com a ponent o en alguns dels tallers.

Amb el temps, alguns dels alumnes del Campus de Gandia s'han convertit en grans professionals i, lògicament, se'ls ha aollit amb molt d'afecte en la família Comunica2. Josep Salmerón va participar en la presentació de la V edició juntament amb Xosé Castro. Raúl Terol va coordinar una taula sobre la ràdio 2.0 (2015). Josep Escrivà va impartir en 2016 un taller sobre la música en el mòbil i les característiques de Spotify. Alberto Sancho va coordinar una taula redona sobre censura en internet. Cristina Boscá (Els 40 i Camina Ja) va tancar la VII edició per a transmetre'ns la màgia de la ràdio en les xarxes socials.

L'última edició, celebrada al febrer de 2018 va tancar un cicle. Era el moment de fer balanç del treball realitzat durant vuit anys, de plantejar-se nous reptes i expectatives. El Comunica2 necessitava un temps per a reflexionar sobre el seu objectiu inicial com a projecte docent i el temps de dedicació i esforç de les directores i professores del Campus de Gandia. Uns mesos després, amb major suport del Campus, es decideix actualitzar la temàtica genèrica del Congrés, sobre comunicació i tecnologia, i continuar amb un projecte il·lusionant, apassionat i col·laboratiu. En el qual possiblement tinga cabuda exportar-lo en edicions paral·leles a altres ciutats com Madrid, o potser Bogotà. Amb això es vol aconseguir donar major rellevància al congrés, així com una major repercussió internacional.

El Comunica2 en xifres

El treball de preparació que hi ha darrere de cada Comunica2 comença quan acaba l'anterior edició. És el moment de veure noves temàtiques, ponents interessants i bons comunicadors per a començar a dissenyar el programa. Actualment participen més de 25 ponents en cada edició, professionals que s'acosten al Campus de Gandia sense rebre una contraprestació econòmica, però sí amb la il·lusió de compartir el coneixement, aprendre i gaudir de dos dies a

la platja de Gandia amb la família Comunica2. Una família que es va ampliant. Si en les primeres edicions el nombre d'assistents no arribava als 200, des del 2015 hi ha 300 inscrits i prop de 3.000 visites per streaming.

Atès que és un Congrés que vol conèixer de prop l'evolució i els canvis de les xarxes socials, les xifres de les visites i de les interaccions en les principals xarxes, indiquen el seguiment. Es publiquen prop de 3.000 tuits amb l'*hashtag* #comunica2 durant els dies del Congrés pel que s'és *Trending Topic* durant la seua celebració. Twitter és la xarxa principal de comunicació amb 142.000 impressions orgàniques, 1.067 nous seguidors cada edició i 13.200 visites al perfil durant el congrés. Facebook amb més de 2.200 seguidors i Instagram completen la visibilitat a través de la xarxa.

Cada edició ha tingut el seu eslògan: “Congrés a la vista!” (2011), “Escriure en Internet” (2013), “Posa a punt els teus dispositius” (2014), “Fins a la sopa” (2015), “El millor del Comunica2 no es veu en l' streaming” (2016), “Que no t'ho contem” (2017), “Ara amb més wifi” (2018) i per a 2019 “Sempre hi ha prioritats”. Aquestes atractives frases han acompanyat a cadascun dels cartells de cada edició realitzats pels alumnes Adrián Penalva, Ester Dus, Cristina Brotons i Alberto Rodríguez. I cada cartell també ha tingut un spot publicitari des de 2011. Va començar amb la idea Adrián Penalva i després la van continuar l'equip format per Jairo González, Alberto García, Jordi Company i Verónica Rosario que van aconseguir el premi al millor audiovisual en l'I Festival Internacional de Publicitat Educativa, Educafestival en 2017. Va ser una gala emocionant perquè el Comunica2 es va veure reconegut pel seu treball, concretament el coordinador Alberto Sancho, premi Branded Content. Uns mesos abans, l'Ajuntament de Gandia, col·laborador del Congrés, distingia al Comunica2 amb el Premi Turisme de Congrés en la I Gala del Turisme de Gandia.

Calor humana i molta ajuda

Realitzar un congrés universitari internacional tots els anys suposa un gran repte per a la direcció i l'equip. Un equip estable i canviant. Antics alumnes es reserven en les seues agendes laborals els dies del Comunica2 per a participar, treballar i ensenyar als alumnes que cada any passen per la Universitat. Possiblement aquest és el punt diferenciador del Congrés, atès que es crea una família d'estudiants, coneguts i amics que aprenen i s'ensenyen. Són dies d'intens treball, de nervis, de concentració amb la mirada posada a fer el millor treball possible. Però també són dies en què es comparteix la intensitat de la passió i de la il·lusió per la qual cosa es generen uns llaços que es mantenen al llarg dels anys. I aquesta família de col·laboradors aconsegueix formar part també de la família dels ponents en un ambient professional però distès i pròxim.

Cada edició té les seues anècdotes, els seus errors no visibles perquè s'han sabut resoldre, i els seus riures en passadissos, corredors o darrere de l'escenari. I a tot això han contribuït els coordinadors que ha tingut el Congrés. Luis López Cuenca va estar els primers anys al costat d'Ana Bonet, dos alumnes de CAU de la promoció del 2010. Després de 3 anys, els seus respectius treballs els exigien més dedicació i va passar a ser coordinador Alberto Sancho (2014-2018), al qual es va unir Jordi Company en 2018, deixant pas en 2019 a Teo Vallés, que pren la batuta il·lusionat i amb moltes ganes perquè vol donar la talla i el llistó està alt.



Marga Cabrera i Rebeca Díez codirectores del congrés Comunica2 amb Alberto Sancho i Jordi Company col·laboradors.
Fotografia de Kazados.

Entre bastidors comptem des del minut 1 amb molta ajuda, els dos directors del campus, Pepe Pastor i Jesús Alba, ens han donat tot el seu suport en les idees boges que els hem anat plantejant. L'ajuntament de Gandia, amb els seus diferents equips de govern, ha anat augmentant la seua ajuda segons hem anat creixent. També el departament de comunicació audiovisual, documentació i història de l'art, al qual pertanyen les dues directores, ha ajudat sempre que se'ls ha demanat.

Cal destacar als tres tècnics del campus de Gandia que són part de l'esquelet del congrés. Carles Madramany, tècnic d'audiovisuals de l'aula magna, que s'encarrega de coordinar tot l'equip per a la retransmissió de vídeo en directe, així com que tot funcione perfectament en l'escenari. Luisa Camps, tècnica del centre de formació de postgrau és l'encarregada de les inscripcions al congrés i Sandra Barrancos, tècnica de comunicació, està de suport per a l'equip de comunicació.

També involucrem professors del campus que es deixen entabanar per a ajudar amb la gestió del comitè científic valorant les comunicacions que rebem i fent de mestres de cerimònies a les aules on es presenten. Natalia Sastre, directora de la biblioteca CRAI de Gandia va ser la coordinadora del comitè científic durant moltes edicions, sent en l'actualitat substituïda per José Luis Giménez, professor del campus. I no solament s'involucren professors de la nostra universitat, sinó que també participen en el comitè científic professors de diferents universitats d'àmbit internacional, fent les revisions per parells de les comunicacions que rebem.

Ens ajuden també des de UPV Ciència amb el patrocini d'algun ponent que ens parle de ciència i xarxes. A més, des de la càtedra d'empresa, Pepe Marín i Oscar Morant ens presten un suport incondicional i ens solucionen els més diversos problemes que sorgeixen en cada edició. També s'ha sumat la càtedra Gandia ciutat intel·ligent en els últims anys. Des de fa tres edicions l'àrea d'activitats culturals de la UPV ens concedeix una ajuda perquè puguem seguir avant amb el projecte.

Des de fora de la universitat Sebastián Rodríguez, antic alumne del campus, ha pres el timó de la fotografia del congrés amb un estil molt peculiar i ha sabut formar al llarg dels anys a molts companys. L'empresa Diapasó, formada per antics alumnes, ens va regalar la web on actualitzem el programa i altra informació d'interès.

A més, cada any sumem molts col·laboradors interessats que continue l'aventura Comunica2. L'empresa Delikia ens regala els esmorzars saludables: fruita i sàndwixos de moltes varietats, a més de llibretes dissenyades per ells. La llibreria Ambra ofereix una sèrie de llibres per a regalar a ponents o en concursos en el congrés.

Mitjans innovadors com Yorokobu i eldiario.es col·laboren amb el congrés des de fa més de tres anys. Ens regalen edicions impreses de les seues revistes a més de donar-nos visibilitat. També des de nombroses associacions professionals ens donen suport en la difusió del congrés a canvi d'una tarifa reduïda per als seus associats, per exemple, la Unió de Traductors, la FAPE Federació de Periodistes d'Espanya, el Club de Màrqueting Mediterrani, FESABID, Unió

de Periodistes Valencians i molts altres, més els que se sumen cada any. Per al 2019 tenim previst tancar un acord amb el CEFIRE perquè el congrés siga homologat per ells de manera que pugua servir als professors de secundària per al seu currículum professional.

I com no tot ha de ser formal en el Comunica2 deixem espai per a conèixer-nos, o el que es diu avui dia networking. En els cafès, en els descansos i fins i tot en un concert que oferim a l'àgora del campus després de l'intens primer dia. Ens mesquem, compartim, empreses localitzen professionals, i professionals es posen en contacte amb alumnes o empreses. La proximitat és un dels nostres senyals d'identitat.

Ciència i investigació

La ciència i la investigació en el camp de la comunicació i la tecnologia es donen la mà en el congrés Comunica2. El màrqueting en línia, l'ús del llenguatge en els nous mitjans, narració i projectes transmèdia, anàlisi d'aplicacions, eines col·laboratives, televisió social... són alguns dels eixos temàtics que hem compartit en edicions anteriors per a la crida a comunicacions científiques. A més, cada any seleccionem no solament comunicacions relacionades amb investigació, sinó també amb la comunicació sobre experiències professionals on té cabuda una presentació més pràctica.

Les comunicacions que es presenten són treballs originals no publicats ni presentats en altres congressos, podent ser comunicacions científiques. Les comunicacions científiques són documents de caràcter científic relacionats amb els descriptors del congrés. Són documents més extensos en els quals es descriuen resultats d'investigació, propostes metodològiques, estudis, projectes, etc. D'altra banda, les comunicacions professionals tenen un caràcter professional, en elles es descriuen experiències centrades en productes, serveis, activitats o qualsevol iniciativa o projecte relacionat amb els diferents àmbits professionals d'Internet, la comunicació i la tecnologia.

Des de l'edició del 2018 col·laborem amb la revista Hipertext.net, la revista Telos de Fundació Telefònica i amb la revista Llatina de comunicació social per a la publicació, prèvia revisió per parells, de fins a tres dels articles seleccionats pel comitè en posteriors números de la revista després de la celebració del congrés. En 2019 s'ha unit la revista EPI El Professional de la Informació, les quatre són revistes de prestigi que atrauen molts investigadors a l'hora d'enviar propostes per a les comunicacions del congrés. Ens ha donat un plus de prestigi científic. Les comunicacions que no es publiquen en cap de les revistes són publicades en el llibre d'actes del congrés cada any.

No coneixes el Comunica2?

Convidem des d'ací a tots aquells que mai hagen passat pel congrés que s'hi acosten, prometem que almenys els aportarà energia, idees, ganes de treballar i innovar. No hi ha edat adequada ni estudis específics per a assistir-hi, a qualsevol

li pot interessar, la comunicació i la tecnologia està en el nostre dia a dia, i el Comunica2 és un espai de reflexió sobre el que està passant, els canvis veloços als quals ens enfrontem, l'ètica amb què hem d'afrontar la nostra comunicació personal o professional, en definitiva, un aire fresc i posada al dia sobre les últimes tendències a nivell internacional.

Apunta't i aprèn al costat de nosaltres, t'assegurem que no et deixarà indiferent.

Rafael Delgado Artés
Professor col·laborador del
Departament d'Enginyeria Rural i
Agroalimentària

ESTRATÈGIES PER A AFRONTAR EL CANVI CLIMÀTIC I LA SOSTENIBILITAT EN UN NOU ESCENARI TERRITORIAL

El mediterrani és un territori àmpliament conegut en l'àmbit mundial com a paisatge cultural per la gran influència que ha tingut l'ésser humà en la seua construcció. Té uns valors grans i diversos: culturals, ambientals, socials i econòmics, sempre lligats a l'estructura en mosaic agroforestal i pecuari que l'ha caracteritzat històricament.

Tot i això, és un paisatge que actualment està en una gravíssima crisi per la ruptura brusca i general de la societat rural i les formes tradicionals d'aprofitament dels recursos territorials esdevinguda principalment en la segona meitat del segle XX. Col·lateralment, l'emigració desencadenada des de les zones d'interior cap al litoral i des de les zones rurals a les urbanes, provoca un gran desequilibri territorial on la major part de la població es concentra en uns pocs espais estrets i menuts, amb un gran consum de recursos i infraestructures, mentre que la major part del territori es troba buida, envellida i sense possibilitats de gestió dels seus recursos naturals, en un procés que s'ha anomenat com a "deconstrucció" del paisatge cultural mediterrani.

Aquesta és una situació nova des del Neolític, però que segons tots els autors ha vingut per a quedar-se, tot generant diverses problemàtiques que caldrà afrontar, més enllà de totes les pèrdues culturals, econòmiques i socials que s'hi poden suposar. Els grans incendis forestals, per exemple, han pres un paper protagonista des dels anys 80 del segle XX, com una de les principals problemàtiques derivades del nou escenari territorial (que no l'única). En un procés retroalimentari, l'ariditat i l'escalfament climàtic coadjuven i magnifiquen aquests fenòmens que causen cíclicament grans catàstrofes i l'alliberament de grans quantitats de CO₂ i energia a l'atmosfera, a més de nombrosos danys, directes i indirectes sobre ecosistemes, béns i persones.

Els organismes internacionals han donat la veu d'alarma davant dels cicles perniciosos associats als sistemes de desenvolupament basats en les energies i materials no renovables i sobre l'inequívoc escalfament global. S'han dissenyat diverses estratègies per a lluitar contra el canvi climàtic, que està afectant especialment el mediterrani, per la seua situació geogràfica i pel context d'abandonament rural descrit. Quatre de les principals línies d'actuacions promogudes per les institucions són: les estratègies adaptatives al canvi climàtic, l'ús d'energies i materials renovables, l'ús sostenible dels recursos naturals i l'economia circular.

En l'àmbit comarcal i regional, la resposta al nou escenari derivat, d'acord amb aquestes línies estratègiques ha de ser la planificació i gestió sostenible dels recursos agroforestals, partint d'una previsió de l'evolució a mitjà i llarg termini, amb una escala territorial i temporal suficient. Per a això cal aplicar mètodes d'avaluació dels recursos i de modelització, que prevegen, considerant les variables del medi, quins seran a llarg termini els patrons d'evolució de cada espai, considerant-ne també condicionants socioeconòmics.

Al País Valencià hem observat algunes tendències territorials clares durant la segona meitat del segle XX:

- Les cobertures forestals han crescut de manera molt clara i notòria. Tenim més espais forestals i aquests són més densament vegetats.
- La pèrdua de terrenys agrícoles és una problemàtica molt greu i generalitzada a tot el territori, com també la despoblació i l'abandonament de les pastures. Aquests són els fenòmens més característics de la segona meitat del segle XX, on s'ha perdut més de la meitat del terreny agrícola preexistent, especialment en els tipus de cultiu que més representació territorial poden tindre (els secans).
- La forta urbanització ha suposat una gran artificialització de sòls en zones molt concretes, un procés irreversible amb fortes problemàtiques a escala local, però sense significació territorial, on predomina l'abandonament.
- El trànsit dels terrenys agrícoles abandonats cap a cobertures forestals, encara que clar i sistemàtic, no és massiu ni immediat, sinó lent i escalonat, com a conseqüència de la dinàmica dels processos ecològics. Hi ha importants diferències territorials a les velocitats de la silvògenes.

- L'extensió de les cobertures forestals es produeix amb un patró veïnal o de contagi, amb una evolució lenta però inexorable, tot i que clarament apreciable a gran escala. En canvi, l'evolució dels usos humans es produeix de manera ràpida, tot i ser també amb un patró per contagi. Aquesta diferent velocitat i la tendència d'abandonament agrícola, produeix l'acumulació d'enormes superfícies ocupades per estats de transició d'usos abandonats que han de ser progressivament ocupades per cobertures forestals.
- Hi ha una clara diferència entre les trajectòries de la silvogènesi segons les característiques de les variables del medi, en cada cas. De manera genèrica, se'n descriuen dues, la de l'arbrat, més generalista, colonitzadora i dominant, i la del matoll, més restringida al litoral i amb major tendència a la concentració en unes condicions molt més restringides i de millor qualitat. No existeixen tendències sistemàtiques a l'intercanvi, ni en sentit progressiu ni regressiu, entre aquestes dues vies.
- Es preveu una gran expansió de l'arbrat colonitzador sobre terrenys rals, antigament pasturats (silvogènesi interna) o sobre terrenys agrícoles abandonats (silvogènesi externa) en molt àmplies condicions. Les primeres fases d'aquesta extensió es caracteritzaran pel domini de molt poques espècies.
- Per efecte de la densificació de les cobertures forestals, hi ha una pèrdua d'espais rals i desforestats, típics de l'activitat tradicional de pastura.
- Els espais forestals estan avançant cap al litoral, a favor de la crisi de l'agricultura intensiva de regadiu. A l'interior, la majoria de les comarques ja presenten uns índexs de densitat de la vegetació forestal molt elevats, amb diferències que es deuen no només als condicionants ecològics sinó també als socioeconòmics en comparació de les zones litorals.

Aquest nou escenari va a mantenir-se en el futur en absència de canvi de cicle, improbable per als diversos autors. Les prediccions elaborades estableixen un futur amb un recorregut molt important per al continu creixement de les cobertures forestals, que colonitzaran lentament però irreversible els espais de transició. Això planteja una sèrie de línies i oportunitats que cal abordar mitjançant criteris científicotècnics:

- L'abundància actual i futura dels recursos forestals es presenta com una oportunitat per a la seua posada en valor, amb el disseny de sistemes de gestió d'acord amb estratègies adaptatives al canvi climàtic, l'ús d'energies i materials renovables, l'ús sostenible dels recursos naturals i l'economia circular d'acord amb les línies d'actuació promogudes per les distintes institucions internacionals, per tal de portar a terme l'aprofitament sostenible des dels punts de vista social, econòmic i ambiental i de la vertebració territorial.
- La projecció general de densificació de les masses forestals a escala territorial hi ha un procés clar d'homogeneïtzació, amb la progressiva desaparició del paisatge agroforestal que ha caracteritzat el mediterrani

durant segles. Diversos autors han cridat l'atenció sobre la importància dels espais esclarissats i la pèrdua de biodiversitat que suposa la seua desaparició. Com a conseqüència d'aquest procés, cal implementar sistemes de manteniment de l'hàbitat agroforestal en els llocs on les condicions es preveu que vagen a canviar amb més rapidesa, tenint en compte a més les previsions de canvi climàtic a escala regional.

- Si fins ara el règim global d'incendis ha estat insuficient per establir l'avanç de les cobertures forestals a escala territorial, indubtablement es tracta d'un fenomen que, encara que molt irregular, està en clara evolució d'acord amb el canvi de l'escenari forestal. La gènesi d'aquest règim d'incendis, clarament cap a l'increment dels incendis forestals de gran magnitud, pot modificar les previsions de creixement futur de les diferents cobertures forestals i, encara que en cap cas sembla probable que en les condicions actuals pugui revertir l'enorme tendència global de creixement de les cobertures forestals més denses (destrueixen la tercera part de la densificació interna de les cobertures), els incendis van a constituir una amenaça socioambiental de primer ordre, per ser cada vegada més virulents, violents i tindre major capacitat de generar danys, no sols a les persones i béns, sinó, en el marc especialment regional, per les conseqüències d'emissió de CO₂ i d'escalfament que suposen, a més de la pèrdua de la qualitat de les estacions forestals per al manteniment de la vegetació.
- El model actual de lluita contra els incendis forestals és ineficient per ser caríssim i per abordar la qüestió únicament com una emergència, quan el dany ja està fet, sense buscar trencar el cicle entre incendi i recuperació forestal que es produeix cíclicament en molts indrets. Contra això cal implantar una gestió sostenible i multifuncional, amb el disseny de sistemes resistents, mitjançant la detecció de punts estratègics de gestió i d'atac d'aquestes emergències, que minimitzen els danys i la magnitud dels riscos.

En termes d'establiment de projeccions, necessàries per a la planificació i gestió forestal futura, hi ha una sèrie de línies d'investigació en les quals caldria aprofundir. La primera d'elles és la investigació dels patrons d'evolució a escala territorial de les cobertures forestals sobre els cultius agrícoles abandonats i quins són els factors que fan que aquesta silvogènesi siga més o menys ràpida, ja que d'això dependrà la major o menor rapidesa d'extensió de les cobertures forestals denses, així com la seua distribució. En segon lloc, cal investigar l'evolució del règim de perturbacions i els seus efectes futurs sobre el balanç de les cobertures i usos del sòl, especialment en el cas dels incendis forestals, però sense obviar la resta de perturbacions com plagues, huracans, inundacions, etc., sobretot en un context de canvi climàtic en condicions mediterrànies.

Transversalment, per a implementar en la pràctica la gestió forestal sostenible també calen sistemes de valoració que tinguen en compte tots els factors implicats i no sols els productes produïts pel forest en contraposició al seu cost, sinó també la fixació de CO₂ que suposa aquesta producció (d'acord amb el mercat d'emissions) i altres beneficis transversals, com ara la creació de llocs de treball i activitat econòmica en el món rural, els beneficis ambientals o la disminució dels riscos d'incendis forestals, les despeses en la seua extinció i dels danys directes que causen.

Però possiblement el major repte per portar a terme aquesta estratègia de lluita contra el canvi climàtic és la comunicació. Calen missatges clars i inequívocs que estem en una lluita global que cal afrontar a totes les escales, també la local, com abans millor, mitjançant la vertebració territorial, la gestió dels recursos forestals i l'economia circular a mitjà i llarg termini, més enllà de les polítiques de curta volada que no porten enlloc.

Responent a tota la problemàtica que ha estat exposada, al nostre Departament, partint de projeccions de l'evolució futura dels boscos mediterranis a diverses escales, estem treballant en la integració de sistemes i tecnologies innovadores per tal de millorar els processos de fixació de CO₂ i generar productes de baix carboni en tota la cadena de valor, a més d'usar aquestes tecnologies per a prevenir, ajudar a extingir o valorar els greus danys causats pels greus incendis forestals fins i tot abans que es produïsquen, tot assenyalant i planificant actuacions a les zones amb major risc potencial.

El Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València és una expressió potent de les capacitats d'aquesta «jove» universitat pública que enguany celebra els seus primers 50 anys, al temps que commemoren la seua implantació a Gandia, fa «només» 25. Una gran part de la força de la trajectòria investigadora del professorat i personal investigador del Campus de Gandia té a veure amb el desig de respondre a les expectatives de l'entorn, i d'enfortir el necessari vincle de la universitat amb el teixit productiu i el seu compromís amb el territori.

És per això que gran part de la plantilla de l'EPSC vam decidir al juliol de 2007 agrupar-nos per formar l'Institut de Investigació per a la Gestió Integrada de les Zones Costaneres, amb la idea d'afrontar reptes comuns de les zones costaneres com la Safor, des d'una concepció internacionalitzada de la ciència i la tecnologia. Les potes del projecte eren tres: el coneixement del medi natural, les implicacions socioeconòmiques i les ferramentes tecnològiques de mesura i observació. Més de deu anys després l'IGIC ha provat l'alt nivell assolit, i ha projectat les seues capacitats amb la creació de la Unitat Mixta de Investigació de Tecnologia per a Estudis Marins amb l'IEO, *Instituto Español de Oceanografía*. Però cal dir que aquesta trajectòria va més enllà

d'un disseny estratègic de Campus, o d'una organització convenient dels recursos d'investigació. Aquesta història té també a veure amb la vocació de fer i viure la universitat, i parlar, preguntar i debatre amb companyes i companys d'àrees de coneixement ben diferents, en un campus amb l'escala ideal per al contacte personal. Som multidisciplinaris perquè hem estat en el lloc ideal per a treballar amb eixe paradigma tant promocionat en els últims anys. Però també, som multidisciplinaris perquè hem volgut ser-ho: és necessari sortir del que sovint es coneix com l'àrea de confort, i que en el cas de la investigació suposa arriscar les fonts de finançament i els resultats i avaluació de l'activitat investigadora, avui lligades a la promoció del professorat, la dedicació docent exigida i, fins i tot, la remuneració de complements retributius. És per això que tenim un punt d'orgull d'haver completat un viatge apassionant des de la nostra especialització en els fonaments de la acústica física i els ultrasons, a l'observació del medi marí mitjançant l'acústica. També d'haver traslladat l'acústica submarina a la docència en els nostres graus i màsters, una matèria que no figurava en cap pla d'estudis d'enginyeria o de física en la universitat espanyola. En aquestes pàgines volem il·lustrar alguns exemples de la recerca desenvolupada en camps d'aplicació com l'aqüicultura marina, el control de pesqueries i el seguiment d'hàbitats i d'espècies marines sensibles.

Començarem pel principi, quasi deu anys abans que ens plantejàrem la creació de l'IGIC, quan el nostre company del Departament de Ciència i Tecnologia Animal, Miguel Jover i Cerdà, ens va preguntar si podríem fer servir els ultrasons per a estimar el nombre i la mida de les orades en una gàbia d'aqüicultura marina, com les que estaven en aquell moment instal·lades davant de la platja de Gandia...

Control i estimació de la biomassa de peixos en gàbies en mar obert

Saber quants peixos es fan créixer i si ho fan de la manera adequada, és el repte més important en la gestió de la producció de les granges d'aqüicultura marina intensiva, que produeixen espècies tant populars en els nostres supermercats, com l'orada i el llobarro. L'alimentació, subministrada en forma de pinso extrusionat, suposa més del 60% dels costos productius, i la seua adequada dosificació és fonamental per assegurar un òptim creixement. A més a més, aportar aliment en excés que no és consumit, és una despesa innecessària, que redueix el marge de benefici, i a la fi pot causar seriosos problemes de contaminació en el fons marí, a l'entorn de les gàbies. Per al càlcul del menjar és necessari conèixer la biomassa de peixos, a més de per a conèixer el valor de la producció que es porta al mercat, o per a valorar-la davant de les asseguradores o davant d'un procés de compra-venda d'empreses. L'estimació de la biomassa es realitza a través del nombre de peixos introduïts en la gàbia a l'inici, i a partir d'aquest nombre es comptabilitzen les baixes; també es fan mostres periòdics mitjançant pesques parcials on es mesura un nombre significatiu de peixos d'un total que supera habitualment els 300.000 per gàbia. Es tracta de tècniques amb un marge d'error important, del 10 al 25%, i que suposen una causa d'estrès i de possibles baixes afegides entre els animals. Existeixen tècniques de vídeo no invasives que permeten observar el comportament durant l'alimentació i, fins i tot, mesurar els peixos en les imatges per obtenir un valor de la talla mitjana, però no s'ha avançat més enllà en l'estimació del seu nombre. Aquest va ser el punt en què l'acústica es revelà amb un potencial diferenciador, cobrint al mateix temps els diferents aspectes ja comentats de les necessitats de la producció i d'altres com el control del comportament i de l'alimentació,

mesura del creixement i de la variació de biomassa total, alertes de fugides per trencament de les xarxes o d'intrusió de depredadors.

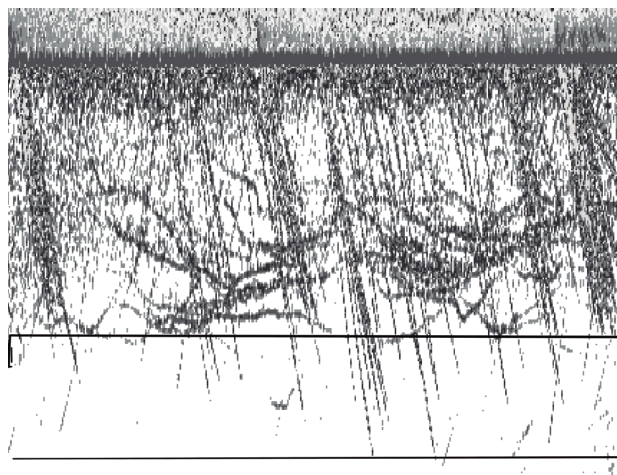
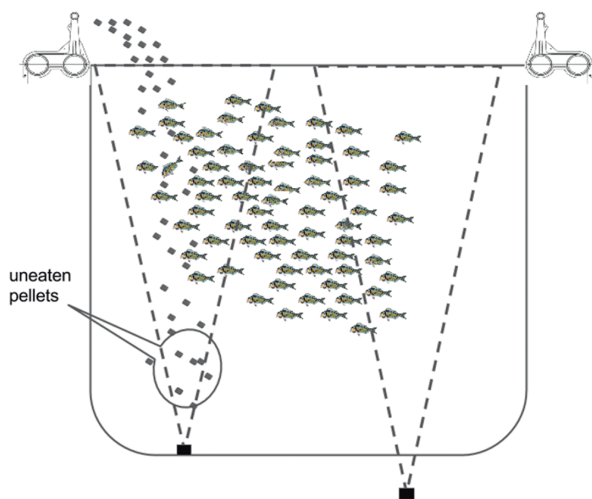


Figura 1. Esquerra: esquema de monitoratge d'una gàbia amb els transductors ultrasònics situats al fons o davall de la xarxa. Dreta: ecograma resultant de l'enregistrament dels ecos de la superfície, (línia fosca horitzontal superior), dels peixos que naden en la gàbia (corbes irregulars oscil·lants) i pinso que cau des de la superfície (línies rectes obliqües descendents des de l'esquerra cap a la dreta de l'ecograma).

Al llarg dels últims 15 anys hem desenvolupat diferents treballs d'investigació en projectes subvencionats per diverses administracions i empreses, amb l'elaboració de projectes de final de carrera, de màster i de tesis doctorals en aquest àmbit. La tècnica base de tots ells és coneguda com a sonar actiu o ecosonda, desenvolupada al llarg de tot el segle XX, que ofereix una de les eines més importants per a l'exploració del món marí: una ona acústica ultrasònica en forma de pols és emesa en una direcció determinada per un transductor (que transforma un senyal elèctric en un acústic, com un altaveu) i les ones reflectides per objectes presents en la columna d'aigua o pel fons marí (els ecos) són captades de tornada pel transductor i transformades de nou en un senyal elèctric. La intensitat dels senyals captats depenen de la mida i la composició dels objectes presents en l'aigua, com per exemple els peixos. Com a regla general s'aplica que a més gran l'eco, més gran el peix, i que diferents peixos pròxims poden provocar un eco d'intensitat directament proporcional al que un d'ells provocaria individualment. Aquest principi de superposició ha permès estimar en les últimes dècades els estocs de pesqueries comercials per part de les administracions pesqueres governamentals. Tanmateix, la seua aplicació directa a gàbies d'aqüicultura intensiva ha trobat dificultats derivades de les curtes distàncies involucrades, les altes densitats de peixos presents en les gàbies, i la variabilitat del seu comportament.

Els nostres treballs, que donaren com a fruit la tesi doctoral d'Ester Soliveres l'any 2015, van establir que una ubicació òptima dels transductors era el fons de la gàbia, el que permetia detectar pinso no consumit a una determinada altura, la seua quantitat, i donar una alerta per aturar el procés d'alimentació. Aquesta disposició també va permetre l'elaboració de relacions de conversió entre la intensitat dels ecos i la mida d'orades al llarg del seu cicle de producció amb una precisió comparable als sistemes òptics i de manera totalment automatitzada. Però el resultat més esperat pel sector aquícola té a veure amb l'estimació de la biomassa total de peixos; aquesta estimació es fa en dues passes: per un costat la mesura directa o indirecta de la mida dels peixos, i l'obtenció del seu pes individual mitjançant relacions biomètriques (les que relacionen les dimensions del peix amb el seu pes); per un altre la determinació del nombre de peixos, que acústicament podem estimar determinant la densitat de peixos dins del feix acústic, i el volum ocupat pel banc dins de la gàbia. Els treballs realitzats permeteren la determinació de la biomassa de peixos en gàbies menors a les de producció, destinades a pesques per a la venda, i que contenien quantitats també menors (al voltant de 10.000 peixos amb una densitat de 5 kg/m³) amb errors inferiors al 10% mentre que l'error en les estimacions dels peixos introduïts per part dels productors arribaven al 35%. Es tracta dels millors resultats d'estimació de biomassa total obtinguts amb tècniques no invasives i automàtiques. En l'actualitat el nostre grup està avançant en la investigació en tècniques de simulació numèrica que permeten la millora dels algorismes d'estimació, corregint els problemes derivats de la proximitat dels peixos i la seua alta densitat, al temps que col·labora amb empreses tecnològiques i del sector aquícola per a la realització de nous projectes d'experimentació *in situ*. El nostre grup ha avançat en el coneixement en aquest camp, no només de l'aplicació de les ecosondes en piscifactories, sinó també en el desenvolupament de noves tecnologies aplicades al camp, fonamentalment a les metodologies i disseny de transductors i sistemes d'adquisició, com es va demostrar en la tesi de Patricia Ordóñez defensada amb èxit l'any 2017.

Comportament davant del soroll antropogènic i mètodes de control de captures de la tonyina roja (*Thunnus thynnus*)

Les nostres experiències prèvies en gàbies d'aqüicultura i la creació de la Unitat Mixta de Investigació amb l'IEO ens van portar a estudiar l'estimació de biomassa d'una espècie emblemàtica, la tonyina roja (*Thunnus thynnus*) i a un nou camp de treball, la preocupació per l'afecció que el soroll introduït per l'home en el medi marí causa en les diferents espècies.

La tonyina roja és l'espècie de tonyina més gran i sovint s'ha posat en valor la seua presència com un indicador de la salut dels oceans. És una espècie migratòria que es reproduïx en diferents punts del Mediterrani a principi de l'estiu en un viatge que la porta a través de l'Estret de Gibraltar des de l'Atlàntic. La seua pesca en el Mediterrani és mil·lenària, però va ser amb la pesca de cercol i una aqüicultura basada en la captura i l'engreixament en gàbies costaneres, que la seua població va ser posada en risc a principis del segle XXI. Afortunadament, la Comissió Internacional per a Conservació de la Tonyina Atlàntica (ICCAT) va establir serioses limitacions de les quotes de pesca i de la talla mínima de captura, i actualment l'espècie es troba en un horitzó de sostenibilitat.

Tanmateix, el control de captures es realitza sobre gravacions de vídeo estereoscòpic que són analitzades per la inspecció visualment, per a comptar els individus quan són transferits a les gàbies d'engreixament, i les talles capturades mesurades sobre eixes imatges de manera semiautomàtica amb un programari propietari. Per tal de millorar el procés de control i automatitzar-ho, en el marc de la tesi doctoral de Vicent Puig (2017) vam estudiar la resposta acústica de les tonyines en funció de les dimensions i la relació d'aquestes amb el pes. Fent servir de manera sincronitzada ecosondes i un parell de càmeres de vídeo, hem desenvolupat un sistema dual que mesura automàticament les tonyines dins d'una gàbia, independentment de les condicions de visibilitat, i a més a més, amb una versió modificada del feix acústic, convertit en una veritable cortina acústica entre les gàbies de transport i d'engreixament de les tonyines, el nombre de tonyines transferides (de l'ordre de milers en pocs segons) està disponible per als inspectors quasi en temps real.

El monitoratge de tonyines en gàbies ens va permetre estudiar la influència del soroll creat per l'home en el seu comportament. L'ambiciosa Directiva Europea sobre l'Estratègia Marina (2008/56/CE) ha establert que els estats europeus han de vetllar pel bon estat mediambiental de les aigües territorials, i un dels onze indicadors d'eixe estat és que el nivell d'energia acústica que introduïm en el medi no tinga un efecte nociu en les espècies i ecosistemes. A instància de l'IEO vam desenvolupar una metodologia per als necessaris estudis que avaluen l'impacte d'afecció, en aquest cas sobre la tonyina roja, davant de la preocupació sobre la possible presència de plantes d'aerogeneradors marins al llarg de la seua ruta migratòria o a prop de granges d'engreixament.

En l'actualitat la nostra Unitat Mixta IEO-UPV és la responsable dels programa estatal de seguiment de soroll submarí de baixa freqüència per encàrrec del Ministeri de Transició Ecològica, desenvolupant campanyes de mesures en totes

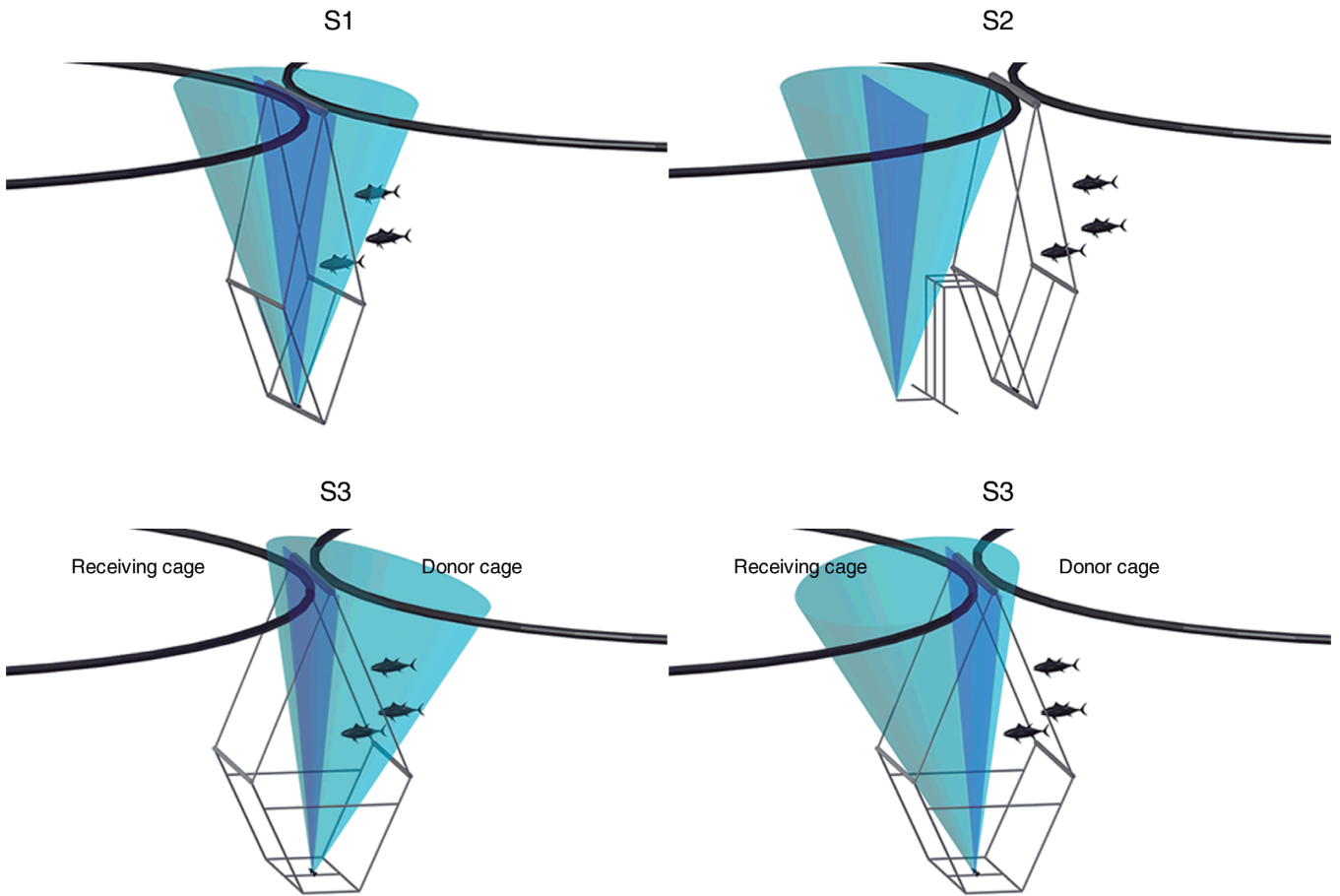


Figura 2. Esquema del sistema de mesura amb el feix acústic a mode de cortina per a comptar tonyines i el camp visual de les càmeres de vídeo.

les demarcacions marines espanyoles, dins d'una estratègia de validació de simulacions de predicció de soroll a partir de dades de posició i navegació de vaixells en temps real, i porta a terme estudis d'avaluació de la influència del soroll submarí en diferents espècies sensibles, com per exemple els cetacis.

Cartografiat i seguiment de praderes de *Posidonia oceanica*

En el marc de la seua responsabilitat en el desenvolupament dels estudis de Ciències Ambientals i la posterior implantació al Campus del Màster d'Avaluació i Seguiment Ambiental d'Ecosistemes Marins i Costaners, el nostre company i responsable del grup d'Oceanografia costanera de l'IGIC, Miguel Rodilla i Alamà ens va traslladar la importància de les praderes de *Posidonia oceanica* en la dinàmica sedimentària i ecosistèmica del Mediterrani. Al llarg dels últims anys i en el marc de diferents treballs de final de màster hem desenvolupat una eina que permet la cartografia i avaluació quantitativa de l'estat de mates de posidònia amb una bona relació entre cost i eficiència. L'eina està formada per una ecosonda de feix simple treballant a 200kHz, però que munta un transductor d'escombratge lateral de manera vertical, és a dir, dirigida directament cap el fons. És el mateix feix que forma la cortina acústica per comptar tonyines i la seua utilitat en aquest cas radica en la seua amplària transversal, de quasi 50 graus, que fa que la detecció del fons i de la posidònia per damunt d'aquest siga molt robusta davant de les oscil·lacions del vaixell per les ones de vent en zones costaneres. Tanmateix, en la direcció d'avanç, el feix té una obertura de menys d'un grau, el que li confereix una bona resolució per resoldre els canvis en el fons marí. A més a més de la presència de les mates de posidònia, la configuració vertical permet obtenir una batimetria amb bona precisió, l'altura de les fulles de posidònia sobre el substrat de la mata, i estudiar-ne l'estructura. La simplicitat del processat de la informació, pràcticament realitzable en temps real, i el seu reduït cost davant d'altres ferramentes com les ecosondes de feix múltiple, la fan una eina ideal per al seguiment d'àrees protegides costaneres.

Aquests són alguns dels exemples de la feina que fem al Campus de Gandia, desenvolupant eines basades en l'acústica per a la observació i la mesura en el medi marí, i que han situat a la UPV i al nostre Campus com una referència única a Espanya en una ampli ventall d'aplicacions de l'acústica submarina. El que va començar a partir de converses i preguntes entre companys, amb la participació en un primer moment dels nostres companys Jaime Ramis (avui a la Universitat d'Alacant, i encara freqüent col·laborador), i Jesús Alba (a hores d'ara director del Campus) i de mi mateix, va anar creixent, amb la incorporació fonamental d'Isabel Pérez Arjona, professora titular de Física Aplicada, la participació sempre entusiasta de Vicent D. Estruch Fuster, professor titular de Matemàtica Aplicada, dels esmentats recents doctores i doctors, de Manuel Bou Cabo, Investigador Científic de les OPI, primer comissionat permanent a la Unitat Mixta per part de l'IEO, i dels nous doctorands Susana Llorens, Andrés Morillo i Anderson Ladino. Tots ells amb la col·laboració d'altres grups de l'IEO i de la UPV, han tingut una contribució fonamental en la construcció de aquesta nova línia d'investigació a la nostra universitat.



Figura 3. Mesura directa de l'estat d'una pradera de posidònia.

La Unitat Docent de Matemàtica (Aplicada) de la UPV va impartir classes en l'actual Escola Politècnica Superior de Gandia (EPSG), en aquell temps Escola Universitària de Gandia (i a la qual ens referirem com a Escola, a partir d'ara), des dels seus inicis, l'any 1993, quan es va situar en el Col·legi de les Mares Escolàpies. a Gandia. En aquell moment i amb només dues titulacions (Enginyeria Tècnica Forestal i Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions, especialitat so i imatge), van impartir classes amb dedicació completa els professors Miguel Alamar (secretari de l'Escola el primer any, i després d'exercir el lloc de Director en funcions, el segon any, va seguir en el seu càrrec de secretari fins a 1997) i Valentín Gregori. Els professors Anna Vidal i Vicent Estruch van començar la seua docència a l'Escola, a temps parcial, compartint docència amb el Campus de Vera de la UPV. En el primer curs es va disposar una aula amb ordinadors, en els quals per mitjà de disquets, s'implementaven els programes Derive i Statgraphics, amb què es feien les pràctiques de laboratori.

Les classes de problemes de pissarra i laboratori d'Informàtica es desdoblaven en dos grups. Tots els professors de l'Escola compartíem una aula que era alhora sala de professors i despatx conjunt. Al setembre de 1994, va tenir

lloc la defensa de la primera tesi a l'Escola (per la doctoranda Carmen Alegre) i va ser precisament en el camp de la matemàtica. La tesi havia sigut dirigida per V. Gregori i va presidir el Tribunal l'Acadèmic Sr. Manuel Valdivia.

Al curs següent, quan l'Escola se situa definitivament a la Platja de Gandia, es van incorporar, ja a temps complet, (i fins avui) A. Vidal i V. Estruch, al mateix temps que a l'Escola s'imparteix una nova especialitat en Enginyeria de Telecomunicacions (sistemes de telecomunicació). Els despatxos de tots els professors de l'Escola es van situar en un parell d'aules de l'edifici que avui es coneix com a aulari, i que és on s'imparteixen en l'actualitat totes les classes, diguem-ne teòriques i de pissarra. La professora A. Vidal ha exercit el càrrec de Subdirectora de Promoció i Esdeveniments del Campus de Gandia, en el període 2007-2011. Per la seua part el professor V. Estruch va ser Secretari en funcions el curs 1994-95, i després, Secretari de l'Escola durant els cursos 1997- 2003, a més de ser Subdirector d'Erasmus i Pràctiques d'Empresa durant els cursos 2003-2007. Els quatre professors esmentats eren Titulars d'Escola Universitària, procedents del Campus de Vera, excepte M. Alamar que procedia del Campus d'Alcoi. Aqueix mateix curs va impartir docència, en qualitat de professora associada a temps parcial, Paz Arroyo, que al curs següent va quedar adscrita a temps complet al Campus de Vera.

En el curs 1995/96, després que s'implantara una nova especialitat en l'Enginyeria de Telecomunicacions (sistemes electrònics), s'incorpora a l'Escola el professor José Pastor, com a professor associat. Posteriorment, aquest va ocupar el càrrec de Subdirector de Cultura (any 1998 i després en el període 2001-2006) i el càrrec de Director de l'Escola (període 2008-2016). En el curs 2000/2001 s'incorpora a l'Escola el professor Bernardino Roig, com a professor associat a temps complet, alhora que ho feia el professor Almanzor Sapena al Campus d'Alcoi per a ingressar dos anys més tard a la nostra Escola (a l'actualitat A. Sapena és Subdirector de Qualitat i Nous Títols, càrrec que ocupa des de desembre de 2016). D'altra banda, el professor José M. Calabuig va impartir classes a l'Escola només el curs 2001/02, com a professor associat a temps parcial. A l'any següent, es va traslladar al campus de Vera.

De manera interina, a mitjan any 2008 i més tard, en el curs 2009/2010 de manera definitiva, a temps complet, es va adscriure a l'Escola el professor Francisco José Boigues, com a professor associat. En aquells moments, teníem despatxos individuals en el nou edifici B, recentment construït, enfront de la cafeteria. Poc després, l'edifici B es convertiria en seu dels despatxos, seminaris i laboratoris dels professors dels departaments de telecomunicacions i sistemes electrònics, i la nostra Unitat Docent es va traslladar a la segona planta de l'edifici E, fins avui.

De manera puntual, l'Escola ha comptat amb becaris, que han participat en les sessions de laboratori, mentre treballaven en la seua tesi doctoral, sota la direcció de V. Gregori. Aquest és el cas de Samuel Morillas (període 2005-2007) i Juan José Miñana (curs 2014/15).

La implantació l'any 2010 del denominat Pla Bolonya, va crear una expectativa de creixement de la Unitat Docent que no es va produir. En efecte, en aquest Pla s'atribuïa extensos programes a les assignatures de matemàtiques que després no s'ha reflectit amb la consignació de crèdits a les assignatures de matemàtiques a l'Escola. En aquell 2010, desapareixien

les “carreres tècniques” per a donar lloc a les noves titulacions de quatre anys (amb 60 crèdits anuals) que apareixien en el Pla Bolonya, i que s’imparteixen en l’actualitat: Enginyer en Telecomunicacions, Ciències Ambientals, Turisme i Comunicació Audiovisual. També, des del curs 2016/17 s’imparteix la doble titulació de Turisme i ADE (amb Alcoi). En el curs 2017/18, va començar a impartir-se el Grau de Tecnologies Interactives, i en el curs que acaba d’acabar, s’ha començat a impartir la doble titulació d’Enginyeria en Telecomunicacions i Comunicació Audiovisual. Justament l’any 2010 el professor M. Alamar va deixar d’exercir la seua docència, arribat el seu moment de jubilació voluntària.

Els professors de la Unitat Docent de Matemàtiques també s’han involucrat en dos màsters que s’imparteixen a l’Escola (Màster Universitari en Enginyeria Acústica i Màster en Avaluació i Seguiment Ambiental d’Ecosistemes Marins i Costaners), i fins i tot en el Màster d’Investigació Matemàtica que s’imparteix al Campus de Vera. Com a professors de l’Escola, i en diverses titulacions han dirigit (o codirigit) treballs final de carrera i final de màster.

En l’actualitat els professors que imparteixen classes a l’Escola són titulars d’universitat, a excepció de V. Gregori. En aquests moments, tots ells estan integrats en l’Institut d’Investigació per a la Gestió Integrada de Zones Costaneres, que té la seu en la mateixa Escola, i el secretari de la qual és el professor V. Estruch. En les següents línies s’indiquen algunes de les seues característiques com a docents i línies d’investigació actuals.

Investigació en innovació educativa en matèries científiques i en didàctica de les matemàtiques (Participants: F.J. Boigues, A. Vidal, V. Estruch i J. Pastor)

Com a membres del Grup d’Innovació Educativa i de Recerca en Matèries Científiques (GIERMAC) del Campus de Gandia, s’ha investigat la construcció del coneixement matemàtic des d’una perspectiva constructivista. A més, s’ha treballat en la modelització matemàtica en enginyeria com a element fonamental en l’aprenentatge de les matemàtiques, així com en la incorporació de metodologies actives en els processos d’ensenyament-aprenentatge. Com a fruit del treball realitzat s’han aconseguit diversos projectes d’innovació que han permès prosseguir amb la tasca iniciada fa anys. Últimament, s’ha abordat la investigació en un camp de gran interès i importància: El desenvolupament de metodologies innovadores i eficients per a abordar l’adquisició de competències transversals des de l’enfocament de les assignatures de matemàtiques.

Aplicació de les xarxes bayesianes a la predicció de la gravetat dels símptomes en pacients d’al·lèrgia (Participants: V. Estruch, J. Pastor, A. Vidal i F.J. Boigues)

En 2018 comença una col·laboració entre el departament de Matemàtica Aplicada i un grup d’al·lèrgòlegs dels hospitals de Vila Joiosa i Elx. L’objectiu és detectar patrons de comportament en el conjunt de variables que defineixen l’estat d’un pacient d’al·lèrgia de cara a obtenir un model matemàtic, basat en xarxes bayesianes, que permeta predir els símptomes i el nivell de gravetat d’aquests.

Models matemàtics per a la gestió de pesqueres i d'exploracions d'aqüicultura (Participants: V. Estruch, J. Pastor)

L'any 2007 s'inicia la col·laboració amb el Doctor Sr. Miguel Jover de l'Institut de Ciència i Tecnologia Animal (ICTA-UPV), la qual dona com a fruit el desenvolupament de models de creixement per a peixos en règim de cria intensiva en gàbies marines. Aquests models faciliten poder dissenyar estratègies òptimes de cria de peixos a partir de la predicció dels moments ideals per a la despesca i venda dels peixos. En paral·lel s'inicia una fructífera col·laboració amb investigadors de l'Institut Espanyol d'Oceanografia que aporten diversos resultats que permeten llançar llum sobre un model matemàtic adequat per a la relació grandària-pes de la tonyina roja de l'Atlàntic.

A principis de l'any 2018 i gràcies a l'estada d'investigació que J. Pastor va realitzar en l'Institut Portugués do Mar e da Atmosfera (IPMA) en la seua seu en Olhao i, sota la direcció del director i doctor Miguel Gaspar, es comença a treballar en un model matemàtic que permeta identificar l'art de pesca que està realitzant un vaixell amb les seues velocitats i els desplaçaments que realitza mentre està pescant.

Mètriques fuzzy i aplicacions al filtratge d'imatges en color (Participants: V. Gregori, B. Roig i A. Sapena).

L'any 2000 s'emprèn a l'Escola una nova investigació dins del camp de la Topologia, la topologia fuzzy, sota la qual es desenvolupen algunes tesis, incloses algunes dels companys de la unitat docent. Finalment, es focalitza en l'estudi d'una classe d'espais mètrics fuzzy, que havien sigut definits en 1994. Així, comença una etapa en la qual es compagina la matemàtica abstracta amb l'aplicada.

De les diverses mètriques fuzzy que existeixen, nosaltres ens centrem amb les definides per George i Veeramani, però d'això no parlarem. Ens interessa, ací, abordar la seua utilitat com a funció que permet *mesurar distàncies* com a alternativa a les distàncies (mètriques) clàssiques, i incidir en els seus avantatges.

Una mètrica fuzzy M sobre un conjunt X , té notables diferències respecte una mètrica clàssica. La primera és que el seu valor $M(x,y,t)$ sobre dos punts x, y de X , depèn d'un paràmetre t , de manera que pot variar per al mateix parell de punts si canviem, a voluntat, el paràmetre t . Aquest, en la pràctica, acaba sent establert ("robust setting") per al seu ús en problemes de l'enginyeria, després de l'obligada experimentació sobre aquest. La segona és que $M(x,y,t)$ és un valor en l'interval $[0,1]$, que s'interpreta com el grau de proximitat entre x i y , respecte al paràmetre t , que el fa apropiat per a ser utilitzat en sistemes de Control Fuzzy (borrós). Recordem que el control borrós constitueix un dels pilars de la intel·ligència artificial (conjuntament amb les xarxes neuronals). La tercera és que es poden combinar diversos criteris diferents de proximitat, utilitzant diferents mètriques fuzzy, per a finalment ser representades de manera natural per una sola mètrica fuzzy, que generalment és el producte de totes dues mètriques fuzzy. Això mateix no es pot fer, de manera natural, amb mètriques clàssiques atès que els rangs de cada mètrica clàssica varia segons el context en què

es desenvolupa. A tall d'exemple, imaginem els píxels d'una imatge en color. Podem considerar sobre ells la proximitat colorimètrica, que pot mesurar-se amb una mètrica clàssica entre ternes de valors que estan en el rang entre 0 i 255, si suposem el sistema de referència RGB. D'altra banda la seua proximitat espacial es mesura amb mètriques clàssiques el rang de les quals res té a veure amb 0 i 255. Davant aquest eventual problema, de manera natural es pot establir una mètrica fuzzy que tinga en compte tots dos criteris de proximitat, el colorimètric i l'espacial, amb un producte apropiat de mètriques fuzzy, els rangs de les quals estan en $[0,1]$.

En efecte, l'aplicació de les noves mètriques fuzzy al camp del filtratge d'imatges en color ha donat resultats excel·lents respecte el rendiment i l'eficiència computacional. Com a mostra, valga el reconeixement del Consell Social de la UPV que l'any 2008 va concedir al doctorant S. Morillas el premi a la millor tesi en l'àrea de matemàtiques, llegida en 2007. Els filtres per a eliminar soroll impulsiu i gaussià en imatges en color de la primera etapa, són d'alt rendiment. A més, en general, els articles escrits conjuntament amb el doctorand Joan Gerard Camarena (professor associat a l'Escola diversos anys) són d'alta eficiència computacional.

L'ús de les mètriques fuzzy, no solament s'aplica al filtratge d'imatges, sinó que s'estén a qualsevol branca de les ciències de l'enginyeria i ciències socials. De fet, és difícil trobar algun aspecte de la ciència, en el seu sentit més ampli, on no siga aplicable aquesta manera intel·ligent de mesurar. En l'actualitat, i en col·laboració amb el professor S. Morillas (Campus de Vera) estem interessats a iniciar una nova línia d'investigació: la mesura de la percepció visual del color. Des d'ací animem als que desitgen sumar-se a aquesta iniciativa.

D'altra banda, els professors B. Roig i A. Sapena han participat en projectes multimèdia de transmissió de vídeo digital amb el professor Fernando Boronat del Departament de Comunicacions.

Jaime Lloret Mauri
Director de l'Institut
d'Investigació per a la Gestió
Integrada de Zones Costaneres

L'EVOLUCIÓ DE LA INVESTIGACIÓ AL CAMPUS DE GANDIA

Sóc Jaime Lloret Mauri, Professor del Departament de Comunicacions i, des de gener de 2017, Director de l'Institut d'Investigació per a la Gestió Integrada de Zones Costaneres (IGIC). L'any 2001, em vaig incorporar com a professor en la Universitat Politècnica de València (UPV), en el departament de comunicacions i des del principi sempre he estat destinat al Campus de Gandia. Al principi, molts dels meus companys van creure que jo duraria uns pocs cursos en aquest campus i que prompte desitjaria traslladar-me al campus de València. Però el temps ha demostrat que no van estar molt encertats en el seu vaticini. He tingut múltiples ocasions de demanar trasllat a València, però el Campus de Gandia té una sèrie de peculiaritats i característiques molt adequades per a la manera de treballar que tenim en el nostre grup d'investigació.

Les meues anades al campus van començar fent classe en el segon i tercer curs de l'enginyeria tècnica de telecomunicacions, en un programa d'estudis que es va renovar als pocs anys i que uns pocs anys més tard va ser canviat pels nous graus de l'Espai Europeu d'Educació Superior. Això ha propiciat que haja estat contínuament canviant de tipus d'assignatures, diferents tipus de cursos i en diferents titulacions. No obstant això, açò m'ha permès tenir una visió

més àmplia sobre l'alumnat de l'Escola Politècnica Superior de Gandia i, també, conèixer molts professors d'uns altres departaments i altres àrees de coneixement.

Des del meu punt de vista, les noves incorporacions de professors a la UPV, quan són al Campus de Gandia, ens beneficia, i és que, quan existeix una nova incorporació en un departament, el nou professor sempre aporta noves idees, noves experiències i nous punts de vista a considerar en les assignatures i ensenyaments que es desitgen transmetre. En molts casos el nou professor manca d'experiència, però l'experiència s'adquireix amb el temps. No obstant això, l'entusiasme i les ganes d'aprendre nous continguts i nous mètodes per a finalment incorporar-los en les assignatures, actualitzant continguts i en alguns casos incorporant noves pràctiques, que milloren l'aprenentatge dels estudiants, beneficia no solament les assignatures, sinó els estudiants, el professorat i en definitiva, el campus. Al llarg dels anys, he pogut comprovar com molts professors incorporaven aquestes actualitzacions en les assignatures i encara que poc temps després es traslladaven a València, aquestes millores quedaven incorporades per a futurs cursos.

Durant aquests anys he pogut observar com ha evolucionat i crescut l'Escola Politècnica Superior de Gandia com a Campus. Ara és més gran, té més edificis i s'imparteixen més graus i màsters. Això és gràcies a les persones que el componen. Aquesta lluita constant per millorar, innovar amb noves titulacions i aquest afany de ser competitius dins d'un entorn on la competència es troba en la nostra pròpia universitat, fa que hàgem pogut eixir airosos any rere any de les múltiples desavinences que han anat ocorrent.

El nostre èxit és degut a la mescla de les característiques de l'alumnat (reben estudiants de molts llocs de la Comunitat Valenciana i alumnes estrangers gràcies als programes Erasmus), així com les diferents titulacions que s'imparteixen al Campus de Gandia, i per tant els coneixements que els alumnes adquireixen en aquestes. En pocs anys, hem aconseguit tenir graus de 4 anys i diversos màsters i en l'actualitat s'està avaluant un nou programa de doctorat.

En la investigació l'èxit no ha sigut menys important. En el 2007, després de múltiples esforços i d'haver de conscienciar molts membres del campus una mica escèptics amb la idea, creem l'IGIC, primer institut d'investigació de la UPV amb seu situada fora del Campus de Vera, a València. La nostra productivitat científica al llarg dels anys ha pujat de forma molt notable, arribant a estar nombrosos anys entre els 20 millors Instituts d'investigació de la UPV.

El meu grup d'investigació, Comunicacions i Xarxes, es va crear amb l'institut d'Investigació IGIC l'any 2007. La col·laboració i l'interès inestimable de múltiples alumnes dels últims cursos de la carrera (en aquell moment tots pertanyents a Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions), així com una gran dedicació i esforç d'alguns professors (inicialment érem Jesús Tomas, Fernando Boronat i jo, encara que diversos anys després Fernando va decidir iniciar un grup d'investigació en el Departament de Comunicacions), va fer arrancar diverses línies d'investigació, algunes d'elles relacionades amb les nostres tesis doctorals defensades pocs anys arrere. Això va permetre iniciar diverses tesis doctorals en el si del grup d'investigació, i en poc temps, gràcies a la col·laboració dels membres del grup, així com l'interès a publicar tots aquells xicotets projectes que fèiem, va propiciar que els alumnes que treballaven activament

en el grup obtingueren beques doctorals i es pogueren quedar investigant amb nosaltres. El nostre objectiu de formar grans investigadors alhora que professionals, als quals els feiem veure que eren capaços de resoldre problemes de la societat amb únicament el seu coneixement i ganes de treballar, s'està aconseguint. Prova d'això, que els titulats del grup continuen treballant en el camp de la investigació i la docència. Si bé inicialment els projectes que dúiem a terme eren tots amb empreses, algunes d'àmbit nacional, en els últims anys hem apostat per projectes subvencionats per l'Estat o per la Comissió Europea.

Una de les coses que caracteritza l'alumnat del campus de Gandia, derivat de les metodologies docents aplicades en les diferents titulacions del campus i del coneixement que es transmet, és que resulta essencial tenir una ment oberta, disposada a col·laborar amb els companys per a aconseguir un objectiu comú. A més, el fet que s'impartisquen múltiples titulacions sobre diferents disciplines, i molt variades, permet tenir un ambient multidisciplinari cooperatiu.

Justament, les característiques anteriors són les que han definit el meu grup d'investigació des dels seus inicis. Inicialment arranquem el grup investigant en àrees afins a Telecomunicacions, focalitzant els nostres treballs principalment en protocols de comunicació en xarxes de dades i en xarxes sense fils. Al poc temps iniciàrem investigacions on s'inclouïa gran part d'electrònica de comunicació. Això ens permetia no solament dissenyar les nostres xarxes, sinó crear els dispositius perquè pogueren comunicar-se d'acord als protocols dissenyats en la part de telecomunicacions. A més, començarem a incorporar investigacions on s'inclouïen avanços científics en l'àrea informàtica, i més concretament en intel·ligència artificial. Després d'això, començarem a dissenyar i desenvolupar sistemes intel·ligents, utilitzant dispositius desenvolupats per nosaltres que eren capaços de comunicar-se i transmetre de forma eficient, i baix cost energètic, les dades a través d'una xarxa de dispositius. A vegades aquestes investigacions han avançat de manera teòrica a base de dissenys i models, i, en unes altres, de forma molt pràctica, donant solucions a problemes reals. En els últims anys s'ha incrementat el grup amb alumnes provinents d'àrees de coneixement de ciències aplicades, com són Enginyeria Ambiental, Biologia Marina i Ciències del Mar, Edificació, etc., que ens ha permès aplicar tots els desenvolupaments i innovacions tecnològiques creades en els últims anys a diversos tipus d'entorns reals. En certa manera, la investigació multidisciplinària aplicada, ha fet que siguem un grup d'investigació molt prolífic i que en nombroses ocasions les empreses contacten amb nosaltres gràcies a les publicacions que realitzem, perquè totes elles van encaminades a solucionar, aportant innovació tecnològica, algun problema o manca existent en la vida quotidiana.

Els números avalen l'èxit obtingut com a grup d'investigació. Actualment s'han llegit 9 tesis doctorals, s'han publicat més de 500 articles científics, entre els quals es troben quasi 250 articles en revistes amb JCR (*Journal Citation Report*), hem presidit prop de 50 conferències o *workshops* internacionals i hem estat en l'organització de centenars de conferències internacionals. Al llarg d'aquests anys hem tingut nombrosos projectes amb empreses de reconegut prestigi, i hem coordinat diversos projectes d'investigació en convocatòries públiques, i actualment coordinem un projecte europeu i un projecte nacional d'excel·lència. Els membres del grup estan inclosos en comitès editorials de revistes científiques d'alt prestigi internacional i, jo tinc el plaer de ser l'editor cap de la revista *Ad hoc and Sensor Wireless Networks*, que és una de les úniques 88 revistes amb JCR pertanyents a la llista de Telecomunicacions, d'ISI Thomson, a més de ser editor

cap de la secció “*Sensor Networks*” de la revista *Sensors*, que es troba en el primer quartil dins de la llista *Instruments and Instrumentation*. D'altra banda, el treball realitzat per tot el grup durant aquests anys, ens ha permès aconseguir posicions rellevants a nivell internacional, com haver estat presidint el Comitè Tècnic d'Internet (*IEEE Communications Society & Internet Society*), i haver presidit l'estàndard IEEE 1907.1. Diversos estudiants del grup d'investigació han quedat entre els primers llocs en l'obtenció de beques de Formació del Professorat Universitari (FPU), del Ministeri d'Educació i Formació Professional, i alguns van obtenir, després de la defensa de la seua tesi doctoral, beques post doctorals (UPV, GVA, fins i tot la beca post doctoral Juan de la Cierva, molt difícil d'obtenir en els temps que corren).

Finalment, m'agradaria remarcar que tot això no haguera sigut possible sense el bon enteniment de tots els integrants del grup, treballant molt dur com una única unitat i amb ganes d'aconseguir aquests èxits. Cada integrant del grup ha treballat amb la dedicació que ha volgut, però sempre objectius individuals i comuns de grup. Aquesta filosofia de treball ens ha permès créixer com a grup i com a persones i aconseguir aquells objectius que en els nostres inicis semblaven inassolibles.

Es podria dir que són amics inseparables; que des del seu naixement, quasi en el mateix any, han caminat junts i és ara, quan en la plenitud de la seua joventut tots dos, de la mà, cullen els seus èxits. El Campus de Gandia naixia quan el llavors institut IDEAS donava, en el seu primer any, els primers passos i aquesta història d'amistat és la història de molts emprenedors, que a Gandia i a la comarca de la Safor, han construït la seua vida professional a partir dels coneixements que la Universitat Politècnica de València els va donar al Campus de Gandia.

Atribuir-se l'èxit de qui amb el seu esforç fa empresa seria injust, no obstant això les institucions juguem un paper fonamental a l'hora de donar alè i facilitar la dura tasca d'emprendre; i la universitat, com no!, està en primera línia de batalla, som protagonistes d'aquell moment dolç que els nostres joves travessen quan en finalitzar la seua carrera se senten poderosos per a canviar el món.

Senten que trepitgen fort sobre els fonaments que el coneixement ha construït en ells i que res els lliga per a edificar, sobre aquests fonaments, el castell dels

seus somnis. I és ací, en aquest moment, quan la universitat ha d'acompanyar-los per a convertir en realitat les seues idees, de vegades ingènues en primera instància.

Quan parlem d'emprendre, estem parlant d'una actitud que ha acompanyat els humans des de la nostra existència. No debades vivim envoltats d'artificis i serveis que un dia no van existir i que algú, un emprenedor, va crear amb la intenció de solucionar un problema existent o millorar la vida dels altres; i el Campus de Gandia s'ha sumat, en aquests els seus 25 primers anys de vida, a aquell corrent històric d'emprenedoria aportant mitjans materials i humans per a facilitar que persones amb idees innovadores facen empresa.

Servisca la història de Patricia per a mostrar com ho hem fet:

Les Idees

Aquella vesprada Patricia va sentir l'èxit a prop. Unes hores abans havia presentat la seua *startup* davant uns inversors i dos d'ells havien mostrat interès. Sentia la satisfacció del treball ben fet mentre passejava descalça per la vora del mar. L'anar i venir de les ones li va hipnotitzar els pensaments; les mateixes ones que avui li trencaven als peus, les va deixar a Gandia quatre anys arrere. Li va venir llavors a la ment la nit que va tenir la idea sobre la qual construir la seua empresa. Va sorgir de colp; aquell dia el mar estava brau, i havia eixit a prendre cafè amb alguns companys del Campus, abans de posar-se a estudiar. Era època d'exàmens, i en aquelles reunions quasi improvisades, les converses eren caòtiques. En aquella torre de babel igual es parlava del rodatge d'un curtmetratge de ficció, de la biodiversitat de la marjal o d'experiències turístiques. Això si hi havia sort i algun tecnòleg deixava parlar, ja que els agradava escoltar-se contant les seues batalletes tecnològiques, que la majoria de les vegades només entenien ells.

Anys més tard va tenir la certesa que si aquella mescla de converses no s'haguera produït la idea no hauria sorgit. Havia escoltat professors dir que una de les principals fonts de la innovació és el mestissatge d'idees i va ser així com va concebre per primera vegada la idea de la seua empresa: relacionant dos conceptes aparentment dispars.

Els crits d'un xiquet jugant amb son pare en la vora la van retornar a la realitat. El pare llançava un disc a l'aire que, impulsat per un vent dòcil, queia realitzant graciosos moviments abans de ser arreplegat pel xiquet, ple de felicitat. Acariciada per la brisa suau, Patricia va recordar la seua infància: de xicoteta la fascinava anar de compres amb els seus pares; li era igual anar a la ferreteria, a la fruiteria o comprar roba; la seua innocència no li impedia sentir l'amabilitat i paciència amb què el venedor atenia els pares i la satisfacció d'aquests quan trobaven el que cercaven. Li agradava observar com el venedor empaquetava els productes i escoltar el so de la caixa imprimint el tiquet de compra.

Aquella fascinació infantil pels negocis, va romandre ensopida al llarg de la seua vida i va ser en segon de carrera quan dins d'ella va començar a créixer aquell sentiment de força que des de llavors l'havia acompanyada. Sentia que podia

crear una cosa nova amb els coneixements que estava adquirint en la universitat, i que aquells jocs d'infància amb ninots i bitllets de mentida es podien convertir en realitat.

El so de la sirena d'un vaixell acostant-se al port va dibuixar en la ment de Patricia el port de Gandia, amb els seus embulls alineats en actitud d'esperar l'arribada dels vaixells, carregats de mercaderies. Es va veure a ella mateixa recorrent els llargs corredors de la universitat amb les portes dels despatxos dels professors alineades, també, esperant l'arribada dels alumnes; no li havia contat a ningú la seua idea que, encara que al principi li havia semblat una ximpleria, a poc a poc va anar forjant-se dins d'ella fins a convertir-se quasi en una obsessió. Aquell dia estava decidida a explicar-la a un professor i va trobar al final d'aquell llarg corredor la seua porta oberta. Tímida va traure el cap i va dir:

- Tindria un moment per a parlar amb vostè?

- Passa, avant, seu.

La vibració del telèfon mòbil en la butxaca posterior dels pantalons va interrompre el record d'aquell moment, que romania gravat en la seua ment intacte des d'aquell dia. Patricia va contestar a la trucada mentre es tapava l'altra oïda per a silenciar el soroll del mar:

- Sí?

- Acabe d'assabentar-me, Patri! Quina passada! Les xarxes estan que cremen.

- Que exagerada eres, Andrea! L'única cosa certa és que dos inversors han mostrat interès en el meu projecte, però ara cal convèncer-los que hi posen diners, que és el més difícil.

- Saps perfectament, Patri, que el que has aconseguit no és gens fàcil. He vist que hi havia deu projectes i us han donat cinc minuts a cadascun i... has aconseguit dos inversors!

- Bé, bo, veurem... He quedat demà a les deu amb un. Ja et conte.

- Escolta, Patri, saps que em tens per al que necessites. Un bes!

- Gràcies Andrea, ho sé. Un bes. Ja parlem.

Amb el telèfon encara a la mà, Patricia va dirigir la seua mirada cap a l'horitzó, la línia del qual ja quasi havia sigut esborrada per l'obscuritat de la nouvinguda nit i va decidir tornar a casa per a preparar la reunió de l'endemà.

Les Persones

A les 9.30 del matí Patricia estava a la porta principal d'un edifici d'oficines de 20 plantes. Va mirar al voltant i va decidir entrar al bar que estava en la planta baixa de l'edifici. Asseguda en una taula amb un cafè a la mà va repassar les anotacions que la nit anterior havia realitzat sobre el pla de negoci, company inseparable durant els últims anys. En

la primera pàgina, subratllat i en lletres majúscules, va llegir per enèsima vegada:

“La idea val el que tu vals”

Era la frase amb què es podia resumir aquella primera conversa que va mantenir amb el professor del Campus de Gandia l'últim any de carrera, quan quasi improvisadament es va colar en el seu despatx per a explicar-li la idea. Va recordar el professor dient-li que les idees les feien bones els emprenedors amb tones de passió i esforç per a dur-les a terme i amb determinació per a lluitar contra les inclemències i les adversitats. Aquella frase la va fer sentir-se posseïdora d'un super poder especial atorgat per la seua idea, i al llarg dels anys va poder comprovar-ne la veracitat. Quants companys de *co-working* amb bones idees havia vist desaparèixer, esgotats per sentir-se invisibles! Quants projectes enterrats en el cementeri de les idees abandonades pels seus visionaris!

Es van fer les 9.50 i, després de pagar el compte, Patricia va accedir a l'edifici dirigint-se cap als ascensors; va saludar al grup de persones que esperaven allí i quasi alhora, l'inversor amb qui s'havia citat, es va incorporar al grup amb semblant accelerat. Es van saludar cordialment i en el trajecte cap a la planta quinzena l'emprenedora va bromejar, en veu baixa, sobre la possibilitat de realitzar allí mateix un *elevator pitch*. L'empresari, d'uns cinquanta anys, li va mostrar un somriure sincer i amable que denotava relaxació després de l'estrès per com d'ajustat hi havia arribat. Va demanar a Patricia que esperara deu minuts per a realitzar una gestió ràpida, assenyalant-li unes butaques en la recepció de l'empresa.

L'emprenedora va observar asseguda la imatge polida que projectava l'empresa: els tons verds coronaven el logotip del hòlding immobiliari. Havia investigat ja sobre ells la nit anterior i sabia perfectament perquè estava allí: estaven creant noves línies de negoci i cercaven idees fresques relacionades amb l'eficiència energètica i la sostenibilitat ambiental.

La recepcionista es va acostar a ella i li va demanar que l'acompanyara. Les oficines ocupaven una planta sencera de l'edifici; en la zona central es distribuïen ordenadament taules separades per mampares agrupades per àrees de gestió empresarial i en el perímetre estaven els despatxos i sales de reunions, cap on es dirigien. A la porta del despatx esperava Alberto, el seu contacte en l'empresa:

- Passa, Patricia, ja estem tots.

- Mira, et presente Raúl i Pedro, conseller delegat i director d'innovació..., bo, i a mi ja em coneixes; estic a càrrec de l'àrea de planificació estratègica.

- Com us he comentat, Patricia és l'emprenedora la idea de la qual m'agradaria que escoltàreu.

Patricia va saludar un a un i va observar les vistes que des d'allà dalt, després dels vidres foscos, podien veure's de la ciutat. Mentre ocupaven els seients al voltant d'una taula redona, li va donar a Alberto un *pen-drive* amb la seua presentació, que prompte va aparèixer projectada en una pantalla gegant perfectament instal·lada en la paret a la vista

de tots. Va repartir una còpia del pla de negoci a cadascun dels assistents i, sense dilació, va començar la dissertació:

“Ahir vaig tenir l’oportunitat d’exposar el meu projecte en un format breu, però em permetran que avui els conte amb més detall el projecte que va nàixer l’últim any de la meua carrera al Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València; i avui, quatre anys després, puc afirmar que he validat el model de negoci i he començat a generar tracció en el mercat...”

Patricia va anar desgranant una a una les claus del seu negoci, des de què la feia diferent a altres idees fins a l’estratègia de creixement, passant per l’equip, l’estudi dels diferents segments de mercat cap on dirigia la seua proposta de valor, i com havia trobat l’encaix entre el producte i el mercat.

El seu inconscient l’havia fet posar-se dempeus al costat de la pantalla on la seua presentació apareixia projectada; d’alguna manera, la claredat i la seguretat amb què expressava les idees s’havien ensenyorit d’aquell enorme despatx i els inversors escoltaven en silenci la història d’un projecte que tenia molt a veure amb les persones que havien anat acompanyant l’emprenedora des de la seua gènesi. Persones invisibles per als altres però presents per a ella en aquell despatx: els docents que l’havien escoltada i ajudat a dissenyar els aspectes més tècnics del projecte, els tècnics d’IDEAS UPV que l’havien guiada per a desenvolupar el model de negoci i professors de valuoses assignatures que li van servir per a aprendre les claus de l’emprenedoria. Va poder visualitzar també els contactes d’empresa que des del Campus de Gandia li havien facilitat. Tota una sort poder haver compartit la idea amb tots ells!

Ja quasi al final de la seua exposició els inversors van poder visualitzar les metes a aconseguir amb els diners que havia calculat que necessitava i pràcticament no va haver-hi preguntes. A les 11.30, ja en l’hall de l’edifici, amb el telèfon mòbil a la mà, va escriure el següent missatge al grup de família que formaven els seus pares i germans:

“Acabe d’eixir, tot perfecte. M’han emplaçat a una segona reunió amb el director financer i l’assessor jurídic. Pinta bé.”

Els Mitjans

Els dies següents a la reunió van ser molt atrafegats; a la dinàmica habitual de la startup s’unien ara les trucades dels inversors interessats a entrar, sol·licitant papers i preguntant dubtes que anaven apareixent després de la lectura del pla de negoci. La reunió amb el segon inversor ja s’havia produït i igual que el primer havia sigut captivat pel projecte liderat per l’emprenedora.

Era divendres i Patricia es trobava al tren direcció a Gandia . Aquella nit anava a reunir-se amb els seus companys de carrera: sopar, copes i records, molts records. Se sentia especialment eufòrica, per tot el que havia succeït durant els

dies anteriors, i esperava amb impaciència el moment per a explicar-ho als seus amics de l'ànima. Des d'IDEAS Gandia li havien proposat fer una xerrada dirigida a estudiants de grau contant la seua experiència com a emprenedora. Estava emocionada; sempre li havia encantat escoltar altres emprenedors, en la seua època d'estudiant, en les xarrades que impartien en l'espai emprenedor del Campus i ara li tocava a ella transmetre la seua experiència.

Al tren, a dreta i esquerra se succeïen els paisatges que tantes vegades havia observat en les anades i vingudes a Gandia. Els arrossars, els horts de tarongers, les marjals, les muntanyes i les seues gents, uns pujant i uns altres baixant del tren; semblaven trets d'un conte on les històries de vides anònimes se succeeixen una darrere d'una altra. Li va venir a la ment l'anar i venir d'emprenedors en l'espai StartUPV, la seua casa en els últims anys. La seua vinculació amb la UPV no havia acabat després d'estudiar el màster de gestió empresarial, ara se sentia més unida que mai formant part de la gran comunitat de professionals que un dia van ser estudiants de la UPV, Alumni. Algunes vesprades cercava la relaxació ensumant a la biblioteca a la recerca de títols i autors estranys que alimentaren d'idees fresques la seua vida; i unes altres usava com a balsàmic el ioga, que practicava en el gimnàs del mateix Campus. Però sempre, en la seua memòria reapareixia, dibuixat amb colors càlids, el Campus de Gandia embolicat en records de llibre d'aventures amb final feliç.

El tren va començar a reduir la velocitat davant la proximitat del Grau de Gandia, la seua destinació, quasi alhora que el seu cor va començar a batejar amb major rapidesa. Havia anunciat l'arribada a diversos professors del Campus amb la intenció de saludar-los i explicar-los els avanços en el projecte. En no més de cinc minuts, caminant des de la parada del tren va albirar la biblioteca del Campus. Quantes hores, quants riures i quantes llàgrimes havia compartit allí amb la seua amiga Andrea! A la dreta s'alçava en color roig la torre de la residència universitària des de la qual s'albirava tota l'extensió del Campus. Va recordar Patricia el seu primer dia, quan acompanyada pels seus pares es va instal·lar en aquella xicoteta habitació de la residència, que tenia tot el que una xiqueta de divuit anys podia somiar: llibertat. Quina sensació més meravellosa!

Ja enfront de la cafeteria del Campus, Patricia no va poder evitar dirigir la mirada al coet dibuixat en el cristall de l'espai emprenedor. Li agradava asseure's al costat d'ell i en les moltes hores que havia passat allí dins construint el seu projecte, sentia com si estiguera pujada en un coet camí de l'èxit.

-Patriii!

- Andrea, però... no estaves a Barcelona?

Es van abraçar les dues amigues mentre Andrea li explicava que havia aconseguit canviar els plans per poder estar avui a Gandia amb tots. Alguns d'ells havien hagut de fer el mateix, uns altres no ho van necessitar ja que seguien al Campus integrats en grups d'investigació finalitzant les seues tesis doctorals. Es respirava un ambient d'eufòria, preludi d'una nit de retrobament.

Patricia va deixar els seus amics per a realitzar les visites i la xarrada que tenia previstes amb la promesa de tornar prompte. Se sentia còmoda entre les parets que l'havien vista madurar durant els seus anys d'estudiant al Campus. Poc quedava ja d'aquella adolescent tímida i insegura, que amb il·lusió havia arrancat una nova etapa de la vida en la universitat, deixant arrere les amigues de la infància. Va recórrer el Campus de dalt a baix, sentint una estranya sensació de vertigen quan veia els estudiants a les aules i en els laboratoris. Es veia a si mateixa en el laboratori modelant la seua idea amb l'ajuda dels coneixements tècnics que alguns professors li havien prestat, molt generosament.

En el seu tràfec pel Campus, en eixir de l'aulari per la planta baixa, Patricia es va quedar parada mirant el jardí mediterrani de l'àgora i en la ment va escoltar: “em recorda al jardí interior d'un habitatge àrab, veritat Patri?”. Els seus ulls es van humitejar. Ja no estaven tots. Faltava algú. Lentament va girar el seu cos per a fixar la mirada en la seua estrela favorita, sobre l'immens cel blau del Campus de Gandia , i quasi alhora que una llàgrima saltava dels seus ulls no li va fer falta llegir aquella frase testimoni dels millors anys de les seues vides:

“Qualsevol nit pot sortir el sol”

Maig, 2019.

Francisco Martínez Capel
Professor Titular d'Enginyeria
Hidràulica i Medi Ambient
Virginia Garófano Gómez
Investigadora externa de l'IGIC
Rafael Muñoz Mas
Investigador extern de l'IGIC

ESTUDIS ECOLÒGICS PER A LA RESTAURACIÓ FLUVIAL, ELS CABALS ECOLÒGICS I L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

Els estudis en medis fluvials, concretament sobre poblacions de truita comuna, van començar al Campus de Gandia abans de la formació de l'actual grup d'Ecologia, i en zones d'especial valor com el riu Túria al Racó d'Ademús, on el catedràtic Miguel Jover va dirigir un estudi (1999), al costat del professor Miguel Rodilla i altres companys de la UPV.

La truita comuna, com a espècie d'especial interès per als pescadors, i amb la seua rellevància econòmica indubtable, va ser des de llavors una de les espècies a què caldria dedicar un esforç rellevant. A la meua arribada al Campus l'any 2001, em vaig incorporar al que era aleshores el Grup d'Avaluació d'Impactes Ambientals (GEIA). A partir de 2002, vaig començar a dirigir una sèrie d'estudis extensius a tots els rius truiters de la Comunitat Valenciana, sota el finançament del Servei de Caça i Pesca. Aquests treballs van començar amb un ambiciós pla per a estudiar aquestes poblacions en diversos rius, al mateix temps que els hàbitats de l'espècie, l'estat de les ribes, el cabal circulat en diferents èpoques, i l'aliment per a la truita (principalment macroinvertebrats aquàtics). Aquests estudis van conformar l'"Estudi integral dels recursos piscícoles en trams fluvials salmonícoles", que es va prolongar després amb

diversos treballs durant 3 anys fins a 2005, i va ser el germen inicial del grup d'investigació sobre rius. Gràcies a aquests treballs, Juan Diego Alcaraz, alumne del Campus (Enginyer Tècnic Forestal i llicenciat en Ciències Ambientals) va realitzar la primera tesi doctoral de l'equip (2011), sintetitzant i publicant els seus treballs a l'àmbit internacional.

Posteriorment, a causa de l'experiència durant la meua tesi doctoral en la conca del riu Tajo (1997-2000), la Confederació Hidrogràfica del Xúquer va posar la seua confiança en el nostre equip, gràcies especialment a Teodoro Estrela, per a començar a desenvolupar les corbes de preferència de microhàbitat per a diverses espècies piscícoles. Aquestes corbes són gràfiques o expressions matemàtiques que descriuen quins hàbitats són triats pels peixos durant les seues activitats normals (a escala espacial molt detallada). En aquests hàbitats es mesuren variables hidràuliques (velocitat, calat) i ecològiques, per a després poder calcular quins cabals o quins nivells d'aigua són necessaris per a mantenir la biodiversitat en els rius, en diferents èpoques de l'any. Per tant, aquesta informació sobre les espècies va ser essencial per al posterior càlcul de cabals ecològics en la Demarcació Hidrogràfica del Xúquer, segons el mètode de simulació de l'hàbitat, encara que aquest no és l'únic mètode ni l'únic criteri aplicat per l'administració per a decidir els cabals. Aquests treballs van suposar beques i contractació de noves persones per al grup, i van finalitzar l'any 2006.

Durant la mateixa època, l'Agència Catalana de l'Aigua ens va encarregar un treball que seria important per al grup, perquè suposava un estudi pilot amb transcendència per a molts rius de Catalunya. L'estudi tractava de la validació dels cabals ecològics en 10 trams fluvials (2005-2006), que l'administració de l'aigua havia estudiat per mètodes hidrològics. Mitjançant la simulació de l'hàbitat, durant 2 anys es van estudiar aquests trams i es van posar en pràctica les tècniques de simulació hidràulica bidimensional i anàlisi espacial de l'hàbitat, cosa que va suposar un avanç important. L'aplicació de nova informació i nous criteris va suposar uns estudis pilot que després serien exportables a altres rius i altres regions. Poc després, i en col·laboració amb l'empresa TECNOMA, el nostre grup va realitzar un altre estudi amb majors dimensions, que va significar el càlcul de cabals ambientals en les conques del Segre, Matarranya, Sènia, afluents del baix Ebre a Catalunya, i la validació biològica en trams significatius de la xarxa fluvial de Catalunya (2006-2008). Durant els treballs de Catalunya, es va incorporar al grup Rafael Muñoz, que hi romandria de manera quasi constant fins l'any 2018.

Al mateix temps que realitzàvem aquests estudis, es va mantenir un treball constant en temes de poblacions de peixos, que va permetre contractar i formar alumnes de la nostra universitat. Un exemple va ser l'inventari d'ictiofauna a la província de Conca, finançat per la Junta de Comunitats de Castella-la Manxa (2005-2006). Posteriorment, el Servei de Biodiversitat (Generalitat Valenciana) i la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, amb suport de fons europeus, van proposar emprendre un estudi que seria un dels més ambiciosos que hem realitzat, des del punt de vista ecològic, dedicat als factors de degradació de les poblacions de loina (*Parachondrostoma arrigonis*) o madrilla del Xúquer i l'estat del seu hàbitat (2006-2008). És a dir, aquest estudi va suposar durant tres anys, un treball permanent per a estudiar l'hàbitat d'aquesta espècie en perill d'extinció, incloent-hi la distribució, abundància, el cabal que circulava en els rius, la temperatura de l'aigua, l'aliment, i les seues preferències d'hàbitat a escala detallada. Al mateix temps, i durant uns 5 anys, es va realitzar una nova investigació a Xile, la tesi doctoral de l'enginyer civil Matías Peredo, que va desenvolupar

una classificació de rius amb informació hidrològica i biològica en gran part de Xile i que va aportar una nova eina per a la gestió d'aquells rius. Matías, a més del seu animós i optimista caràcter, va portar noves idees i perspectives al grup, com la importància de la programació per a manejar eines i models estadístics, que vam anar assimilant gradualment.

D'altra banda, la importància nacional de la determinació de cabals ecològics, va fer que fora necessari ampliar el coneixement de l'hàbitat de les espècies, i a més que s'estimaren els cabals ecològics (llavors només cabals mínims) en la Demarcació del Xúquer. Per a la qual cosa, realitzarem alguns treballs sobre espècies piscícoles autòctones en els rius Xúquer i Tajo, per exemple per a la madrilleta roja i truita comuna adulta, així com estudis puntuals sobre els cabals mínims. Així doncs, el grup d'investigació va anar creixent i mantenint diverses persones amb experiència. L'experiència acumulada en aquest tema va fer que, posteriorment, el CEDEX (centre d'investigació del Ministeri de Medi Ambient) ens encarregara la revisió en l'àmbit nacional i estudi comparatiu de les corbes de preferència per a l'establiment de cabals ecològics.

El nostre camp de treball va permetre ampliar les col·laboracions amb altres equips d'investigació, i entre els anys 2005 i 2008 comencem a treballar en els efectes dels cabals sobre la vegetació nativa dels boscos de ribera. La nostra doctoranda Virginia Garófano es va dedicar de ple a aquests temes, que vam poder desenvolupar gràcies a un projecte del Pla Nacional, un contracte amb la Direcció General de l'Aigua, i finalment un projecte europeu ERA-NET. Aquest últim va ser l'aportació decisiva d'aquests estudis, treballant en col·laboració amb diversos equips de la UPV, juntament amb uns altres d'Àustria i Portugal. Vam desenvolupar un model dinàmic únic en el seu moment per a analitzar els efectes dels canvis de cabals en la vegetació ripària (projecte RIPFLOW 2008-2010). Aquests projectes els realitzarem en col·laboració amb el catedràtic Félix Francés, del nostre departament, Enginyeria Hidràulica i Medi Ambient (DIHMA).

Part d'aquests estudis van ser plasmats en un treball amb rellevància a la nostra comarca, concretament en el llibre "*Les riberes del Serpis. Gestió de l'aigua per a la seua conservació*", que va ser editat pel CEIC Alfons el Vell de Gandia (2009). Aquest tema d'investigació, que suposa la interacció entre cabals, morfologia fluvial, i vegetació, ha continuat fins al moment, gràcies a projectes de Pla Nacional, en els quals hem treballat sota la coordinació d'equips de la Universitat de València i la Universitat de Múrcia.

D'altra banda, la biodiversitat dels rius no depèn només del cabal i les condicions de l'hàbitat, i per això es van emprendre altres estudis a escala regional. És a dir, prenent dades de diversos estudis, en tota la Demarcació Hidrogràfica del Xúquer, s'analitzaren les relacions entre la qualitat de l'aigua, hàbitat, cabal, la presència de barreres (assuts, preses) i els seus efectes sobre la diversitat de peixos. Aquests treballs van començar gràcies a un projecte del Pla Nacional, dirigit pel catedràtic Diego García de Jalón, de la Universidad Politècnica de Madrid. En aquest àmbit, les dades disponibles ens van permetre demostrar com la longitud de riu sense barreres era un factor decisiu per a mantenir les espècies natives de peixos (barb, madrilla, bagra, etc.); és a dir, que la restauració dels rius i l'eliminació d'obstacles obsolets (en desús) permetria millorar les depauperades poblacions de peixos en el riu Xúquer. Aquesta i altres conclusions rellevants van conformar la tesi doctoral de Julia Olaya, realitzada mitjançant tècniques de modelatge ecològic (xarxes



Presentació del llibre *Les riberes del Serpis. Gestió de l'aigua per a la seua conservació*, amb l'autora principal, Virginia Garófano; a la seua dreta, el catedràtic de Botànica Antoni Aguilera, i Xavier Ródenas; a la seua esquerra, els coautors del llibre, Francisco Martínez i Rafael Delgado, novembre de 2009). (Foto de l'Estudi Pere Millet)



Francisco Martínez i Rafael Muñoz, al costat d'altres professors de l'equip de treball, durant una de les campanyes de treball de camp en el vall del riu Kilombero, Tanzània; octubre de 2014) (Foto de l'autor).

neuronal). Altres estudis van permetre continuar amb aquests treballs, i també estudiar altres rius de la península; per exemple, es va realitzar un estudi de pesticides en peixos i aigua en la conca del Xúquer, en col·laboració amb altres equips dins del projecte SCARCE, del Plan CONSOLIDER-Ingenio (2009-2014), un dels projectes més importants en què hem participat, que comptava amb equips d'investigació de tota Espanya.

Durant aquest temps, també s'ha desenvolupat la col·laboració amb centres estrangers, i hem rebut estudiants amb diversos mitjans de finançament. El més destacable seria l'investigador Paolo Veza, procedent del Politecnico di Torino (Itàlia), que va obtenir un contracte post-doctoral del programa europeu Marie Curie, de gran prestigi internacional, per a treballar al Campus de Gandia durant dos anys. Els seus coneixements en enginyeria i ecologia, incloent-hi el modelatge ecològic, i la seua constància en el treball també han suposat una important aportació positiva per al grup de treball. Des de l'any 2013 les col·laboracions internacionals s'han mantingut, tant en projectes com en publicacions científiques, amb col·legues de prestigi de diversos països. Per això, el nostre equip ha participat en estudis d'ecologia aquàtica i cabals ecològics en rius de Grècia (projecte ECOFLOW), a Xile, Portugal, Geòrgia i Tanzània.

El treball a Tanzània (2014-2016) va ser una fita en la trajectòria del grup, ja que va suposar treballar durant dos anys per a l'Agència Nord-americana per al Desenvolupament (USAID), sota la coordinació de l'Institut d'Educació de l'Aigua (Països Baixos), realitzant estudis amb mètodes "holístics" de cabals ecològics. Aquests mètodes, que encara no s'han aplicat a Espanya, requereixen el treball d'especialistes en diversos camps científics, i suposen un autèntic repte, amb un pressupost molt elevat, que proporcionen una experiència professional molt valuosa. Actualment, la nostra col·laboració internacional es concreta en dos projectes d'investigació, amb finançament públic, en conques fluvials del Brasil i l'Equador. Aquest últim es duu a terme gràcies a Diego Vimos, l'últim doctorant que ha llegit la tesi en el grup (hui és professor), que va realitzar diverses estades al campus i la tesi del qual tracta d'aspectes ecològics i hidrològics de rius als Andes alts, prop de Conca (l'Equador).

Des de la creació de l'Institut d'Investigació per a la Gestió Integrada de Zones Costaneres (IGIC) al Campus de Gandia, el nostre grup es va incorporar a l'Institut, formant-se el grup d'ecologia, que també agrupa altres professors dedicats a la botànica, ornitologia i anàlisi del territori, per exemple.

Finalment, el canvi climàtic és un tema essencial en què hem de treballar des de diversos punts de vista, inclosos, per descomptat, els efectes en els rius, l'aigua, i els ecosistemes. Des de l'any 2013, el grup d'ecologia de l'IGIC ha treballat al costat de l'equip del professor Manuel Pulido (DIHMA-UPV). En primer lloc, el projecte de "Adaptació al canvi global en sistemes de recursos hídrics" del Programa Estatal d'R+D+i ens va permetre estudiar els potencials efectes futurs del canvi climàtic al riu Cabriel, i per tant en les poblacions de truita comuna. Aquests estudis van continuar, i actualment el grup ha obtingut un altre projecte per a ampliar aquests treballs. En l'àmbit comarcal i regional, l'estudi més recent ha sigut el dedicat a la conca del riu Serpis. Aquest treball, titulat "Adaptació al canvi global: gestió integral del règim ecològic de cabals per a l'hàbitat de l'anguila europea i la bagra valenciana davant d'espècies invasores", va ser finançat per la Fundació Biodiversitat.

En aquest estudi es caracteritzaren les poblacions de peixos (natives i invasores) en el riu Serpis des de la presa de Beniarrés al mar, i es van estudiar les preferències d'hàbitat (microhàbitat) d'espècies natives com la bagra i l'anguila, a més de dues invasores. Això va permetre calcular quins cabals podrien ser bons per a les espècies natives i també per a reduir la competència de les invasores. D'aquesta manera, s'analitzaren els possibles cabals sota la presa, amb programes informàtics específics, per a conèixer l'aigua disponible i l'aigua que ix del riu per a consum agrícola. A més, es van calcular els cabals en situacions de canvi climàtic (escenaris futurs) i això va permetre estimar futures reduccions en la quantitat d'aigua disponible.

El projecte no solament va produir resultats a nivell científic, sinó que van ser presentats a la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, per a proposar millors valors de cabals ecològics per als pròxims anys, i explicar la importància que els rius arriben fins al mar, com era abans de l'explotació agrària intensiva. Encara que el riu Serpis es podia assecar en algunes ocasions, es tractava d'un riu permanent, així que la majoria del temps portava aigua fins al mar i els peixos marins i les anguiles podien pujar i baixar pel riu. Els rius no solament porten aigua al mar, sinó que porten els minerals i nutrients essencials que el mar no pot produir en si mateix i que alimenten les poblacions de peixos. A més, diversos estudis han comprovat que en construir grans preses, i reduir l'eixida d'aigua al mar, les captures de pesca en el mar s'han reduït dràsticament, a tot el món, i per descomptat al Mediterrani. Per exemple, un estudi a Europa va revelar que per cada metre cúbic d'aigua que anava al mar, s'arribaven a produir 114 kg d'aladros.

L'estudi de la conca del Serpis no solament ha suposat un avanç científic, i informació fiable i disponible per a diverses associacions i interessats en el tema de l'aigua, sinó que ha tingut una importància social en la conca, ja que va suposar el germen per a la creació de la Plataforma ciutadana del riu Serpis que actualment s'està desenvolupant, amb membres de la Universitat Politècnica de València – Campus de Gandia, el Centre de Desenvolupament Rural la Safor, associacions d'agricultors, ajuntaments i diverses associacions que col·laboren i discuteixen propostes per a la millora de l'aigua i la seua gestió futura. En els pròxims anys, aquesta Plataforma continuarà desenvolupant-se, gràcies a un nou projecte en què la UPV participarà juntament amb el CREAM de Catalunya, i que reafirma el compromís del nostre grup d'investigació en ecologia amb la societat, amb la millora del medi ambient i del benestar dels ciutadans de la comarca de la Safor.

Eva M. Mestre Mestre
Professora Contractada Doctora
Departament de Lingüística
Aplicada

LES NOSTRES APORTACIONS A LA LINGÜÍSTICA APLICADA

Som el que parlem. El llenguatge és el que ens identifica. El llenguatge configura el nostre pensament, i la nostra imatge del món. És a través del llenguatge que aprenem a estimar. El llenguatge està a la base de totes les ciències. La lingüística és la ciència que estudia el llenguatge. Però, què és exactament la lingüística? Com ho fa, això d'estudiar el llenguatge?

Tot i que existeixen estudis sobre lingüística gairebé des de l'antiguitat, es tendeix a identificar la lingüística científica (disciplina amb objecte d'estudi propi) amb el començament del segle XIX. Des del punt de vista teòric, tots hem estudiat allò de la distinció entre llengua (ideal) i parla (realització), o la definició de signe lingüístic, amb dos parts diferenciades: significat i significant. Aquest n'és el coneixement compartit, el que aprenem a l'escola sobre les llengües que parlem.

Si pensem en les relacions i interaccions del llenguatge amb l'entorn social on s'utilitza (el que coneixem com la lingüística aplicada), en l'ideari comunitari encara veiem la imatge del lingüista com una mena d'antropòleg que es dedica

a establir i dibuixar arbres de famílies lingüístiques, o d'un explorador que escorcolla llocs ignots per gravar, estudiar, descriure i classificar llengües desconegudes.

Tanmateix, la lingüística s'ha desenvolupat molt des d'aquells primers plantejaments. Principalment, la lingüística aplicada. Per anomenar algunes de les aproximacions actuals d'aquesta disciplina podem parlar, d'una banda, de tot el vessant que es dedica a la didàctica, a l'ensenyament, que és molt ample en el cas de les llengües. D'altra, de l'estudi de la llengua en relació amb els seus parlants, la sociolingüística i la lingüística social. Un altre punt de vista és el que estudia la llengua en ús, com s'utilitza el llenguatge per a comunicar, el que anomenem pragmàtica, o com s'elabora en segons quins contextos, l'anàlisi del discurs. A més, hem d'afegir a aquesta enumeració les possibilitats de les noves eines, que ens ofereixen les tecnologies per estudiar un llenguatge que, com el món en què vivim, és cada vegada més global. Del processament del llenguatge natural s'encarreguen la lingüística de corpus, la lingüística computacional, i la mineria d'opinions, que poden analitzar grans quantitats de textos per trobar-ne especificitats. No deixem de banda la traducció, o la política lingüística en aquest recompte.

Caldrà ací remarcar que la majoria d'aquestes aproximacions s'utilitzen en la recerca que es duu endavant pels investigadors del Departament de Lingüística Aplicada al Campus de Gandia. Farem un xicotet recorregut pels casos concrets, si més no per especificar un poc més en què treballem específicament.

Si fem un curt itinerari pels distints enfocaments, podem començar per l'ensenyament, bé de llengües primeres, bé de llengües segones, terceres o estrangeres. En l'actualitat, des de l'aparició del Marc Comú Europeu de Referència per a les Llengües, s'utilitza majoritàriament l'enfocament comunicatiu a tota la Unió Europea. El Campus de Gandia allotja bons exemples d'investigadors que es dediquen a la recerca sobre ensenyament de llengües, sobretot pel que fa a l'anglès. Per a aquesta llengua s'han explorat les perspectives de l'anàlisi dels errors que cometten els aprenents en l'estudi d'aquesta llengua estrangera, per establir en quin punt del procés d'aprenentatge es troben, i com poden millorar el domini de la llengua. Una altra perspectiva investiga sobre l'ensenyament de llengües assistit per ordinador, centrada sobretot en l'espanyol com a llengua estrangera, tot proposant noves metodologies a partir de les oportunitats que ofereixen les tecnologies.

En l'àrea de català s'inclouen estudis sobre política lingüística i sociolingüística. S'aborda sobre tot l'estudi del valencià, tant en sociolingüística de la variació com en sociologia de la llengua. En el primer cas, destaquen les aportacions sobre els models valencians de llengua formal, amb una atenció especial en els mitjans de comunicació; en el segon, estudis sobre política i planificació lingüístiques i sobre els factors que incideixen en l'ús i la transmissió familiar de la llengua (actituds lingüístiques, ideologia, xarxa de relacions socials, etc.).

La lingüística computacional i mineria d'opinió arriben al Campus de la mà de l'àrea d'anglès. En aquest camp, s'aconsegueix la difícil tasca de combinar lingüística i programació, dos mons diferents units per una causa comuna.

Tres són les línies d'investigació des d'aquesta perspectiva: d'una banda, la detecció i avaluació de desastres naturals a través de l'anàlisi dels comentaris en les xarxes socials per proporcionar una solució més eficaç a possibles problemes mediambientals. D'altra, la identificació de l'opinió dels ciutadans en temes d'interès social (sanitat, ocupació i educació, entre d'altres) per tal de millorar els serveis que ofereixen els organismes públics o les empreses privades. Finalment, la fusió de les dades quantitatives provinents de sensors físics amb dades qualitatives de sensors socials per desenvolupar un sistema intel·ligent en la presa de decisions pel que fa a la gestió dels recursos hídrics.

La traducció i la lingüística de corpus s'estudien al Campus a partir de l'anàlisi de textos d'especialitat (en el cas de l'alemany, sobre tot literaris i en el cas de l'anglès, principalment acadèmics, però també jurídics, científics i turístics). Pel que fa a la traducció, se centra en l'estudi del procés de traducció entre llengües pertanyents a diferents tipologies i amb formes divergents de lexicalització (per exemple, l'alemany o l'anglès, d'una banda, i el català, el castellà o el francès, d'altra banda) a partir de la metodologia basada en corpus.

La lingüística de corpus aborda l'estudi de grans quantitats de dades (tot i que també pot limitar-se a corpus de textos molt reduïts) per tal d'extraure'n especificitats. Les aplicacions d'aquest tipus de metodologia són molt grans, des d'anàlisis d'opinions a les xarxes, a recerca per establir autories en literatura o en altres contextos, a estudis diacrònics sobre usos i evolucions de les paraules o la ideologia que s'amaga darrere dels discursos polítics, per posar algun exemple. Uns quants investigadors, de les àrees d'anglès i alemany principalment, aborden aquestes qüestions en els seus estudis. Més centrada en l'anàlisi del discurs, també es fa recerca sobre violència de gènere i exclusió social. És a dir, s'intenta analitzar per exemple, com es construeixen els argumentaris sobre aquestes temàtiques, com es tracten a la premsa, quins són els trets que els identifiquen, i quines les implicacions.

Cal esmentar també el treball que es fa en el camp de la pragmàtica, que integra treball sobre l'ús del llenguatge en contextos específics d'ús, principalment en anglès, com ara entorns acadèmics –articles, tesis de màster-, en comunicació mediada per ordinador –blogs, fòrums-, o d'altres, o en la interllengua, que és la llengua que parlen els aprenents d'una llengua estrangera fins que la dominen.

Aquesta és una breu panoràmica dels estudis sobre llenguatge que fem al campus. Pel tarannà d'algunes de les titulacions que s'hi poden estudiar, i també per una voluntat d'internacionalització, les llengües estrangeres, així com les llengües pròpies, hi són molt significades i en alguns casos obligatòries.

En total som nou professors a temps complet, sis dels quals doctors, de les àrees de català, espanyol, alemany, anglès i francès. En l'actualitat, els components a temps complet del departament de lingüística aplicada al Campus de Gandia són Emilia V. Enríquez Carrasco i Cristina T. Navarro Laboulais en l'àrea d'espanyol, Josep Àngel Mas Castells en l'àrea de català, en l'àrea d'alemany Teresa Molés Cases, en la de francès Sonia Pérez García, i en la d'anglès Antonio Forés López, Diana M. Ivizate González, J. Carlos Periñán-Pascual, i jo mateix, Eva M. Mestre-Mestre.

A temps parcial, com a professors associats que aporten el seu coneixement des de camps d'especialització externs a la universitat, hem tingut la sort d'acollir un gran número de professors al llarg del temps. Ara mateixa, hi formen part en l'àrea d'alemany Michaela B. Muszinsky, i en l'àrea d'anglès M. Carme Carrió Sala, Karen Alonso Samaniego, Joaquín P. Díaz Viñas i M. Jesús Leo Manjavacas.

L'estacionalitat és un dels temes recurrents i estrella dins del turisme, més encara quan parlem de destinacions de sol i platja. L'arribada de turistes a les platges ve marcada per qüestions meteorològiques, però també pel calendari laboral i escolar. Així, doncs, convèncer el turista perquè acudisca a una platja a l'hivern no és tasca fàcil i, no obstant això, algunes destinacions van fent progressos buscant segments específics en què centrar la seua estratègia: turistes nòrdics que busquen hivernar, turistes senior que viatgen amb l'IMSERSO, esportistes que volen entrenar a l'aire lliure...

Al cap i a la fi, la infraestructura turística ja existeix i es tracta d'aprofitar-la el màxim nombre de mesos a l'any, la qual cosa permet moltes vegades oferir preus molt competitius. No obstant això, hi ha destinacions que ho tenen més fàcil que altres. Òbviament, Canàries pot ampliar la seua temporada turística per qüestions climàtiques, però, fins i tot a la península, i al País Valencià, hi ha destinacions que han jugat amb millors cartes a l'hora de fer front a l'estacionalitat del seu turisme. Així, les poblacions d'Alacant (o ja que estem parlant de turisme, les destinacions de la Costa Blanca), han tingut més fàcil atraure turistes més enllà de setembre. Molts al·legaran que és una qüestió de clima però, al meu parer, hi ha una altra diferència fonamental, l'urbanisme.

Les poblacions costaneres d'Alacant són realment poblacions costaneres. Aquesta obvietat, per no dir ximpleria, no ho és tant quan hom analitza les poblacions suposadament costaneres de la província de València. Sense eixir de la Safor, ni Gandia, ni Oliva, ni Tavernes ni cap altra població han viscut de cara al mar. Sempre ho han fet a una prudencial distància (i ací caldria parlar de la por a la pirateria, a la humitat, a les tempestes, o simplement perquè eren poblacions agrícoles i les terres al costat del mar mai han sigut les més productives). El mateix ocorre amb la resta de la província i, fins i tot, en bona part de Castelló (cal pujar molt al nord d'aquesta província per a trobar pobles pegats a la mar) . Una excepció a aquesta norma urbanística han sigut els graus, que vindrien a ser la nostra versió dels barris marítims, però amb la doble peculiaritat que es troben (o s'han trobat tradicionalment) a quilòmetres del nucli principal i que, per aquesta o altres raons, els seus habitants sempre han tingut una forta i arrelada consciència de pertànyer a una població pròpia i diferenciada. Per cert, existeixen tres Graus: el de València, el de Castelló i el de Gandia.

Amb el boom turístic, de sobte, algunes afortunades poblacions de la Safor van descobrir que tenien platja i que aquesta podia ser una màquina de fer diners i cobrar impostos. De fet, l'escriptura i registre dels terrenys pròxims a la platja mereixeria un estudi, o una novel·la, a banda. Les poblacions van urbanitzar ràpidament la seua franja litoral, creant les platges de Gandia, Bellreguard, Oliva, Tavernes... La qüestió no era tant atraure turistes, com vendre apartaments. Crear infraestructures o dotar les platges de serveis bàsics, ja no diguem dissenyar una política turística, tot açò s'ha anat improvisant amb el temps. El resultat final han estat unes platges de fisonomia llargueruda i edificis lletjos i alts, destinades a romandre desertes nou mesos i saturades uns altres dos, amb la peculiaritat, en el cas concret de Gandia, que la platja es desenvolupa a partir d'un xicotet, original i estable nucli poblacional, el Grau.

Però tornem al tema de l'estacionalitat. Com es poden portar turistes a una platja deserta? Ni tan sols els propietaris dels apartaments, s'acosten a l'hivern a una platja on és una missió heroica fer la compra o prendre un cafè. En canvi, ciutats com Dénia, Benidorm o Altea tenen tots els serveis de la població a disposició del turista durant tot l'any. Curiosament, ni tan sols en èpoques recents, Gandia ha mostrat excessiu interès per connectar la platja i la ciutat. Els diferents eixamplaments de la ciutat, han triat altres direccions i, quan finalment s'han connectat, ho ha fet a partir d'una successió d'urbanitzacions de molt baixa densitat poblacional, que sens dubte inciten al tradicional i agradable passeig matutí o al modern i esgotador *running*, però on no es troba cap activitat comercial (més enllà de gasolineres i hipermercats) ni una sensació clara de continuïtat urbana, en un model més propi de l'extraradi que d'un intent seriós i planificat d'unir dos nuclis poblacionals. Bé, és el que hi ha, o el que nosaltres mateix ens hem buscat, i amb aquestes cartes ha de jugar Gandia en el competitiu mercat turístic.

En tot cas, més enllà de les crítiques sarcàstiques, un simple passeig pel Grau és suficient per a mostrar-nos que no tot està tan malament i que potser haja exagerat. El ben cert és que, davant del menyspreu de Gandia i a falta d'un model o una voluntat integradora, el Grau s'ha desenvolupat pel seu compte. És evident que des de fa uns vint anys el Grau s'està transformant ràpidament, ha augmentat la població i ha incrementat i diversificat la seua activitat econòmica. De fet és probablement la zona de Gandia que més haja crescut en els últims vint-i-cinc anys.

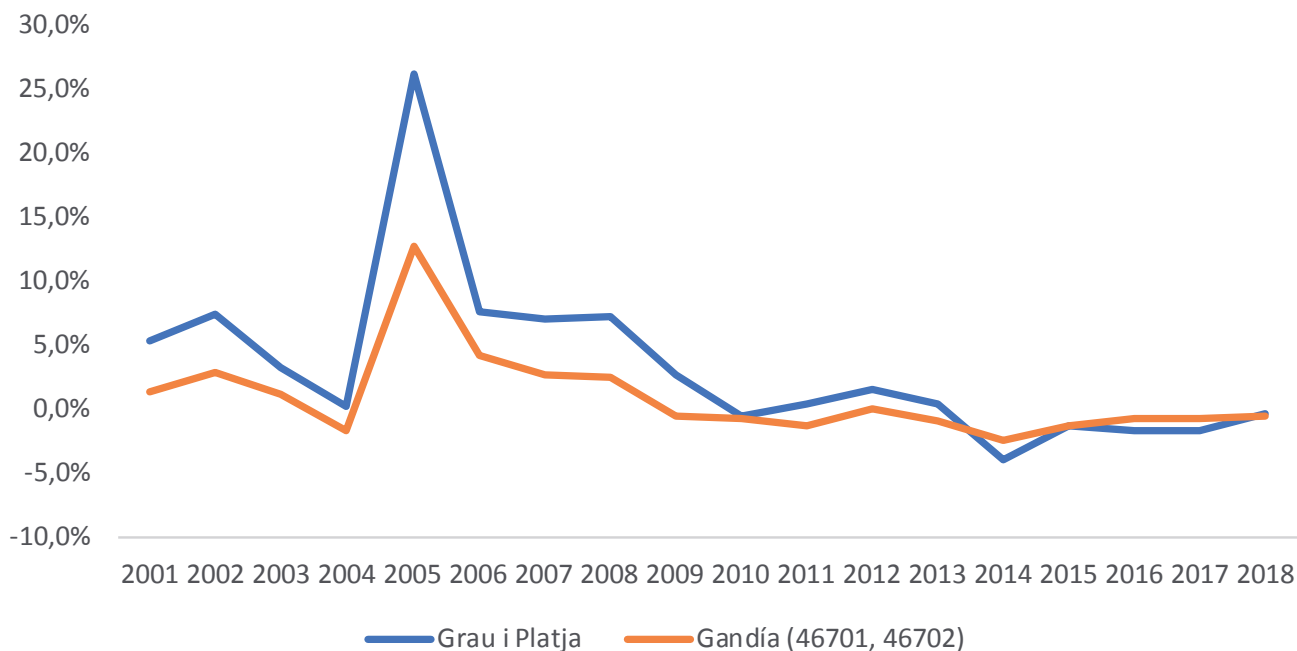
Ací és on tocaria posar les dades poblacionals del Grau entre 1994 i 2019, però per a sorpresa d'aquest investigador (i supose que de molts altres) , l'Ajuntament de Gandia ha perdut els censos de població dels anys noranta¹ .

Si analitzem l'evolució demogràfica des de l'any 2000 (la que podem), tant Gandia com el Grau i la Platja presenten evolucions semblants, si bé, el creixement demogràfic del Grau i Platja és major que el de la resta de Gandia, obtenint un creixement mitjà del 3,4%, molt per damunt de l'1% obtingut per la resta de Gandia.

Es pot apreciar que, durant els anys de major creixement demogràfic, del 2000 al 2008, les taxes de creixement que presenten el Grau i la Platja són prou majors que les de Gandia, si bé durant els anys posteriors a la crisi, tots dos territoris s'han comportat de manera semblant.

¹ Quan un alumne em va explicar que no hi havia dades disponibles i que ni tan sols l'oficina del Cens li les oferia, vaig mostrar la meua incredulitat i vaig anar en persona a comprovar-ho. Però és veritat!!! L'argument esgrimit és que es va cremar un servidor, o alguna cosa semblant, i s'han perdut dos censos sencers. El ben cert és que ara mateix tenim historiadors esbrinant el nombre de moriscos al segle XV o naturalistes estimant la població de xoriguers i samarucs a les nostres serres i sèquies, però som incapaços de saber el nombre d'habitants al Grau o al barri de Corea fa tot just vint anys.

Variació anual dels habitants empadronats a Gandia (46701, 46702) i el Grau-Platja (46730)



Il·lustració 1 Evolució demogràfica interanual de Gandia i El Grau-Platja.

Font: Flores, J. a partir de dades del Cens de Població.

Les dades ens indiquen que el Grau i la Platja guanyen pes en la distribució poblacional de Gandia, passant de suposar el 12,6% l'any 2000, al 17,7% el 2018, tal i com podem observar en la següent taula.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Grau i Platja	7.421	7.826	8.415	8.698	8.713	10.993	11.839	12.685
Gandia (46701, 46702)	51.702	52.385	53.865	54.503	53.631	60.436	62.988	64.736
Total Gandia	59.123	60.211	62.280	63.201	62.344	71.429	74.827	77.421
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Grau i Platja	13.608	13.975	13.895	13.956	14.182	14.257	13.695	13.521
Gandia (46701, 46702)	66.350	66.045	65.535	64.748	64.828	64.286	62.802	61.993
Total Gandia	79.958	80.020	79.430	78.704	79.010	78.543	76.497	75.514
	2016	2017	2018					
Grau i Platja	13.303	13.084	13.040					
Gandia (46701, 46702)	61.511	61.037	60.789					
Total Gandia	74.814	74.121	73.829					

Tabla 1. Població de Gandia i el Grau de Gandia 2000-2018

(Font. Flores, J a partir de dades del Cens de Població)

Les dades ens indiquen que el Grau i la Platja guanyen pes en la distribució poblacional de Gandia, passant de suposar el 12'6% l'any 2000, al 17'7% el 2018, tal i com podem observar en la següent tabla.

Tot i que les dades siguen del Grau i la totalitat de la platja, resulta evident que el creixement demogràfic s'ha concentrat al Grau i a una zona veïna de la platja de Gandia (que podríem situar entre el port i el parc Clot de la Mota) . De fet aquesta zona ha incrementat la població residencial durant tot l'any, obrint negocis, supermercats, cafeteries... En definitiva, omplint-se de vida i augmentant el seu atractiu no sols per als residents, sinó també per a potencials turistes.

Què ha provocat aquest canvi de tendència? Sens dubte, identificar aquesta transformació amb una única causa és massa agosarat, però hi ha un fet que, al meu parer, té una importància vital: la implantació de l'Escola Politècnica Superior de Gandia al Grau.

El curs 1993-94, la Universitat Politècnica de València obria seu a Gandia i, només un any després, es traslladava a la Platja de Gandia, en una decisió estratègica, per part de l'Ajuntament, no exempta de polèmica. En tot cas, no va passar molt de temps abans que es veieren els efectes positius sobre el Grau i la Platja. Prompte van arribar professors i personal de serveis (i més d'un es quedaria a viure), però sobretot arriben centenars d'estudiants, que necessiten pisos, menjar, oci... El mercat immobiliari va canviar de la nit al matí, ja que apartaments que es llogaven dos o tres mesos màxim a l'any, de sobte eren demandats just per a aquells mateixos mesos en què romanien buits i improductius; les rendes obtingudes pels apartaments llogats pujaven i, amb elles, òbviament, el valor d'aquests. Una cosa semblant va passar amb el comerç. D'haver-hi uns pocs supermercats locals a finals dels anys noranta (els Hiper Patri), es va assistir a la progressiva implantació de les principals marques de distribució regional i nacional (Mercadona, Más Y Más, Vidal, Carrefour...), i el mateix passa amb cafeteries, fruiteries, i tot tipus de comerç, ja no exclusivament dirigit a la demanda estiuenca. En un exemple de llibre del que Keynes anomenava *efecte multiplicador*, del que l'organització d'empreses anomena *economies d'aglomeració* o del que l'economia anomena *externalitats positives*, en definitiva, “que la gent vol gent i que els diners atrauen els diners”. Diguem-li com vulguem.

Ja he dit que atribuir tot aquest canvi a la implantació del Campus és molt atrevit. Caldria analitzar més factors, com per exemple la conjuntura econòmica, que durant aquells anys iniciaria una desenfrenada carrera constructiva i que tindria en la Platja de Gandia un dels seus epicentres comarcals; o l'arribada de molta població estrangera, que trobava al Grau i la Platja pisos econòmics i treballs de temporada. És difícil atribuir un percentatge del creixement total del Grau al Campus de la UPV i és complicat calcular l'impacte del Campus en termes de rendes, impacte econòmic o creació de treball (tot i que en aquesta línia estem treballant darrerament un grup de professors i alumnes), però el que és indiscutible, és que l'aportació del Campus a l'economia i al dinamisme empresarial, immobiliari i demogràfic del Grau ha estat i és important. El Campus menja molta gent i molts diners, però encara més important, té un efecte d'arrossegament molt destacable en altres sectors. I tot això només són impactes a curt termini. A llarg termini, caldrà determinar com ha afectat la implantació d'estudis universitaris a la competitivitat o la innovació empresarial, a la formació de treballadors i directius o a la creació de noves empreses (efectes que òbviament van més enllà del Grau, de Gandia o de la Safor).

En definitiva, que la implantació d'un Campus Universitari al Grau de Gandia, va suposar un abans i un després per a un antic barri portuari i mariner, que durant anys s'havia transformat en una exitosa destinació turística de sol i platja, però que tenia (i continua tenint) problemes per a fer front a l'estacionalitat del seu turisme. Vint-i-cinc anys després, pocs discutiran el fet que el Campus de Gandia ha contribuït a atraure població i dinamisme econòmic al Grau i a la Platja i, alhora, tot això ha contribuït a fer de la Platja de Gandia (o almenys d'una part d'ella) un lloc més acollidor, més viu i més atractiu per a residir o visitar durant tot l'any.

Què és un MOOC

Els MOOC (*Massive Open Online Courses*, pronunciat /muk/) són cursos en línia, oberts, massius i gratuïts que tenen com a objectiu compartir i difondre coneixement a partir dels materials que els docents penjen al web i dels debats que se'n plantegen.

Els MOOC estan basats en la integració de tecnologies que existeixen des de fa temps, com ara el vídeo en xarxa, l'avaluació automàtica a distància i els fòrums al web. Però és ara quan els usuaris s'han acostumat a fer servir el vídeo en xarxa i a utilitzar diàriament les xarxes socials, cosa que facilita que es creen comunitats d'alumnes situats en qualsevol part del món que comparteixen coneixements i experiències, i que s'ajuden en el procés d'aprenentatge, atorgant-li a la formació en línia un nou enfocament col·laboratiu.

Entre altres criteris, els MOOC han de tenir una durada d'entre quatre i sis setmanes, s'han d'organitzar en un mínim de tres o quatre mòduls i les lliçons habitualment van encapçalades per vídeos. L'avaluació es fa per a cada mòdul

a partir del material audiovisual publicat i, finalment, l'alumne pot sol·licitar un certificat acreditatiu del seu seguiment una vegada abonades les taxes de l'acreditació.

En 2011, la Universitat de Stanford va llançar experimentalment els primers MOOC amb números de matrícula enormes. Quatre anys més tard, hi havia més de 4.200 MOOC, produïts per més de 500 universitats del món i amb més de 35 milions d'estudiants inscrits.

Les universitats espanyoles se sumen a la tendència anglosaxona dels MOOC, un nou concepte de formació amb què universitats com Stanford, Harvard o el MIT imparteixen cursos a distància, en línia, de manera gratuïta i massiva. Així, el nombre de matriculats en aquest tipus de cursos és il·limitat i la descàrrega de materials és accessible des de diferents plataformes com FutureLearn, Coursera, MiriadaX o edX.

La UPV és sòcia de la plataforma edX, fundada pel MIT i la Universitat de Harvard, i líder, juntament amb Coursera, del fenomen MOOC en l'àmbit mundial.

2. Què és un LMOOC i per què diferenciar-lo d'altres cursos MOOC. L'experiència amb *Learn Spanish: Basic Spanish for English Speakers*

Un LMOOC és un MOOC per a aprendre una llengua estrangera. Ara bé, aprendre una llengua comporta ser capaç d'interactuar amb altres parlants, és a dir, d'adquirir i millorar la competència comunicativa. La pregunta és: les plataformes MOOC possibiliten la interacció entre els aprenents d'una segona llengua? Ha sigut necessària l'especialització dels MOOC per a ensenyar una llengua estrangera?

*Learn Spanish: Basic Spanish for English Speakers*¹ va ser el primer MOOC de llengües publicat per la UPV a edX, pel setembre de 2015. Comptava amb 376 activitats per a fer en 16 setmanes. En l'any en què va estar obert, va interessar vora 130.000 participants i és, amb diferència, el curs amb la taxa de registre més alta de tots els llançats per la UPV.

En les primeres etapes del disseny d'aquest MOOC, el curs incloïa les funcionalitats a què estan acostumats els usuaris de la plataforma edX (fòrum, xat, gestió de vídeo, etc.) i presentava una estructura basada en contingut tancat amb exercicis de tipus qüestionari i seqüències de vídeo explicatives. A més, també integrava eines específiques per a avaluar el rendiment de l'estudiant.

¹ *Learn Spanish: Basic Spanish for English Speakers*, els autors del qual són Ana Gimeno i Cristina Navarro, professores del Departament de Lingüística Aplicada, i Ignacio Despujol, responsable de l'àrea de Sistemes de Nous Serveis d'Internet de l'ASIC.

En una segona etapa, després de publicar i executar el curs durant uns mesos, es va fer evident que era necessari proporcionar altres funcionalitats per atendre diferents estils d'aprenentatge i preferències personals, a més de mantenir satisfetes les expectatives dels inscrits. Els comentaris publicats al fòrum per part dels usuaris ens van ajudar a desenvolupar nous complements per a complir els requisits específics d'un LMOOC, per al qual inicialment la plataforma edX no resultava satisfactòria: calia satisfer les necessitats específiques en l'aprenentatge d'una nova llengua, on no és suficient practicar habilitats passives, com la lectura i la comprensió oral, sinó molt especialment practicar les habilitats productives com parlar i escriure.

Amb aquest objectiu es van incorporar diversos complements: subtitulació de vídeos, control de velocitat de reproducció de l'àudio, un diccionari multilingüe, un glossari, una recopilació de recursos externs, l'enregistrament de veu, Google Hangouts amb els instructors del curs i, finalment, una eina per a organitzar tandems lingüístics en línia.

Pel que fa a la generació automàtica de subtítols en castellà i la seua traducció a l'anglès en els vídeos, es va utilitzar l'eina *Translectures*², que ens va estalviar haver de realitzar manualment aquestes tasques que consumeixen molt de temps. Com que edX proporciona una interfície de vídeo que permet als usuaris llegir els subtítols mentre veuen un vídeo (el text i l'àudio estan sincronitzats i el fragment que s'escolta es ressaltava en negreta), els estudiants podien seleccionar un dels dos idiomes depenent del seu nivell de domini i van comentar que els va ser de gran ajuda. Això ens fa creure que aquesta és una de les funcionalitats desitjables dels vídeos en un LMOOC.

De la mateixa manera que era necessari sistematitzar el suport textual en els vídeos, aviat es va fer evident també reduir la velocitat dels enregistraments d'àudio. Al fòrum hi havia una sèrie de "queixes" per la rapidesa en les gravacions, així que vam desenvolupar amb Javascript l'eina per a reduir la velocitat de reproducció.

Tot i que el lèxic inclòs en el curs s'introdueix gradualment i en context, s'animava els estudiants a ser autònoms i se'ls aconsellava cercar en diccionaris externs. Això va resultar acceptat de bon grat pels aprenents independents amb experiència prèvia en l'aprenentatge d'una llengua estrangera, però no tant per als que se sentien menys segurs de les seues capacitats d'aprenentatge i depenien únicament dels recursos del curs. Quan aquestes inseguretats es van fer evidents a través de missatges al fòrum, vam decidir oferir llistes de vocabulari organitzades en la mateixa estructura setmanal de les unitats sota l'ítem Glossari. L'eina utilitzada per a això va ser Multidict³, que funciona com una interfície autònoma de diccionari en línia vinculat a altres diccionaris en línia de qualitat, monolingües i bilingües, a més de permetre cercar una paraula sense haver d'abandonar el text llegit.

² *Translectures* ha estat desenvolupada pel Machine Learning and Language Processing Research Group de la UPV. Vegeu www.translectures.eu i www.mlpl.upv.es.

³ Multidict és el resultat del projecte Tools for CLIL Teachers finançat per Europa, en què van participar dos dels instructors del curs. Accessible a www.multidict.net

Per altra banda, el gran nombre de participants va generar tal entusiasme que es va materialitzar immediatament en la creació d'un grup de Facebook gestionat pels propis usuaris, sense la intervenció dels administradors o instructors del curs. El grup de Facebook i el fòrum van ser el lloc on els usuaris registrats van compartir, de manera espontània, recursos i les seues experiències d'aprenentatge. Algunes setmanes del curs es va generar tant de trànsit que els propis aprenents se sentien aclaparats amb tanta informació. Va ser aleshores quan vam decidir intervenir i examinar tots els recursos esmentats pels propis participants i, juntament amb els de la nostra pròpia base de dades, crear un epígraf de Recursos externs. La varietat de recursos inclosos es va mantenir a un límit raonable a fi de no saturar els estudiants que estaven menys acostumats a treballar en escenaris d'aprenentatge autònom, però suficients per a satisfer les necessitats dels que hi estaven acostumats.

Els MOOC relacionats amb disciplines com Matemàtiques o Psicologia solen utilitzar eines socials (fòrums, wikis, videoconferències, etc.), a través de les quals els participants poden interactuar i intercanviar coneixements en la llengua de partida del curs, siga anglès o qualsevol altra. En aquests casos, la llengua és evidentment instrumental i el fet que els alumnes es comuniquen en una o altra llengua no és important. Per contra, amb un nivell inicial de llengua, les barreres de comunicació poden esdevenir un obstacle molt seriós que ha de ser abordat amb una bona quantitat d'imaginació i habilitat. La motivació subjacent a la voluntat de qualsevol estudiant d'aprendre una llengua estrangera és precisament poder comunicar-se en aquest idioma en contextos interessants i autèntics.

Sent conscients que al nostre MOOC li faltaven tasques d'interacció autèntica, vam decidir organitzar programes de Google Hangouts.

La primera sessió de Hangouts es va dur a terme amb nou participants sincrònics: havien de preparar una breu presentació personal i eren conscients que els fariem a continuació una pregunta sorpresa per a desafiar la seua capacitat d'interacció. En aquesta primera sessió vam tenir participants de set països, a més dels observadors que només es van comunicar amb nosaltres i entre ells a través del servei de xat integrat. Els instructors van actuar com a moderadors de la sessió gestionant el torn de paraula. L'experiència, encara que fou petita en nombre, va tenir molt d'èxit i va rebre comentaris favorables al fòrum. Arran d'aquesta experiència positiva, es van programar periòdicament sessions de videoconferència al llarg del curs, però el fet que els estudiants no pogueren interactuar de manera autònoma entre ells i estigueren obligats a adreçar-se als moderadors, ens van portar a experimentar amb un altre sistema.

Igual que amb Hangouts, per tal d'afavorir la producció oral vam incorporar Talkabout⁴, una eina per a organitzar sessions de discussió als MOOC. La seua finalitat és permetre als formadors del curs programar debats sincrònics en

⁴ Vegeu <https://talkabout.stanford.edu/welcome>

línia a través d'una videoconferència de Google Hangouts; en el nostre cas, servia a l'objectiu d'organitzar trobades de pràctica oral o tàndems lingüístics. Els participants trien una selecció d'horaris possibles i es connecten a la data i hora fixats per a parlar i completar les activitats de manera col·laborativa en grups reduïts de 3 o 4 persones. L'eina integra una agenda de temes i exercicis suggerits per a guiar la conversa i complementar la feina feta pels estudiants dins del MOOC.

Totes aquestes funcionalitats no han tingut el mateix èxit. Però provar-les, experimentar i escoltar els aprenents ens ha permès analitzar el nostre curs de manera constant, i hem comprovat que l'especialització cap a un LMOOC era necessària.

Finalment, i en una tercera etapa en què ens trobem en l'actualitat i que estem a punt de tancar, es va decidir reestructurar el MOOC en tres cursos independents i ampliar-ne l'horitzó lingüístic fins a l'inici d'un nivell A2. Es van revisar els continguts més exitosos i se'n van afegir de nous. A hores d'ara estan accessibles *Basic Spanish 1: Getting Started* i *Basic Spanish 2: One Step Further*⁵, i ben aviat es publicarà *Basic Spanish 3: Getting There*, amb el qual tancarem aquest projecte⁶.

⁵ Basic Spanish 2: One Step Further apareix en la llista dels millors 50 MOOC mundials, en el rànquing publicat per Class Central. La rellevància del rànquing ve donada pel fet que la valoració la fan únicament els usuaris de Class Central inscrits en el cursos, sense intervenció de les institucions que els avalen, i amb la intenció d'ajudar altres usuaris a decidir quins cursos triar: a partir del nivell de satisfacció dels usuaris es configura la classificació. Class Central és un directori de cursos universitaris en línia que ajuda els usuaris a trobar i fer el seguiment dels MOOC. Vegeu <https://www.classcentral.com>.

⁶ Accessibles a <https://www.edx.org/school/upvalenciax>

Són diverses les notícies que ressonen des de fa anys en els mitjans i les xarxes socials de la Safor: “Cinc estudiants del campus són premiats en un congrés nacional”, “Projecte pioner per a reduir el soroll de coets”, “Ambiciosa investigació dels ultrasons en la implantologia oral” i moltes altres. Totes elles tenen dues coses en comú: l’acústica i el Campus de Gandia.

El campus de Gandia de la UPV té ja 25 anys. Ens semblen molts, però en realitat són molt pocs si es comparen amb els 50 anys de la Universitat Politècnica de València i, moltíssims menys amb la història de més de 500 anys de la Universitat de València. A l’inici, no era un campus, era una escola més de la UPV: l’Escola Politècnica de Gandia . Hi havia un edifici (l’aulari actual) i uns quants professors que compartien despatx en una sala amb molts alumnes en classe. Un nou i il·lusionant projecte educatiu estava naixent, el ressò del qual tindria prompte una gran repercussió social a la comarca de la Safor. És en aquell context acadèmic en el qual uns quants pioners vam tindre la bona idea d’apostar per fer ciència en una disciplina que, a Espanya, a diferència d’altres països, tenia relativament poca rellevància i molta joventut: l’acústica. En aquell grup hi havia enginyers i físics amb diferents sensibilitats i tradicions

científiques, amb vocació de contribuir a la ciència en aqueixa branca de la física. Professors investigadors d'una universitat pública per construir al Grau de Gandia.

Les dues tasques principals d'un professor d'universitat són la docència i la investigació. Encara que són activitats de naturalesa diferent, es retroalimenten. Un bon docent universitari investiga per a estar al dia. I un bon investigador ha de ser capaç de divulgar i ensenyar els seus coneixements a gent no experta. La investigació és una tasca apassionant, però també complexa. És una activitat creativa i també productiva que requereix la participació de molts actors i l'accés a diversos recursos tant humans com tècnics. El suport de las institucions és imprescindible a través de finançament de projectes d'investigació, estades de mobilitat i personal tècnic i d'administració. Sense tots aquests ingredients és molt difícil fer ciència.

A l'inici de l'Escola, comptàvem amb molt pocs d'aquests recursos. Avui dia sabem que l'estratègia amb què el nostre equip va començar la seua marxa va ser un gran encert. Es va articular en tres accions principalment. D'una banda, intentàrem fer investigació amb els mateixos recursos que dotava la universitat per a la docència. Els laboratoris eren de docència, i també d'investigació. A més, pensàrem, discutírem i sol·licitàrem un gran nombre de projectes d'investigació finançats per entitats locals, regionals i també nacionals. Algunes vegades en col·laboració amb altres universitats. Això va permetre l'arrencada dels primers treballs i la validació de les nostres idees a través de la divulgació en congressos i en publicacions científiques. Finalment, vam fer des de l'inici una tasca intensa de col·laboració amb empreses de la comarca per a aportar solucions tecnològiques innovadores. Teoria amb paper, llapis i pissarra, experimentació en els laboratoris amb sensors i aparells de mesura, simulacions computacionals en ordinadors... tot això ha sigut necessari i continua sent-ho per a fer ciència; per a investigar en acústica.

El fruit del treball col·lectiu d'aquests anys té un resultat molt clar: al Campus de Gandia es troba un dels grups d'acústica espanyol amb major projecció internacional. L'eco dels èxits científics és resultat del treball d'un equip de persones que s'ha propagat a través de publicacions, congressos, col·laboracions internacionals, premis, projectes d'investigació i convenis amb empreses. En l'actualitat l'activitat desenvolupada en acústica al Campus de Gandia es troba en la seua plenitud. S'han diversificat els camps d'estudi i especialitats i treballen en acústica més de 20 persones, incloent-hi professors, alumnes de doctorat, post-doctorats, tècnics de laboratori i d'investigació.

Què és l'acústica? Una gran part de persones identifiquen l'acústica amb la música. Efectivament, molts músics i també alumnes d'institut en jornades de portes obertes han experimentat l'espectacular efecte sonor (i per a alguns de vertigen!) que es produeix en entrar en la cambra anecoica de l'Escola Politècnica Superior de Gandia (EPSG). Els instruments no sonen igual i els músics es desesperen o s'asfixien tocant-los en l'anecoica. Des de la seua construcció, aquesta cambra ha servit per a mesurar en multitud d'ocasions cap a on emeten so els altaveus i qualssevol altres fonts sonores. De fet, el nostre grup d'acústica ha contribuït a investigar, caracteritzar i dissenyar altaveus en col·laboració amb moltes empreses de caixes acústiques. Tenim la sort que el sector electroacústic està des de fa temps molt desenvolupat al País Valencià. I la sinèrgia és total: la nostra Escola es beneficia d'aquesta llarga experiència a través

de convenis i col·laboracions amb les empreses del sector i, al mateix temps, aquestes troben professionals altament qualificats en el mercat amb una sòlida formació en acústica.

Un efecte, estrany també però contrari a l'anterior, es produeix just en entrar a la sala de davant, en la cambra reverberant. Quan un professor explica per a què serveix, estant dins d'ella, els alumnes comproven després d'uns pocs segons que no s'entén res. La intel·ligibilitat del missatge es redueix perquè el so es dispersa durant molt de temps dins d'aquesta sala amb parets no paral·leles (també fa vertigen a més d'un!). La utilitzem principalment per a caracteritzar les propietats absorbents de diferents materials acústics. Per a la qual cosa mesurem el temps que tarda el so a caure després d'un impuls, que és una espècie de palmada electrònica. En distribuir el material acústic en el sòl de la cambra, el temps de reverberació es redueix. Doncs bé, la diferència entre aquests temps ens permet esbrinar el grau d'absorció del material.

Així mateix, és ben conegut en acústica el problema de contaminació produït pel soroll dels cotxes. És una de les activitats que més repercussió té en el dia a dia de la gent. En passar per l'Escola, és freqüent veure alumnes mesurant amb un sonòmetre a la mà o en un trípod. Són mesures que permeten caracteritzar el soroll ambient de forma quantitativa. Tant professors, com alumnes i professionals formats al Campus hem contribuït a conèixer millor l'impacte ambiental del trànsit rodat en molts pobles i ciutats de la comarca de la Safor i del País Valencià. Des de l'inici de l'Escola, una gran quantitat i qualitat de treballs acadèmics (de grau i de màster) i també convenis amb empreses han servit per a contribuir a aquesta importantíssima activitat.

El soroll és possiblement la forma d'energia més esmunyedissa. És complicat confinar-lo en un espai reduït i, encara més, eliminar-lo. Es propaga en tots els estats de la matèria. En sòlids en forma de vibracions i en fluids (líquids i gasos) a través d'ones sonores i ultrasonores. No es deixa domesticar fàcilment. Per això, al Campus de Gandia estem permanentment investigant noves propostes per a la reducció o eliminació del soroll que funcionen en diferents aplicacions. Per exemple, hem dissenyat i caracteritzat un material que produeix absorció sonora perfecta. Igual que la llum entra en un forat negre i no ix, el so és totalment absorbit en aquests materials. Els últims anys, el respecte pel medi ambient ha anat en augment. En sintonia amb aquesta sensibilitat, hem proposat materials acústics innovadors basats en la utilització de materials provinents de reciclatge, naturals o compostos ecològics. També s'han proposat materials sostenibles, no nocius i respectuosos amb el medi ambient substituïts de les solucions acústiques convencionals.

Una altra novetat important és l'entrada de la nanotecnologia en els nostres laboratoris. Els nanomaterials estan fets de partícules de grandàries de l'ordre de 100 nanòmetres, és a dir, mil vegades més xicotets que un bri de pols. En particular hem mostrat com materials compostos de nanofibres permeten augmentar les prestacions acústiques del material, reduint-ne el pes. Tots aquests materials redueixen l'energia sonora que es propaga a través d'ells. S'utilitzen per a aïllar acústicament unes sales d'altres en l'edificació i que els veïns no es molesten entre si. I també per a condicionar acústicament els recintes i no haver de parlar alt amb el del costat perquè ens senta i ens entenga. No obstant això, quan la intensitat del so és molt elevada es requereixen solucions d'un altre tipus, ja que la capacitat d'absorció sonora

satura i deixen de ser eficients. Això implica la necessitat de realitzar sistemes més complexos per a reduir grans problemes de soroll, com els que genera un coet en el seu enlairament.

El soroll que produeix un coet espacial en enlairar és eixordador; és l'esdeveniment sonor de major nivell produït per l'ésser humà. De fet, l'Agència Espacial Europea es planteja reduir aquest soroll generat en les primeres fases del llançament. La càrrega acústica reflectida en la base de llançament desestabilitza les llançadores que transporten càrregues molt sensibles a les vibracions com, per exemple, telescopis manufacturats amb precisió nanomètrica. Es van dirigir a nosaltres, i a altres universitats, per a cercar solucions a aquest complex i estrident problema a través del finançament d'un projecte d'investigació d'enginyeria capdavantera. Les propostes tradicionals per a absorbir energia no funcionen davall del coet perquè el material es cremaria a 3000 °C, que és la temperatura a la qual es troben els gasos expulsats. Fa falta, doncs, una solució robusta que suporti condicions molt adverses. Proposarem una estructura que coneixem per altres aplicacions: un cristall de so. Un cristall de quars és una estructura interna microscòpica ordenada d'àtoms de silici. Doncs bé, un cristall de so té una forma similar però macroscòpica, més gran. És una distribució de barres distribuïdes periòdicament. En l'aparcament nord del Campus està instal·lada una d'aquestes barreres de so amb cristall de so, que serveix per a aïllar l'aulari del soroll de trànsit. Hem mostrat com els cristalls de so produeixen molts efectes curiosos en les ones sonores. Es pot focalitzar el so, però també impedir el seu pas a través o desviar-lo. El més interessant és que podem dissenyar-lo per a aconseguir manejar i controlar la propagació del so de formes que no s'aconsegueixen amb els materials ordinaris. Així, vam demostrar amb un prototip que es poden desviar les ones sonores reflectides en la base de llançament de VEGA per mitjà de la instal·lació d'un cristall de so dissenyat per a aquest propòsit. Amb això s'aconsegueix reduir un 40% l'energia acústica que arriba al coet.

Els acústics no solament ens ocupem del que sona, també d'ones que no sonen. Els ultrasons són ones acústiques la freqüència de vibració de les quals està per damunt de la capacitat d'audició de l'oïda humana. Les partícules que constitueixen la matèria oscil·len tan ràpid que el nostre timpà no és capaç de vibrar i transmetre la informació als ossos de l'oïda mitjana. Aquestes ones acústiques "mudes" resulten de gran utilitat per a moltes aplicacions.

A poc a poc ens estem acostumant a aparcar el cotxe d'oïda. No em referisc al desafortunat so greu quan un cotxe xoca amb el cotxe de darrere, sinó als sensors d'ultrasons que amb tons aguts repetits periòdicament ens avisen de la seua posició en aparcar-lo. Encara que sentim els tons dins del cotxe, els sensors que estan en el para-xocs emeten i reben simultàniament ultrasons. El cotxe utilitza el mateix sistema que les cegues ratapinyades per a situar-se en la nit, és a dir l'ecolocalització .

Al Campus hem emprat aquest mateix sistema per al posicionament acústic de sensors que detecten neutrins. El telescopi submarí de neutrins quilòmetre cúbic, conegut com a KM3NeT, és una futura infraestructura d'investigació europea que ja ha començat a construir-se i està situada en dos llocs del fons del Mediterrani. El telescopi és capaç de detectar neutrins mitjançant la llum que emeten les partícules que es formen (muons) després d'interaccionar amb la matèria i que viatgen a través del mar a una velocitat major a la de la llum en aquest medi. Els neutrins són les

partícules elementals que menys interaccionen amb la matèria i, per tant, poden arribar des dels confins de l'univers i travessar la Terra sense patir cap alteració. La seua detecció no és senzilla. Al Campus tenim la sort de col·laborar en aquest ambiciós projecte.

Però, què té a veure l'acústica amb els neutrins? Per a reconstruir la posició dels neutrins detectats, és necessari que els detectors estiguen molt ben localitzats. Doncs bé, igual que els sensors del cotxe, hem proposat el disseny d'un sistema d'ultrasons per a monitorar la posició dels mòduls òptics en les profunditats del mar i poder reconstruir les trajectòries dels neutrins amb una precisió angular millor d'un grau.

Cada vegada més els programes de finançament de projectes d'investigació s'alineen amb línies estratègiques valorades i proposades per la Unió Europea. La salut és una de les àrees que progressivament presenta més interès per la seua íntima relació amb el benestar de la població. Els equips d'investigació que treballen en acústica són també sensibles a aquesta tendència. De fet, els ultrasons presenten molts avantatges en l'àrea mèdica respecte d'altres tècniques, tant per a diagnòstic de patologies com per a teràpies. El nostre grup treballa intensament i prolíficament en aquest camp des de fa uns anys. En l'EPSG, hem desenvolupat una eina clau per a la col·locació d'implants dentals. La investigació en curs té com a objectiu utilitzar ultrasons per a conèixer l'evolució i regeneració de l'os. L'energia ultrasònica utilitzada en aquesta aplicació té poca intensitat i és no invasiva, és a dir, no danya els teixits. El senyal acústic emès es reflecteix en l'os i torna al sensor proporcionant informació de l'os que s'està inspeccionant. Amb això l'odontòleg aconsegueix esbrinar si la densitat òssia és adequada per a col·locar l'implant sense necessitat de cirurgia.

En focalitzar ultrasons amb lents acústiques s'augmenta la intensitat, cosa que fa que s'empren per al tractament de diferents patologies. Per aquest motiu, és necessari concentrar l'energia emesa pel transductor sobre una zona localitzada a l'interior del cos humà. Si aquesta part del cos és el cervell, a més el so ha de travessar el crani, la qual cosa implica una complicació extra. Investigadors del campus de Gandia hem patentat i publicat una nova tecnologia capaç de generar hologrames acústics a l'interior del cervell que se superposen sobre les estructures afectades, amb la qual cosa es redueix el temps de tractament, es millora la seua eficiència i es minimitza el cost.

L'infart de miocardi, juntament amb el càncer, és una de les malalties amb major índex de mortalitat. Es produeix per la deterioració i l'obstrucció de les artèries del cor. L'ull també té artèries i, en conseqüència, es pot produir infart ocular. L'efecte de la malaltia és la ceguesa del pacient, i avui dia no té cura. Gràcies a una recent col·laboració amb oftalmòlegs valencians s'ha proposat una solució a aquest important problema.

En l'inici de les investigacions mèdiques, les proves es fan amb simulacions acústiques. És a dir, per mitjà d'algun programa informàtic recreem el comportament físic de les ones ultrasonores en el medi pel qual es propaguen. Per mitjà d'aquests experiments virtuals podem conèixer el que ocurrerà abans de dur a terme l'experiment o saber com funciona un dispositiu acústic abans de construir-lo.

La majoria de teixits humans en els quals viatgen les ones ultrasonores tenen característiques acústiques molt similars a l'aigua. Es denominen teixits blans. Els ultrasons també es propaguen en l'aigua del mar. Animals marins, com els dofins o les balenes, es comuniquen per mitjà de senyals acústics subaquàtics de mitjana i baixa freqüència, i entre ells, els odontocets (cetacis dentats) han desenvolupat el que s'ha anomenat un bio-sonar, usant ultrasons. El sonar és una tècnica que s'utilitza per a navegar o detectar objectes en l'aigua, com per exemple peixos, a partir del ressò que produeixen. Els avanços en ciència permeten trobar solucions tecnològiques per als nous desafiaments mediambientals. Al Campus som molt conscients d'això i de la necessitat de desenvolupar eines que faciliten una explotació sostenible dels recursos naturals. Hem desenvolupat un sistema combinat acústic i òptic que arreplega informació dels ressons ultrasònics de tonyines roges capturades per les empreses de pesca per a contribuir a la protecció i recuperació d'aquesta espècie. Les tonyines s'engabien en alta mar i es remolquen a la costa per a engreixar-les en altres gàbies. Amb aquesta tècnica es poden comptar i mesurar de forma automàtica durant el traspàs d'una gàbia altra. A més, facilita i millora el càlcul del pes de les captures de tonyina roja a partir de la seua longitud, altura i amplària màxima.

L'entorn adequat per a la difusió de resultats científics és Tecniacústica, el congrés nacional de referència en acústica. El nombre i qualitat de treballs científics de l'EPSPG presentats en les successives edicions anuals en diferents ciutats de la Península Ibèrica, són mostra de la intensa i creixent activitat de l'acústica a Gandia. La Societat Espanyola d'Acústica ha reconegut més de 15 joves investigadors del Campus amb premis de prestigi pels seus treballs de recerca.

El futur de l'acústica a Gandia s'escolta tots els dies al Campus. Els temes, projectes i branques de l'acústica continuen evolucionant i creixent. Joves universitaris de grandíssim talent, capacitat, il·lusió i moltes ganes de coneixement cursen el Màster d'Enginyeria Acústica, que ha vist passar ja 10 promocions d'estudiants. És un entorn acadèmic en el qual alumnes amb formacions i d'orígens molt diferents troben una oferta docent de prestigi en el camp de l'acústica. Els més joves, en general, cerquen en el màster una formació completa i capdavantera que els permeta accedir a un mercat laboral molt especialitzat. Uns altres amb experiència laboral, conscients de la importància de tenir formació permanent poden donar un impuls o un gir al seu treball. També hi ha qui el cursa pel pur plaer d'aprendre. El gran prestigi del grup d'acústica ha obert la porta a una àmplia oferta de mobilitat internacional del màster. Ens complau destacar els intercanvis docents, d'investigació i d'alumnat amb diferents universitats europees com, per exemple, la Universitè du Mans a França i americanes, com la Universitat Austral de Xile a Valdivia. A més, a partir del curs 2021/2022, alumnes amb excel·lents qualificacions podran optar al Màster d'Enginyeria Acústica amb el prestigiós programa conjunt de Màster Erasmus Mundus entre la UPV, l'Ecole Centrale de Marsella a França i la Universidade de Coimbra a Portugal.

La intensa col·laboració dels investigadors de l'EPSPG amb les empreses de l'entorn facilita la incorporació dels alumnes al mercat de treball en el sector a través de pràctiques en empresa. Molts d'ells decideixen integrar-se en el mercat laboral, uns altres crear les seues pròpies empreses. Alguns són estudiants apassionats per l'estudi que decideixen aprofundir els seus coneixements en el doctorat. Diversos dels nostres doctors imparteixen docència en el màster o són tècnics d'investigació postdoctorals. Sense cap dubte, l'espectacular desenvolupament de l'acústica a Gandia ha sigut

possible en gran mesura per la tasca de totes aquestes persones. Moltes d'elles agafen el testimoni, l'esperit i la passió per la investigació i per l'acústica, que continuarà ressonant per molts anys al Campus de l'EPSC.

Breu historial acadèmic docent i investigador de J.J. Rieta

José Joaquín Rieta és Catedràtic d'Universitat i professor de l'Escola Politècnica Superior de Gandia, ha impartit la seua docència en els estudis de telecomunicació d'aquest Centre des del Curs 1994/1995. És Enginyer Tècnic de So i Imatge per la Universitat Politècnica de Madrid (1991), Enginyer de Telecomunicació per la Universitat Politècnica de València (1996) i Doctor Enginyer Telecomunicació per la mateixa Universitat (2003).

Posseeix una experiència docent de més de vint-i-cinc anys en docència de grau, doctorat i màster, durant els quals ha impartit nombroses assignatures relacionades amb la instrumentació electrònica i biomèdica, els sistemes analògics, els de conversió de dades, l'electrònica de control, la simulació electrònica i el processament de senyals biomèdics. Al llarg de la seua carrera docent ha sigut editor i autor de nombroses publicacions docents, així com col·leccions d'anotacions i manuals de laboratori.

Quant a la faceta investigadora, el professor Rieta està especialitzat en el camp de l'enginyeria biomèdica, més en concret en l'anàlisi i processament de senyals biomèdics, especialment de senyals cardíacs, on compta amb més de 20 anys d'experiència en treballs científics dins d'aquest àmbit. Al llarg de la seua carrera ha publicat 17 llibres o capítols de llibre relacionats amb l'enginyeria biomèdica, prop de 80 articles en revistes científiques internacionals revisades per parells, més de 230 articles en congressos científics i ha dirigit nombroses tesis doctorals. La rellevància del seu treball investigador posiciona el seu índex h en un valor de 26, havent obtingut una mitjana de més de 200 cites anuals i tenint un total superior a les 2800 cites internacionals dels seus treballs científics. A més, l'accés a les seues publicacions online acumula prop de 14.000 lectures en els últims anys només en el portal d'intercanvi científic ResearchGate. Al llarg dels últims anys també ha realitzat col·laboracions internacionals continuades amb prestigiosos investigadors que s'han vist plasmades, d'una banda, en estades post-doctorals en centres d'investigació internacionals i, per una altra, en publicacions conjuntes en revistes científiques de prestigi mundial.

Ha participat en projectes d'investigació des de l'any 1998, liderant-los durant els últims 15 anys. Des de 2007 ha sigut investigador principal en quatre projectes del *Pla Estatal d'investigació científica i tècnica i d'innovació* i també és avaluador de projectes d'investigació per a l'Agència Nacional d'Avaluació i Prospectiva (ANEP) i altres agències Europees, com el *Research Council of the Swiss National Science Foundation* o la *German Research Foundation. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*.

A més ha realitzat i liderat contractes de transferència de tecnologia amb empreses d'enginyeria biomèdica durant els últims 15 anys. Actualment exerceix com a revisor habitual en més d'una desena de famoses revistes internacionals en enginyeria biomèdica així com comitès científics de congressos i és editor associat de les revistes *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, *Journal of Healthcare Engineering* i *The Journal of Engineering*.

En 2006 va fundar el grup d'investigació *Biosignals & Minimally Invasive Technologies* (www.biomit.org), estructura oficialment reconeguda per la Universitat Politècnica de València, on és el coordinador i el responsable de la línia *d'Anàlisi de biosenyals*. El grup posseeix dues línies fonamentals d'investigació que són la ja esmentada i la de *Teràpies Basades en Energia*, coordinada pel també Catedràtic Enrique Berjano Zanón.

La línia d'anàlisi de biosenyals centra la seua activitat en l'aplicació i desenvolupament de mètodes moderns de processament de senyal per a l'adquisició, condicionament, tractament, anàlisi i extracció d'informació de senyals biomèdics, especialment del sistema cardiovascular. D'altra banda, la de *Teràpies Basades en Energia* té com a eix principal l'estudi, modelització, desenvolupament i aplicació de teràpies ablatives basades en energies per a estudiar o alterar el teixit biològic cercant una fi terapèutica particular. A part dels membres del grup de la pròpia Universitat i, atès que les seues línies d'investigació són multidisciplinàries, existeixen altres membres i col·laboradors aliens a l'enginyeria, tals com cirurgians cardíacs, electrofisiòlegs, veterinaris, etc. que són excel·sos investigadors pertanyents a diverses institucions de prestigi.

El principal objectiu investigador a mitjà i llarg termini del professor Rieta és el desenvolupament i aplicació d'algorismes d'anàlisi de senyals de fibril·lació auricular que es materialitzen en solucions aplicables a la clínica diària com a ajuda al diagnòstic i la teràpia de pacients amb patologies cardiovasculars. Per això, val la pena parlar breument de què és la fibril·lació auricular.

La fibril·lació auricular

La fibril·lació auricular (FA) és l'arítmia cardíaca més comuna en la pràctica clínica diària, podent-se considerar avui dia una epidèmia, ja que afecta a més de 33 milions de persones a tot el món. La seua prevalença es troba a més directament relacionada amb l'edat, així el 0.16% de la població menor de 50 anys pateix aquesta patologia cardíaca i aquest percentatge augmenta fins al 17% entre les persones majors de 80 anys. Per l'augment de l'esperança de vida i el ràpid creixement de la població anciana, que evolucionarà des de 843 milions en 2013 a més de 2000 milions en 2050, la gestió eficient d'aquesta arítmia suposa un repte gegantesc per als sistemes de salut dels països desenvolupats. En el cas d'Espanya, un milió de persones pateixen actualment FA i s'espera que aquest nombre es duplique l'any 2050. De forma similar, a la Unió Europea també s'ha estimat una evolució des dels quasi 9 milions de pacients actuals a més de 18 milions en 2060.

Encara que la FA no és mortal a curt termini, provoca alteracions hemodinàmiques que predisposen a la formació de coàguls que poden eixir del cor i arribar al cervell, multiplicant així per 5 el risc de patir un ictus o accident cerebrovascular (ACV), per 3 el risc de fallada cardíaca i per 2 el risc de mort, respecte a un subjecte sa de la mateixa edat. S'estima que sobre el 20% de tots els ACV ocorren en pacients amb FA. A més, aquesta arítmia també sol provocar palpitations, dolor pectoral, dispnea, fatiga i/o vertigen, reduint per tant de forma notable la qualitat de vida de les persones que la pateixen.

Encara no es coneixen completament els mecanismes que desencadenen i mantenen la FA. En els últims anys l'experimentació clínica, el desenvolupament de models matemàtics i l'aplicació d'eines de processament de senyal han permès aconseguir avanços significatius, però encara insuficients. Precisament aquest és el camp en el qual el professor Rieta desenvolupa la seua investigació cap a la millora dels mètodes actuals de diagnòstic i tractament de la FA, ja que aquests són encara subòptims i un terç de les hospitalitzacions per problemes cardíacs s'atribueixen a pacients amb FA, els quals, a més, són ingressats amb el doble de freqüència que pacients amb altres patologies cardiovasculars. Aquesta situació suposa un impacte econòmic enorme per als sistemes de salut. Recentment, s'ha xifrat que la gestió d'aquesta arítmia consumeix aproximadament l'1% del pressupost sanitari global i més del 15% del destinat a malalties cardiovasculars.

Des d'un punt de vista clínic, la FA es classifica en funció de la duració dels seus episodis i sol començar amb episodis poc freqüents de curta duració. En tal cas es denomina FA paroxismal. No obstant això, a causa de l'autoperpetuació

de l'arítmia, aproximadament un terç de les persones que la pateixen presenten episodis cada vegada més freqüents i de major duració fins a arribar a FA persistent en menys de 10 anys. Aquesta evolució sembla estar relacionada amb l'alteració electro-fisiològica i estructural del teixit auricular provocada per la pròpia arítmia. No obstant això, malgrat l'avanç en el coneixement sobre els mecanismes de la FA i altres causes etiopatogèniques relacionades amb les malalties cardíques, encara existeix una gran controvèrsia sobre aquestes i sobre com es propaga l'activitat elèctrica auricular per a mantenir la FA, una vegada iniciada. Per tot això, i donada la situació actual de coneixement incomplet sobre els mecanismes precisos que mantenen l'arítmia en cada persona, juntament amb el fet que la major part dels pacients es diagnostiquen per primera vegada en un estat crònic, en ser asimptomàtics, ha fet que la gestió de la FA s'haja realitzat d'acord amb un procediment conservador amb poques variacions significatives fins a l'adveniment de l'ablació per catèter, que és un procediment relativament recent que tracta de destruir aquell teixit auricular del cor que facilita la propagació d'activitat bioelèctrica incorrecta provocadora de la FA.

Així, las principals tècniques de teràpia de la FA que existeixen actualment es basen en l'ús de fàrmacs antiarítmics, cardioversió elèctrica i ablació per catèter (AC). Habitualment, se sol usar una combinació d'elles per a millorar l'efectivitat, però els resultats continuen sent subòptims en molts pacients. Normalment, el primer tipus de tractament per a pacients diagnosticats per primera vegada de FA són els fàrmacs antiarítmics. No obstant això, malgrat inhibir els focus desencadenants de la FA paroxismal i modificar les propietats electrofisiològiques auriculars per a dificultar el manteniment de l'arítmia, els fàrmacs no poden alterar l'estructura del substrat auricular i, per tant, la FA recorre en molts casos. Per això, l'AC s'ha convertit en els últims anys en l'opció més utilitzada per a recuperar el ritme en pacients que no responen positivament al tractament farmacològic. La raó del seu èxit es basa en el fet que aconseguix mantenir el ritme normal del cor a llarg termini en molts més pacients que la resta d'opcions, i amb efectes secundaris considerablement limitats. Així, estudis recents han mostrat que l'AC és aproximadament el doble d'eficaç que els fàrmacs antiarítmics més comuns, millorant a més la funció cardíaca, la capacitat de realitzar exercici i, en definitiva, la qualitat de vida dels pacients. Recentment, també s'ha observat que l'AC redueix la necessitat d'hospitalitzacions en pacients de FA, així com el risc de patir altres malalties cardiovasculars. Tots aquests aspectes fan que aquest procediment siga avui dia un dels més freqüents en la teràpia de FA. No obstant això, presenta certes limitacions que constitueixen la motivació de la trajectòria investigadora del professor Rieta.

Investigació en fibril·lació auricular

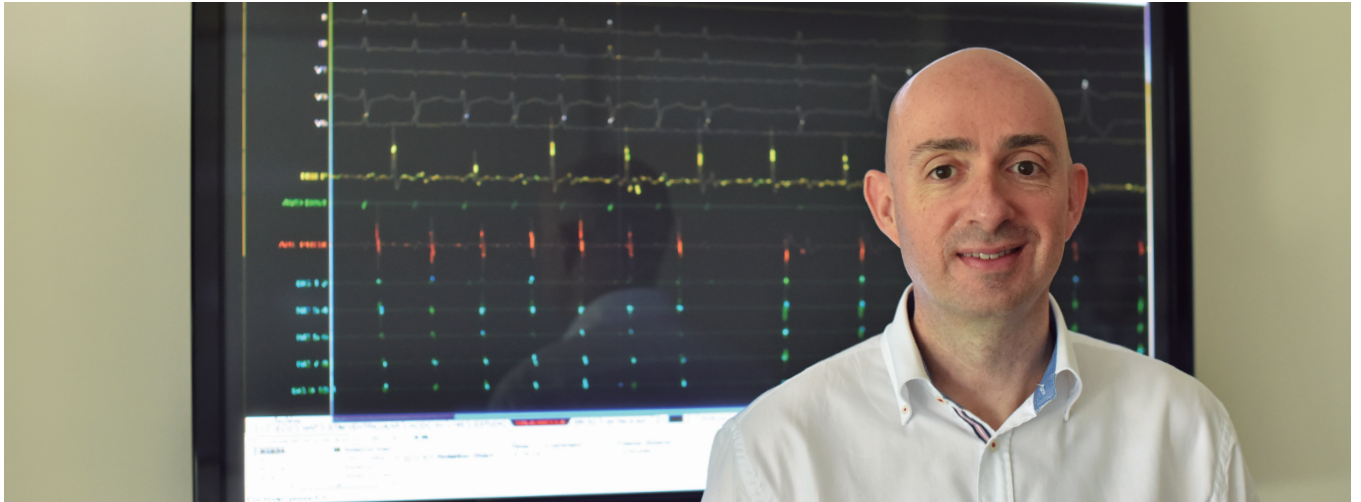
Després de finalitzar el seu doctorat en 2003, la investigació de professor Rieta ha sigut un referent en l'anàlisi de senyals de fibril·lació auricular. Així, en 2004 va publicar un article d'investigació en la famosa revista internacional *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* que, actualment, és un referent en l'especialitat amb prop de 300 cites a tot el món, perquè va obrir les portes a la comunitat científica d'una nova línia d'investigació basada en l'aplicació de mètodes de separació cega de fonts sobre arítmies cardíques i altres senyals biomèdics. Aquesta línia de treball ha tingut un recorregut important en el temps, donant lloc a nombroses publicacions i diverses tesis doctorals dirigides

pel professor Rieta, així com altres realitzades en diverses universitats espanyoles i estrangeres. També sobre aquesta temàtica ha sigut convidat a impartir diverses conferències al llarg del temps. Posteriorment, en 2006 va crear una altra línia de treball rellevant basada en l'aplicació de mètodes no lineals sobre registres biomèdics, que també ha sigut un referent internacional en la seua especialitat. De fet, un altre article d'investigació seu publicat en la revista *Biomedical Signal Processing and Control* en 2010 i que és un compendi del treball realitzat pel seu grup en els últims anys, acumula més de 130 cites internacionals.

La creació de les anteriorment esmentades dues línies d'investigació, que han destacat per la seua novetat i impacte científic, ha possibilitat accedir de forma continuada al lideratge de projectes d'investigació que, atés el seu caràcter multidisciplinari, han involucrat universitats nacionals i estrangeres així com hospitals universitaris. En les seues primeres investigacions com a líder de projectes d'investigació nacional va abordar la combinació de mètodes lineals i no lineals aplicats a l'anàlisi d'arítmies cardíagues. Posteriorment, un altre projecte nacional, es va endinsar en el desenvolupament de mètodes avançats de mesura d'organització en fibril·lació auricular i, després d'això, en un altre gran projecte liderat per Rieta es van obtenir importants resultats sobre la quantificació del remodelat auricular en fibril·lació auricular.

L'interès que sempre ha tingut el professor Rieta per realitzar investigació d'utilitat i, al mateix temps, d'interès social, s'ha vist recompensat per la repercussió que els seus treballs han tingut en els mitjans de comunicació generalista (premsa, ràdio i TV). Així, en diverses ocasions s'han publicat en la premsa articles divulgatius descrivint els assoliments obtinguts per l'equip investigador que lidera i també ha estat entrevistat en programes de televisió i ràdio nacional. Segurament, les dues contribucions amb repercussió mediàtica més important han sigut, d'una banda, el desenvolupament de mètodes d'anàlisi electrocardiogràfica capaços de predir l'aparició de fibril·lació auricular amb dues hores d'antelació. Aquest assoliment obri les portes de la teràpia preventiva i possibilita disposar d'un temps suficient de reacció. Tots els treballs previs, només eren capaços de predir l'esdeveniment arítmic amb pocs minuts d'antelació i, per tant, impediien la possibilitat d'una reacció terapèutica primerenca. D'altra banda, un altre assoliment científic aconseguit per l'equip de Rieta consisteix en la predicció preoperatòria del resultat de la cirurgia Coix-Maze de fibril·lació auricular, és a dir, es pot informar el cirurgià cardíac, amb una taxa d'encert superior al 85% gràcies a l'anàlisi d'indicadors electrocardiogràfics pioners, si la intervenció que realitzarà aconseguirà revertir l'arítmia o no, amb les corresponents implicacions de reducció de riscos per als pacients que no són idonis per a aquest tipus de teràpies.

La seua investigació actual està canalitzada a través del lideratge d'un projecte nacional multicèntric i multidisciplinari d'enginyeria biomèdica amb participació de prestigiosos investigadors tant d'universitats espanyoles (Politécnica de València i Castella-la Manxa) com estrangeres (Regne Unit, Itàlia i Suècia) i de sis hospitals universitaris de la Comunitat Valenciana i de Castella-la Manxa. El seu objectiu fonamental se centra en el desenvolupament i aplicació de mètodes computacionals sobre els registres invasius i de superfície de fibril·lació auricular, que tradicionalment s'obtenen en un laboratori d'electrofisiologia cardíaca, que siguen capaços d'avaluar, d'una banda, el substrat aritmogènic



José Joaquín Rieta Catedràtic d'Enginyeria Electrònica.

particularitzat de cada pacient i, per una altra, l'efecte que sobre aquest substrat produeix el procediment d'ablació practicat. Això proporcionarà informació clínicament útil sobre el substrat aritmogènic de partida que té cada pacient sotmès al procediment d'ablació per catèter, la transformació d'aquest substrat causada per l'ablació, l'evolució a mitjà i llarg termini i les possibles diferències associades al gènere del pacient.

Per tant, la investigació que desenvolupa actualment el professor Rieta aborda la creació de nous paradigmes en l'avaluació aritmogènica de pacients amb FA que obriran les portes a la teràpia personalitzada, comportant un avanç significatiu del coneixement científic. Atès que actualment es manca d'eines que permeten realitzar aquesta avaluació de forma quantitativa i fiable, el gran projecte multicèntric d'investigació translacional que lidera el professor Rieta posseeix gran rellevància científica, perquè podrà donar lloc a la implantació de noves tècniques diagnòstiques i estratègies terapèutiques millorades.

El professor Rieta i el seu equip esperen que aquesta investigació produïska grans beneficis socials per a la població i econòmics per als sistemes de salut. La seua realització facilitarà l'aparició d'eines d'ajuda terapèutica en ablació per catèter que contribuiran al tractament personalitzat de la FA. Això té dues importants repercussions: d'una banda, la reducció de riscos per als pacients i, d'altra banda, l'estalvi de costos hospitalaris. De fet, els pacients amb FA tenen un risc cinc vegades superior de patir un ACV i el doble de risc de mort que una persona sana de la mateixa edat. Per això, les teràpies personalitzades que permeten seleccionar pacients idonis per a l'ablació, així com que puguen millorar els resultats d'aquesta, constituïran un benefici social importantíssim. A més, els pacients amb FA experimenten el doble d'ingressos hospitalaris que qualsevol altra patologia cardiovascular, consumint un percentatge important de la despesa en malalties cardiovasculars.

Víctor J. Sánchez Morcillo
Catedràtic de Física Aplicada

L'EPSG EN L'AVENTURA ESPACIAL EUROPEA

In memoriam de **Julián Santiago Prowald**, científic i persona irrepetible, impulsor incansable i valedor davant l'ESA d'aquesta investigació

La importància de la investigació espacial¹

Més enllà del coneixement de quin és el lloc que l'ésser humà ocupa en l'univers, l'exploració espacial ha reportat innumbrables beneficis a la humanitat. Durant segles aquesta exploració va estar basada en l'observació des de la terra. L'inici de la carrera espacial en els anys 50, amb el seu moment culminant de l'arribada de l'home a la lluna --de la qual ara es compleixen 50 anys-- que comportava eixir "ahí fora", originalment com a demostració de força entre les dues superpotències del moment, va suposar un enorme salt al buit (mai millor dit) que va requerir de desenvolupaments científics i tecnològics sense precedents.

¹ Quede constància del meu agraïment a Julián Santiago Prowald (ESA), Vicente Gómez Molinero (Airbus DS, PAE) i, per descomptat, a tots els col·legues involucrats en aquest projecte: Rubén Picó, Lluís García Raffi, Vicent Romero, Javier Redondo, Noè Jiménez, Alejandro Cebrecos, Iván Herrero i Luis Salmerón

Molts dels objectes, materials o tècniques que utilitzem quotidianament han tingut el seu origen en la necessitat de resoldre un problema potencial durant les missions espacials, tripulades o no. Citaré només alguns exemples ben coneguts. El GPS, o sistema de posicionament global, tan ubic avui dia, té el seu origen en la tecnologia desenvolupada per a rastrejar la posició en l'espai del primer satèl·lit, l'Sputnik. Els panells solars, avui fonts d'energia neta i autònoma, van sorgir de la necessitat d'alimentar d'energia els satèl·lits. El processament d'imatges digitals (fonamentals avui en tècniques diagnòstiques com el TAC o la ressonància magnètica), es van desenvolupar per poder obtenir les primeres imatges de l'arribada de l'home a la lluna, en la missió Apol·lo. El nombre d'aportacions, que potser no són tan evidents, és enorme: materials ignífugs i ultralleugers, lents de contacte, sensors CMOS presents en càmeres digitals i telèfons, i així una llarga llista. Les missions espacials, especialment aquelles que es desenvolupen amb base en l'Estació Espacial Internacional (ISS) també són essencials per a realitzar experiments en condicions de microgravetat, un coneixement imprescindible per a abordar amb garanties reptes futurs com els viatges interplanetaris.

Avui dia la major part dels llançaments de coets tenen com a fi posar en òrbita un satèl·lit. Els satèl·lits tenen un gran impacte evidentment en les Telecomunicacions, però també en el turisme (mapes online, geo-localització, predicció meteorològica sense la qual pocs ja emprenen un viatge), medi ambient (monitorització de l'estat del planeta, indicadors del canvi climàtic) i fins i tot en el món audiovisual (retransmissió d'esdeveniments a escala planetària). En l'actualitat hi ha uns 3.500 satèl·lits artificials, dels quals 800 estan en ple funcionament.

A Europa, les activitats relacionades amb l'espai estan generalment impulsades per l'Agència Espacial Europea (ESA), que es defineix a si mateixa com "la porta d'accés a l'espai del continent europeu". La seua missió consisteix a configurar el desenvolupament de la capacitat espacial europea i garantir que la inversió en activitats espacials continue donant beneficis als ciutadans d'Europa. Espanya participa en l'ESA, juntament amb la resta de membres, amb una part del seu pressupost.

Actualment s'està desenvolupant al campus de Gandia un projecte d'investigació finançat per l'Agència Espacial Europea. No és habitual, ni una tasca senzilla, que un xicotet grup arribe a treballar en un context tan ambiciós, competitiu i, alhora, tan apassionant com aquest. La nostra implicació en ell va nàixer com si fora l'argument d'una novel·la d'espies.

Com hem arribat fins ací?

Aquesta història comença, un dia qualsevol de 2009, amb una trucada de telèfon de l'Agència Espacial Europea al meu despatx al Campus de Gandia. Després del desconcert inicial (són ja poques les comunicacions per telèfon) se m'exposa la qüestió: "hem sabut d'una investigació del seu grup, que podria tenir interès per a nosaltres. Se'l convida a una reunió en la nostra seu per a tractar el tema".

Després de penjar, i prendre consciència que efectivament una cosa així acabava d'ocórrer, van aparèixer els primers dubtes. La nostra investigació té a veure amb l'acústica, la ciència del so, però hi ha so en l'espai?. Els físics bé sabem que no (alguns directors de cinema no ho tenen tan clar). No almenys en el sentit que li donem al so com a sensació auditiva. El so necessita un mitjà material en el qual propagar-se i fora de la nostra atmosfera només està el buit. Quin sentit té, llavors, l'estudi del so en el context de la investigació espacial? Malgrat no estar molt clar què podríem aportar (això s'aclariria després), decidim recollir el quant. En 2010 assistim a una reunió en la seu científica de l'ESA a Noordwijk, Holanda, a la qual van ser convidats altres grups europeus, supose que després d'un contacte similar (el que recorda a l'argument de *10 negrets*, d'Agatha Christie) on se'ns va plantejar el problema i cadascun vam exposar les nostres idees sobre com resoldre'l.

El repte que havíem de resoldre era el següent: per a posar en òrbita un satèl·lit, és necessari llançar-lo en un coet. Però l'enlairament d'aquest (de qualsevol) coet és la major font de soroll mai creada per l'ésser humà. Aquest enorme soroll fa vibrar tota l'estructura amb tanta violència que pot danyar parts vitals del satèl·lit, amb un cost econòmic enorme. D'altra banda, les condicions en un enlairament són tan extremes que els materials que habitualment usem per a mitigar el soroll no són una opció. El repte estava sobre la taula.

La nostra proposta: Els metamaterials

Des de 2005, al costat d'altres companys del grup d'investigació sobre “Ones en medis complexos”, començarem a treballar en una nova línia sobre els cristalls de so i els metamaterials acústics. En aquests nous materials es basarà la nostra proposta de reducció de soroll en coets i això exigeix un breu aclariment previ.

Tots tenim una idea intuïtiva del que són els materials: són les substàncies de les quals estan fetes les coses. La física ens explica quines són les propietats de cada material en funció de la seua estructura interna: els metalls condueixen bé la calor i l'electricitat, els plàstics no; els mitjans porosos absorbeixen bé el so, etc... Doncs bé, fa poc va sorgir el concepte de metamaterial . El prefix *meta* –etimològicament “després” o “més enllà”– indica ací materials les propietats dels quals no es troben entre les observades en els materials ordinaris o que difereixen notablement d'elles. La clau de les propietats extraordinàries d'aquests metamaterials no radica en la seua estructura pròpiament dita sinó en el disseny, acuradament estudiat des del punt de vista de la física per a “enganyar” els sentits, perquè la nostra percepció es basa en el que estem acostumats a observar. D'aquesta manera, és possible crear materials que es comporten como si la seua massa fora negativa, en els quals les ones es desvien (més pròpiament, reflecteixen o refracten) en el sentit contrari al que dicten les lleis clàssiques, o materials capaços d'absorbir en la seua totalitat una ona de llum o so, per exemple, com si d'un forat negre es tractara. Els cristalls de so, per la seua part, són estructures en les quals un element (anomenem-lo meta-àtom) es repeteix periòdicament per a donar lloc a una cosa similar a la matèria cristal·lina a escala atòmica. És com si agafàrem un tros de cristall real (pensem en un mineral, com el diamant o el quars) i l'ampliàrem milers de milions de vegades.

Nosaltres ja havíem experimentat algunes d'aquestes hipòtesis fonamentals sobre la manipulació d'ones, però mai imaginàrem que pogueren tenir una aplicació pràctica en aquest àmbit. Per fortuna, un dels nostres treballs va cridar l'atenció de l'ESA i gràcies a això es va poder iniciar aquest apassionant camí en el qual ens trobem ara de donar resposta a un problema real, apressant i fragorós, en el llançament de coets.

A partir d'ací, un representant de l'ESA va vindre a conèixer les nostres instal·lacions en l'EPSCG i van començar a arribar els projectes amb el pertinent finançament per a la seua execució. El primer projecte del programa ITI (un pla de l'ESA per a "explorar" noves idees) va servir precisament per a això, explorar la idea i va ser desenvolupat l'any 2015. Posteriorment, l'ESA va aprovar finançar el contracte (dins del programa NPI-Network/Partnering Initiative) d'un estudiant del Campus, Iván Herrero, per a realitzar la seua tesi doctoral en l'aplicació d'aquestes idees proposades durant 2016-2019.

En l'actualitat estem desenvolupant aquesta investigació amb un contracte com a part del programa Basic Technology Research (TRP), amb el qual l'ESA finança investigació en aquells aspectes que considera més rellevants per al futur, sempre en concurrència competitiva. Aquest contracte el desenvoluparem durant el curs 2019-20 juntament amb altres universitats i institucions, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), el Laboratori d'Acústica de la Universitat de Le Mans (França), la Universidad Politècnica de Madrid i l'empresa consultora COMET Enginyeria, ubicada a València. Des de la seua fase inicial s'ha comptat, així mateix, amb l'inestimable suport d'Airbus DS, a través de Vicente Gómez Molinero, en el seu moment director d'R+D i actualment Secretari General de la Plataforma Tecnològica Aeroespacial Espanyola, qui va impartir la conferència inaugural del curs acadèmic 2017-2018 en l'EPSCG.

Reptes per al futur

Els avanços en Física i altres disciplines bàsiques, especialment els basats en noves i disruptives idees, tenen una penetració lenta en la tecnologia del dia a dia, però són la clau dels grans canvis i la base del denominat sistema d'R+D+i (Recerca, Desenvolupament i innovació). En aquest projecte, ens trobem actualment en una fase inicial del seu desenvolupament, transitant entre la R i la D. Esperem que siga un pas més, però no l'últim, en el nostre propòsit d'implementar la tecnologia desenvolupada ací, en l'EPSCG, en les futures missions espacials.

Com és habitual en la investigació espacial, les solucions proposades per a problemes puntuals de l'àmbit espacial poden donar lloc a tecnologia que s'estenga a altres usos i dominis. En aquest cas, la creació de nous sistemes d'atenuació del soroll podria tenir un evident impacte en quasi qualsevol context d'activitat humana, on és ben sabut que el soroll, especialment en zones urbanes, representa un problema de primer ordre. La inversió en la investigació retornaria, doncs, per partida doble a la societat.

Una conclusió important després d'aquesta aventura espacial és que la investigació fonamental juga un paper essencial en el progrés tecnològic i social. Les idees ací exposades van sorgir originalment en el marc de projectes d'investigació

bàsica, dins del pla de “Generació de coneixement” del Ministeri de Ciència i Universitats. Cal destacar l’important paper que en aquesta transferència juguen institucions com l’ESA, a la manera dels observadors en els equips de futbol (però amb molt menys pressupost), cercant identificar temàtiques emergents que puguin contribuir al desenvolupament tecnològic en el seu àmbit de treball (l’espacial) i posar els mecanismes perquè aquesta transferència es duga a terme. Cal no oblidar que el nostre equip, en estar format principalment per físics, manca de vegades d’aquesta visió aplicada dels fenòmens que estudia i, en conseqüència, resulta essencial la participació d’altres perfils més tècnics del món de l’enginyeria, conformant el que avui es denomina equips multidisciplinaris, perquè una missió d’aquesta envergadura tinga èxit.

Que seguisca l’aventura, i que la força ens acompanye.

Lola Teruel

Professora Contractada Doctora
Departament d'Economia i CCSS

Maria José Viñals

Catedràtica d'Enginyeria
Cartogràfica, Geodèsia
i Fotogrametria

LA INVESTIGACIÓ EN TURISME AL CAMPUS DE GANDIA

La investigació en turisme al Campus de Gandia s'inicia simultàniament amb el començament dels estudis de turisme en la universitat. El curs acadèmic 1997-98 marca la posada en marxa dels estudis de Diplomant en Turisme a la Universitat Politècnica de València que evolucionaren fins a l'actual títol de Grau en Turisme. En aquell moment, un grup de professors i professores de turisme coincidiren, conversaren i compartiren el seu coneixement per a posar-lo al servei del turisme. Sabien que tenien entre les seues mans una gran responsabilitat iniciant un camí convergent entorn del turisme, pràcticament inexplorat, que ha anat alimentant-se de diferents disciplines tals com: la història, la geografia, el dret, l'economia, el medi ambient, l'administració d'empreses, entre altres...

El desenvolupament de la investigació en turisme en la Universitat Politècnica de València ha guardat una estreta relació amb el patrimoni. La preocupació per la protecció dels recursos patrimonials i la compatibilitat entre l'ús públic i l'activitat turística han constituït el referent de la investigació. En els seus inicis, es tractava d'una aposta incerta, alhora que potent i generosa, la qual ha donat lloc a la consecució de nombrosos projectes d'índole planificadora i

gestora basats en el respecte màxim al patrimoni, a la cultura i a les comunitats receptores. D'igual manera, un altre fet que va propiciar aquest enfocament patrimonial va ser la ubicació d'aquests estudis al Campus de Gandia emmarcat en un entorn destacat, tant per la seua riquesa patrimonial natural com cultural, destacant la Marjal de Gandia i tot el llegat de la família Borja. Així, juntament amb l'oportunitat que va suposar la transferència del coneixement en l'entorn més pròxim, va donar començament una marxa científica que va servir com a punt de partida en la definició de diverses línies d'investigació que han tingut com a principi la gestió turística sostenible dels recursos naturals i culturals.

El concepte de gestió turística aborda un espectre molt ampli que s'ha anat concretant i definint gràcies a las contribucions dels projectes d'investigació de base i aplicats, tant nacionals com internacionals, que es duen a terme en les universitats i centres d'investigació. La gestió turística respon a un procés ordenat i holístic on interactuen els recursos amb l'administració, en una primera instància, i posteriorment amb els actors locals per a posar-los a la disposició del visitant (turistes i excursionistes). D'aquesta manera, el primer objectiu de la gestió turística té en consideració la conservació dels recursos; el pas següent és la seua posada en valor turístic, és a dir, transformar un recurs en un atractiu turístic per a això és necessari servir-se d'una sèrie d'eines que asseguren la seua correcta planificació i garanteixen l'aprofitament sostenible del patrimoni. Finalment, la dinamització socioeconòmica del patrimoni, en forma d'experiències, seria l'estadi aplicat amb què culmina la gestió turística on té lloc la interpretació i la creació de productes turístics, posats en el mercat, a la disposició dels visitants.

Una altra característica que defineix la investigació de l'activitat turística és l'aplicabilitat del coneixement generat posant-lo a la disposició de les institucions i empreses turístiques, o compartint-lo amb altres investigadors, per a continuar alimentant aquest procés, i, sobretot, respondre a una realitat canviant com a part del sistema turístic.

En relació a la producció científica relacionada amb la gestió turística sostenible dels recursos naturals i culturals duta a terme l'any 2002 des del Campus de Gandia, es troben els treballs dedicats a aiguamolls mediterranis, editats pel Ministeri de Medi Ambient d'Espanya sota els auspicis de la Convenció de Ramsar sobre Aiguamolls d'Importància Internacional: "Eines per a la gestió turística sostenible en aiguamolls". Aquest treball consta de cinc volums: Introducció, Guia per a la gestió recreativa dels recursos naturals, Manual per a la gestió dels visitants, Manual per a la implementació de bones pràctiques en les empreses turístiques, i Guia per a la participació de les comunitats locals, i constitueix una metodologia de treball en la identificació, anàlisi i avaluació de les diferents eines de gestió que s'han d'aplicar a l'hora d'implementar plans d'ús públic en els aiguamolls i la seua relació amb el turisme. Aquest treball va ser presentat en la 8a reunió de les parts contractants del Conveni de Ramsar (COP8), reunides a València (Espanya) el novembre de 2002 i en la World Ecotourism Summit de l'Organització Mundial del Turisme celebrada en Québec (el Canadà) el mateix any.

Així mateix, d'aquesta primera fase, el projecte que destaca per la transferència de coneixement i la generació de valor social és la creació de l'Aula Natura de la Marjal de Gandia i del Centre d'interpretació Parpalló-Borrell en col·laboració

amb l'Ajuntament de Gandia. El disseny de l'Aula Natura, encarregat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, va consistir en el disseny i construcció d'una instal·lació recreativa, actualment en funcionament i gestionada per l'Ajuntament de Gandia, que serveix com a centre d'interpretació de l'entorn de l'Alqueria del Duc i de l'Ullal Gran. Entre altres aportacions d'aquest projecte integral destaca la creació d'un pla d'interpretació per a la visita d'aquest aiguamoll i el seu entorn. A més, aquest centre va albergar la Seu del Centre Espanyol d'Aiguamolls amb la qual cosa, es va potenciar la investigació científica d'aquests ecosistemes.

La línia d'investigació iniciada avançava amb la realització d'altres projectes l'objectiu principal dels quals ha sigut el disseny i implementació d'eines normatives i tècniques per a la planificació i gestió sostenible del patrimoni natural i cultural, gestió de l'oferta i demanda en turisme i comunicació estratègica. En aquest sentit, destaquen els estudis de capacitat de càrrega recreativa, la producció de cartografia temàtica per a la visita turística a través d'un nou concepte sobre mapes interpretatius, o la consideració de la comunicació com a eina per a la gestió turística sostenible en llocs patrimonials.

D'igual manera, la preocupació per continuar transmetent els resultats obtinguts s'expressa en la forma de formació específica. En aquest sentit, el resultat de l'elecció i enfortiment de les línies d'investigació iniciades manté la seua trajectòria exportant el coneixement a altres països d'àmbit internacional. En aquest context, destaca el disseny d'un títol propi en turisme denominat "Turisme en Espais Naturals i Rurals". Aquest títol es va desenvolupar tant a Espanya com a Llatinoamèrica, concretament en la seu de la UPV en Colonia de Sacramento (Uruguai) i en San Martín de los Andes (Argentina). Un dels èxits d'aquest curs, a més de la capacitació de professionals del turisme en aquells països, va ser la participació de més de 20 professors de l'EPSG, i experts universitaris que van viatjar per a impartir aquesta formació i que va obrir una nova manera d'entendre la transferència de coneixement i ampliació de mercats més enllà de l'entorn nacional.

Seguint amb aquesta voluntat i tendència d'exportar el coneixement a altres països, dins del marc del programa internacional de cooperació Azahar (Agència Espanyola de Cooperació Internacional per al Desenvolupament del Ministeri d'Afers exteriors) i juntament amb el govern regional valencià, el Campus de Gandia va dur a terme diverses accions formatives en el lloc patrimoni de la Humanitat de Petra (Jordània), enfocades a la Formació Integral de Gestors en Eines de Gestió de Recursos Naturals i Culturals. Cal destacar que, gràcies a aquesta formació de màster, quatre alumnes han defensat el seu doctorat, tant en la Universitat Politècnica de València com en altres universitats europees i americanes.

La difusió del coneixement sobre els avanços aconseguits en relació a l'ordenació, planificació, i sobre els temes vinculats amb la gestió sostenible de recursos i visitants, va tenir com a major exponent les 'Jornades Internacionales sobre Ecoturisme i Patrimoni Cultural' celebrades al Campus de Gandia, on es van donar cita representants de convenis internacionals i organismes responsables de la gestió del patrimoni com: el Centre de Patrimoni Mundial de la UNESCO, la Unió internacional per a la Conservació de la Naturalesa (UICN) i investigadors de diferents universitats

tant nacionals com internacionals. Així mateix, personal investigador de l'EPSG van ser convidats a participar en nombrosos seminaris i jornades sobre temes diversos d'índole turística la qual cosa ha propiciat al llarg d'aquests anys el debat i la discussió de resultats produïts en la investigació realitzada.

D'igual manera, al Campus de Gandia s'han dut a terme projectes d'investigació aplicada realitzats principalment amb l'administració pública, a través de contractes de pública concurrència, que evidencien l'efectivitat en la investigació desenvolupada. Entre altres projectes, es destaquen aquells que han servit per a detectar necessitats en matèria de planificació turística aplicats a l'entorn pròxim, local, comarcal fins i tot regional a través del desenvolupament de plans estratègics per a municipis com Gandia, Oliva i comarques com la Vall d'Albaida, entre altres.

Avançant en el procés definit de gestió turística en successives etapes es treballa en la concreció i refinament de les eines per a la posada en valor dels recursos patrimonials. En aquest sentit, i seguint amb les línies d'investigació iniciades, les contribucions realitzades tenen a veure amb el disseny d'instal·lacions recreatives i diagnòstic social i ambiental per a conèixer si el territori i els recursos estan preparats per a acollir activitats recreatives. A més, s'inicia una nova línia d'investigació relacionada amb el turisme actiu que és el disseny d'equipaments i productes de turisme eqüestre. En concret, un equip d'investigació va realitzar per a la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana un projecte "Estudi per a l'ordenació i foment sostenible de les rutes eqüestres i de bicicletes en els espais naturals protegits de la Comunitat Valenciana" amb la finalitat d'analitzar la possibilitat d'autoritzar aquest tipus d'activitats en els espais protegits valencians. A més, es va col·laborar amb la Conselleria en els tallers de participació amb associacions excursionistes en els diferents parcs. Aquest projecte va donar lloc al disseny d'equipaments eqüestres en diversos municipis de la Comunitat Valenciana com les rutes eqüestres de Lliria, Benaguasil, Canal de Navarrés, Riu Túria, Gandia-Xeresa, entre altres. D'aquesta mateixa etapa, destaca la senyalització del Parc Fluvial del Túria (València, Mislata, Quart de Poblet, Manises, Paterna, Riba-roja de Túria, Vilamarxant).

Altres contribucions en aquest camp han sigut l'estudi, ordenació i desenvolupament del Pla Director del Turisme Actiu de la Comunitat Valenciana i també el Turisme Pesquer, tots dos treballs realitzats per encàrrec de l'Agència Valenciana del Turisme. En aquest últim va participar un nodrit grup d'investigadors i investigadores del Campus de Gandia que es van plantejar la manera d'ordenar i regular les activitats al voltant dels recursos marins, cercant noves alternatives al turisme tradicional de sol i platja. El coneixement d'aquests recursos i el seu potencial suscita gran interès per a les comunitats pesqueres locals per la necessitat de crear alternatives a les activitats pesqueres productives. Es parteix del potencial que tenen els recursos pesquers a Gandia, resultant interessant estudiar la possibilitat de combinar aquests dos sectors econòmics clau associant-los a la cultura i història que porten aparellada. El resultat obtingut és l'estudi i proposta d'un nou producte turístic basat en la pesca, la gastronomia i a les activitats associades, caracteritzades pel seu component educatiu-interpretatiu però també amb vocació aventurera.

En 2017, es va publicar el llibre "*Turisme sostenible: eines per a la planificació i gestió turística*", fruit del treball de molts anys desenvolupant projectes d'investigació, convenis i contractes en matèria turística i adquirint una gran experiència

pràctica en la gestió turística de recursos patrimonials. Aquesta obra, editada en castellà i anglès, ha suposat una recopilació i actualització del coneixement acumulat que es plasma en un format pràctic de fitxes metodològiques que caracteritza la investigació en turisme.

De nou, l'establiment de sinergies i la integració del coneixement ha permès progressar en l'aprofitament de la tecnologia i la seua aplicació de manera integral i integrada en les destinacions turístiques. Aquest nou enfocament alimenta el concepte d'Intel·ligència Turística, entès com la interrelació coherent i harmònica dels pilars bàsics del desenvolupament i sostenibilitat turística, utilitzant i aprofitant les tecnologies de la informació i les comunicacions (Tic). Aquest aprofitament de la tecnologia configura l'inici d'una nova línia d'investigació que es concreta en el projecte "*Smart Beaches*" testat a les platges de Gandia, Benicàssim i Benidorm afavorit per l'administració turística de la Comunitat Valenciana. Els primers resultats s'han presentat en diversos congressos, i especialment en les Jornades sobre Turisme Intel·ligent celebrades al Campus de Gandia.

D'aquesta reflexió sobre la investigació en turisme al Campus de Gandia subjauen atributs que la defineixen i que constaten el seu caràcter innovador i creatiu, en tant que aporten coneixement per a la millora de l'activitat turística i que, al seu torn, redunda en benefici de l'experiència turística. També pot qualificar-se d'aplicat i pròxim, amb vocació de resoldre problemes concrets que ajuden les destinacions a millorar la qualitat de l'experiència turística; i, finalment, es pot dir que és versàtil i integrat per l'eficiència que s'aconsegueix amb els recursos disponibles i els resultats obtinguts.

S'ha d'agrair al professorat i personal investigador que han aportat el seu coneixement científic des de diverses disciplines i han apostat per l'estudi de l'activitat turística des d'una perspectiva multidisciplinària. Esperem que entre tots i totes es contribuïska a respectar i entendre el turisme com un element de desenvolupament, basat en els objectius del mil·lenni, però, sobretot, que siga un vehicle de descobriment de noves cultures i territoris, de felicitat i de pau.

El Grau en Tecnologies Interactives comença a impartir-se en l'EPSG en el curs acadèmic 17/18. Constitueix una aposta innovadora inspirada per dos objectius:

1. Iniciar la transició a un model d'educació superior basat en l'aprenentatge per projectes, en el qual l'estudiant aprèn a fer fent, desenvolupant competències personals i professionals que necessitarà en un món laboral canviant: treball en equip, transversalitat i polivalència, habilitats de comunicació, resolució de problemes i conflictes, lideratge i capacitat crítica. Aquest enfocament és molt diferent al tradicional, en el qual l'estudiant supera seqüencialment un nombre d'assignatures més o menys relacionades entre si i obté al final un títol universitari, sense haver recollit els fruits d'haver anat integrant, relacionant i aplicant gradualment i en contextos diferents els coneixements adquirits.
2. Formar professionals capaços de crear nous productes i serveis relacionats amb internet i la interactivitat humà-màquina, la qual cosa abasta àrees tals com el disseny i programació web, la internet de les coses, videojocs, robòtica i control, intel·ligència artificial, realitat virtual i augmentada o ciència de

dades. L'interès i potencial de creixement d'aquestes tecnologies (i altres noves que sorgiran) és indubtable, amb una alta demanda de professionals capaços d'integrar-les en nous productes i serveis o per a millorar els ja existents.

Amb totes dues metes en ment, el Grau queda dividit en semestres temàtics, en els quals l'alumne dedica el 40% del seu temps a realitzar un projecte en equip i tan sols un 60% a adquirir les competències necessàries per a fer-ho en assignatures i tallers al servei del projecte. Aquest alt nivell de dedicació al projecte, ja des del primer curs, no és igualat per cap altre títol universitari a Espanya.

Un semestre resumit en un minut

Un semestre comença amb la presentació del projecte: problema a resoldre i tecnologies amb les quals idear una solució, requisits del client i limitacions a tenir en compte. Durant les següents quatre setmanes té lloc la fase de concepció, on el debat ocupa el lloc principal i culmina amb una proposta de disseny per part de cada equip.

Passat el primer mes, en el qual les assignatures i tallers de suport han proporcionat les bases de les tecnologies que cal emprar, bases que s'aniran ampliant durant el semestre, se succeeixen diversos cicles de dues o tres setmanes de duració denominats *sprints*, en els quals el producte evoluciona seqüencialment fins a la seua forma final. Aquesta és la fase d'implementació.

El projecte acaba amb l'elaboració de documentació (que té en compte aspectes tals com l'operació, per exemple, en la forma de manual d'usuari) i la presentació del producte final.

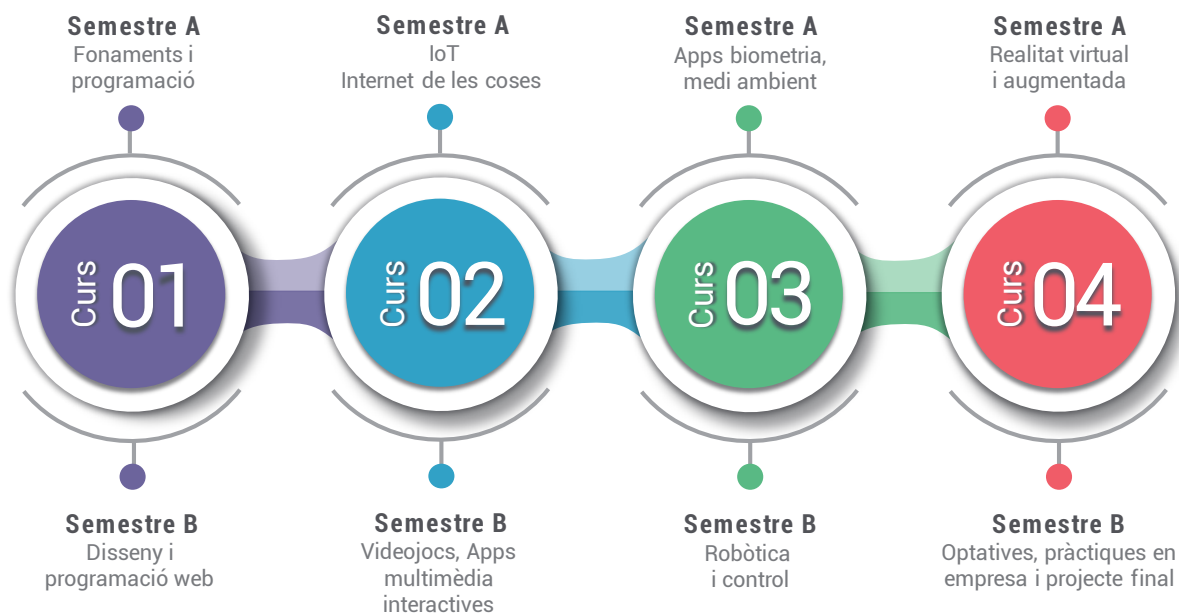
Després de l'avaluació final del projecte es convida a un grup de representants de la societat (empreses, administració pública i associacions) a participar en la presentació dels productes i fer suggeriments als estudiants des de fora de l'acadèmia.

L'avaluació del projecte reflecteix tant el treball individual com el de l'equip. Per exemple, la proposta de disseny fruit del primer mes de treball s'avalua en equip. Després de cada sprint, l'alumne rep tant una avaluació individual com grupal. L'objectiu és fer entendre als estudiants que un projecte és fruit del compromís d'un grup i no solament d'habilitats individuals.

Canvis a l'aula

Hem observat com aquesta metodologia d'aprenentatge per projectes dona lloc a una forta reducció de l'absentisme i a una major participació en les classes. L'alumne acudeix amb el seu ordinador portàtil a una aula on les taules ja no

estan distribuïdes linealment, com en una cadena de muntatge, sinó que s'agrupen lliurement reflectint les relacions de treball entre els estudiants i entre equips.



Impacte en la societat del canvi de model

El titulat és el primer beneficiat, ja que ix al món laboral portant sota el braç un portafolis amb els projectes realitzats i una motxilla repleta d'habilitats personals i interpersonal (soft skills) que ha anat atresorant durant els quatre anys de formació. No resulta exagerat dir que l'adquisició d'aquestes habilitats portaria d'un a dos anys d'experiència treballant en l'empresa. Aquest equipatge tindrà un impacte significatiu en l'ocupabilitat dels nostres titulats.

L'empresa és la segona beneficiada, en poder contractar professionals que requeriran una corba d'aprenentatge i d'adaptació molt més curta. Aquesta afirmació està en línia amb el que ens comenten enginyers d'empreses de tota Espanya quan els hem preguntat sobre l'atur en l'àrea TIC (tecnologies de la informació i de les comunicacions): contracten menys del que necessiten, perquè no troben suficients titulats amb experiència demostrada en projectes.

A més, la transversalitat del títol propiciarà la innovació en la mateixa empresa. Sobre aquesta última afirmació, parlant recentment amb un important empresari local, em diu que acaba de contractar un parell d'especialistes en programació de videojocs. I això que la seua empresa solia contractar només "telecos" i informàtics. Avui dia, els productes i serveis tecnològics requereixen l'aportació de diverses disciplines, la qual cosa afavoreix els perfils més transversals.

Canvis en la manera d'aprendre en el Segle XXI

El model esbossat en aquestes pàgines no sorgeix del no-res. Està perfectament alineat amb un canvi educatiu provocat pels canvis recents en la nostra societat. Els nostres fills trobaran majors oportunitats i possibilitats de desenvolupament en activitats i treballs creatius, en els quals serà necessària una major adaptabilitat i transversalitat, en un món en què les tasques mecàniques i repetitives que puga dur a terme una màquina rarament estaran a càrrec de persones.

D'aquesta manera, destreses no tan valorades en els estudis universitaris fa una generació, com la creativitat, el treball en equip o les habilitats interpersonal, cobren ara una especial importància.

La lliçó magistral, un vehicle mitjançant el qual un posseïdor del coneixement el transmet verbalment a un oient passiu, va deixant a poc a poc pas a altres formes d'ensenyament. De fet, el focus canvia d'ensenyar a aprendre, de saber a saber fer, d'estar a ser. L'aula muta per a convertir-se en un lloc d'aprenentatge actiu, on apareixen nous termes com classe invertida, aprenentatge cooperatiu, jocs de rol i per descomptat aprenentatge basat en projectes.

La Universitat Politècnica de València ha emprès un procés de canvi metodològic en el qual l'Escola Politècnica Superior de Gandia, lluny de romandre al marge, vol posicionar-se al capdavant. El Grau en Tecnologies Interactives és una bona mostra d'això.



**ELS ZELADORS D'UN SOMNI
COL·LECTIU**

L'orientació psicopedagògica de l'alumnat del campus de Gandia és una realitat des de l'any 2001. En aquells dies, encara no hi havia una tradició de dur a terme aquest tipus d'orientació de forma sistemàtica en l'àmbit universitari. L'orientació es limitava a accions puntuals de tipus informatiu.

Com dèiem, l'Escola Politècnica Superior de Gandia en aquell moment ja aposta i dona resposta a la necessitat d'orientar en el camp acadèmic, social i personal el seu alumnat. Es crea el Gabinet d'Orientació Psicopedagògica Universitària (GOPU) dependent de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE), l'origen del qual es remunta a l'any 1989 al campus de Vera, que atén el desenvolupament personal i acadèmic de l'alumnat en un context diferent al de l'aula, tractant de donar resposta a les necessitats plantejades pels alumnes de cara a millorar el seu rendiment acadèmic. Des de l'any 2001 fins ara, hem atès a més de dos-cents alumnes al campus de Gandia.

Aquest servei parteix de la creença que trobar-se bé amb un mateix és fonamental per a aconseguir un òptim rendiment acadèmic. Diferents investigacions han demostrat que no solament són les capacitats intel·lectuals

les predictores de l'èxit o fracàs en els estudis superiors, sinó que s'ha de considerar una altra intel·ligència: la intel·ligència emocional. A partir d'aquests estudis, i des dels seus inicis, l'objectiu principal del gabinet d'orientació s'ha centrat a aconseguir que els estudiants adquirisquen un millor coneixement de si mateixos i que desenvolupen diverses estratègies i adquirisquen diferents recursos per a resoldre amb èxit les diferents situacions que se'ls poden presentar no solament en l'àmbit acadèmic sinó també en el personal.

L'ajuda que prestem des d'aquest servei d'orientació s'enfoca en dos grans vessants, que serien: d'una banda, un vessant acadèmic, destinat a afavorir l'adquisició de tècniques de treball intel·lectual, descobrir el seu estil d'aprenentatge, desenvolupar estratègies d'aprenentatge per a un estudi eficaç, crear hàbits d'estudi adequats, organitzar-se de cara a la superació de les diverses proves d'avaluació, desenvolupar la capacitat de concentració i memòria, millorar la presa de decisions, entre altres. I, d'altra banda, un vessant personal destinat a manejar i controlar certs nivells d'ansietat, gestionar de forma adequada els pensaments i les emocions, millorar l'autoconcepte i l'autoestima, desenvolupar habilitats socials adequades per a evitar problemes de relació, etc., aquestes últimes, amb la capacitat de sentir-se bé amb un mateix.

En definitiva, pretenem contribuir al desenvolupament de la formació integral de l'estudiant, la qual cosa comporta tenir en compte indissolublement els aspectes acadèmics i els personals, ja que sense una relació harmònica d'aquests dos elements es pot donar lloc a una deficiència en el procés d'aprenentatge universitari. Oferim doncs, suport individualitzat als estudiants per a manejar i controlar amb eficàcia i eficiència les situacions problemàtiques a les quals es veuen enfrontats en la seua vida acadèmica i personal, de cara a millorar el seu rendiment acadèmic. I ho fem en un context acadèmic diferent al de l'aula perquè aquest servei es duu a terme a través d'entrevistes individuals, concertades amb cita prèvia, que ens permeten avaluar la problemàtica de partida, dissenyar un pla d'intervenció i realitzar el seguiment de l'evolució personal i acadèmica de l'alumne; i sempre amb caràcter confidencial. No hi ha un perfil específic d'alumnat que sol·licita orientació, ni tan sols major aflluència d'alumnes que acudisquen al gabinet per titulació sinó més aviat per tipus de problemàtica i per curs.

Respecte al tipus de problemàtica, generalment atenem preocupacions derivades de deficiències de rendiment acadèmic o dificultats d'adaptació a l'entorn universitari com a conseqüència d'una baixa motivació, o d'una falta de base. Atenem trastorns de l'estat d'ànim i problemes relacionats amb l'ansietat, ansietat generalitzada o ansietat específica, com poden ser en aquest últim cas: l'ansietat davant dels exàmens o l'ansietat a parlar en públic. Els ajudem proporcionant-los estratègies per a conèixer-se millor en la seua qualitat d'estudiants i organitzar-se adequadament, així com pautes per a enfrontar-se a l'estrès a través del diàleg, de la reflexió, de la realització d'exercicis i activitats, de la lectura d'articles, etc. de manera que puguen desenvolupar les seues activitats personals i acadèmiques amb èxit.

Normalment la preocupació de l'alumne se centra en resoldre la seua situació acadèmica a curt termini, però, també és cert, que hi ha una altra part de l'alumnat més preocupat pel seu futur acadèmic o laboral incert. Allò important és que l'alumne aprenga a resoldre la situació, siga la que siga, a nivell emocional i cognitiu, de manera que siga capaç

d'enfrontar-se a qualsevol problema en el futur, perquè dificultats o sensacions de malestar tindrem en diferents moments de la nostra vida. Així doncs, ens centrem a ajudar-los a desenvolupar les estratègies adequades per a resoldre qualsevol tipus de situació que els genere malestar emocional promovent l'autoconfiança, la motivació i la creativitat. Moltes vegades l'alumne passa per períodes d'estrès, per acumulació de treball, per exàmens, de vegades unit a una situació personal o familiar complicada, com pot ser problemes econòmics, o de relació, entre altres, que fan que se senta incapaç d'afrontar els estudis amb normalitat. Cosa que és normal, ja que necessitem estar bé, tant físicament com psicològica, per poder centrar-nos en qualsevol activitat que requerisca de nosaltres una perseverança i un esforç intel·lectual com és l'estudi.

Respecte al curs acadèmic, són més freqüents les visites d'alumnes de primer curs que sol·liciten assessorament al servei d'orientació, que les dels seus companys de cursos més avançats. És previsible ja que quan un alumne accedeix per primera vegada a la universitat s'enfronta a un dels majors reptes de la seua vida estudiantil. L'adaptació al nou context, les exigències del treball universitari, la nova metodologia d'ensenyament i avaluació, entre altres, fan que l'alumne de primer requerisca una mica més de suport durant aquest període.

La Universitat, a través del Programa Integra, exerceix un paper important en aquest procés d'adaptació de l'alumne de nou ingrés, amb les Jornades d'Acollida i el Pla d'Acció Tutorial Universitari (PATU). Es tracta de reduir l'impacte que representa l'accés dels nous estudiants, així com de facilitar-los l'adaptació al nou entorn i integrar-los en la comunitat universitària, millorant la seua projecció personal i acadèmica.

Respecte al Programa d'Acció Tutorial Universitari (PATU), té com a objectiu principal ajudar l'alumne en la seua integració en la vida acadèmica i social universitària mitjançant sessions planificades individuals i grupals, de caràcter informatiu i formatiu, que tracten d'ajudar-lo a configurar el seu itinerari formatiu i promoure la seua participació en les diferents activitats que organitza el centre i la universitat. Tot això, amb vista a optimitzar-ne el rendiment acadèmic i a aprofitar les oportunitats pròpies de la vida estudiantil.

El campus de Gandia desenvolupa aquest programa des del seu origen i compta amb un equip de tutors (alumnes-tutors i professors-tutors) de la mateixa titulació de l'alumne de nou ingrés que es coordinen per a ajudar-lo al llarg del seu primer curs acadèmic. Des del servei d'orientació proporcionem formació i assessorament als tutors per a l'adequat compliment de la seua funció tutorial.

Són les problemàtiques detectades en el gabinet les que impulsen la creació dels avui anomenats "Tallers de desenvolupament personal per a l'alumnat de la UPV" dirigits al desenvolupament de la formació integral de l'estudiant. Per això, les temàtiques d'aquests insisteixen a treballar els vessants acadèmic i personal abans esmentats. Aquestes temàtiques han anat variant per a anar-les adaptant a les necessitats dels estudiants i a les demandes institucionals derivades del context universitari i social en general. De fet, la irrupció de les denominades competències transversals, ha fet necessari el seu abordatge des del nostre servei d'orientació. Proporcionem així una formació complementària a

la formació tècnica que reben els estudiants en els seus corresponents estudis i que els permetrà ser resolutius tant en els seus estudis com en la seua vida personal i professional i formem en competències de: treball en equip i lideratge, planificació i gestió del temps, comunicació efectiva, anàlisi i resolució de problemes, pensament crític, entre altres.

Com hem comentat anteriorment, el primer curs universitari és un moment especialment crític per a l'alumne i per aquest motiu oferim tallers dirigits exclusivament a aquest públic. Els tallers es realitzen durant les primeres setmanes del curs acadèmic i versen sobre temàtiques relacionades amb la metodologia de l'estudi universitari.

És important destacar que el nostre servei d'orientació no es limita a oferir un tipus d'orientació a demanda, com l'establida a través del sistema d'entrevistes concertades mitjançant cita prèvia, sinó que assumim una actitud proactiva tractant d'avançar-nos a les demandes dels estudiants i anticipant les possibles dificultats que hi puguem trobar. L'experiència acumulada ens capacita per a actuar de forma preventiva. Totes les accions esmentades anirien en aquesta línia: el programa Integra amb les Jornades d'Acollida i el Pla d'Acció Tutorial Universitari, els tallers de desenvolupament personal per a l'alumnat de la UPV i els tallers específics per a alumnes de primer curs.

Considerem que els canvis pels quals travessa la societat en general i la universitat en particular, fan del procés d'assessorament un element clau en la presa de decisions dels estudiants universitaris i és per això que estem treballant en un nou programa d'acció tutorial que amplie el suport que oferim als nostres estudiants durant el seu primer curs i abaste la totalitat de la carrera. La nostra funció, com a servei d'orientació en aquest sentit es dirigeix a formar, assessorar i acompanyar els tutors, tant alumnes com professors, en l'exercici d'aquesta funció tutorial.

Estem treballant també en la línia d'oferir noves modalitats formatives, més enllà dels tallers que ara realitzem, que exigisquen menys presència ja que estem detectant una major demanda d'una formació no encotillada en un temps i en un espai, sinó més flexible, posant a la disposició dels alumnes modalitats de formació online que complementen la formació tècnica que reben en les seues respectives carreres.

La nostra aspiració és la de continuar desenvolupant aquesta tasca, contribuint a millorar l'aprenentatge dels nostres estudiants, ajudant-los a superar les dificultats i obstacles que puguem estar afectant el seu adequat compliment acadèmic i benestar personal durant la seua estada en la universitat.

Amb motiu del XXV aniversari de l'EPSG se m'ofereix la possibilitat de contar la meua experiència en el campus. Durant aquests últims 15 anys he viscut i conviscut amb i per l'esport en l'EPSG. Actualment treballo en el Servei d'Esports del Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València.

Avui, l'esport universitari en l'EPSG ha crescut i evolucionat des del no-res fins a formar i aconseguir ser una part important en el dia a dia de la comunitat universitària. Durant els seus primers anys d'existència en l'EPSG a penes disposàvem d'espai on acomodar el cos per a fer exercici físic, molt menys que fóra l'adequat per a poder desenvolupar i practicar qualsevol activitat física o modalitat esportiva o saludable. Recorde amb enyorança com en els primers anys de la meua vida laboral al Campus els alumnes/as venien de grat a les sessions d'aeròbic o funky que es realitzaven en els corredors de l'escola a última hora de la vesprada-nit, o com practicaven rem amb els falutxos en el port.

Poc més tenien, comptaven amb les ganes de moure's, de fer esport, de relacionar-se amb la gent, de connectar a través de l'esport i els seus valors

amb els company/es, de fomentar i consolidar aquests llaços d'amistat que al campus de Gandia sempre han estat. Es diu que som un Campus xicotet però amb grans coses, i jo així ho veig, la familiaritat i proximitat d'aquest ens uneix i ens contagia per a junts poder créixer i avançar.

En aquests primers anys, moguts per les ganes de realitzar i practicar esport, es va iniciar el procés i es va començar a posar els fonaments per a construir una bona estructura esportiva.

En el seu inici, a través de Delegació d'Alumnes i de les persones que treballem per l'esport al Campus començarem a moure els fils i van anar apareixent algunes propostes esportives, que eren realitzades en les instal·lacions afins o pròximes a l'EPG, col·legis, platja, instal·lacions confrontants, etc. Per exemple, la lliga interna de futbol sala es jugava en el col·legi Joan XXIII del Grau de Gandia, les 24 HORES ESPORTIVES, esdeveniment estrella de l'EPSG es jugava en el poliesportiu de Gandia.

Eren temps de descobrir, de començar a créixer, de veure la manera on començar a encaixar i assentar l'esport al Campus, ens adaptàvem al que teníem, que en aquell moment era més aviat poc.

Avui, en el seu 25é aniversari, el creixement general del Campus de Gandia en tots els seus apartats és palpable i continua creixent harmoniosament, des del nostre servei, el Servei d'Esports, intentem aportar salut i benestar a tota la comunitat Universitària a través de l'esport i la promoció de l'activitat física.

L'esport en l'EPSG ha patit notables i substanciosos canvis, els podem observar des de la millora de les instal·lacions i infraestructures esportives, els horaris de pràctica esportiva, motivats, fonamentalment, per l'activitat acadèmica i els períodes d'exàmens; la gestió de les activitats, la professionalitat dels monitors, la comunicació de l'oferta, la inscripció en aquestes, el tipus d'usuari i les seues necessitats.

Passats 25 anys, l'oferta esportiva que ofereix el Campus de Gandia a través del Servei d'Esports és molt més àmplia i variada, encaminada a la promoció de la salut, l'oci, la recreació, la formació esportiva i les competicions internes i de representació del Campus.

L'esport en l'EPSG és gestionat pel Servei d'Esports que és l'encarregat de promocionar i facilitar la pràctica esportiva a tots els nivells. El seu principal objectiu és transmetre valors educatius a través de l'esport i millorar el benestar integral de la comunitat universitària.

Una oferta esportiva àmplia i diversa, saludable, que s'adequa i s'adapta a la promoció de la salut, l'oci i la recreació, amb un ampli ventall de possibilitats i composta per nombrosos blocs i un gran nombre d'activitats obertes a la pràctica esportiva i compaginable amb la vida acadèmica de l'alumnat del campus.

El programa esportiu oferit al llarg dels cursos es compon habitualment dels següents blocs:

Activitats esportives: Programa en Forma i Aula Salut
Escoles esportives: Esports d'equip
Competicions, Tornejos i esdeveniments amb Representació UPV
Esdeveniments Esportius
Instal·lacions esportives
Formació Esportiva

Les Activitats Esportives: Programa en Forma i Aula Salut

El Campus de Gandia posa a la disposició de la comunitat universitària una àmplia oferta d'activitats dirigides. El ritme de vida actual comporta nombrosos canvis en les nostres activitats i pràctiques quotidianes. L'esport no és aliè a aquests canvis socials. El nostre desig a través del programa ha sigut donar resposta a aquestes necessitats de benestar i forma física en tots els sentits i a tots els membres de la comunitat universitària.

El programa en Forma s'adapta a la realitat diària i s'ajusta en funció de les necessitats de la comunitat universitària, per això aquest programa abasta de setembre a juny, ajustant diversos períodes tenint en compte l'activitat acadèmica, l'època d'exàmens, els períodes de vacances, incloent-hi jornades de portes obertes i accés lliure perquè tot el que ho desitge pugui venir a provar les activitats programades.

Ball llatí, fitnes, step, ciclisme de sala, zumba, musculació, aerobox, crossfit, circuit d'entrenament, reeducació postural, gap, pund, pilates, ioga..., són algunes de les activitats que tenen presència al Campus de Gandia.

Les Escoles Esportives: Esports d'equip

Les Escoles Esportives es constitueixen com una alternativa més dins de l'àmplia oferta per a desenvolupar i fomentar l'activitat física. Les modalitats esportives que s'imparteixen habitualment en l'EPSP són futbol sala, voleibol, bàsquet i handbol en equips masculins i femenins.

A través de les escoles esportives sorgeixen els equips representatius del campus, les seleccions que després representen l'Escola en els diferents esdeveniments o competicions que al llarg del curs acadèmic es disputen. Un gran nombre d'alumnes al llarg d'aquests anys han participat i gaudit dels valors que l'esport d'equip representa.

12 hores esportives al campus EPSTG.



Competicions , tornejos, representació UPV

Lligues internes, esdeveniments especials, tornejos amb representació de Campus. Com a part de l'esport les competicions reglades són importants dins de qualsevol organització esportiva. En l'EPSG podem trobar una àmplia gamma de modalitats esportives organitzades al llarg del curs tant d'esport d'equip com d'esports individuals.

L'objectiu és que la comunitat universitària i els socis del Servei d'Esports puguin gaudir i sentir la competició a través d'una gran varietat d'esports. Voleibol, bàsquet, futbol sala, voleibol de platja, tennis, pàdel, tennis de taula i escacs, són algunes de les modalitats que es desenvolupen en l'EPSG, bé en format lliga, tornejos, o en manera concentració.

Els esdeveniments més representatius al llarg del curs acadèmic són: El Trofeu Campus – Torneig InterCampus – Trofeu Universitat, on els nostres millors esportistes participen representant el Campus de Gandia amb especial dedicació.

Com cada any, des de fa 20 edicions, la primera setmana de maig celebrem el Trofeu Campus, antigament les 12 Hores Esportives. Multitud de competicions, activitats dirigides, esdeveniments i exhibicions esportives paral·leles inunden el campus de Gandia en el dia de l'esport per excel·lència. A més dels consegüents premis i trofeus als guanyadors de les diverses modalitats esportives, l'alumnat competeix per emportar-se el preuat 'Trofeu Campus' a la titulació acadèmica que tinga més participació.

Les Instal·lacions esportives

El Campus de Gandia compta amb instal·lacions esportives adequades per a poder oferir tota aquesta àmplia oferta esportiva. Pistes poliesportives exteriors amb 3 camps de joc on simultàniament poder practicar futbol sala/handbol, bàsquet i voleibol. La sala fitness, dotada i equipada de màquines de musculació d'última generació. La sala d'activitats, completament equipada i climatitzada, en ella es realitzen la major part de les activitats dirigides. La sala polivalent, disposa de 2 blocs d'escalada, un fix i un altre abatible, on podràs practicar l'escalada esportiva, completada a més amb 2 taules de tennis de taula disponibles en accés lliure.

Formació Esportiva

Una altra línia d'actuació que consolida l'esport en l'EPSG la podem veure en els cursos i tallers que el programa de Formació Esportiva oferta cada curs, aquests ens acosten a la necessitat de l'usuari de formar-se i poder desenvolupar nous coneixements dels aspectes més rellevants de l'activitat física i de l'esport. La necessitat d'adquirir nous conceptes que propicien una activitat física saludable ha sigut una constant de practicants i usuaris. Les temàtiques desenvolupades en les accions formatives han estat moltes al llarg de tots aquests anys, la nutrició, la relaxació, la cura de l'esquena,

la planificació esportiva, l'impacte de l'esport en la naturalesa, la RCP, dieta i exercici, el busseig, socorrisme aquàtic, patró d'embarcacions d'esbarjo, tècniques de massatge, seguretat en muntanya, etc..

Doncs bé, el que avui tenim és l'orgull de pertànyer a aquest familiar i pròxim campus universitari, des del Servei d'Esports volem fer extensives les nostres felicitacions pel compliment d'aquest XXV aniversari a totes les persones que han passat pel campus de Gandia i que amb seguretat d'alguna manera totes elles han aportat alguna cosa perquè avui puguem gaudir d'aquest moment present.

És difícil plasmar l'esperit de les persones que formem aquest col·lectiu, si no és parlant en primera persona, a través d'experiències i percepcions més que de fets objectius. Per això crec que allò just és que explique el meu punt de vista, el que signifiquem i el que aportem al nostre entorn.

Començaré parlant del nostre entorn: infraestructures i persones, tot el que hem de procurar que funcione. Des de l'obertura d'aules, fins a l'emissió dels títols dels alumnes, passant pel suport a la docència i investigació, organització d'esdeveniments esportius i culturals, mobilitat internacional, formació de professorat, transferència de tecnologia i gestió de la investigació, comunicació i informació, pràctiques en empreses, atenció psicopedagògica a l'alumnat, manteniment, tasques administratives...

Aquest entorn que ens ocupa tot el temps, no ha sigut sempre igual. Evidentment, en 25 anys ha canviat molt. Des de les aules prestades a la ciutat de Gandia, on van començar les classes de primer en el curs 93-94, l'ocupació de l'edifici A (aulari) a l'octubre del curs següent, la posada en marxa d'aules, laboratoris, i molt poc més, amb l'esforç de l'escàs personal que havia decidit contractar la universitat.

En aquells temps, jo no estava per ací. Estava en rectorat, era secretaria del gabinet del rector, i no era molt conscient de què era allò que estava començant a Gandia. El que vaig saber després, quan vaig conèixer les persones que van fer possible que funcionara, és que va ser tota una aventura plena de contratemps, i també que les coses no eren fàcils, però es feien amb molta il·lusió, i molt d'esforç. S'arrimava el muscle, es treballava molt en equip i es creixia a poc a poc.

Van ser temps durs. Els recursos eren pocs, la burocràcia molta i hi havia incertesa. Es va contractar el personal imprescindible per a posar en marxa dues titulacions. No eren molts alumnes, ni molts professors, però el treball administratiu tenia una gran complexitat. L'única cosa que pot explicar que les coses es resolgueren en aquelles circumstàncies, és que aquesta escola comptava amb un personal molt professional, que va donar més del que se li exigia.

Però açò és l'Administració Pública, i la selecció del personal funcionari no pot premiar aquests sacrificis. En la convocatòria d'oposicions del personal d'administració general cap de les persones que estaven impulsant les tasques administratives va guanyar plaça a l'escola, i es van incorporar al setembre de 1996 quatre persones noves amb poca o cap experiència, però que, de nou, amb molt d'interès van aconseguir superar els obstacles que es van trobar, que en van ser molts.

Si els començaments havien sigut durs, l'etapa de canvi del personal d'administració va ser traumàtica. L'escola era més gran, hi havia més alumnes, i la renovació de tota la plantilla va suposar un problema per al ritme de l'escola. Crec que és just, arribats a aquest punt, RECONÈIXER amb majúscules l'enorme tasca que amb el seu sacrifici van dur a terme quatre persones a les quals tant ha d'agrair aquesta escola: Natanael, Marcos, Toni i Sylvia, van ser els pilars de tot això durant els anys d'inici, aquells anys en què tot era nou i molt complicat.

A partir d'ací, el creixement va ser continu. S'hi van anar incorporant titulacions, cada vegada hi havia més alumnes, i s'anava contractant més personal. En principi, cada titulació comptava amb un tècnic de laboratori, i s'anava ampliant la plantilla a mesura que anaven creixent les matrícules. Els serveis centrals s'anaven instal·lant també entre nosaltres, gràcies en moltes ocasions a l'obstinació del nostre director d'aquella època, Juanjo Moragues, al qual tots hem vist lluitar per aconseguir el que considerava just, fins a convèncer qualsevol persona per aconseguir-ho, vetllant pel bon funcionament dels serveis que calia prestar als alumnes, defensant sempre l'equiparació d'aquests serveis amb els prestats al campus de Vera.

Durant els anys 2000 a 2004 es van incorporar a treballar en aquest campus prop de 30 persones noves dels diferents serveis que s'instal·laren al campus, la qual cosa va suposar un ritme frenètic de creixement per la incorporació de tants treballadors, i la gestió dels seus corresponents processos selectius.

Com a característica, destacaria la voluntat contínua de créixer, tant en el pla individual com en el col·lectiu, i de participar en iniciatives que se'ns han plantejat al llarg dels anys, en accions tan diverses com la promoció dels nostres estudis, la

millora dels processos administratius, posada en marxa de noves titulacions, suport a la investigació, formació docent, mobilitat internacional, pràctiques en empreses per a l'estudiantat, organització d'esdeveniments protocol·laris i en general qualsevol proposta de la direcció del centre. Tot això s'ha pogut dur a terme amb professionalitat i coordinació, la qual cosa finalment ha derivat en l'opinió general de considerar el PAS com un pilar fonamental d'aquest campus.

Josep Àngel Mas Castells
Professor Titular de Lingüística
Aplicada
Josepa Costa Múrcia
Tècnica Superior de l'SPNL

EL VALENCIÀ AL CAMPUS DE GANDIA

Com en qualsevol nivell i estament educatiu, l'ús d'una llengua en un centre universitari s'ha d'analitzar tenint en compte dos aspectes: la presència d'aquesta en els currículums o plans d'estudi i el seu ús vehicular. La gestió del primer correspon, en la UPV, al Departament de Lingüística Aplicada, mentre que del segon s'ocupa el Servei de Promoció i Normalització Lingüística. L'objectiu d'aquest capítol és oferir una panoràmica de la presència i l'ús del valencià al llarg del nostre quart de segle d'història, amb especial referència a la situació actual i als reptes de futur que s'albiren en la gestió dels usos lingüístics d'aquest campus valencià.

Les assignatures de l'àrea de Filologia Catalana del Departament de Lingüística Aplicada, començant ja pel primer aspecte dels esmentats adés, al Campus de Gandia es concentren majoritàriament en l'especialitat de Comunicació Audiovisual, on la formació en l'expressió lingüística és una necessitat formativa òbvia. De fet, és de la mà de la implantació d'aquesta llicenciatura –ara substituïda pel grau homònim– en el curs 2001-2002 que el valencià entra en la docència universitària en el nostre campus, amb assignatures relacionades amb la locució radiofònica i televisiva i la redacció de textos per

als mitjans de comunicació. Només un curs després va començar a impartir-se l'assignatura Valencià tècnic, optativa de lliure elecció que van cursar estudiants de totes les titulacions del campus fins la implantació del nou sistema de graus, entre els anys 2009 i 2011.

És indubtable que el nou sistema de graus va limitar moltíssim la possibilitat de cursar assignatures optatives per part de l'alumnat universitari. A més de deixar un marge més estret per a aquest tipus d'assignatures, a causa d'un major pes de les matèries bàsiques i obligatòries en els distints plans d'estudi, les optatives de lliure elecció van desaparèixer com a tals. És a dir, va deixar de ser possible l'adscripció d'assignatures directament a un centre o departament per tal que es pogueren cursar per part de tot el seu alumnat independentment de l'especialitat en què estigueren matriculats. Ara, les assignatures s'han d'adscriure a un grau concret, del qual *consumeixen* els crèdits assignats.

Sense voler estendre'ns en aquesta mena de detalls de gestió, això va comportar al nostre campus l'adscripció de l'assignatura de Valencià Tècnic al Grau en Telecomunicacions, Imatge i So. Açò va tindre com a conseqüència que només els estudiants d'aquest grau i els de Comunicació Audiovisual pogueren cursar alguns crèdits de la nostra llengua dins del seu currículum oficial. Amb el pas dels anys i com a conseqüència d'una demanda sostinguda en el temps, s'ha trobat una fórmula segons la qual a partir del curs vinent també els estudiants del Grau en Turisme podran cursar aquesta assignatura. És desitjable que pugua obrir-se pròximament a la resta de titulacions del campus, atés que té l'objectiu bàsic de desenvolupar la competència lingüística en el camp especialitzat respectiu, tant pel que fa a la praxi acadèmica com a la futura integració en el món professional, que cada vegada dona més importància a les habilitats comunicatives dels professionals especialitzats.

Pel que fa al segon aspecte, el de l'ús vehicular de la llengua, cal dir que el curs 1999-2000 el Servei de Promoció i Normalització Lingüística (SPNL) de la UPV assignà una tècnica de formació lingüística al Campus de Gandia, a iniciativa d'aquest. Durant els primers anys, la tasca del servei es va centrar en la formació lingüística del personal universitari (PAS, PDI i alumnat) i en l'assessorament a aquell professorat que impartia la docència en valencià. Aleshores hi havia dos titulacions que tenien línia en valencià, Enginyeria Tècnica Forestal i Enginyeria Tècnica de Telecomunicació.

Durant aquesta primera etapa, el pla de formació lingüística va tindre un paper molt rellevant pel que fa a l'ús de la llengua en l'administració i els serveis del campus. Gran part del personal d'administració i serveis del campus es llançà a canviar les inèrcies d'atendre i tramitar documentació solament en castellà i s'inicià la traducció de tota la documentació administrativa, amb l'objectiu de fer del valencià la llengua d'ús amb l'administrat. No oblidem que és la llengua dels usuaris de la comarca i també de la gran part dels nostres treballadors d'administració i serveis.

L'altra part de la tasca, l'assessorament al professorat, també va oferir suport i seguretat a aquells professors que havien d'impartir l'assignatura en valencià. El fet de tenir un servei de traducció i correcció d'apunts docents i un pla de tutories personalitzades per tal d'actualitzar els seus coneixements lingüístics per a aplicar-los a les classes, els oferia la possibilitat d'afrontar la docència amb més garanties d'èxit. Però les línies en valencià desaparegueren

Centre d'Autoaprenentatge de València.



també amb l'arribada dels nous graus, amb la qual cosa es va perdre gran part de la docència en valencià. Tot i que el professorat ja estava format, el fet de tenir un sol grup va fer les aules més heterogènies: hi conviuen alumnes de fora del territori valencianoparlant i també alumnes de mobilitat internacional i això provocà que la docència s'impartira majoritàriament en una sola llengua, el castellà.

No obstant això, a hores d'ara s'està treballant a revertir aquesta situació: el curs pròxim es doblaran els grups corresponents a les assignatures del primer curs del Grau en Turisme, amb la intenció d'augmentar així la docència en valencià: un grup de cada assignatura s'impartirà en aquesta llengua. La intenció és que això es mantinga al llarg dels pròxims cursos d'aquesta titulació i també estendre la iniciativa als altres graus, en la mesura que siga possible (l'entrebanc principal és la quantitat de crèdits assignats a cada grau). És a dir: s'està treballant per tal de recuperar el sistema de línies en valencià i per a estendre'l a tots els graus.

Una altra fita en l'oferta formativa en valencià va ser la posada en marxa del Centre d'Autoaprenentatge de València (CAV). La idea era que el CAV facilitarà l'accés a tots els recursos que oferíem fora dels horaris de les titulacions, que els usuaris universitaris en qualsevol moment disposaren d'un lloc per a treballar, formar-se o consultar els dubtes lingüístics i que l'alumnat nouvingut disposara d'un centre on fer els seus primers passos d'acostament al valencià. Durant aquesta etapa els grups de conversa per a la immersió lingüística dels alumnes castellanoparlants i les activitats de promoció lingüística (concerts, teatre i cinema en valencià) foren les actuacions més reeixides i atorgaren un caire de normalitat a l'ús del valencià en l'activitat cultural del Campus.

Actualment el Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València és un dels centres de la UPV on el valencià té un ús social més elevat. És la llengua vehicular de gran part del personal d'administració i serveis i també de gran part de l'alumnat. El campus ofereix recursos per a la formació i l'assessorament i el Centre d'Autoaprenentatge de València ha obert les seues portes al personal extern de la universitat, cosa que ha propiciat que siguem una referència per a la formació i l'acreditació de coneixements de valencià a la comarca de la Safor. Amb les proves de la CIEACOVA el campus de Gandia ha esdevingut un dels tres organismes oficials on poder accedir als certificats oficials que calen per a accedir a la funció pública, juntament amb l'EOI i la comissió examinadora de la JQCV a Gandia.

Tot i això, el repte per als propers 25 anys hauria de ser l'increment del valencià en la docència reglada, d'una banda per poder donar resposta a la demanda existent i de l'altra per fer d'aquesta llengua, juntament amb l'anglès i el castellà, una veritable llengua acadèmica de la UPV. També, en nom de la incardinació en el teixit socioeducatiu i cultural de què formem part i al desenvolupament del qual hem de contribuir com a universitat pública que som. Confiam que els condicionants estructurals i acadèmics no siguen obstacle per a la presència i l'ús creixents del valencià al campus universitari saforenc.

Michaela B. Muszynski

Directora de l'Oficina
Internacional de l'EPSG

Vicent Estruch

Professor Titular del Departament
de Matemàtiques

LA INTERNACIONALITZACIÓ DEL CAMPUS DE GANDIA

El primer curs en el qual podien eixir estudiants amb programes d'intercanvi va ser el curs 1995/96. Era la primera promoció d'Enginyeria Tècnica en So i Imatge i Enginyeria Tècnica Forestals de la Universitat Politècnica de València, és a dir, la primera promoció d'alumnes de la Universitat Politècnica que havien estudiat la seua carrera al Campus de Gandia. Tot un desafiament davant una societat que començava a exigir un aspecte important en la formació universitària: la internacionalització.

Per a l'intercanvi a Europa disposàvem del programa Erasmus, creat l'any 1987 per a millorar la qualitat de l'educació universitària i enfortir la dimensió europea de l'ensenyament superior mitjançant la cooperació transnacional entre universitats europees. Desenvolupar aquest programa significava fer visible el campus de Gandia a Europa i proporcionar als alumnes del campus la possibilitat de completar la seua formació, enriquir les seues experiències personals, fer-los més competitius i millorar substancialment la seua ocupabilitat a partir d'estades en altres països.

A principis del curs 1995-96, el director de la llavors Escola Universitària de Gandia (EUG) decideix crear la Coordinació de Programes Internacionals, amb la tasca de posar en marxa el programa Erasmus al campus de Gandia. Per a això, abans de poder enviar alumnes a universitats europees calia signar acords bilaterals de formació entre escoles o facultats europees i l'EUG, la qual cosa comportava bastants dificultats.

Gràcies al finançament europeu de la convocatòria Accions Preparatòries del Programa Erasmus, durant la tercera setmana de març de 1996 una delegació de l'EUG va realitzar un viatge al Regne Unit. En aquest viatge es van visitar diverses universitats d'Escòcia (Universitats d'Edinburg, Stirling i Glasgow) i d'Anglaterra (Universitat de Middlesex, King's College i Farnborough College of Technology). Els resultats del viatge, certament, no van ser espectaculars. Solament es va poder signar un acord bilateral amb Farnborough College of Technology que permetria a 10 alumnes d'Enginyeria Tècnica Forestal fer el seu treball final de carrera a Anglaterra en el curs 1996-1997 i en els successius. Però altres alumnes d'Enginyeria Tècnica Forestal i d'Enginyeria Tècnica en So i Imatge també van poder gaudir de la seua estada Erasmus en el mateix curs. Aprofitant els nostres contactes en la UPV, es van usar places Erasmus lliures d'altres escoles de la Universitat Politècnica. En concret, ens van cedir places l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial, l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Agrònoms i l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Telecomunicacions, el coordinador Erasmus de les quals, per cert, era l'actual Rector, Sr. Francisco Mora. Els alumnes Erasmus del campus de Gandia es van manifestar com uns excel·lents ambaixadors. No solament van aprofitar excel·lentment l'estada, a completa satisfacció dels seus mentors, sinó que, a més, van servir de contacte inicial perquè, en poc temps, es pogueren signar acords bilaterals propis del campus de Gandia amb diverses universitats d'Alemanya, Itàlia, França, Finlàndia...

Un altre element que cal destacar va ser la col·laboració desinteressada de professors del campus que, aprofitant els seus contactes o els seus viatges a altres universitats, van facilitar que es pogueren signar acords bilaterals, i amb això ampliar el ventall de possibilitats per als alumnes del campus de Gandia.

A més del programa Erasmus, l'EUG participava en un programa de l'Agència Espanyola de Cooperació Internacional (AECI) anomenat primer Intercampus i després E-Al/Al-E, que promovia la mobilitat entre Espanya i Llatinoamèrica. Basat en la diferència en el calendari acadèmic, els professors realitzaven estades d'un mes i els alumnes de dos mesos en les seues respectives èpoques no lectives. El programa Intercampus, especialment amb la mobilitat de docents, donava motiu a establir nombrosos acords amb universitats llatinoamericanes, ja que els professors hi convivien durant un mes amb la seua contrapart al nostre Campus, per la qual cosa s'establien vincles estrets que desembocaven en noves relacions interinstitucionals. Com a anècdota, podem comentar que en 2004, després que un huracà destruïra per complet el campus de turisme de la Universitat Simón Bolívar (Veneçuela), el campus de Gandia va acollir a 15 dels seus estudiants de turisme d'últim curs perquè pogueren acabar els estudis sense haver d'esperar a la reconstrucció del seu campus.

Cal recordar que fa 25 anys les comunicacions eren molt diferents. L'ús d'internet era incipient, per la qual cosa la majoria de relacions s'havien d'establir via telefònica o correu postal. Hi havia a penes comunicació via correu electrònic, no existien els arxius PDF i per a gestionar, per exemple, les quatre sol·licituds de beca amb l'Institut Asiàtic de Tecnologia a Bangkok, que posteriorment van aconseguir sengles estudiants de l'EPSG l'any 2001, calia estar enviant faxos a les 12 de la nit perquè s'obria el termini i ací ja era l'endemà. Així que establir acord amb altres països era tot un repte. I aconseguir que en el curs 1998/1999 isqueren 18 estudiants del campus a realitzar estudis en universitats europees i que 7 alumnes Erasmus, a més d'altres 6 estudiants llatinoamericans, decidiren cursar estudis al Campus de Gandia va ser tot un assoliment. A més, també es van produir les primeres mobilitats docents: 3 professors del Campus van eixir a impartir classes a Alemanya, Finlàndia i Itàlia i 2 docents d'Alemanya i el Regne Unit van fer classe en l'EUG.

En 1999, cal assenyalar un fet que va marcar un canvi qualitatiu i quantitatiu en el desenvolupament de programes d'intercanvi i col·laboració internacional per al campus de Gandia: la incorporació de personal especialitzat i dedicat exclusivament als programes internacionals al campus de Gandia. Disposar d'una persona dedicada exclusivament a aquesta àrea va suposar un increment substancial, tant en el nombre de països i universitats sòcies, com en la quantitat d'alumnat enviat i rebut. Així, en els següents anys no solament es van signar acords amb universitats en pràcticament tots els països europeus, sinó també convenis amb moltes universitats fora de la Unió Europea, ja que el campus de Gandia va començar a participar en el programa PROMOE, dedicat a la mobilitat amb universitats en països que no estaven contemplats en el programa Erasmus, i finançat íntegrament per la UPV. Així, els nostres alumnes podien optar ara a una estada acadèmica al Japó, a Austràlia o als Estats Units.

En els següents cursos, l'augment dels intercanvis del campus de Gandia seria espectacular. L'EPSG participava tant en el programa Erasmus, com PROMOE i Intercampus, i en el curs 2001/2002, el nombre d'alumnat enviat havia arribat a 82, i el d'alumnat rebut va arribar a 66. A més, van eixir per primera vegada 7 alumnes amb el programa Leonardo da Vinci a realitzar pràctiques en empreses europees.

Amb la dotació del campus de personal específic per a relacions internacionals, l'EPSG va poder establir una oficina internacional, cosa que va donar la possibilitat de dur a terme altres iniciatives, com, per exemple, implantar cursos intensius d'espanyol com a llengua estrangera que des de llavors es duen a terme al campus de Gandia. Aquests cursos era una necessitat, no solament dels alumnes d'intercanvi del campus, sinó de tots els estudiants que arriben des dels cinc continents a la UPV, i, abans d'iniciar els seus estudis, necessiten posar a punt els seus coneixements de castellà. D'aquesta forma, a més de donar un servei necessari a la UPV, s'aconseguia visibilitzar el campus de Gandia. Des de 2002, s'han realitzat dues edicions anuals d'aquests cursos intensius d'espanyol com a llengua estrangera abans de cada semestre, la qual cosa suposa més de 30 edicions, i més de 10.000 estudiants estrangers que, a més de València, han conegut també Gandia.

L'any 2007, gràcies a la signatura d'acord del Govern d'Espanya amb la República Popular de la Xina, es va fer un pas més, i es van implantar cursos de llengua i cultura espanyola per a estudiants xinesos. Arran de la baixada en el nombre d'estudiants locals que s'havia produït, aquesta va ser una de les estratègies que es va adoptar per a minvar l'impacte de la pèrdua d'alumnat. Des del curs 2007 – 2008, es realitzen aquests cursos que possibiliten que estudiants xinesos puguin aprendre la llengua durant un curs, i incorporar-se posteriorment a les titulacions de la UPV, ja siguin de grau o de màster. Més de 450 alumnes xinesos han accedit d'aquesta forma a la nostra universitat.

A partir de 2009, amb l'expansió del programa Erasmus Mundus, creat per la Comissió Europea com a línia estratègica per a fomentar l'excel·lència universitària i contribuir a la modernització, especialment d'universitats en països menys afavorits, encara arriba més diversitat al nostre campus. A part d'estudiants de països europeus, llatinoamericans, i algun estudiant estatunidenc o xinès, ara arriben alumnes de països molt més exòtics, com poden ser Laos, Geòrgia, Egipte, Armènia, Rússia, l'Índia, Uzbekistan o Moçambic, i alumnes i professors de l'EPSG tenen la possibilitat de conèixer molts d'aquests països.

Des de 2007, amb l'arribada del programa LLP Erasmus, a més d'alumnat i professorat, també es fomenta la mobilitat del personal d'administració i serveis. Així, hi ha hagut mobilitats de bibliotecàries que han realitzat estades a Holanda o a Alemanya per tal de veure com treballen els seus homòlegs allà, o han vingut al Campus de Gandia informàtics turcs o tècnics audiovisuals finesos per a intercanviar impressions i coneixements amb els seus col·legues gandians.

D'altra banda, la nostra comunitat universitària sempre ha sigut molt activa en activitats solidàries i de cooperació al desenvolupament. Tots els anys, alumnes i professors de l'EPSG han realitzat projectes i treballs fi de grau i de màster amb les beques Meridies i de cooperació que convoca anualment l'Àrea de Cooperació de la UPV, principalment amb països llatinoamericans com Hondures, la República Dominicana, Guatemala o Nicaragua, però també a Guinea Equatorial, l'Índia o Guinea Bissau. Tant és així que l'any 2017 es va crear una comissió de cooperació al campus, que ha coordinat projectes de cooperació internacional molt interessants, com, per exemple, l'estada de dues alumnes en el Sàhara Occidental que va donar com a resultat una pel·lícula sobre la vida del poble sahrauí.

Conscients que no solament cal fomentar l'intercanvi i la mobilitat sempre que siga possible, sinó que a més és necessària i molt enriquidora la internacionalització del mateix Campus, atès que molts estudiants tenen impediments econòmics o laborals i no poden participar en els programes d'intercanvi. Per aquesta raó, l'any 2005 es van iniciar les setmanes internacionals, donant l'oportunitat al nostre alumnat d'assistir a classes impartides per docents d'universitats estrangeres.

Des de l'any 2008 es realitza cada novembre la Fira Gastronòmica Intercultural, en la qual tant els estudiants d'intercanvi com els locals mostren la varietat culinària de les seues respectives cultures. L'últim esdeveniment a incorporar-se en la llista d'activitats d'internacionalització és el Festival de les Cultures, que es va crear l'any 2014 perquè totes les cultures representades al Campus mostraren les seues tradicions i els costums.



International food fair al campus de la EPSG.

Avui dia, l'alumnat, professorat i personal d'administració i serveis del Campus de Gandia participa en la pràctica totalitat de programes que s'ofereixen, des dels grans programes com Erasmus+, tant per a estudis com de pràctiques, o els programes fórmula Santander o Erasmus-Santander, passant per les beques PROMOE (Programa de Mobilitat d'estudiants), APICID (Aportació per a la Internacionalització, col·laboració Internacional i Docència) i Cooperació, finançades amb fons de la UPV, fins a convocatòries de menys calat, com les beques Vulcanus al Japó per a enginyers titulats o les beques Fullbright.

Des de fa més de 10 anys, els estudiants del Campus de Gandia també tenen la possibilitat de cursar dobles titulacions. Així, amb només mig any addicional, estudiants del Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, So i Imatge han obtingut el títol en Enginyeria Electrònica de la Universitat Tècnica de Colònia (Alemanya) o d'Enginyeria de Telecomunicacions de la Universitat de Gävle (Suècia), els alumnes del Grau en Turisme han aconseguit el diploma en Gestió de Temps Lliure i Turisme de l'Hochschule Stralsund (Alemanya), alumnes del Màster en Enginyeria Acústica han pogut obtenir el "Màster Acoustique" de la Université du Maine (Le Mans, França), i alumnes del Grau en Comunicació Audiovisual han rebut el "Bachelor in Media" de l'Oulu University of Applied Sciences (Finlàndia). Durant aquest curs, fins i tot hem acceptat el repte de creuar l'Atlàntic, i a partir del curs que ve els estudiants del Màster en Enginyeria Acústica de la UPV podran obtenir el Màster en Acústica i Vibracions de la Universitat Austral de Xile. Aquest tipus de convenis especials són molt demandats, i són el camí del futur en els intercanvis acadèmics. De fet, tot el procés de Bolonya té com a finalitat que, a poc a poc, convergisquen les carreres europees, i que un alumne pugui cursar un any en un país, un altre en un altre i dos més en un tercer, i que tot junt forme una única titulació. Clar que per a això encara falta recórrer un llarg camí, però el campus de Gandia és conscient que és una de les vies que milloren molt l'ocupabilitat de l'estudiantat, i continuarà treballant per a dotar l'alumnat d'oportunitats com aquestes, i encara millors, si és possible.

*Bad libraries build collections,
good libraries build services,
great libraries build communities*

R. David LANKES, 2012

Treballar a la Biblioteca Campus Gandia CRAI ha suposat un gran repte professional en aquests anys. Com a biblioteca universitària especialitzada, allunyada del servei central de qui depèn, i ubicada en un campus i una ciutat amb molta projecció, els desafiaments han sigut constants per tal d'aconseguir que el nostre usuari poguera accedir a tots els recursos que les Biblioteques UPV posen al seu abast.

La biblioteca sempre ha tingut present que la prioritat era treballar per al campus, ser part activa de la comunitat universitària.

Treballar per al campus significa estar al dia, conèixer bé tot el que és i passa dins d'un campus universitari com el de Gandia: titulacions, departaments, instituts, línies d'investigació, etc. per tal de poder oferir el que realment necessiten tant l'alumnat com el professorat.

La Biblioteca, al llarg dels anys, ha anat adaptant serveis, col·leccions i fins i tot espais als canvis del model educatiu i als processos d'investigació. En els moments importants del campus, la Biblioteca sempre ha estat al seu costat.

Amb l'arribada de noves titulacions per exemple, es van avaluar i adquirir noves col·leccions temàtiques com la col·lecció *Filmoteca* a petició del professorat de Comunicació Audiovisual que necessitava que l'alumnat visionara la filmografia de directors "imprescindibles". Un altre exemple d'adaptació és l'evolució de la consulta dels antics projectes final de carrera, que en un primer moment s'entregaven en paper i es consultaven a la sala de la biblioteca, després van passar a entregar-se en format CD-DVD amb la qual cosa ja es podien consultar a l'ordinador amb tota la informació enriquida que tenien, o actualment quan el TFG/TFM es diposita al repositori institucional Riunet i es pot consultar en línia juntament amb tota la producció científica i acadèmica de la UPV.

L'altra prioritat de la Biblioteca ha estat sempre ser part activa i involucrada dins la comunitat del Campus, ser part del dia a dia de l'aprenentatge, la docència, la investigació i la gestió d'aquest per tal de fer millor la nostra feina alhora que intentem ser part d'aquesta gran família. Això ens ha resultat molt senzill a tot el personal que al llarg d'aquests anys hem treballat a la biblioteca, perquè aquest campus és, sobretot, acollidor; i encara que el personal de biblioteca depèn funcionalment del servei central de Biblioteca i Documentació Científica, sempre ens han considerat membres de la plantilla de l'Escola Politècnica Superior de Gandia (EPSG).

Sense ànim de fer una retrospectiva històrica, voldria en aquest punt anomenar les etapes més importants de la Biblioteca que han estat marcades principalment per l'espai que ha ocupat i els recursos assignats.

La primera etapa de la biblioteca, molt breu, és la que se situa a la seu de la ciutat de Gandia on es van iniciar les classes l'any 1993. Un armari de metall davall de l'escala. Aquest és l'origen de la primera biblioteca de l'escola. Allí es dipositaren els primers exemplars de bibliografia bàsica que es recomanaven a les classes de l'Enginyeria Tècnica en So i Imatge, i l'Enginyeria Tècnica en Explotacions Forestals, com per exemple el *Matemàtica discreta* de Valentín Gregori.

Aquella no era pròpiament una biblioteca ja que no hi havia assignació de personal bibliotecari, però els conserges mantenien un sistema molt bàsic de préstec de llibres anotant a mà cada préstec que es feia.

La segona etapa comença just quan l'EPSG es trasllada al Grau, a l'edifici de l'aulari, que fou el primer que es va construir. Al primer pis, es crea un espai unificant dos de les aules d'estudi, i allí arriba el primer personal bibliotecari juntament amb les prestatgeries, les taules i la primera gran col·lecció. La Biblioteca EPSG començava a funcionar, era febrer de l'any 1995.

El Campus anava creixent amb nous edificis però la biblioteca va continuar en el primer edifici, al costat de l'alumnat. Era una biblioteca molt propera ja que estava enmig de les aules, entre classe i classe venien a fer fotocòpies, a buscar el manual que el professor els acabava de recomanar o a llegir el diari a la taula rodona que estava a l'entrada de la sala.

En aquesta ubicació, la Biblioteca va estar quasi 13 anys, creixent en serveis i personal de forma paral·lela a com ho estava fent el campus, i per això en uns anys es va començar a quedar menuda per a tots. La sala d'estudi era lluminosa i més o menys confortable, però la col·lecció no podia créixer i l'espai no complia alguns dels "manaments clàssics" sobre espais bibliotecaris: ser flexible, accessible, variat, extensible...

A poc a poc va anar sonant la idea no només d'un nova biblioteca, sinó d'un nou edifici de biblioteca, una idea impulsada en un primer moment per la direcció del campus al capdavant de la qual estava Juanjo Moragues, que va tindre clar des del principi que aquesta era una prioritat per al futur de l'escola, i que va tindre el recolzament de la direcció de la Biblioteca amb José Llorens com a director. L'informe preliminar de 1999 elaborat pel bibliotecari responsable en aquells moments, Sergi Fernández, va ser molt ambiciós, ja que no va dubtar a incloure espais com una mediateca, espais per a investigadors, o depòsits per a la col·lecció, a més de fer una aproximació de superfícies necessàries.

Aquell esborrany inicial va anar agafant forma de projecte, encara que es va retardar uns anys per temes de finançament i canvis en les direccions tant del campus com de la biblioteca, i fins i tot de rectorat, però finalment es posava la primera pedra del nou edifici el 13 de febrer de 2007.

Durant els anys de la construcció, va haver molta col·laboració en la definició dels espais, les instal·lacions, els accessos, etc., de fet quasi cada setmana Carmen Gómez, subdirectora d'Infraestructures, i jo ens posàvem el casc d'obra i ens reuníem amb els tècnics per tal d'anar veient com avançava l'obra.

El projecte de Biblioteca, signat per Pablo Peñín, va ser un repte arquitectònic perquè estava clar que allí devien estar els espais de la nova biblioteca, però també aules informàtiques, sales d'exposicions, centre d'autoaprenentatge d'idiomes... Aquest edifici que s'estava construint, encaixava amb una tendència que havia agafat força al món de les biblioteques universitàries encapçalades per REBIUN. Es tractava dels CRAI (Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació), un entorn dinàmic on s'integraven recursos i serveis, un nom que vam adoptar sense dubtar.

Finalment, la tercera etapa comença a novembre de 2009 quan s'inaugura aquest edifici CRAI, i la Biblioteca obri les portes a espais moderns i nous serveis amb les últimes tecnologies. Cabines i espais per a l'estudi en grup, hemeroteca, mediateca, quasi 200 llocs d'estudi individual en sales lluminoses i confortables, primera biblioteca UPV amb tecnologia RFID per a la gestió de la col·lecció...

El canvi era tan gran, que un dels temors que teníem el personal de la biblioteca era que els usuaris no s'identificaren amb els nous espais, així que es va treballar molt la difusió i la comunicació. En poques setmanes però, els alumnes nous que acabaven d'arribar es veien integrats dins l'espai, i els antics alumnes valoraven tant les noves instal·lacions que venien al mostrador a felicitar-nos i agrair les noves comoditats. De fet, només uns pocs mesos després, anant per



Biblioteca al CRAI. Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació.

un dels corredors de l'aulari, recorde haver escoltat un grup d'alumnes que deien: “Sí, ens veiem a les 12h al CRAI, i reservem una cabina”. Ja havien fet el CRAI seu. Objectiu aconseguit.

D'aquell 2009 han passat ja 10 anys, de fet l'edifici CRAI enguany també està d'aniversari, i la Biblioteca ha canviat molt, ha treballat amb la resta de les biblioteques UPV per anar aconseguit les millores actuals. La col·lecció electrònica ara està accessible a tota la comunitat universitària mitjançant Polibuscador, una eina potent i actualitzada de cerca d'informació; s'han implementat nous serveis com el préstec d'ordinadors portàtils o el xat; s'ha millorat tant els espais de silenci com els d'estudi en grup, aconseguint una gran ocupació. Com a part integrant del servei central de Biblioteca i Documentació Científica s'ha fet un gran esforç en millorar els serveis als investigadors, en fer visible la seua producció científica i el seu perfil a Riunet, per tal de donar així visibilitat a la UPV. Tot aquest esforç s'ha vist recompensat aquest anys amb un alt índex de satisfacció dels nostres usuaris.

I ara que estem fent balanç, és inevitable pensar on i com estarem els propers 25 anys, cosa gens fàcil ja que les tendències de futur són molt inestables. Si a aquell alumne que va començar els seus estudis l'any 1994 li hagueren dit que ara el professor posaria al seu abast materials recomanats a una plataforma anomenada PoliformaT, que podria consultar en línia els documents de la col·lecció electrònica i que no hi haurien versions en paper del seu TFG, de segur que ni ho hauria imaginat.

La Biblioteca ha anat adaptant-se als enormes i constants canvis tant dels entorns tecnològics com dels educatius, però mantenint intacta la missió essencial de qualsevol biblioteca de preservar i difondre el coneixement.

Les biblioteques ja no som contenidores de llibres en paper, som especialistes en informació científica de qualitat en qualsevol format, som serveis diversos i tecnològics que donen suport tant a l'alumnat com al professorat en les seues tasques docent i d'investigació; però també encara som espais molt valorats on estudiar, treballar o debatre en grup.

Els propers anys segurament ens portaran noves tecnologies que seguiran ajudant-nos en l'automatització de processos, en la millora de la gestió, en la difusió de la informació i en la connexió amb la nostra comunitat del campus.

Oferirem serveis que recolzaran la barreja d'aprenentatges que tant l'alumnat com el professorat viuran: el presencial, el digital, l'aprenentatge al llarg de la vida...

Treballarem per seguir oferint multiplicitat i varietat d'espais, i de ben segur les sales actuals de l'edifici CRAI es transformaran en nous espais de treball col·laboratiu, aules connectades, espais intel·ligents...

Les col·leccions científiques seran totalment electròniques per sostenibilitat, però també per rapidesa en la difusió i l'actualització de contingut. Nous formats editorials es crearan per fer realitat l'accés lliure i obert a les publicacions científiques.

Els materials docents estaran totalment integrats en els nous models educatius i en els nous dispositius d'aprenentatge que vindran, no només per millorar la qualitat docent, sinó per eficiència i aprofitament dels recursos públics.

L'alumnat aprendrà a avaluar i utilitzar tota la informació al seu abast, així crearà, innovarà, adquirirà coneixement treballant colze a colze amb companys i professors que els faran de guia. I ahí estarem els bibliotecaris per facilitar-los que de forma autònoma puguen cercar tant qualsevol informació retrospectiva com d'actualitat amb les tecnologies més innovadores.

La recerca feta pel personal investigador serà avaluada per un sistema més just i compensat, basat en una ampla varietat d'indicadors de qualitat més fiables i objectius que permetran a la ciència avançar aprofitant totes les característiques de l'edició digital.

Seguirem treballant i gestionant de manera eficient tots els recursos de la Biblioteca com a servei públic que som, mantenint fortes aliances amb la resta dels serveis del Campus i la UPV.

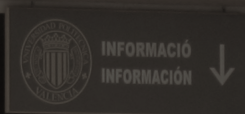
El que és clar és que la Biblioteca serà el que la nostra comunitat universitària necessite, però també el que l'entorn educatiu, tecnològic i social que ens envolta ens demane.

Ens esperen grans reptes de futur, quina sort formar-ne part!

Per últim, només dir que la Biblioteca Campus Gandia - CRAI no seria la que és avui si no fora per tota la gent que ha treballat per ella en aquest anys. Gràcies a Luisa, Javier, Carmina, Cristina, Adelaida, Mariano, Isabel, Yolanda, Amparo, Pilar, M^a Josep, Alicia, Inmaculada, Sergi, Juan Luis, Adrián, M^a Jesús, Maribel, Gabriela, Rosa, Beatriz, Míriam, Xusi, Beatriu, Elena, Ana, Eugenia i Susana.

Però especialment gràcies a Carmina i Amparo. No només perquè han sigut un referent de feina ben feta a la nostra biblioteca en totes les etapes que hem viscut, sinó perquè són unes excel·lents companyes, que sempre m'han oferit el seu total recolzament i ajuda.

Escola Politècnica Superior de Gandia



**RECORDS D'UN SOMNI DES
DEL FUTUR**

Podem dir que Acusttel, com moltes altres empreses sorgides d'aquesta universitat, representa el cercle en el projecte d'implantació d'una universitat en un territori. De forma molt resumida, els tres fundadors d'Acusttel (Antonio Piñera, Iñaki Miralles i un servidor) arribàrem a Gandia per a estudiar una de les dues titulacions que l'Escola Universitària ofería en aquell moment. Dos vam venir de València i un de Cieza (Múrcia). Iniciàrem, per tant, els nostres estudis universitaris en una Escola Politècnica Superior de Gandia nomenada i que vam veure créixer a mesura que passaven els cursos. En acabar els nostres estudis iniciàrem la nostra activitat laboral a Gandia. Creàrem la nostra empresa, l'empresa va créixer i progressivament vam incorporar nous titulats de l'escola.

Actualment tenim una plantilla de quinze tècnics, en alguns moments hem superat la trentena. Hem impartit alguna assignatura de 'formació a la carta'. Hem sigut patrocinadors d'una càtedra i oferim pràctiques en empresa. Amb certa freqüència fem col·laboracions empresa-universitat. Participem en nombrosos esdeveniments i ens hem reciclat sent novament alumnes en el Màster d'Acústica. Creàrem les nostres famílies i ens quedàrem a Gandia

laboralment i en alguns casos familiarment també. Podem considerar aquest desenvolupament d'esdeveniments lligats a Gandia com un cercle el motor d'arrencada del qual va ser la universitat. Però com i quan va començar tot això?

La nostra vida universitària discorre de forma paral·lela a la de l'EPSG. Som tres dels cent i pocs afortunats que van entrar el primer any a la carrera d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. Especialitat d'Imatge i So. Va ser quan l'Escola va començar a rodar. Era l'any 1993 i el 'campus' estava situat en una primera planta en el que crec recordar eren unes instal·lacions de les Escolàpies de Gandia del carrer Ferrocarril d'Alcoi. En aquell moment, les instal·lacions eren les mínimes per a començar el curs. Dues aules per a classes, una xicoteta amb ordinadors i el Windows 3.1, una mini secretaria i supose que algun altra aula on els professors es reunien i preparaven les seues coses. Tots estàvem començant i ara, amb la perspectiva del temps, em sembla una gesta, que mereix ser reconeguda, de l'equip de direcció, encapçalat per Juan José Moragues com a primer director, i un professorat molt jove en la seua majoria. Perquè supose que no hi havia res fet. Era el primer any que s'impartia aquesta titulació i alguns professors donaven dues i tres assignatures. Crec que els alumnes tampoc els ho vam posar molt complicat, d'alguna forma tots participàvem en la creació d'aquell projecte. Al final del curs va haver-hi algunes baixes d'alumnat, segurament les habituals per curs, però en ser una promoció inicial de l'entorn de cent, el grup que es va quedar per a continuar el segon any no era molt gran.

Recorde que aquell primer curs jo no em vaig traslladar a Gandia a viure. Vivia a casa dels meus pares a València. Cada matí agafàvem el tren de les 6.30h per a arribar a classe sobre les 8.00h. L'hora de tornada depenia de si hi havia pràctiques o no, però de vegades arribaves de tornada a València sobre les 21h, amb el temps just per a sopar, estar una estona amb la família i ficar-te al llit per a tornar a agafar el tren de les 6.30h. En aquests trajectes coincidia amb Iñaki, que posteriorment seria el meu soci. Va ser un any sacrificat, però estàvem emocionats amb els estudis i encara que no érem dels primers de la classe, vam salvar el curs raonablement bé tenint en compte les circumstàncies. Recorde que durant aquell any, al marge dels continguts, no vaig trobar molta diferència entre la universitat i l'institut. Supose que les infraestructures del moment oferien un ambient molt recollit i, fins i tot, un poc paternalista.

El segon any va ser la bomba! Curs 1994-95. Estrenem el primer edifici del nou campus en el Grau de Gandia, amb la seua arxiconeguda paret de les estrelles (de l'artista Toni Durá) i l'esperançador missatge 'Qualsevol nit per sortir el sol' (de l'autor Jaume Sisa), representant les persones que van fer possible el projecte. La ubicació de l'Escola era i és privilegiada per a una universitat. A 5 minuts de la platja. Aquest segon any ja vivíem a la platja. Diversos companys vam llogar un apartament i començarem a solucionar-nos el dia a dia de la llar per nosaltres mateixos. L'experiència d'estudiar a l'Escola de Gandia quan tens 19 anys i vius amb companys de pis en un apartament a la platja de Gandia és brutal, inoblidable. El problema era al maig, quan estaven a prop els exàmens, feia un temps fenomenal i havies d'eixir de l'apartament tenint a la mateixa distància la platja i la biblioteca. Això era dur.

Durant aquest segon any ja es percebia un major ambient universitari, més classes, més professors, més canvis de classes segons la intensificació que triaves. Crèdits de lliure elecció, activitats esportives, biblioteca, aules d'ordinadors

i aules per a pràctiques. Malgrat tot això, l'esperit de complicitat entre professorat i alumnat lluny de minvar, podria afirmar que es va consolidar. Al cap i a la fi, la platja no és tan gran i per aquells anys, tampoc estava tan habitada. Ens vàiem dins i fora de les instal·lacions universitàries. Ens vàiem en l'Hiper Patri, en el passeig, a la platja i en els pubs. En la universitat et senties molt còmode. Supose que la mancança d'algunes infraestructures que posteriorment es van crear se suplementaven amb les facilitats que es donaven per a qualsevol tràmit i l'absència d'una formalitat i burocràcia que necessàriament ha anat implantant-se amb el creixement del nombre d'alumnes, d'ofertes i opcions de tota mena.

Per al tercer any el curs 1995-96, ja érem pocs en les classes troncal i molt pocs en les assignatures de la intensificació, en el nostre cas la d'Acústica, capitanejada per Jaime Ramis, al qual des d'ací li reconeixem, també amb la perspectiva del temps, un esforç titànic per a 'inventar-se' un temari i uns continguts que el temps i el test de la vida laboral han demostrat de base molt sòlida i profundament pràctics i útils. Molts d'ells adquirits per les seues investigacions i la seua pròpia inquietud pel, en aquell moment poc conegut, món de l'acústica i que generosament va posar al nostre abast. Gràcies a això, Acusttel va poder començar la seua marxa amb solidesa i establir una base d'empresa que guanyava prestigi a cada treball que realitzava. Durant aquest tercer any ja estàvem bastant centrats en els estudis. Havíem passat la novetat del primer any, el descontrol de començar a viure fora de casa del segon any i començàvem a pensar en la vida post universitària i a centrar-nos a aprendre de cara al futur.

L'any següent va venir el projecte fi de carrera i es va acabar. Era juny de 1997. La universitat continuava creixent, nous professors, més alumnes i gestant-se noves titulacions i intensificacions. No obstant això, encara no existia el Màster d'Enginyeria Acústica, si volies continuar estudiant, te n'havies d'anar a València a fer 'Teleco', però nosaltres ens enamoràrem de l'acústica i volíem treballar en aquest camp. Vàiem la necessitat, però no hi havia moltes empreses on 'tirar el CV', així que sense pensar-ho molt, decidírem crear una empresa d'acústica i instal·lar-nos a la ciutat que ens havia unit, a Gandia. Ens vam posar en contacte amb el Programa IDEAS de la UPV, els contàrem la nostra idea i ens van ajudar a donar-li forma. Acusttel es va constituir l'agost de 1997.

Des d'aleshores, vam mantenir la relació amb la universitat durant els dos o tres anys següents, a través del programa IDEAS i el seu director en aquell moment, José Luís Alonso, que ens va ajudar a 'ordenar' les nostres idees i establir una base per a anar fent del projecte de crear una empresa, una realitat que es consolidava pas a pas.

Els següents anys estàvem centrats en l'empresa, a consolidar-nos i créixer. Les primeres incorporacions de tècnics acústics venien de la pedrera de l'ESPG. De fet, la pedrera de l'ESPG era i és molt coneguda i valorada en l'àmbit nacional. Realitzàrem alguns projectes d'investigació en col·laboració amb l'ESPG, finançats per diferents programes i administracions: IVACE, llavors anomenat IMPIVA, CDTi, etc... A l'abril de 2006 es va fer un pas més en aquesta relació i Acusttel va llançar, dirigit per Jesús Alba, la Càtedra Acusttel d'Enginyeria Acústica, l'objectiu d'aquesta nova càtedra universitària, que es va signar sent Juan Juliá el rector de la UPV, era impulsar activitats de docència i investigació en l'àmbit de l'Enginyeria Acústica que contribuïren a una millor formació dels alumnes en aquest camp, aprofitant les sinergies Universitat-Empresa.

Fruit d'aquesta intensa col·laboració el campus de Gandia va voler destacar, a la fi de 2007, l'estreta col·laboració atorgant un reconeixement especial a Acusttel. En paraules de Manela Fernández, directora en aquell moment "Tot això és fruit i mèrit del caràcter innovador d'aquesta empresa, sempre oberta a la col·laboració amb la nostra Universitat, un tret que volem reconèixer amb aquest guardó".

La universitat va mantenir un paper dinamitzador del sector a través de les seues col·laboracions i del lideratge de jornades i congressos, amb especial rellevància el que va organitzar el Campus de Gandia i la Societat Espanyola d'Acústica, TECNIACÚSTICA 2008. Jornades sobre Acústica Ambiental i Edificació Acústicament Sostenible al maig de 2008. Les jornades es van organitzar sota el paraigua de la Càtedra del Col·legi d'Enginyers Tècnics de Telecomunicació de la Comunitat Valenciana i la Càtedra d'Enginyeria Acústica d'Acusttel, i van ser coordinades pel subdirector del Campus de Gandia Jesús Alba (avui director).

La següent fita important, des del punt de vista personal, va ser tornar a la universitat com a alumne l'any 2011 per a participar del Màster d'Enginyeria Acústica, dirigit llavors per Javier Redondo. Després de quasi 15 anys des que havia acabat la carrera i malgrat haver realitzat programes de postgrau en direcció d'empreses, va ser una experiència tornar a la universitat en qualitat d'alumne i he de confessar que em vaig haver d'esforçar per a recordar alguns conceptes que tenia ja una mica oxidats. Vaig trobar el màster molt recomanable per la seua orientació pràctica i actualització de conceptes i eines.

Durant aquests anys Acusttel va començar a reconèixer i gratificar els 'Treballs Final de Carrera' en la cerimònia d'obertura del curs i actualment comptem més d'una dècada oferint el Premi Fi de Carrera i Accèssit per a estudiants d'Imatge i So en l'obertura del curs acadèmic.

Indubtablement, aquesta col·laboració es mantindrà en el futur perquè l'EPSG ha estat present i ha significat molt en el desenvolupament de l'activitat d'Acusttel des d'abans de la seua pròpia creació i, més enllà dels aspectes purament acadèmics, tenim grans amics en la institució amb els quals sempre és un plaer desenvolupar projectes de forma conjunta.

Al llarg de la història hi ha hagut determinades generacions que han deixat empremta, que han marcat un abans i un després en la concepció del món on vivim. Artistes d'avantguarda que van revolucionar la societat amb les seues obres: La Generació del 27, El segle d'or de les lletres valencianes... pàgines i pàgines de relats, llibres, manuscrits i homenatges dedicats a recordar aquests il·lustres creadors... Però, arriba el moment de presentar-vos “Senyores i senyors”, “Ladies and gentleman” que vos trobeu ara mateix llegint açò: M'agradaria parlar-vos d'un col·lectiu singular que serà motiu d'anàlisi en futurs estudis d'antropologia i nous corrents de pensament: Els alumnes de la meua promoció de L'Escola Politècnica Superior de Gandia. Uns visionaris, uns avançats a la seua època que vam decidir estudiar una carrera amb un futur “prometedor” i sobretot “estable”: Comunicació audiovisual.

I ho van fer en el millor moment possible. Eren temps de bonança, de creixement econòmic i per descomptat, el sector audiovisual vivia la seua època d'esplendor... que va culminar quan el Molt Honorable President de la Generalitat, Alberto Fabra va decidir tancar Canal Nou i amb ella, la

radiotelevisió pública valenciana passava a convertir-se en el primer cementeri catòdic del país. En aquest moment de glòria i opulència, qui volguera dedicar-se als mitjans audiovisuals i seguir amb aquests “vicis extravagants” de menjar i pagar el lloguer del pis, tenia dos opcions: Portar-li flors i vetlar al mort o buscar-se la vida fora de la terreta.

Aquests joves que es van decantar per la segona alternativa són els coneguts com la generació “Pegant bacs”. Un grup de persones que no han conegut un altra cosa que anar sempre “bambant” per ahí, d’un costat a un altre. Nòmades per obligació, funambulistes abocats a caminar sense arnés per una corda fluixa entre treballs efimers, precaris i transitoris.

Així que, us contaré, com jo, Maria Fuster, una de les damnificades per la conjuntura del moment, he anat subsistint a totes les peripècies que m’han portat a dedicar-me al que sempre he volgut ser: Presentadora de televisió.

Quan vaig acabar la carrera de Comunicació Audiovisual a l’EPSP, em sentia preparada per a menjar-me el món i volia que em contractaren en una televisió. Així que vaig començar a fer un pla d’atac per tal d’aconseguir-ho. No tenia a penes experiència laboral, (a banda d’unes pràctiques no remunerades que vaig fer a un mitjà local), però sí, unes ganes que no em podia aguantar per aconseguir el meu objectiu. De sobte, un dia vaig pensar: “Xica! Si no tens experiència, te la inventes...” No, a veure si m’explique millor. Amb el terme “inventar”, no em referisc a començar a afegir al currículum títols imaginaris de Harvard o de la Universidad Rey Juan Carlos... no... (Perquè també ho vaig pensar, però resulta que aquest mètode m’han dit que no els ha funcionat massa a altres alumnes que van tirar per la rama de la política o no sé què...)

El cas és que, ja tenia la meua llicenciatura i em sentia ben orgullosa d’ella. Mireu que bé quedava: Maria Fuster “Llicenciada en Comunicació Audiovisual per La Universitat Politècnica de València Campus Gandia.” Fins ací tot en ordre, el problema era que no tenia cap material per a demostrar el que sabia fer. La primera temptació que vaig tindre va ser la de gravar un vídeo viral per a les xarxes socials. La idea era captar l’atenció del públic fins arribar de manera estratègica al meu target: els directius de les empreses audiovisuals. Després de dies d’intensos brainstormings, pluges d’idees, llamps i tronades... em va vindre la inspiració. Tenia un missatge potent i efectiu que em propulsaria directament cap a la indústria televisiva. Una idea brillant a partir d’un concepte literal: Estava claríssim. Em convertiria en “La mujer bala”. Una jove que acaba la carrera i ix disparada al món laboral, amb força, seguretat i convicció.

Em vaig documentar, fins i tot vaig contactar amb diversos circs de la zona que em facilitarien el canó d’on eixiria disparada i un vestit ignífug lluent i preciós. El casc l’havia de posar jo, però, pintant-li unes estrelletes al de la Movilette del meu “iaio”, em podia servir... Tot encaixava perfectament. El titular que es publicaria a la premsa seria magnífic, memorable: “Mor una jove periodista que volia cridar l’atenció ”.

Ara bé, després vaig arribar a la conclusió de: “Sí, efectiu és, Maria... però, si després tampoc ho pots contar, no sé si compensa massa... saps?” Així que no us recomane que ho poseu en pràctica. El secret estava a fer una cosa més senzilla, més pràctica... “No serà perquè no has après matèries en aquesta universitat. Saps contar històries, saps gravar vídeos, editar-los... Qué más quieres Baldomera?” (açò era una autoreflexió enmig del procés creatiu. Que tu pots dir-li “autoreflexió enmig del procés creatiu” que queda com molt acadèmic, o pots dir, que parlava a soles...Sí, potser m’ho hauré de fer mirar...). Bé, no em disperseu, que perd el fil, el que us estava contant, vaig agafar i vaig decidir fer-me un vídeo com a carta de presentació.

No pretenia contar el que suposadament podia fer, sinó que volia passar a l’acció i evidenciar-ho. Es tractava d’un vídeocurrículum que simulava un fum de registres diferents maridats amb una miqueta d’imaginació, poca vergonya... “*et voilà!*”. No! Espera! Que també necessitava un secretari que m’aguantara la càmera (mon pare), *semovientes* (un gos, els meus nebots...) vestuari i *atrezzo*... Li vaig agafar una americana a ma mare dos talles més grans que la meua i amb unes pinces de la roba que no es veien (ja sabeu la màgia de la tele) em vaig posar a presentar uns informatius ficticis com si estiguera a la BBC.

I de la periodista més formal, seriosa i rigorosa, passava a ser una intrèpida reportera de carrer divertida i desenfadada... La intenció era transmetre la meua polivalència. Una jove disposada a adaptar-se a qualsevol repte televisiu, una navalleta suïssa multiusos, un tot terreny 4x4 *cross over*... sí ho sé, ja deixo de fer metàfores coentes i hiperbòliques... però, m’enteneu el que vull dir, no? La idea era transmetre eixa visió 360° de bagatge audiovisual que em va facilitar estudiar al campus de Gandia i que em va ajudar a formar-me com una persona versàtil, polifacètica, renaixentista, la Thermomix de l’audiovisual valencià.

Ho he tornat a fer... no puc evitar-ho. El cas és que, amb el vídeo acabat d’eixir del forn i que encara cremava entre les meues mans (també et dic, que si el deixo reposar massa, tal vegada no haguera arribat mai a la seua destinació). Però, en calent, estava completament convençuda de la meua proesa i allà que me’n vaig anar jo a presentar-lo. A la única televisió autonòmica que encara seguia emetent en aquell moment: Mediterráneo TV. I va funcionar... i tant que va funcionar. Em van cridar per a formar part del planter de la cadena. Siga com siga, per perplexitat, per atreviment, per pena, veges tu a saber per què... el director de la tele va apreciar tota la il·lusió que hi havia depositada en aquell projecte i em va contractar.

Poc després, en les meues primeres vacances laborals, allà pel mes d’agost de 2016, estava jo a la platja de Xeraco, tractant de llevar-me la meua blancor aristocràtica del segle XVIII. I de sobte em van cridar per a treballar en un projecte televisiu. Es feia a Barcelona i començaven ja. I “ja” vol dir “ja”. No era una forma de parlar, significava que em volien veure demà i que si estava disponible, començàvem eixa mateixa setmana. El somni de la meua vida (sona a “topicaso” de Concurs Internacional de Bellesa, però és veritat) s’estava acomplint. Me n’anava a fer el que més desitjava. Vaig omplir les maletes i vaig pujar a l’Euromed destinació Barcelona Sants.

I allí estava una servidora, 4 hores després, carregada de trastos i emocions, com si fora Paco Martínez Soria disposada a viure el somni americà (català en aquest cas) envoltada d'un paisatge idíl·lic i bucòlic com solen ser la majoria de polígons de l'extraradi de les ciutats. Quina meravel·la, San Just Desvern. Amb les seues fàbriques tirant fum, aquella gasolinera, aquella carretera general... Preciós de veritat. Començava a treballar en el programa "Trencadís" produït per *La Fabrica de la Tele*.

Amb un nom que presagiava el que passaria després: "Trencadís". Tot i que no l'havia dissenyat Calatrava, també cauria a trossos poc després de construir-lo... Va ser una experiència enriquidora i inoblidable on vaig aprendre barbaritats sobre com cobrir notícies de tot tipus. Perquè una ha d'estar preparada per a tot: Per això, quan estàs començant, moltes vegades has de fer coses de les que no voldries que s'enterara la competència. Per què?... Per què et copiaria? No... perquè sentiria llàstima de tu... Per exemple, de què penseu que m'he arribat a disfressar per a un reportatge? De què, digueu-me...? Abans he de confessar que era jove, tenia ganes de triomfar... De Sirenita... Ehm... Sí, ... de "Si-re-ni-ta". Vaig cobrir un curset de natació i vaig fer la crònica amb una cua de peix ben ajustada a les cames, que si em descuïde em subhasten a la llotja de Dénia. Quan ma mare va vore això, diu: "Molt bé, *cariño!* Ha valgut la pena tot l'esforç, 5 anys de carrera perquè la xiqueta acabe solcant les millors piscines". "Maria Fuster, meitat dona, meitat Llobarro, Informatius 8TV".

Un programa que van acabar tancant perquè no els eixia rendible i que em va fer tornar de nou a casa del meus pares sense saber on anar. El següent projecte perible va ser a La Sexta Noticias. Sabeu allò que diuen que la inspiració et pille treballant? El més probable és que si estàs parat a ta casa no vinguen a buscar-te, però sí estàs en actiu, atraus més la sort, és com si la provocares i això és el que em va passar a mi. Vaig entrar a fer una substitució a la delegació de València de La Sexta i mentre estava treballant, el meu telèfon va tornar a sonar de nou des de la Ciutat Comtal.

Aquesta vegada el projecte era per a La 2 de TVE. Consistia a fer reportatges culturals i divertits que despertaren la curiositat de l'espectador. El programa es deia "Tips". Una experiència preciosa que duraria poc més de mig any i que va acabar també per falta d'audiència i finançament. Però quan finalitza una etapa, s'obrin noves oportunitats i mentre rebia les mostres de condolença per la cancel·lació de "Tips", em vaig assabentar que estaven fent un càsting per a TV3.

Amb el meu accent valencià de la Safor, un poc "estrany" per als estàndard de TV3, deixem-ho en un "accent exòtic" (que sona més interessant), em vaig presentar. Aquesta vindria a ser una recreació de la prova. Vos assegure que no té desperdici. És possiblement una de les experiències més fantàstiques i surrealistas que he viscut mai:

MF: Hola Sóc Maria Fuster...

Director: "Molt bé Maria, Som-hi! Vindrem a la Rambla de Catalunya perquè el càsting consisteix a posar-te a prova amb una sèrie d'entrebancs per a veure com te'n surts"

MF: Fantàstic! ("Fantàstic" era la cara que jo pretenia reflectir, però dins de mi se'm rebolicava la panxa).

Director: Volem que vagis a una d'aquestes parades de flors de la Rambla i li demanis a la florista que et doni

una flor. Acte seguit hauràs de regalar-li-la a la primera persona que es creui en el teu camí, recitant-li un poema.

MF: “Clar i després un triple salt mortal o prefereixes que et faça el “*pino puente*”? (No ho vaig dir, però a punt vaig estar d’amollar-ho) No se’n parle més. A per la flor! Arribe a la floristeria i ...

MF: Mire senyora és que estem fent un reportatge. No em donaria vosté una floreta d’eixes tan precioses que...

Florista: *¿Pero a ti quién te ha dado permiso pa’ grabar nena?*

MF: *Toda la razón mujer, pero si usted...*

Florista: Que no me grabes, que estoy harta ya, siempre igual con las camaritas esas, que tenemos faena.

MF: A vore senyora...

Florista: Ni señora ni señor, ¿No me estás escuchando? Deja de grabar...

Vaig respirar fons, mantenint la compostura, aparentant professionalitat i tota digna, li dic al càmera...

MF: Visente! (És un nom fictici per a preservar la seua identitat). No grabes! i em pose allí a convèncer-la amb la soltura d’un “venedor de crecepelo de l’oest”.

MF: *Resulta que estoy haciendo un reportaje y necesito que “haga como que” me regala una rosa. Después, fuera de cámara ya negociamos usted y yo, y se la pago. Pero ahora, ¿Sería tan amable de ayudarme, por favor?*

La dona en vore els meus ulls de corderet degollat va accedir-hi.

MF: *Vale! Grabando! Sí, Visente, estàs gravant? Perfecte! Hola! Molt bon dia, senyora! Mire que hui és el dia dels enamorats, “love is in the air” i estem repartint amor pel carrers de Barcelona!*

Florista: *Oh! Mira que bien! Muy buenos días! Mira, te regalo una flor, nena para tu amado!*

MF: *Oh! Què espontánea mujer! No me lo esperaba! Gracias!*

Florista: *A ti cielo!*

Director: Perfecte Maria, ho tenim! Ara recorda que li has de reglar la preciada flor a la primera persona que s’hi creui pel camí i recitar-li un poema.

Em gire i PAM! M’apareix un xic que faria dos metres d’alçada, cabell ros i blanc caucàsic... Este serà d’ací segur.

MF: Hola bon dia templat! tinc un regal per a tu! A que no t’ho esperaves! Hui estic molt generosa!

Xic X: *Guten morgen!*

MF: Mireu quina coseta més bonica! Que jo vinc de la terra de les flors de la llum i del color!

Xic X: *Ich verstehe nicht*

MF: Clar! I per això vaig a recitar-te un poema d’un autor de la meua terra, del gran poeta Ausiàs March: “Així dispost, dolç me sembla l’amarg, tant és en mi enfeccionat lo gust”.

Xic X: *Was für ein Fick?*

MF: “A temps he cor d’acer, de carn e fust. Jo só aquest, que em dic Ausiàs March”.



Alumnes del Grau de Comunicació Audiovisual, fent pràctiques.

Sí, a mi també m'encanta. Gràcies a tu! Que tingues un bon dia, perla!
I així va ser com em van fer un lloc en el magazin “Tarda oberta” de TV3. Una de les aventures laborals de la qual més he après en la meua trajectòria. On em van deixar crear, experimentar i créixer com a professional. Però com totes les coses bones en esta vida, també va durar poc. La cadena pública catalana va haver de suprimir el programa per falta de pressupost i per enèsima vegada, com ja era costum, m’havia de reinventar.

El temps m’ha anat demostrant que les coses venen com venen, en el moment oportú i en el lloc adequat. Per això, la fi de “Tarda oberta”, va coincidir amb l’inici d’una nova televisió valenciana (À punt) i comptaven amb mi per a copresentar un programa diari als matins, “ El Matí à punt”. Amb aquest projecte arribaria, un dels punts d’inflexió més emocionants i importants de la meua carrera. Passar a ser presentadora dins d’un plató de televisió, amb distintes seccions per on podia entrevistar un fum de persones interessants i ampliar els meus coneixements. A l’any de començar a emetre, també van eliminar el programa de la graella perquè no hi havia diners.

Amb el temps, no m’ha quedat una altra que aprendre a ser constant, persistent i a tindre molta paciència per acceptar que aquest sector és així. Si entres en el joc, és el que hi ha. Has de saber que acabaràs “pegant bacs”. Que serà un camí, de vegades, complicat i fins i tot, cruel, en determinades ocasions. Però tan meravellós, tan emocionant i addictiu que malgrat tot, us assegure que paga la pena. Qui sap el que m’espera demà?.

Fa a penes uns mesos, al gener de 2019, vaig rebre de part del portal web Ruralka Hotels amb Encant, el premi al Millor Hoteler de l'any, on es valoraven, entre altres criteris, la innovació hotelera i la creació d'un turisme diferent.

Sent sincer, mai vaig imaginar obtenir un reconeixement semblant i menys quan els altres nominats són castells i palaus medievals, moderns cellers amb grans vinyes o antics casalots enmig de la naturalesa reconvertits en allotjaments turístics. Hotels, tots ells, situats en entorns rurals, de turisme d'interior, la qual cosa fa més estranya encara la presència d'una casa familiar a la platja de Gandia convertida en hotel amb encant, *La Gastrocasa*.

Aquesta singularitat de l'hotel no és casualitat, ja que es tracta d'una aposta personal, fruit de l'experiència i la formació que he rebut en els últims 20 anys i al que cal afegir l'imprescindible suport familiar i l'importantíssim treball de totes les persones que ens han acompanyat en aquest projecte.

Repassant com he arribat a aquest moment, m'adone del temps que ha passat i les experiències viscudes des d'aquell hivern de l'any 2000, quan per motius de salut, no vaig poder començar la meua etapa universitària amb normalitat.

Mentre els meus amics i companys d'institut començaven la seua nova vida acadèmica a València o altres ciutats, jo vaig tenir l'oportunitat d'acudir, com a oient, a una classe de la Diplomatura de Turisme a l'Escola Politècnica Superior de Gandia, pertanyent la Universitat Politècnica de València.

Aquell enorme edifici taronja als afores del Grau anava a ser un dels meus entreteniments l'any sabàtic que em tocava viure. Va ser una sort tenir a Gandia una Universitat Pública, ja que sense ser conscient d'això en aquell moment, va ser l'inici d'un creixement personal i professional, i d'una relació amb l'EPSG que, des d'àmbits diferents, he continuat mantenint durant tots aquests anys.

Em vaig decantar per Turisme per a acudir com a oient perquè em semblava la carrera més atractiva: poder viatjar, aprendre idiomes, conèixer gent de tot el món...

Les classes com a oient feien que passara més ràpid el temps i que anara interessant-me per un sector que fins aquell moment només coneixia com a turista. A poc a poc em vaig adonar que turisme no solament era viatjar, idiomes, conèixer gent... també era economia, dret, sociologia, màrqueting, gestió...

Aquell primer contacte amb l'EPSG va ser clau perquè, a l'any següent i superats els problemes de salut, decidira matricular-me en Turisme.

Recorde aquells 4 anys de carrera com una de les millors èpoques de la meua vida. Per les persones que vaig conèixer de diferents llocs del món, pels amics que vaig fer i que avui dia ho continuen sent, per les experiències viscudes i que no s'obliden.

Per a mi, l'EPSG era com un institut gran, on coneixies a gent d'altres carreres, on hi havia un tracte pròxim amb els professors, on podies disposar d'instal·lacions i material amb major facilitat que en altres universitats...

Però l'EPSG també eren "les paelles", els campionats esportius, els dijous universitaris, les nits de Búho Teatre, el bar... Aquell bar que ens semblava "el millor bar del món", perquè "tenia fins i tot una universitat". Sí, vaig passar moltes hores en aquell bar.

Bromes a part, és necessari recordar també les classes de Joan Carles Cambrils sobre introducció al sector turístic, les explicacions de M^a José Vinyals per a parlar-nos de la importància dels recursos turístics i com convertir-los en productes, les sempre interessants lliçons de Santiago La Parra sobre Patrimoni Cultural o la introducció al màrqueting turístic i les 4 P de Bernat Roig.

Això últim no ha sigut un piloteig gratuït, ja que recorde totes aquelles classes i m'encantaria retrocedir en el temps per a traure'n més profit, perquè no foren un mer tràmit per a aprovar i passar de curs, ja que totes i cadascuna de les coses que he fet en la meua carrera professional han tingut molt a veure amb aquelles classes.

Vaig acabar la carrera l'any 2005, no sense abans gaudir de la beca Erasmus en Padova (Itàlia), en un any que mai oblidaré i les experiències del qual donarien per a escriure un altre article o potser una tragicomèdia.

La meua primera ocupació, després d'acabar la carrera de Turisme, va ser de guia turístic. Durant 3 anys vaig tractar de contar i mostrar als turistes que venien a Gandia tot el que teníem a la Comunitat Valenciana, a més de realitzar circuits per Espanya, Portugal i Itàlia. És ací on vaig començar a valorar la importància del turisme i a conèixer de prop el sector, gràcies al contacte amb el turista, amb les agències, amb els hotels, amb els recursos, amb les destinacions... Era el pas de la teoria a la pràctica, del que posava en els llibres i apreníem de memòria al que havies de fer per a guanyar-te un sou i, a més, fer-ho amb un somriure. Un sou, per cert, unit a unes condicions laborals que, en algunes ocasions, eren vergonyoses, una de les característiques del sector que no s'aprenen en la carrera.

Entre 2006 i 2010, vaig decidir compaginar el treball de guia amb l'estudi, i vaig realitzar dos màsters d'especialització en turisme: un sobre empreses turístiques i un altre especialitzat en destinacions turístiques. Tots dos màsters em van ajudar a ampliar la visió del turisme que ja havia adquirit en la carrera, i em van servir per a aprofundir encara més professionalment, gràcies també a la concessió de dues beques d'investigació en turisme que em van portar, de tornada, a la universitat, aquesta vegada com a becari.

Una de les beques consistia a col·laborar amb el professorat en l'elaboració del material didàctic d'un Màster en turisme que es realitzava en Centre Amèrica, i una altra, per a tornar a l'EPSP i col·laborar amb els professors Joan Carles Cambrils i Lola Teruel en els estudis turístics que duia a terme la Universitat amb l'Ajuntament de Gandia, la qual cosa em va fer involucrar-me més en la meua ciutat i conèixer més de prop el paper de les administracions en el sector.

Durant aquells anys vaig poder impulsar, al costat d'altres companys de diferents sectors, un dels meus primers projectes personals en els quals poder aplicar algunes de les eines adquirides en els meus estudis: la creació del Destapa't, una ruta gastronòmica en el centre de Gandia.

Aquell projecte es va iniciar en 2008 amb l'objectiu de dinamitzar el centre històric de la ciutat per mitjà d'una ruta de tapes que posara en valor la gastronomia local. Avui dia, el Destapa't, amb els seus pros i i els seus contres, s'ha convertit en una de les principals activitats d'oci de Gandia, ja que cada dijous el centre històric s'ompli de persones que recorren els seus bars, restaurants i comerços.

M'enorgulleix veure que aquest projecte continua en marxa 11 anys després, fruit de la nostra proposta inicial i que han dut a terme els comerciants i hostalers que participen en ell.

Aquest és un gran exemple de com materialitzar algunes idees en projectes concrets, on les eines de màrqueting o de planificació i gestió que vaig estudiar en la carrera van ser claus per a la seua posada en marxa.

Amb tot això, i després de diversos anys d'experiència en el sector turístic (en recepció, organització d'esdeveniments, proveïdor de productes d'hostaleria, etc.), l'any 2015 va sorgir la possibilitat d'iniciar un nou projecte: convertir la casa dels meus pares en un hotel.

Sens dubte, el repte era interessant, encara que plantejava molts dubtes i preguntes: qui seria capaç de pagar un preu per venir a dormir a la nostra casa? com podíem competir amb la resta d'hotels i cadenes de la destinació? quin tipus d'hotel volíem ser? qui anava a ser el primer a entrar per la porta? amb quins tour-operadors i agències havíem de treballar? I la pregunta més important com es converteix una casa en un hotel?

Tots aquests dubtes es van anar dissipant a mesura que anàvem estudiant el mercat i veient les possibilitats que aquest ens oferia.

Vam anar superant els diferents obstacles que se'ns presentaven, sobretot els administratius: permisos, llicències, assegurances... Potser aquesta va ser la part més complexa i en la qual menys experiència tenia, d'ací el fet que l'inici del projecte es retardara una mica més del que es preveia.

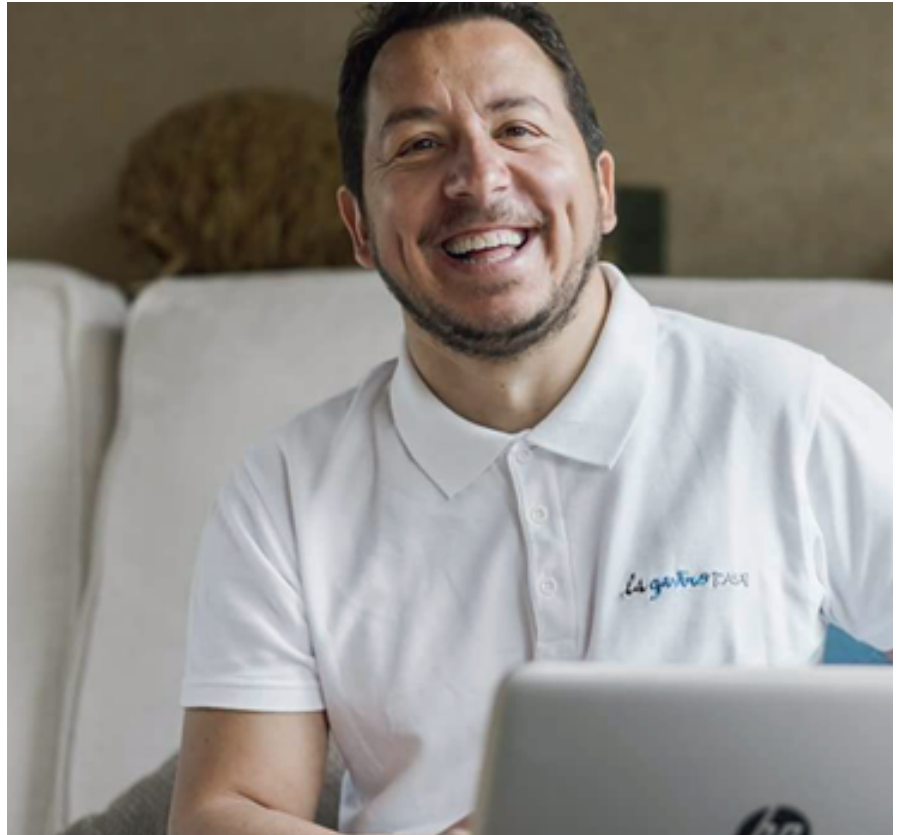
Elaboràrem un pla de negoci on plasmàrem que havia de ser un projecte singular, únic en la zona, diferent, dirigit a un públic concret i on posar en valor l'hospitalitat mediterrània, la gastronomia local i els recursos que la destinació ens oferia. En definitiva, donar-li valor a les 3 preguntes que tot turista es planteja: on dormir?, on menjar? i què fer?

En aquest sentit, va ser molt important recuperar antics llibres i anotacions sobre planificació i gestió de projectes, sobre màrqueting o sobre segmentació de la demanda turística. També va ser necessari posar-se al dia en temes de noves tecnologies, operadors online, xarxes socials... Temes que, en la meua època d'estudiant, representaven el futur d'un sector tan dinàmic i canviant com el turisme i que avui són claus en el dia a dia de qualsevol empresa.

Una vegada analitzat tot això, va nàixer La Gastrocasa: un hotel amb encant sol per a adults on poder viure una experiència 3D: Descansar a la nostra casa, Degustar la cuina local i Descobrir un entorn ple de sorpreses com és el de Gandia i la Safor.

El primer any va ser complicat, perquè no és fàcil iniciar-se en un mercat tan competitiu com el turístic, però ens vam mantenir fermes en la nostra idea de negoci i en la nostra manera de fer les coses.

A poc a poc, amb comptagotes, anaven arribant els turistes i comentant la seua experiència en les xarxes socials, portals d'opinió o cercles familiars. Així va créixer el projecte, pas a pas, i arribàrem, fins i tot, a l'any següent a ampliar el negoci en obrir el restaurant de l'hotel al públic general.



Agustín Gómez, director de *La Gastro Casa*. Foto de Majo Vila.

Aquest pas va suposar entrar en un altre món, l'hostaleria, una mica més complex i sacrificat, però en el qual vam saber envoltar-nos de grans professionals que ens van acompanyar durant 3 anys i en el qual aconseguírem ser valorats pels turistes com el millor restaurant de la destinació.

Avui, després de quasi cinc anys d'aventura, La Gastrocasa s'ha posicionat en els principals portals turístics com l'hotel millor valorat pels turistes a Gandia i ha obtingut diversos premis i reconeixements tant en l'àmbit local com nacional: Premi Turisme de Gandia en 2017, Premi FAES a la Innovació en 2017, Premi Millor Hotelier Ruralka en 2018 o el Certificat en Intel·ligència Turística, sent el primer i únic hotel d'Espanya a aconseguir-ho.

Independentment d'aquests reconeixements, el major premi és haver convertit una casa familiar en un negoci turístic i, per tant, en una forma de vida.

És una enorme satisfacció rebre gent a la meua casa familiar, fer-los sentir com si estigueren en la seua, parlar-los dels productes de proximitat i dels productors locals, ensenyar-los a cuinar la "fideuà de Gandia" o recomanar-los llocs per a visitar en el nostre entorn.

Aquesta manera de treballar i de fer les coses en *La Gastrocasa* m'ha donat l'oportunitat de tornar a l'EPSG, aquesta vegada a compartir el projecte i la meua experiència amb l'alumnat, i que alguns professors ens citen com a exemple en les seues classes, alguna cosa que, de nou, m'ompli d'orgull.

En definitiva, aquest repàs de la meua relació amb l'EPSG durant tot aquest temps mostra la rellevància que ha tingut la Universitat en la meua trajectòria: vaig començar com a oient, vaig continuar com a estudiant, vaig tornar com a becar i he compartit la meua experiència amb alumnat i docents.

L'últim contacte amb l'EPSG ha sigut l'honor d'escriure en aquest llibre que commemora el seu 25é aniversari, però estic segur que no serà l'última vegada que torne a relacionar-me amb aquesta institució que tan important ha sigut per a mi i per a la meua ciutat.

Llarga vida a l'EPSG!

Octubre 2010

Els familiars, amics i professorat d'una trentena d'acabats de titular per la Universitat Politècnica de València (UPV) s'alçaven i es tornaven a asseure en la gran sala del Campus de Vera com una espècie de gràfic d'ones, compassats amb la veu de la persona encarregada d'anar recitant el nom dels guardonats.

En tal Pérez, deia la veu, i el grup de coneguts d'en tal s'alçava orgullós del seu seient per a fotografiar i emocionar-se davant el reconeixement que lliurava el rector de la UPV al Millor Expedient Acadèmic de la promoció.

En tal García, més llàgrimes, crits d'ànim i aplaudiments. Per a la gran majoria dels presents eren aplaudiments protocol·laris, rutinaris, amb poca implicació sentimental. És meritori ser el millor de la teua promoció, però després del dotzè titulat la inèrcia venç l'empatia.

“Luis López Cuenca”, es va escoltar, i jo vaig poder veure des de l'escenari, allà lluny, com la meua família s'alçava del públic mentre el rector em donava la mà i posàvem per a la foto. Alegria compartida.

Maig de 1997

No havia fet els 18 anys i en aquell moment “excel·lent” no era la paraula que em definia com a estudiant. Després d’una EGB notable, l’institut, ple de temptacions i novetats, passava factura i prompte em vaig veure sense cap raó aparent per a ser responsable i complir amb un senzill pacte intergeneracional: els nostres pares es deixaven la vida per tu a canvi que estudiaves per a llaurar-te el teu propi futur. L’egoisme juvenil és implacable.

Desenes de xavals de finals dels 90 vam trencar aquell pacte i decidírem que nosaltres érem els més llestos, els més ràpids, els més bonics i els més valents. Prompte ens vam adonar que en l’única cosa que destacàvem sobre la resta era en com d’egoistes i ignorants érem. Pensàvem que l’educació reglada i la perspectiva universitària eren barreres a la nostra llibertat. Que equivocats estàvem. Pocs anys després vaig aprendre que era justament el contrari: una bona formació et garanteix llibertat i seguretat davant els reptes que la vida et va posant.

Per sort, i com en aquella època el problema d’atur juvenil no era el drama que és hui, no va ser difícil canalitzar les meues ganes de treballar a través del món de la cuina. En els següents quatre anys vaig anar escalant posicions fins a ser cap de cuina d’un dels restaurants més respectats de Gandia. Quan vaig veure que ja no podia arribar més enllà si em quedava a Gandia, vaig passar un any en les cuines d’un hotel anglès.

En aquella etapa en cuina em vaig trobar tota mena de persones i experiències, unes millors que altres, però vaig advertir que em faltaven certes eines per a moure’m per la vida. Em vaig adonar, com ja vaig anunciar abans, que la formació era l’únic camí, almenys per a mi i en aquell moment, per poder orientar la meua vida cap a on volia. Només quedaven dues opcions: formar-me i aconseguir ser el millor xef possible o emprendre un camí formatiu més llarg, però que em portaria a ser el que realment sempre he sigut: un comunicador, un comptador de notícies i d’històries.

D’aquesta manera, amb 23 anys vaig traçar el pla més llarg que mai havia imaginat i que constava de dues etapes:

1. aprovar amb una nota molt alta la prova d’accés de Formació Professional per a poder triar un Mòdul Superior de Mitjans Audiovisuais (beneïda Formació Professional, mai li agrairé prou tot el que em va ensenyar).
2. deixar-me la pell per a aconseguir una nota mitjana prou alta per a després aconseguir el meu somni: poder matricular-me en la Llicenciatura de Comunicació Audiovisual (CAU) de la Universitat Politècnica de València, una de les més prestigioses del país, que, meravelloses casualitats, s’impartia al Campus de Gandia, ma casa.

Ma casa

Ara que celebrem el 25è aniversari del nostre benvolgut Campus, és un moment perfecte, per a confessar-ho. El primer

dia que vaig arribar al Campus per a començar la llicenciatura, no vaig poder controlar l'emoció. I vaig entrar a l'aula amb llàgrimes en els ulls i molt nerviós. Vaig haver de relaxar-me uns segons en el bany abans d'entrar a classe on esperaven els meus companys de promoció. La majoria tenia 18-19 anys i jo era un tipus de 26 anys que venia amb una passió enorme i que, ara sí, sabia perfectament el que volia.

En aqueixa passió pensava quan 5 anys després de trepitjar per primera vegada les aules del Campus de Gandia de la UPV veia als meus pares orgullosos del seu fill quan li demanaven al fotògraf de l'acte que ens fera una foto a tota la família. 'Millor Expedient Acadèmic de la teua promoció', els meus pares i germanes no s'ho podien creure. No obstant això, després d'aqueixa gratificant experiència, el millor és que la passió continuava intacta.

Gràcies a aquesta passió i a tants bons companys de viatge vaig obtenir una beca d'investigació al Campus de Gandia de la UPV, vaig estudiar un màster sobre comunicació i màrqueting digital (la meua actual especialitat) al Campus de Gandia i vaig ser un dels fundadors d'un congrés al Campus sobre comunicació digital que des del primer dia va ser un referent nacional.

Al costat de la meua amiga i sòcia Lola Teruel, professora de Turisme del Campus de Gandia, vam posar en marxa les jornades sobre cinema i gastronomia "*Bocados de Cine*", guardonada aquest mateix any 2019 en els Premis Turisme Gandia que organitza l'ajuntament de la ciutat.

Apassionant és també el meu actual projecte professional, una agència de comunicació, que vaig fundar fa ja set anys al costat de la meua benvolguda companya de la carrera i amiga, Mari Carmen Redondo. Endevinen en quin despatx de quina institució va començar la marxa d'aquesta agència? En el Centre d'Emprenedors del Campus de Gandia de la UPV.

Per això, quan dic que el Campus de Gandia de la UPV és MA CASA és més que una forma metafòrica de parlar.

Les estrelles que ens guien

Per què us he contat tot això? Es preguntaran alguns. Perquè volia traslladar amb l'exemple personal que millor conec tot el que la universitat pública, l'educació pública en general, i la cultura, la seua parella de ball favorita, poden fer per un jove desorientat.

Un sistema públic d'ensenyament fort i de qualitat et dona coneixements, competències transversals, et permet teixir una xarxa d'amistats, companys, contactes... Però el que més valore és que t'ofereix la possibilitat, almenys ho va fer amb mi, de retroalimentar-te i aconseguir grans dosis de dignitat, confiança i empatia.

La cultura i l'educació com a agents democratitzadors permeten acurtar les diferències, accelerar conquestes i enrobustir les minories més oprimides. L'educació i la cultura obrin portes, tanquen prejudicis i fomenten la tolerància. Permeten ambicionar, primer pas per a aconseguir-ho, l'excel·lència i la millora social contínua.

L'exemple personal es pot extrapolar. Gandia, que ha viscut anys bons i no tan bons, i que ha vist passar per davant les grandeses i misèries de tota mena de famílies i llinatges, no hauria d'oblidar mai que el futur serà lluminós si assenta el seu present sobre fonaments com el Campus de Gandia. La lliçó que vaig aprendre també és vàlida per a aquesta ciutat. La cultura i l'educació sempre han fet més lliure i forta Gandia.

Sospiteu d'aquells que asseguren que no és tan important aprendre a pensar i a ser crític com formar els professionals que demanden les empreses. Fugiu d'aquells que vulguen menystenir la cultura i l'educació fins a l'últim euro. Enamoreu-vos d'aquelles persones que cada dia es deixen la pell en la universitat pública per a suplir les retallades de finançament, tirant una hora de més o incorporant-se a aquells projectes que saben que no els donen punts ni suposen millora d'ingressos però que són iniciatives justes i necessàries.

No tot és perfecte en la universitat pública. Clar. Tampoc al Campus de Gandia, el conec molt bé. Però per cada cingle relliscós que cal pujar en aquest Campus, hi ha persones disposades a donar-te un impuls per a aconseguir-ho. Per cada pedregós barranc que t'obliguen a descendir, hi ha encantadors aliats que et faciliten la travessia. Després de quasi 15 anys de relació amb el Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València en què han anat canviant els rol (alumne, becari, investigador, alumni, proveïdor i veí), puc dir que el millor d'aquesta institució són les persones que la posen en marxa cada dia.

“De la feblesa, fer una fortalesa”. És una màxima que reitere constantment en comunicació als meus clients. El Campus de Gandia ha fet de les seues aparents febleses -una escola jove, un campus xicotet i aïllat del mastodont Campus de Vera de València- les seues grans virtuts. No sé si molts titulats d'altres escoles universitàries d'Espanya poden assegurar que mantenen una relació molt pròxima amb els quatre directors que ha tingut la seua escola. O que coneixen pel nom de pila tots els responsables de serveis o caps de departament.

Són moltes les vivències acadèmiques, professionals, personals. Per això celebre aquest 25 aniversari del Campus de Gandia sabent que, com els bons amics, sempre pots comptar amb ells. Malgrat els premis, reconeixements, treballs satisfactoris realitzats i amics fets en aquestes aules (el Campus m'ha donat dos germans, Pablo i Rubén, que m'acompanyaran la resta de la meua vida), si haguera de quedar-me amb un únic moment per a emmarcar en aquests 15 anys de relació amb el Campus de Gandia, serien aquells segons que vaig passar tancat en el bany. Aquells segons en els quals vaig ser conscient que ho havia aconseguit. Que havia aconseguit entrar en la UPV. Que ací començaven els millors anys de la meua vida. Que, com deia Sinatra, “the best is yet to come”.

Brinde per això.

Mario Montagud Climent
Universitat de València,
Fundació i2CAT

**MARCA CAMPUS GANDIA UPV:
UNA ETAPA DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I PERSONAL**

El Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València (UPV) fa 25 anys, i he sigut afortunat de poder viure'l des de dins durant més de 15. Ha sigut una intensa i preciosa etapa al Campus, dividida en un inici d'estudis de primer cicle d'Enginyeria de Telecomunicacions, continuats amb estudis de segon cicle i doctorat, complementats alhora amb beques de formació de personal investigador, i conclou amb una etapa com a investigador post-doctoral.

Durant aquesta etapa també he tingut l'ocasió de col·laborar en tasques docents i en la co-supervisió de treballs acadèmics i científics. Per una banda, aquest capítol repassa i descriu la meua etapa al Campus, dividida en les diferents fases i tasques citades, destacant algunes anècdotes, fites i lliçons apreses en cadascuna d'elles. Per altra banda, i amb especial interès, aquest capítol intenta reflectir com el Campus no sols ha contribuït a la meua formació acadèmica, sinó també a la meua formació personal i desenvolupament professional, motiu pel qual li estaré sempre molt agraït.

Introducció i context

Recorde amb molta estima la meua etapa pre-universitària, quan a l'IES Josep Segrelles (Albaida, La Vall d'Albaida) ens guiaven en el procés de selecció de la titulació universitària, en base als perfils, inquietuds i objectius particulars. Estava cursant un batxillerat científic (encara que tenia certa facilitat per a les lletres!) i tenia en ment diverses enginyeries per al futur pròxim. En aquells moments, informàtica i electrònica no eren àrees que em cridaren significativament l'atenció (de fet ni tals sols havia cursat l'assignatura Informàtica, optativa en el pla d'estudis que estava cursant). No obstant això, hi havia un fenomen que contínuament ha vingut revolucionant les comunicacions i l'accés a la informació, i que em despertava una gran curiositat: les telecomunicacions! Les telecomunicacions ja tenien una llarga i consolidada història en aquells temps, però també es cert que els inicis del segle XXI van comportar avanços significatius en els àmbits de la telefonia mòbil, Internet i les comunicacions audiovisuals, entre altres. Des d'un total desconeixement, però amb gran motivació, em vaig decidir per explorar eixe camp que tant de pes estava adquirint en la nostra societat.

Encara que tenia diverses opcions per a escollir una titulació universitària relacionada amb les telecomunicacions, i que la nota mitjana d'expedient em permetia accedir a totes elles, mai no ho vaig dubtar: s'impartia al Campus de Gandia! Els motius eren múltiples. Gandia és una ciutat que m'encisa, tinc un pis allí, altres amics s'havien decidit per matricular-se a la mateixa titulació, i aquesta opció també em permetria seguir vivint al meu poble – Montixelvo – i seguir vinculat d'alguna manera a l'ofici familiar (forners i pastissers). La combinació era perfecta, i el projecte era apassionant!

Etapa Inicial al Campus: Estudis de Primer Cicle

Els meus inicis al Campus es van caracteritzar per un insuficient nivell de compromís amb els estudis. A pesar de disposar de moltes facilitats i recursos, no vaig començar amb la seriositat i continuïtat que es requereixen en una titulació acadèmica tan ambiciosa com la seleccionada. No diria que malgastara el temps, sinó que el vaig dedicar a altres activitats i objectius fora de l'àmbit acadèmic. Això es va traduir en uns resultats acadèmics pobres, encara que ja vaig descobrir que les assignatures troncal, que són la base de la titulació, no em resultaven especialment complexes.

Calia una reacció positiva en l'àmbit acadèmic, i crec que la vaig tindre en els cursos posteriors. Un major compromís i dedicació es van traduir en uns resultats acadèmics molt millors. També és cert que les assignatures dels cursos més avançats són més aplicades i especialitzades, i això, potser, també va ajudar a incrementar la meua motivació i interès. Recorde especialment amb molt d'orgull les “Matrícules d'Honor” obtingudes en assignatures complexes, com són Camps Electromagnètics i Microones. Aquesta reacció finalment es va traduir en el Premi al Millor Expedient Acadèmic de la meua promoció.

En aquesta etapa vaig corroborar personalment que el Campus és una gran família. És un ecosistema on no sols resulta natural establir i enfortir relacions amb altres estudiants, sinó que també resulta fàcil accedir i interactuar amb el personal docent, investigador, d'administració i serveis. Un dels millors regals que m'ha donat el Campus són les amistats, moltes de les quals encara es mantenen molt vives actualment.

Amb aquesta passió creixent per les telecomunicacions, encara que vaig tindre alguna oferta de treball, vaig decidir no tancar la meua etapa acadèmica i matricular-me al Màster Oficial en “Tecnologies, Sistemes i Xarxes de Comunicacions”, impartit pel Departament de Comunicacions de la UPV al Campus de Vera, i que tenia una duració de dos anys.

M'agradaria acabar el relat d'aquesta etapa amb un parell de consells per a l'alumnat present i futur, en base a la meua experiència personal i lliçons apreses. En primer lloc, cal mantenir una constància i motivació alta durant els estudis. Aquestes actituds també vos prepararan per a l'etapa professional. En segon lloc, aprofiteu l'ecosistema, proximitat i familiaritat que ens aporta el Campus de Gandia. Us ajudarà a assolir un millor procés d'aprenentatge, una millor comoditat, i a conèixer gent magnífica!

Segona Etapa al Campus: Estudis de Màster i Doctorat

Mitjançant el màster citat, tal i com indica el seu títol, el meu objectiu se centrava a ampliar el meus coneixements i especialitzar-me en tecnologies, sistemes i xarxes de comunicacions. En aquest màster també vaig aprendre fonaments bàsics sobre tècniques de simulació de xarxes, tecnologies de distribució de continguts i, principalment, sobre sistemes multimèdia distribuïts.

La meua sorpresa i alegria va ser quan vaig descobrir que Fernando Boronat, professor que impartia una de les meues assignatures preferides de la carrera i que havia sigut tutor del meu Projecte Final de Carrera, hi investigava sobre temes relacionats. La satisfacció va ser major quan Fernando em va oferir participar com a becari en un projecte de recerca que tenia com a objectiu el disseny de solucions de sincronització multimèdia. Aquesta beca de col·laboració va acabar sent la fita que determinaria el meu perfil professional.

Les tasques en la beca em servien per a realitzar la tesina de màster, però també per a descobrir que la recerca en aquesta àrea em pareixia molt interessant. Encara que no era el meu objectiu inicial, el màster atorgava accés directe al doctorat, així que em vaig decidir per sol·licitar una beca de Formació de Personal Investigador (FPI) de la UPV, i que vaig ser molt afortunat d'haver-la aconseguit en el primer intent! Aquest sí que va ser el punt d'inflexió definitiu, ja que aquesta beca m'anava a permetre dedicar els quatre pròxims anys a realitzar la meua tesi al Campus, seguint un pla de recerca que havia definit i que em motivava molt.

Quina va ser la temàtica de la meua tesi? Bàsicament: millorar les solucions existents per a les comunicacions en grup sobre Internet, mitjançant solucions de sincronització multimèdia inter-destinatari.

L'etapa de doctorat va combinar períodes de molta productivitat amb situacions més complicades, com sol passar en aquests cicles de formació investigadora. Aquesta etapa em va permetre conèixer millor el Campus, així com els seus professors i treballadors, ja que hi passava més hores allí. A més de Fernando Boronat, amb qui passava la major part del temps en el Campus, sempre estaré agraït pel bon tracte, consells i col·laboracions amb altres professors, com han sigut Juan Luís Corral, Vicent Vidal i Valentín Gregori, per citar-ne alguns.

El doctorat m'ha aportat molt, i destacaria tres beneficis fonamentals:

- Em va permetre especialitzar-me en una àrea de recerca molt rellevant i que m'apassiona.
- Em va permetre col·laborar en tasques docents i de co-supervisió de treballs acadèmics. En aquestes tasques també vaig descobrir que la docència era també un perfil professional molt il·lusionant i enriquidor.
- Em va permetre conèixer molts llocs i cultures. Per una part, vaig assistir a diferents conferències científiques arreu del món per a presentar resultats de la tesi. Exemples són: Cartagena, Màlaga, Mallorca, Barcelona, Zurich, Paris, Berlin, Nantes, Brussel·les, Illa de Brac (Croàcia), Bonn, Singapur i Newcastle. D'altra banda, vaig realitzar dos estades de tres mesos cadascuna a un centre punter: el Centre Nacional de Recerca en Ciències de la Computació i Matemàtiques (CWI) d'Holanda, amb seu a Amsterdam. En concret, vaig tindre l'oportunitat d'integrar-me durant aquests mesos al grup "Distributed and Interactive Systems", liderat pels prestigiosos investigadors Dick Bulterman i Pablo Cesar. En aquest centre em van tractar molt bé, i encara mantinc una molt bona i activa relació amb alguns dels seus investigadors, sobretot amb Pablo Cesar, que lidera el grup citat. Aquestes estades em vàrem permetre obtindre la Menció Internacional en el Títol de Doctorat.

Els resultats de la tesi es van traduir en diverses publicacions en revistes i conferències científiques d'impacte, així com en un estàndard d'Internet (RFC 7272). A més a més, diverses entitats i empreses rellevants han mostrat interès en les contribucions de la tesi. Vaig defensar la tesi pel març de 2015, i aquesta va obtenir Premi Extraordinari de la UPV, un dels Premis Nacionals pel Col·legi de Graduats en Enginyeria de Telecomunicacions, i va ser nominada externament a millor tesi internacional en l'àrea dels sistemes multimèdia.

Mes enllà dels resultats satisfactoris, em quede amb allò après i amb la gent que he conegut i m'ha recolzat durant aquesta etapa. Per exemple, he conegut investigadors internacionals que s'han convertit en amics, alguns dels quals tan sols coneixia per llegir els seus noms en publicacions de referència i que causaven, i segueixen causant, molta admiració.

També em vaig a permetre donar un parell de consells als actuals i futurs doctorands, en base a les lliçons apreses durant aquesta etapa:

- Heu d'anar d'estada si us sorgeix l'oportunitat. La millora de l'anglès és solament la punta de l'iceberg de tot el que s'aprèn.
- Quan aneu a conferències, o realitzeu visites i/o estades, heu d'aprofitar el temps al màxim i interactuar amb la comunitat. Sempre cal tornar amb noves idees i nous contactes, que poden ser molt importants en la vostra futura etapa.

Va ser un orgull portar el nom del Campus de Gandia arreu del món, tant en l'assistència a esdeveniments científics com a les estades pre-doctorals. Sempre defensaré que realitzar la tesi al Campus de Gandia va ser una molt bona decisió, i ha determinat la meua trajectòria professional, científica i acadèmica.

Tercera Etapa al Campus: Investigació Post-Doctoral

Abans de finalitzar la tesi vaig ser també afortunat d'aconseguir una beca post-doctoral molt competitiva, finançada amb fons europeus Marie Curie, per a fer una estada d'un any en el mateix centre de recerca d'Amsterdam on havia fet dos estades prèvies. Encara que el desitjava, i pot ser també el necessitava, no vaig poder gaudir de cap període de desconnexió i reflexió, perquè la meua incorporació no es podia retardar per qüestió de terminis. I així va ser, just uns dies després de defensar la tesi ja em trobava de nou a Amsterdam!

Va ser una etapa de major maduresa i flexibilitat, ja que no tenia una planificació de tasques tan definida com a la beca pre-doctoral anterior. Vaig decidir continuar amb la mateixa línia d'investigació, centrada en la sincronització multimèdia (MediaSync), però cobrint-la en un àmbit més ampli:

- Cobertura global i model de referència. Vaig continuar amb l'anàlisi dels treballs previs en aquesta àrea d'investigació, en totes les seues variants, per tal d'entendre millor els fonaments teòrics i físics associats, els problemes existents i els desafiaments pendents d'abordar. L'objectiu va ser reflectir la necessitat d'un model de referència per a la sincronització multimèdia, assentant-ne les bases per a l'especificació, i identificant la recerca necessària per als pròxims anys.
- Experiència d'usuari. La majoria de treballs existents en aquesta àrea s'havien centrat en aspectes tecnològics. No obstant això, les contribucions tecnològiques cal complementar-les amb estudis d'usuaris per tal d'obtenir coneixement sobre el seu comportament, determinar nivells de percepció i acceptabilitat, així com sobre els beneficis que poden aportar aquest tipus de tecnologies a la societat.

- Nous escenaris d'aplicabilitat. La meua tesi s'havia centrat en escenaris de sincronització entre destinataris remots connectats a Internet, consumint continguts audiovisuals. No obstant això, nous casos d'ús estaven adquirint protagonisme, com són els escenaris multi-pantalla, les comunicacions híbrides utilitzant diferents tecnologies de comunicació, i el serveis multimèdia multi-sensorials. Tots aquests escenaris requerien recerca addicional per tal de cobrir les seues necessitats en el context de sincronització multimèdia.

Aquesta diversificació de la meua recerca va ser complementada i enriquida per dos accions fonamentals:

- Organització d'esdeveniments científics. En primer lloc, vam organitzar la tercera edició del MediaSync Workshop al juny de 2015 a Brusel·les, englobat en la conferència de referència sobre TV interactiva, ACM TVX. Va ser un esdeveniment molt exitós, que va reunir més de 20 investigadors en aquesta àrea. En segon lloc, l'any següent vam organitzar una Sessió Especial sobre MediaSync a la conferència de referència sobre sistemes multimèdia, ACM MMSYS, que es va celebrar al maig de 2016 a Klagenfurt (Àustria). Va ser també una sessió molt exitosa, que vaig tenir l'honor de presidir i moderar, en representació de l'equip organitzador.
- Edició de Llibre d'Investigació sobre MediaSync, "*MediaSync: Handbook on Multimedia Synchronization*", Springer-Verlag. Els esdeveniments científics sobre MediaSync organitzats havien tingut molt d'impacte. En conseqüència, la prestigiosa Editorial Springer-Verlag ens va oferir la possibilitat d'editar un llibre sobre aquesta àrea d'investigació. Els meus companys em van proposar liderar aquest projecte i, després d'uns dubtes inicials, vaig decidir que era el moment apropiat per a dedicar-li els esforços necessaris. Després d'uns quants mesos de propostes, revisions i retards, el resultat va ser un llibre format per 23 capítols i quasi 700 pàgines, amb contribuïdors que són investigadors i professionals referents mundials. Un èxit que havia superat significativament les expectatives inicials!

Cal destacar que vaig seguir mantenint una col·laboració contínua amb el Campus durant aquesta etapa a Amsterdam. De fet, el dos supervisors de la meua tesi, un d'ells professor del Campus (Fernando Boronat), hi participaren en les accions de recerca i divulgació citades anteriorment. A més a més, vaig seguir col·laborant en la co-supervisió de treballs acadèmics d'alumnat del Campus de grau i màster, així com també amb tasques de recerca en un projecte nacional sobre TV interactiva i immersiva, del qual havia contribuït a la seua sol·licitud al ministeri durant l'etapa prèvia allí.

Aquesta col·laboració i el projecte, llavors actiu, em van permetre tornar al Campus just després d'acabar la meua estada a Amsterdam, contractat a càrrec del citat projecte fins a finals del mateix any. En aquests mesos, la producció científica va ser molt satisfactòria, amb articles acceptats a revistes d'alt impacte, com són *Computer Communications* i *IEEE Transactions on Broadcasting*.

Durant aquesta etapa, vaig tenir l'honor de ser nomenat amb càrrecs relacionats amb la divulgació científica per dos comunitats internacionals pertanyents a l'Association for Computing Machinery (ACM). ACM és l'associació educativa, professional i científica més important en l'àmbit mundial sobre les ciències de la computació, comptant amb més de 100.000 membres. Entre altres beneficis, proporciona recursos i notícies d'interès, serveis educatius, gestiona revistes científiques, organitza conferències i atorga premis. Per un costat, vaig ser nomenat Director d'Informació del grup d'interès en multimèdia, ACM SIGMM (*Special Interest Group on Multimedia*), gestionant els seu magazine i canals Social Media. Mitjançant aquests canals de comunicació: informem sobre esdeveniments, contribucions i notícies rellevants; promovem la ciència oberta (p.ex., contribucions de codi obert, *datasets...*); es publiquen avanços en estandardització; i es dona veu a la comunitat (p.ex., mitjançant columnes d'opinió, debats en línia, votacions...). A més a més, s'atorguen premis a les millors publicacions i cobertures Social Media durant esdeveniments científics de la comunitat. Per un altre costat, vaig ser nomenat Ambaixador de Comunicació del grup d'interès en interacció humà-màquina, ACM SIGCHI (*Special Interest Group on Computer-Human Interaction*), sent l'únic representant seleccionat a Espanya. L'objectiu d'aquest càrrec és enfortir els vincles entre les delegacions territorials i la comunitat internacional, fomentar la missió d'aquesta comunitat i informar sobre notícies, contribucions i esdeveniments rellevants. Sempre he cregut en la importància de la divulgació científica, i encara mantinc aquests càrrecs de voluntariat en l'actualitat.

En aquest període em vaig trobar amb un colp de realitat: si ja resulta complicat aconseguir finançament per a un contracte de doctorat a Espanya, encara ho és més per a la contractació d'investigadors post-doctorals o més sèniors. Després d'uns quants intents, incloent convocatòries tant personals com de grup, vaig haver de buscar una eixida fora de l'àmbit acadèmic, donant malauradament per finalitzada la meua etapa com a personal del Campus.

També va ser un honor per a mi en aquesta etapa ser nomenat membre de la Junta Directiva del Col·legi i Associació de Graduats en Enginyeria de Telecomunicació i TIC de la Comunitat Valenciana (COGITCV / AGITCV). D'una banda, aquest càrrec em va permetre conèixer més a fons la meua professió fora del món acadèmic i científic. De l'altra, això també em va permetre mantenir una interacció amb el Campus després de concloure la meua etapa professional allí, ja que havia sigut designat delegat del COGITCV/AGITCV al Campus.

A partir de l'experiència professional i lliçons apreses durant aquesta etapa de post-doctorat, també vinculada al Campus, m'agradaria donar tres consells a actuals i futurs investigadors en formació. En primer lloc, fer un post-doc fora d'Espanya et pot aportar molt i és totalment aconsellable. En segon lloc, cal tenir molt presents les grans dificultats per aconseguir finançament per a la contractació de personal investigador post-doctoral o més sènior a Espanya, sobretot mitjançant convocatòries d'ajudes regionals i nacionals. Hi ha opcions (llegir la següent etapa), però és extremadament complicat i les negatives poden ser descoratjadores, per la qual cosa cal tenir molt clara la realitat, així com els objectius marcats! En tercer lloc, i des d'un punt de vista tecnològic, fer recerca bàsica és essencial per a la ciència i resulta molt enriquidor. Però això pot comportar un risc tenint en compte les altes possibilitats d'haver de

continuar la carrera científica i professional fora del món acadèmic, perquè les demandes del mercat laboral al món de la indústria (especialment nacional) se solen centrar en recerca més aplicada i de retorn a curt termini.

Etapa Actual

Després d'una curta etapa com a Enginyer d'Innovació TIC (Tecnologies de la Informació i Comunicació), a febrer de 2018 vaig guanyar una plaça de professor associat en el Departament d'Informàtica de la Universitat de València, i vaig començar a treballar com a investigador sènior a la Fundació i2CAT (Barcelona), compatibilitzant ambdós tasques professionals.

És indubtable que la meua etapa acadèmica, científica i docent al Campus em va ajudar a aconseguir aquests treballs, que encaixaven perfectament en la meues àrees d'especialització i interès. Per una part, les meues titulacions acadèmiques, juntament amb els mèrits i experiència en el món acadèmic i científic, van contribuir significativament a obtenir la millor qualificació en el concurs públic de dos places de professor associat convocades pel mateix departament, tenint l'opció d'escollir la que millor encaixava amb el meu perfil i interès. Això em va permetre tenir la possibilitat d'impartir docència sobre xarxes telemàtiques i les comunicacions multimèdia, dos dels temes principals en què centre la meua recerca. Per altra part, l'experiència i coneixements tècnics i científics adquirits van servir perquè la Fundació i2CAT m'oferira ser el *Research Leader* del seu departament "Media & Internet". i2CAT és un centre de recerca i innovació en l'àmbit d'Internet i de les tecnologies de comunicacions, formen el seu patronat: tres universitats públiques catalanes, el govern català i varies empreses rellevants.

La meua recerca a i2CAT se centra en els sistemes multimèdia interactius i immersius, com són la Realitat Virtual i Mixta, la TV immersiva i les Indústries Creatives. El nostre departament participa en diversos projectes finançats pel programa H2020 de la Unió Europea i en altres projectes amb entitats molts importants, com per exemple l'Agència Espacial Europea (ESA), i coordina molts d'aquests projectes. Són projectes de gran envergadura, formats per equips interdisciplinaris de diferents universitats, centres de recerca i empreses europees punteres, en alguns dels quals lidere tasques i paquets de treball centrats en aspectes tecnològics i d'experiència d'usuari. A i2CAT tinc l'oportunitat de seguir assistint als esdeveniments científics i industrials mundials més importants, fins i tot participant-ne en l'organització, de seguir publicant els resultats obtinguts en conferències i revistes d'alt impacte, i de participar en tasques d'estandardització. Es tracta, per tant, d'un marc de recerca ideal, en les àrees del meu interès i en les quals vull consolidar la meua carrera científica.

A més a més, a octubre de 2018 em notificaren que m'havien concedit una *Ajuda Juan de la Cierva – Incorporació*, que havia sol·licitat juntament amb el Departament d'Informàtica de la Universitat de València abans d'incorporar-me a i2CAT. Es tracta d'una ajuda convocada pel ministeri per a finançar la contractació d'investigadors post-doctorals amb certa experiència (incloent internacional) durant un període de dos anys. Aquest és un fet que reflecteix les possibilitats d'aconseguir aquests tipus d'ajudes, encara que les possibilitats siguen molt baixes (massa, diria!), a causa del reduït nombre d'ajudes disponibles en cada convocatòria. Inicialment, tenia dubtes sobre si acceptar aquesta ajuda, ja que

em trobava molt satisfet amb les dos feines citades: impartia docència sobre assignatures que m'agradaven molt dos dies a la setmana, i tenia l'oportunitat de fer recerca en projectes apassionants i de gran envergadura, incloent tasques de lideratge. No obstant això, va sorgir l'opció d'establir un conveni entre ambdós entitats a què pertanyia, sent-ne jo l'investigador responsable. Aquest conveni, formalitzat a l'abril de 2019, em permet seguir la relació/col·laboració amb i2CAT actualment.

Durant aquesta nova i actual etapa, a més de tasques de recerca, mantinc la meua càrrega docent a la Universitat de València, unida a la supervisió de treballs acadèmics, de pràctiques en empresa i de tasques d'iniciació al món de la recerca. Es tracta d'una etapa molt intensa, amb continuats viatges i reunions, però molt il·lusionant i gratificant. En aquest entorn professional tinc l'oportunitat de treballar colze a colze amb experts de primer nivell europeu, desenvolupant tecnologies i serveis per a millorar la societat, amb altes possibilitats d'arribar al mercat.

Així mateix, aquest any 2019 he tingut l'oportunitat de co-organitzar dos workshops internacionals i de servir com Area Chair en la conferència referent ACM Multimedia 2019, i al pròxim 2020 seré General Co-Chair de la conferència ACM TVX 2020 i membre del Comité Organitzador de IEEE QOMEX, dos conferències internacionals referents pel que fa a recerca sobre TV interactiva i qualitat d'experiència, respectivament.

Conclusions

Es pot afirmar, sens cap dubte, que la meua formació i experiència al Campus han contribuït en gran mesura als mèrits, coneixements i habilitats que he adquirit, i que tots ells han sigut la porta d'entrada per aconseguir aquestes tasques docents, de recerca i gestió actuals a les dos entitats esmentades, i segur que també m'ajudaran a seguir millorant i progressant contínuament.

Tampoc tinc cap dubte que aquests 25 anys del Campus són tan sols l'inici d'una llarga i preciosa història, que estarà repleta d'aventures, nous projectes i èxits, en què es formaran grans professionals i persones, i transferir coneixements molt valuosos a la societat.

Ha sigut un gran orgull i plaer formar part del Campus durant tots aquests anys, i tindre l'oportunitat de portar el seu nom arreu del món. A Montitxelvo sempre podreu trobar un amic, ambaixador i col·laborador, on i quan el necessiteu.

Una gran abraçada, Campus!

Casilda De Zulueta Álvarez

Artista 3D, emigrant,
graduada en CAU i
màster en *Game*
Development & Research

DIENTES I VAGUES

El proper setembre farà deu anys que vaig ser admesa al Campus de Gandia. Seran també quatre els que porte vivint a l'estranger, cinc no consecutius. El meu temps a Gandia i el d'ara a Colònia, Alemanya, els separen espai i maduresa, però vull deixar una cosa clara: la meua història seria prou distinta sense l'ensenyament públic.

Li han fet de tot a aquesta escola: Bolònia. Dues reformes laborals post-crisi. La constant reducció de pressupostos. La llista no és estranya per a cap centre d'estudis del país. L'alumnat pagava el doble de preu per crèdit en quatre anys (això si tots els crèdits eren de primera matrícula) i el professorat reduïa pràcticament a la meitat el seu sou, sense baixar la càrrega docent.

En aquest escenari em vaig matricular al, aleshores, novíssim grau de Comunicació Audiovisual (abans Llicenciatura) perquè volia aprendre a contar històries amb dibuixos animats. Les classes pràctiques eren el que més m'agradava. Camerografia, muntatge, edició de so, storyboard, animació i programació en Action Script. Normalment als laboratoris no hi havien suficients aparells (ja foren ordinadors o càmeres), però el grup de valencià

era el menys nombrós i per tant l'únic on es podia treballar còmodament. Ambdós fets em resulten tristos: que faltara equip per a tant d'alumnat i que encara hi haja molt a fer per la normalització lingüística.

Però entre docents i estudiants ens apanyàvem i, amb totes les seues dificultats, l'escola pública també m'ha donat un gran privilegi: l'alfabetització en les meues dues llengües maternes dels 3 als 23 anys. En contra del que diuen alguns contistes, créixer amb dos idiomes simultàniament no em va fer un embolic al cap ni em va impedir aprendre'n d'altres. Precisament, jo supose que és gràcies a la capacitat de ben prompte saber destriar dos parlars que aprendre un tercer, i després un quart, en va resultar més fàcil. Hui dia encara escric els meus apunts en llengua vernacla, amb els barbarismes que corresponen per passar-se els dies parlant només anglès o alemany.

Sóc graduada en Comunicació Audiovisual, però en realitat el meu primer any a Gandia el vaig passar estudiant primer de grau en Gestió Turística. Després d'un batxillerat científic-tècnic acabat una mica massa tard, tenia curiositat per les primeres assignatures d'aquest grau, més relacionades amb la branca de socials. També va ser el meu primer contacte amb l'alemany, que vaig agafar amb molt de gust. Jo ja intuïa que a Espanya no em quedava. La crisi econòmica acabava d'aparèixer i els efectes sobre els sous dels meus familiars i amigues¹ en actiu no em donaven molta esperança.

L'estiu de 2013 vaig fer un intercanvi d'estudis per dos semestres a KISD, l'escola de disseny de la Fachhochschule Köln². L'ajuda nacional per a l'Erasmus LLP. aquell any era irrisòria: 900 euros per a tot l'any, comptant amb la part que donava la Unió Europea. Tan sols el meu lloguer eren 350 mensuals. Jo crec que això que únicament qui tinga estalvis pugua gaudir de l'experiència és propi d'un sistema miserable.

A la meua tornada vaig dedicar un any extra a preparar el TFG, treure'm el Superior de valencià i treballar, molt gustosament, per a Michaela Muszynski a l'Oficina Internacional del campus, almenys fins que les retallades de la universitat no van donar per a pagar els dos contractes d'estudiants amb Servipoli. Nota a banda, vaig aprendre la importància dels convenis col·lectius.

Estar al Campus de Gandia no era sols estudiar o treballar. Els estalvis a casa al començament de la carrera, i una beneïda beca del Ministeri d'Educació més endavant, em van donar el temps per a participar en totes les activitats possibles a l'Escola: teatre a Monminet, nits de muntatge a la cambra d'edició de Telegrafies, les hores culturals dijous al migdia, cinefòrums, els congressos de Comunica2.0, excursions de fotografia, una masterclass de doblatge en valencià i una altra de maquillatge d'efectes especials... i, entre d'altres, la primera edició de la Global Game Jam a l'EPSCG, una de les primeres de tota Espanya.

¹ Nota d'A.: els plurals femenins són meus i de les meues conviccions ideològiques.

² Ara Technische Hochschule Köln.

A l'EPSG no sols hi havien activitats per a l'alumnat, sinó que des de l'estudiantat podíem organitzar pràcticament tots els esdeveniments que volguérem. De fet, moltes de les activitats esmentades abans foren projectes d'anteriors estudiants, fins i tot companyes que van acabar la carrera prou abans que jo la començara.

L'última d'aquestes activitats representa un moment molt especial en el meu creixement, ja que la Global Game Jam (o Gandia Game Jam, com la dèiem a l'Escola), la vam iniciar no més que un grapat de col·legues i jo. L'ideòleg, Pablo López Soriano (llicenciat en CAU), em va demanar dissenyar una mascota per a promoure la que seria la primera maratón de desenvolupament de videojocs del Campus. És així com va nàixer Dientes, un gosset virtual que, des d'aleshores, ha estat present en totes les edicions posteriors, ja fóra als espots o en forma de ninot de paper. Dientes sempre apareix als meus jocs. És un PNJ³, un easter egg, un acudit intern que encara treu un somriure a aquelles persones no familiaritzades amb el seu origen.

Una altra part molt important del meu pas per la universitat va ser la meua implicació en la representació estudiantil. Començant per ser delegada de classe el primer any, de grau i llicenciatura el segon, i de campus el tercer curs, les meues responsabilitats van anar en augment. Recorde que la dita a Gandia era que Delegació d'Alumnes només servia per a organitzar la festa de Paelles, però jo vull creure que quan vaig arribar a màxima representant del campus, el meu equip es comprometia en moltes més àrees, principalment activitats culturals de i per a alumnes, i organització estudiantil.

La situació com a delegada era una mica especial en el meu cas perquè mon pare i la meua madrastra són professors de CAU. No sé com s'ho prendria la gent quan s'assabentaven del vincle, especialment si tenien al cap un antagonisme irresoluble entre mestre i alumne, però espere haver sigut prou diplomàtica i justa en aquells anys.

Tenia dues motivacions principals per a ser delegada: ser la veu de l'alumnat en els organismes de decisió de la UPV, on moltes vegades pareixia que l'únic problema era la manca de comunicació entre alumnes i professores, i garantir, en tot el possible, que els esdeveniments de reivindicació (com ara vagues estudiantils, concentracions o manifestacions) foren exitoses, és a dir, organitzades, rellevants i sense violència.

Les manifestacions originades a l'IES. Lluís Vives pel febrer de 2012 van deixar poca gent indiferent. Eren estudiants concentrant-se a la porta de l'institut per manca de calefacció, i la resposta de Delegació de Govern a València, d'on sóc jo, va ser donar-los de pals. Hòsties a menors d'edat. Brutalitat policial a xiquets i xiquetes que només tenien fred.

La flama d'aquells dies ens va dur a alumnes, professorat i PAS a moure'ns des del campus al centre de Gandia en una manifestació paral·lela a les que s'estaven convocant als pobles i ciutats del voltant. Es va formar una assemblea que

3. Personatge No Jugable, terme comú en videojocs per a referir-se a tots aquells personatges que el o la jugadora no pot controlar. A vegades es diferencia entre PNJ i enemics, classificant els primers com amistosos o neutrals amb el personatge jugable (PJ).

es reunia totes les nits a una aula facilitada per l'Escola. Un dia fins i tot anàrem de bon matí a València en tren per unir-nos a la manifestació convocada.

Les meues inquietuds polítiques les vaig continuar desenvolupant ja fora de la universitat, i encara són una part primordial de la meua vida. Ara treballe a una empresa, i per tant forme part d'un sindicat. Sóc dona i faig videojocs, així que organitze reunions de dones a la indústria.

No són dibuixos animats, però treballe un mitjà amb què reflexionar sobre les meues històries, la gran experiència de créixer fora del niu, l'aventura d'anar-se'n més enllà sense pensar en la tornada. Mire enrere i estic orgullosa, mire el que és ara i me n'alegre. La tremenda sort d'haver tingut aquesta escola.

Com deia Marcuse: continua. *Weitermachen!*



ANNEX: ELS PROTAGONISTES D' UN SOMNI FET REALITAT

Relació de les persones que han treballat en l'EPSPG des de
la seua fundació

A

Abad Deusa, Jonathan
Abad Rodríguez, Manuel Fco.
Abad Vicente, José Luís
Ábalos Galcerá, Ana
Adam Martínez, José Miguel
Adam Picazo, Eva
Aguado Llobet, José María
Agustí Taroncher, Berta
Alagarda Gómez, José Antonio
Alamar Penades, Miguel
Alba Fernández, Jesús
Albaladejo Fernández-Silgado,
Mario
Albelda Marco, Marta
Albelda Talens, María Angeles
Alberola Oltra, Juan Miguel

Albiach Martí, Xavier
Albiol Colomer, Alberto
Alborch Bataller, Rafael
Albors Garrigós, José
Alcover Navasquillo,
María Consuelo
Almenar Terré, Vicenç
Almendros Tolosa, Isaac
Almiñana Chova, José Alejandro
Alonso Alonso, Enrique
Alonso Ballester, Isidoro Antonio
Alonso Borso Carminati,
María Llanos
Alonso Diaz, José
Alonso Gilabert, María
Alonso López, Nàdia

Alonso Samaniego, Karen Lidia
Alonso-Monasterio Fernández,
Pau
Altur Grau, Vicent Jesús
Amoros Pagan, Sonia
Anatol Acedo, Carlos
André, Laetitia
Andrés González-Moralejo, Silvia
Ángeles Rodríguez, Álvaro de los
Anton Gonzalez, Maria
Antón Merino, Alberto
Antonino Daviu, Eva
Añón García, Inmaculada
Aparicio Gimeno, José Arturo
Aparicio Rodríguez, M^a Carmen
Aragón Revuelta, Pilar
Aragonés Boix, Rosa Elena
Arcas Mora, Raquel
Arce Gualde, Alba María
Ardid Ramírez, Miguel
Arenas Orient, Carlos Javier
Argüeso García, Andrea
Arimany Freixa, Carla
Arlandis González, Noelia
Arnal Julián, Juan José
Arteseros Valenzuela, Javier
Asensi Moya, Javier
Atiénzar Navarro, Roberto
Audivert Barea, Raul
Ausina García, María Del Pilar
Ávalos Masó, David
Avinent Calpe, María Lidón

B

Bachiller Martín, Maria Carmen

Balagué García, María
Balaguer Puig, Matilde
Balibrea Melero, M^a Enriqueta
Ballester Gomez, Marcos
Ballester Llopis, Ana Isabel
Ballester Wellem, Tabea
Ballesteros Mascarell, Ainara
Bañuls Escriba, Fernando
Barbasán Ortuño, Inmaculada
Pilar
Barrachina Martínez, Isabel
Barrancos Gregori, Sandra
Barrera Peris, Francisco Javier
Bataller Mascarell, Jordi
Bayarri Dolz, Jaume Josep
Bayo Calaforra, Luis Miguel
Belda Pérez, Eduardo Jorge
Bella Sanjuán, Antonio
Bellver Serrano, Irene
Beltrán Martí, Roberto
Beltrán Rubio, Estefanía
Benaches Luz, Josefina
Benavent Garrido, Barbara
Benavidez Di Veltz, Ludmila
Benlliure Fabregat, Paula
Benlloch Alonso, Cristina
Benlloch Aparisi, José
Benlloch Aparisi, Vicente
Berbegal Martínez, Mónica
Bernabé García, Antonio
Bernal Acto, María José
Bernal Castelló, Ana Paula
Berois Quiros, Maria Agustina
Blanco Jiménez, Juan Francisco
Blasco Momparler, José Antonio
Blasco Ruiz, Ana
Bocos Magraner, Víctor

Boigues Planes, Francisco José
Boigues Villanueva, Francisco
Bordas Valls, Vallivana
Bordera Villarroel, Miguel Angel
Bordón Ferre, Yolanda
Boronat Segui, Fernando
Borrás Jarque, Bárbara
Borrás Merli, M^a Auxiliadora
Borrull Morató, Rosa Isabel
Boscaiu Neagu, Mónica Tereza
Bosch Roig, Ignacio
Bosch Sanfélix, Francesc
Botella Escrivá, Paula
Bou Escrivà, Antoni
Bou Peiró, Empar Isabel
Braquehais Acero, Víctor
Bravo Plana-Sala, José M^a
Brotóns Muró, Luis Francisco
Burgos Ramírez, Enric Antoni
Burgos Villanueva, Silvia

C

Cabedo Fabrés, Marta
Cabeza Labella, Paula
Cabrera Méndez, Margarita
Calabuig Belda, Alicio Manuel
Calabuig Rodriguez, Jose Manuel
Calatayud Pous, Antonio
Calvo Lance, David
Camarasa Ferrando, María José
Camarena Estruch, Joan Gerard
Camarena Femenia, Francisco
Camarero Manzanero, Eva
Cambrils Camarena, Joan Carles
Campo García, Antonio Dámaso del

Campos Frances, Marcelino
Camps Palanca, M^a Luisa
Canals Esteve, Jose Antonio
Candel Mora, Miguel Ángel
Canet Centelles, Fernando
Canet Subiela, María José
Canós Darós, Lourdes
Canós Marín, Antoni Josep
Cantos Salah, Salma
Cañada Anadón, M^a Gabriela
Cañas Gallego, Iván
Casas Rodríguez, Natalia
Cassiraga, Eduardo Fabián
Castañ Gregorio, María Carmen
Castella Menent, Enrique
Castelló Castelló, Blanca
Castelló Dolz, Juan
Castello Gonzalez, Carlos
Castelló Ijarro, Carmen
Castells Ramón, Francisco Sales
Castillo Fajardo, Javier
Castillo López, M^a Ángeles
Castillo Zahonero, María Teresa
Catalá Alcoy, Emilia Manuela
Catalá Icardo, Mónica
Cava Ferreruela, Inmaculada
Cebrián Ferriols, Antonio José
Cerdá Hernández, M^a Rosa
Cerezo Peco, Fermín Vicente
Cerni Conde, Valerio
Cerro Estepa, Saray
Cerveró Albert, M^a Carmen
Chaquet Terol, Begoña
Chávez García-Rendón,
Adriana De Guadalupe
Chica Lucas, María Teresa
Chismol Ibáñez, Ramón

Carbonell Olivares, María
Soledad
Cardenas Soto, Ana Maria
Carlos Alberola, Sofía
Carmona Server, Marta
Carpio Mañez, Fernando
Carpio Máñez, M^a Sales
Carpio Máñez, Marcos
Carrascal Domínguez, Raúl
Carrasco Peris, David
Carrio Sala, Maria Carmen
Carrión Flores, Belén
Casanova Sigalat, Jose Andres
Casas Ferreño, M^a Beatriz
Ciudad Soto, Marta Belén
Clemente Puchol, Manuel
Clemente Ricolfe, José Serafin
Climent Belda, Xabier
Climent Giner, Liliana Aurelia
Cobo del Prado Reverte, Ricardo
Cogollos Borrás, Santiago
Collado Cabioch, José Luis
Collado Perea, Olga
Colomar Gisbert, José
Colomar Pous, Enrique
Company Rodríguez, Julio
Company Vidal, Jordi
Contreras Fernández, Josefa
Contreras Raya, Rafael
Corbella Eguiluz, Gabriel
Córdoba Bou, David
Córdoba Sellés, Carmen
Corella Palomares, Carlos
Corencia Cruz, Juan Ignacio
Corral González, Juan Luis
Costa Linares, Sérica Altea
Costa Murcia, Josepa

Cruaños Catala, Joan
Cuadrado Rey, Analía Rosa
Cuenca Cuenca, Joan Vicent
Cuenca Jaramillo, María Dolores
Cuesta Fernández, Eduardo José
Cuevas Riaño, María del Mar

D

Dalmau Gimeno, Fermín Ignacio
Dalmau Rovira, Fernando
Daries Fontana, María Antonia
Defez Garcia, Beatriz
Del Rio Soliz, Dalia
Delgado Artes, Rafael
Díaz Sáenz, José Ramón
Díaz Tortosa, María Amparo
Díaz Viñas, Joaquín Pablo
Díez Somavilla, Rebeca
Doménech i De Soria, Josep
Domenech Martínez, Gloria
Domínguez BARGUES, Enric
Donat Sánchez, Daniel
Donat Torres, Maria Del Pilar
Donet Rodriguez, Joan
Dopazo González, Carlos
Dos Santos Pérez, Carmina
Matilde
Dunai Dunai, Larisa
Dura Olcina, Esther
Dus Boix, Ester

E

Enguix Domenech, Ivan

Enguix Martinez, Adelaida
Enríquez Carrasco, Emilia
Victoria
Escandell Tudela, Carlos Jorge
Escartin Bueno, Maria Luisa
Escobar Rodríguez, Juan José
Escrihuela Mena, Eloy
Escrivá Gómez, Salvador
Escriva Peiró, Antoni
Escuder Silla, Eva María
Escudero, Lucia Adriana
Escudero Fernández, Sofia
Espert Salvador, Aitor
Espi Albert, M^a Isabel
Espinosa Roselló, Víctor
Esteban Andrés, Francisco Javier
Esteban González, Héctor
Estevan Sabater, Elena
Esteve Bosch, Raul
Estevez Florez, M^a Begoña
Estornell Cremades, Javier
Estruch Fuster, Vicente Domingo
Estruch Gregori, Vicente
Expósito Langa, Manuel

F

Fagoaga García, Carmen
Concepción
Falco Giaccaglia, Silvia Laura
Feliu Tena, Blanca
Femenia Llorca, Joaquín
Fernández Burguete, Sergio
Fernandez Camarena, Rafael
Fernández Méndez, M^a Manuela
Fernández Planells, Ariadna

Fernández Zamudio, María
Ángeles
Ferrandis Moscardó, Tomás
Ferrer Abargues, Fernando Julio
Ferrer Arranz, José Miguel
Ferrer Carrió, M^a Eugenia
Ferrer Contreras, Miguel
Ferrer García, Carlos
Ferrero Albert, José Miguel
Ferri Escuriet, Inés
Ferri García, Marcelino
Ferri Miralles, Immaculada
Ferri Ramírez, César
Ferris Gil, Carlos Gabriel
Ferrús Pérez, Juan Luis
Figueiras San Claudio, Beatriz
Flores Asenjo, Hugo
Flores Asenjo, Santiago José
Flores Velasquez, Jeffrey Josuha
Fons Albert, Francisco Javier
Fons Estarelles, Pedro
Fores Lopez, Antonio
Fos Causera, Mariano
Fresquet Gozalvo, José
Fuster Marí, Ana María
Fuster Martínez, María Marina

G

Gadea Morant, Elena
Galán Cubillo, Esteban
Galán Del Blanco, Jorge
Galiana Galán, Francisco
Gallego Llorca, Francisco Javier
Gandía García, Elena
Gandia Sanchis, Joan

Garcia Adan, Ivan
García Barreda, Sergi
García De Rueda, Jacobo
García Delgado, Carmen
García Ferrer, Ferran Vicent
García García, Lidia
García Guerra, Antonio
García Juan, Monserrat
García Laborda, Jesús
García Moragues, Rosa M^a
García Ostbye, Ingrid Carolina
García Pérez, Ignacio
García Pérez, María Cristina
García Prats, Alberto
García Puchades, Wenceslao
García Ribes, Víctor
Garcia Roig, José
García Rupérez, Jaime
García Sánchez, Alberto
García Valls, María Soledad
García-Mascaraque Díaz-Pavón,
María del Carmen
Garde Calvo, Francisco
Garrido Picher, Begoña
Garrido Villén, Natalia
Gascón Bel-Lan, Josep Francesc
Gausach Martín, Ana Rosa
Gil Fabra, Juan Carlos
Gil Fernández, Alberto
Gil Ródenas, José Juan
Gil Santiago, Carlos
Gil Torró, Ignacio
Gil Vercher, Jose Bernardo
Gilbert Ramón, María Teresa
Giménez López, José Luis
Giménez Marzá, Benito
Gimeno Bataller, Inmaculada

Gimeno Gimeno, María Teresa
Giner Picó, Amalia
Giralt Montes, José Juan
Girona Coma, María
Desamparados
Gisbert Lara, María Sela
Gomar Llinares, Pau
Gómez Barquero, David
Gómez Benito, Carmen
Gómez De La Muñoza, Paz
Gómez Moya, Luís
Gomez Sanchis, Selene
Gómez Serrano, Miguel Ángel
Gómez Vila, Óscar
Gómez-Pimpollo Horcajada,
Gabriela
González Cruz, Iván
González del Rio Cogorno, Jimena
González Monaj, Raúl
González Monzo, Hilario
González Pastor, Diana María
González Pellicer, Rosa María
González Pérez, Jairo
González Romero, Juan Andrés
González Salinas, Juan
González-Elipe Mateos, Eduardo
Gorritz Grau, Jessica
Gosálbez Castillo, Jorge
Grau Alventosa, Agustín
Gregori Algarra, Estrella
Gregori Enguix, José Augusto
Gregori Escrivá, Juan Salvador
Gregori Faus, Amàlia
Gregori Gregori, Valentín
Guerra Plaza, M^a Inmaculada
Guill Ibáñez, Antonio
Guillen Sanchis, Adelaida

Gutierrez Camarena, Mónica
Gutiérrez Caro, Concepción
Isabel
Gutiérrez Tejero, Nuria

H

Hagiu, Carmen Alberta
Hairech Morales, Yasmine
Hernández Bononad, Inmaculada
Hernández Fernández, María
del Mar
Hernandez Franco, Carlos
Alberto
Hernández García, Fernando
Hernández Jiménez, Jaume
Hernández Mira, Vicenta Dolores
Hernández Moya, David
Hernandis Montagud, María
Ángeles
Herráiz Zornoza, Beatriz
Herranz Herruzo, José Ignacio
Herrera Racionero, Paloma
Herreros Santos, Ana Belen
Hervás Hernandorena, Adelaida
Hidalgo Marí, Tatiana
Hostalrich Jato, David
Hoyos Rozalén, Consuelo
Huerta Momparle, Stela
Hurtado Ruiz, Mónica Asunción

I

Ibáñez Hernandez, Jose
Ibáñez Jarque, María Carmen

Ibáñez Moril, Héctor
Ibáñez Sabater, Francisco José
Iborra Ivars, María Eugenia
Iranzo Pesudo, Luis
Ivars Nicolás, Begoña
Ivizzate González, Diana María

J

Jaén Espinosa, Susana
Jiménez Alagarda, Cristina
Jiménez Belenguer, Ana Isabel
Jiménez Belenguer, Fernando
Tomás
Jiménez González, Daniel
Jiménez Herranz, José Miguel
Jimenez Marquina, Francisco
Javier
Jordá Albiñana, María Begoña
Jorrin Belloch, Francisco Javier
Jover Cerdá, Miguel
Juan Esplugues, María Nieves De
Juan Herrero, Víctor de

K

Kowalska Zapasek, Jolanta

L

La Mantia Massimino, Martha
Lynne
La Parra López, Santiago
Lafuente Martinez, Ana

Langa Pascual, Alfredo
Lanza Vidal, Dario
Latorre Carmona, Pedro
Leo Manjavacas, Manuel Jesús
Leon Fernandez Yañez, Rosa
León Fernández, Antonio
Lidón Cerezuela, Antonio Luis
Liebana Carrascosa, Alvaro
Lillo Sánchez, María Mercedes
Llario Sanjuan, José Vicente
Llinares Fayos, Vicente
Llinares Palacios, Josep Vicent
Llobregat Gómez, Nuria
Llodrá Sendra, M^a Amparo
Llorca Roda, María Ángela
Llorens Alvarez, Carlos David
Llorens Broch, Guillem
Llorens Camacho, Francisco
Llorente Sáez, Roberto
Lloret Mauri, Jaime
Lloret Vidal, Antonio
Lluch Fuster, Pilar
Lluzar Julian, M^a Begoña
López González, Adrián
Lopez Gutierrez, Jair Daynor
López Jiménez, Jorge
López Mateo, Coral
López Monfort, José Javier
López Navarrete, Alberto Jesús
López Paz, José Luis
Lopez Saldarriaga, Sebastian
López Santiago, Mercedes
López Sardá, M^a Leticia
Lopez Soriano, Pablo
Lorente Femenía, Juan Bosco
Lozano Aguilar, M^a Del Carmen
Lozano Quilis, José Antonio

Luengo Naranjo, María del
Carmen
Lull Noguera, Cristina
Luzón Álvarez, Clara

M

Machancoses Castells, Laia
Macián Barceló, Virginia
Macias Pintado, Fernando Luis
Madramany Bonet, Carles
Maestre Zarzo, Lidia
Magal Royo, Teresa
Malonda Júdez, Anna
March Leuba, María Elisa
Marco Portes, Francisco Javier
Marfil Reguero, Daniel
Margalejo Ferrández, M^a Isabel
Margaryan, Haykanush
Marín García, María Luisa
Marín Tejadillos, Paula
Marín-Roig Ramón, José
Marqués Mateu, Ángel
Martí Cortina, Alejandro
Marti Gavila, Jesus
Martí Martí, Paula
Martí Martí, Silvia
Marti Martinez, M^a Esther
Martí Pellicer, Jordi
Martí Selva, María Luisa
Martí Sendra, Francisco Juan
Martí Vargas, Daniel
Martín Marchante, Beatriz
Martinez Aparisi, Alberto
Martínez Bou, Blanca
Martínez Capel, Francisco

Martínez Cortijo, Francisco Javier
Martínez De La Mata, José
Agustín
Martínez Díaz, Rafael
Martínez Gamero, Rosa M^a
Martínez García, Alfonso
Martínez García, Francisco José
Martínez García, Raúl
Martínez López, M^a Beatriz
Martínez Martí, Víctor Manuel
Martínez Martínez, Lázaro Javier
Martínez Masiá, M^a Amparo
Martínez Mira, Miguel
Martínez Mora, Juan Antonio
Martínez Moscardo, Raul
Martínez Rodriguez, Juan Carlos
Martínez Tomas, Pablo Roberto
Martínez Vizquete, Joaquín Miguel
Marzal Huerta, Carmen
Mas Castells, Josep Àngel
Más Rodriguez-Vera, Tomás
Masiá Ponce, Xavier
Mauri Castello, Jordi Joan
Mayoral García-Berlanga, Olga
Medina Martínez, Guillermo
Pedro
Medina Pous, Silvia
Melguizo Bejar, Celedonio
Membrilla Gimeno, Susana
Menasalvas Ladrón, Olivia
Mendelson Solaz, Pablo Javier
Mengual Cuquerella, Jesús
Mengual Vañó, José
Merchán Alcázar, Yolanda
Mérida Mejias, Sara
Meseguer Lloret, Susana
Mestre i Mestre, Eva María

Mezquita Claramonte, Sergio
Tomás
Miedes De Elías, Emili Pau
Millet Monzó, Oscar
Mínguez Asenjo, Mariano José
Mínguez Mínguez, Fernando
Miñana Giménez, María Dolores
Miralles Ricós, Ramón
Miret Pastor, Luis Gaspar
Miro Moratal, José
Mochón Urango, Jorge Marcelino
Mohamad Said, Fatima
Molés Cases, Teresa
Molina García, Marcelo
Moliner Velázquez, Beatriz
Mollá Villaplana, María Manuela
Moltó Valls, Manel
Monrós González, Juan Salvador
Monserrat del Río, José Francisco
Montaner Moll, Odil
Montava Arsis, Carolina
Monteagudo Ruano, Andrea
Montero De Vicente, Luis
Mora Camps, María Josefa
Moragues Terrades, Juan José
Moral Martín, Francisco Javier
Morant Cardona, Alejandro
Morant González, Maryland
Morant Martínez, Óscar
Moratal Pérez, David
Moratalla Adell, Nuria
Morell Moncho, Raquel
Moreno Collado, M^a Eugenia
Moreno Moya, Esther
Moreno Moya, Miguel
Moreno Mustieles, Alejandro
Moreno Padilla, Bartolomé

Morillas Gómez, Samuel
Morro Ros, José Vicente
Mosquera Ramos, Jose Steven
Moya Moreno, María Carmen
Mulet Ferrer, Antonio
Mullor Franco, Marc
Munyua, María Alessandra
Muñoz Barberá, Marta
Muñoz Martinez, Daniel
Muñoz Menasalvas, Javier
Muñoz Muñoz, Pascual
Muñoz Quintana, Javier
Muñoz Zamora, M^a Del Carmen
Múria i Pérez, Arnau
Muszynski, Michaela

N

Navarro Aguado, Sergi
Navarro Buenaventura, Beatriu
Navarro Coll, Julia
Navarro Laboulais, Cristina
Teresa
Navarro Navarro, Ana M^a
Navarro Torrent, María Isabel
Nieto Rodríguez, Ignacio
Niñerola Medina, Jordi

O

Oliver Pérez, Miriam
Oliver Villanueva, José Vicente
Ortega Gadea, Silvia
Ortega Tamarit, Beatriz
Ortiz Agenjo, M^a Carmen

Ortiz Climent, Gemma
Ortiz Lobato, Manuel
Ortiz Miranda, Dionisio
Ortolà Garcia, Anna M^a
Ortolá Ortolá, José Vicente
Osorio Acosta, Estefania

P

Pajares Ciercoles, Ana Maria
Palacio Samitier, Daniel
Palacio Santa Rosalía, Ana María
Palacios Cebolla, Carlos
Pallotti Sagripanti, Claudia
Gabriela
Palomares Chust, Alberto Adrián
Pamies Rodríguez, Yolanda
Pardo Gimilio, David
Parejo Ripoll, José Antonio
Parra Cremades, Roberto
Parrilla Navarro, Manuel Jesús
Part Escriva, María Consuelo
Pascual Agne, Ana
Pascual Molinero, Alba
Pastor Castillo, Francisco Javier
Pastor Gimeno, José Ismael
Pastor Ivars, Juan Pedro
Pastor Molina, Alejandro
Pastor Olivares, Verónica María
Pavia Cogollos, José
Payri Lambert, Blas Gastón
Peiró Miñana, Ana María
Pelegrí Sebastiá, José
Pelliccia, Aldana
Pellicer Porres, Julio
Penalba Alventosa, Andrea

Penalba Pons, Natanael Fernando
Penalva Soler, Adrian
Peña Martinez, Gemma
Peralta Buenadicha, Jesús
Pérez Alejos, Jaime Andrés
Pérez Arjona, Isabel
Pérez Badía, M^a Rosa
Pérez Córdoba, M^a José
Pérez Esteban, José Antonio
Pérez Furió, Juan Manuel
Pérez García, Milagros
Pérez García, Sonia
Pérez Igualada, Luz María
Pérez Ledo, Pau
Pérez Llorens, Manel Enric
Perez Lopez, David
Pérez López, Héctor Julio
Pérez Pascual, M^a Asunción
Pérez Peñalver, Alejandro
Pérez Rocher, Laura
Pérez Sierra, Ana María
Pérez-Laorga Arias, Eduardo
María
Periñán Pascual, José Carlos
Peris Fajarnes, Guillermo
Peris Pisá, David
Picó Vila, Rubén
Piera Requena, María Julia
Pinilla Lobato, Benito
Pinilla Martínez, María Julia
Pinilla Padilla, Maria Del Carmen
Pinter Pla, Ester
Pitarch Pelecha, Vicente Manuel
Pla Boscà, Vicent
Planells Planells, María Julia
Planells Ferrer, Pilar Catalina
Plasencia Abásolo, María Amelia

Polo Garrido, Fernando

Q

Ponce Guardiola, Juan Ignacio
Ponce Mañez, Miguel
Pons García, Paula
Pons Morera, Carlos
Pons Pastor, Jose

R

Porcuna Coto, José Luis
Portillo Vega, Catalina
Pozas Aldehuela, María Isabel
Prada Insa, Rosa M^a
Prefasi Gomar, Salvador
Prosper Ribes, Josep
Puelles Casenave, Antonio
Gabriel De
Puerta Gómez, Diana
Puig Martínez, Antonio
Querol Ordoñez, María
Quiles Rodilla, M^a Del Carmen
Quintanilla Sanchís, Francisco
Javier
Quintanilla Vázquez, Paola
Raimundo Casasús, Vicente
Ramírez Rivas, Francisco Javier
Ramis Soriano, Jaime
Ramón Toledo, Francisca
Ramos De La Torre, Barbara
Ramos Pascual, Francisco
Rebollo Pedruelo, Miguel
Recio Recio, Jorge Abel

Redondo Oltra, Maria del Carmen
Redondo Pastor, Francisco Javier
Renart Rama, Susana
Reol Olano, Rocío Dolores
Rey Tormos, Romina María del
Reyna Domenech, Santiago
Ribes Bertomeu, José
Ribes Hernández, Cristian
Riera Riera, Claudio
Rieta Ibañez, José Joaquín
Rioja Ibañez, Josep
Ripollés Monfort, Carlos
Rius Serrano, Francisco Javier
Roche Moreno, Luis
Rodilla Alamá, Miguel
Rodrigo Santamalia, M^a Eugenia
Rodríguez Egea, Pedro Luís
Rodríguez López, Blanca
Rodríguez Sendra, Josep
Rodríguez Vercher, Juan Carlos
Roger Monzó, Vanessa
Roig Merino, Bernat
Roig Sala, Bernardino
Roldán Martínez, David
Roldán Pascual, Daniel
Romá Domínguez, Alba
Romaguera Miñana, Laura
Romans Pineda, Antonio Martín
Romero Faus, José
Romero Gil, Inmaculada
Romero Martínez, José Oscar
Romero Miret, María Isabel
Romero Vivó, Mario
Roso Gil, Carlos
Roures Prades, Juan Antonio
Ruano Martinez, Juan Rafael
Rubio Arjona, Lorenzo

Ruíz Bernabeu, Andrés
Ruiz Carcel, Aitor
Ruiz de la Torre Hernández,
M^a Jesús
Ruiz Gutiérrez, José Francisco
Ruiz Rivera, Marcos
Ruiz Ros, Javier
Ruiz-Castizo López, Alba

S

Sáenz De Inestrillas Jiménez,
Álvaro
Sala Borreda, Raquel
Sales Maicas, Salvador
Salmerón Guerrero, José Ramón
Salvador Llàcer, Pau
San Joaquín Deusa, José
Sánchez Carrasco, Josefa
Sánchez Hurtado, Consuelo
Sánchez Morcillo, Víctor José
Sánchez Rivero, Pilar Belén
Sánchez Server, Daniel
Sánchez Vázquez, Rafael
Sánchez-Moreno Giner, Javier
Sanchís Blay, José Andrés
Sanchis Duato, Enrique
Sanchis Kilders, Pablo
Sanchis Rico, Juan Manuel
Sanjuan Fortuny, Gema
Sanjuán Mompó, Francisco Javier
Sanjuan Narbona, Clara Emilia
Sansaloni Balaguer, Trinidad M^a
Santamaría Huertas, Susana
Santandreu Mascarell, Cristina
Santiago Praderas, Víctor Manuel

Sanz Ballester, Albert
Sanz Belenguer, Elena
Sapena Piera, Almanzor
Sarrió Carretón, Ana María
Sastre Miralles, Natalia
Saz Rubio, María Milagros del
Schlegel Kittler, Angel Daniel
Sebastiá Frasquet, María Teresa
Segarra Garcia, Marina De Las
Nieves
Segovia Rueda, Francisco
Seguí Alcaraz, Antoni
Sellés Carot, Alicia
Selvi Nacher, Francisco Javier
Sendra Bañuls, Fernando
Sendra Pérez, Josep Camil
Sepúlveda Pascual, José
Serrador Coso, Sara
Serrano Cobos, Jorge Ignacio
Serrano Faus, Maria
Sigalat Signes, Enrique
Sirvent Valera, Beatriz Patricia
Skorzczynska Sznajder, Hanna
Teresa
Sogorb Devesa, Tomás Carlos
Solano García, Celia
Soler Algarra, José Luis
Soler Arnau, Mauro Ignacio
Soler Pons, Fernando
Soler Soler, Beatriu
Soler Torro, Jose Manuel
Solsona Monzonís, Francisco
Javier
Soriano Sánchez, Rubén
Soto Pacheco, Pablo
Soto Sánchez, Antonia Isabel
Spath Lleo, Enrique Anastasio

Spearin Valor, Thomas Henry
Suria Luengo, Regina

T

Taberner Perales, M^a Elena
Taberner Sanchis, Adrian
Tamarit Castro, Elena
Tamarit Rius, Vicente
Tamarit Vallés, Inmaculada
Teresa
Tambo Cuevas, David
Tarín Lacruz, Elena
Tarraga Davia, Josefa Belen
Tarraso Cruz, Daniel
Terol Bolinches, Raúl
Teruel Serrano, María Dolores
Theureau De La Peña,
Juan Manuel
Tiller Fibla, José Ramón
Tirado Gil, Beatriz
Toledo Alarcón, José Francisco
Tomás Domínguez, Andrés
Enrique
Tomás Gironés, Jesús
Tomás Ibiza, Fernando
Tomás Verdú, Jose Vicente
Tormo Clemente, María
Inmaculada
Tormo Flores, Juan Bautista
Torregrosa Cabanilles,
Constantino
Torrent Bravo, José Andrés
Torres Bosch, María Victoria
Torres Carot, Vicente
Torres Cartas, Sagrario

Torres Goterris, Francisco
Torres Parrilla, Consuelo
Torres Peris, M^a Josep
Tortajada Montañana, Ignacio
Tortosa Alba, Tamara
Tortosa Martínez, Sara
Trénor Gomis, Beatriz Ana
Tur Estruch, Joan Baptista

U

Uris Martínez, Antonio

V

Val Canos, M^a Angeles
Valadez Saucedo, Elisabel Maria
Valdecantos Dema, Alejandro
Valero Asunción, Isabel
Valero Cubas, Soledad
Valero García, Ludmila
Vallejo Alvarado, Michelle
Valls Climent, José Luis
Valls Coquillat, Javier
Vaya Salort, Carlos
Vega Carrero, Virginia
Vélez Latorre, Joaquín
Ventimilla Conejos, Manuel
Vicente
Vera Moreno, Pablo
Vera Navarro, Maria Del Carmen
Vercher Tió, Teresa
Verdú González, Vicente
Vicedo Cañada, Luisa
Vicedo Román, Felip

Vicedo Salort, M^a Teresa
Vicent Martín, Tania
Vicente Mazzuz, Manuel
Alejandro
Vicente Vicente, David
Vico Bondía, Felipe
Vidal Benavent, Ana Cristina
Vidal Gonzalez, Miguel
Vidal Meló, Anna
Vidal Rodriguez, Borja
Vilaplana Miralles, Míriam
Villacreces Marco, Alicia
Villaplana Brando, Tania
Villaplana Ferrer, Jesus Miguel
Villaplana Ruiz, Virginia
Villar García, Juan José
Viñals Blasco, M^a José
Vitelli Storelli, Facundo Ezequiel
Vivas Consuelo, David José Juan

Y

Yago Gámez, Victor
Yago Ruiz, Melina
Yenush, Lynne Paula
Yuste Galindo, Jesús

Z

Zacarés Artés, José Miguel
Zaera Sanz, Manuel
Zaragozá Dolz, José Javier
Znibar, Oumayma
Zorrilla González, M^a Teresa
Zulueta Dorado, Francisco de

* És possible que se'ns haja passat algun nom que haguera de figurar en aquesta llarga nòmina dels qui han contribuït a fer el que és hui la EPSG. Ho lamentem molt i demanem disculpes per endavant als eventuais afectats pel nostre oblit.

