



@groenginy

La revista del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Lleida

Setembre 2018 - Núm. 49



El Canvi climàtic, un repte per l'agricultura
La fusta: el “formigó” del segle XXI

**QUI ÉS ⊕ RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT?
QUI RECICLA MÉS ◦ QUI GENERA ⊖ RESIDUS?**



TEATRO REAL
200 AÑOS

asisa+

**A Asisa res no
ens importa
més que la
teva salut**



Editorial



Josep Dalfó

Vocal de la Junta de Govern
del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i
Forestals de Lleida

El repte de tenir cura del medi natural

L'últim informe de l'Agència Europea del Medi Ambient de l'any 2014, diu que a Espanya van morir més de 30.000 persones de manera prematura per causes mediam-bientals. La xifra és terrible i algú pot discutir com es fa l'avaluació d'aquest indicador, però segur que tots estem d'acord que l'ordre de magnitud és horrible. Si ho com- parem amb les dades de la Direcció General de Tráfico, l'any 2016 es van produir a Espanya 1.150 morts. Així doncs, per cada mort de trànsit hi ha 25 morts per qüesti- ons ambientals.

Crec que tots podem estar d'acord que al nostre col- lectiu tenim entre d'altres, la missió de garantir el benestar de la societat actual i futura, aportant una alimentació saludable a la població i garantint la qualitat del terri- ri. Per tant, és important que en siguem conscients i que sapiguem transmetre el que aportem a la societat, dia a dia. La nostra, és una de les tasques més importants i més nobles que algú pot arribar a fer. Per tant, us animo a que quan parreu amb coneguts, companys o familiars, comu- niqueu que el nostre col·lectiu és el garant d'una alimen- tació saludable i de cuidar el territori on vivim.

En el futur, la nostra tasca encara serà més important ja que se'ns presenten molts reptes i alguns d'ells es tracten en aquesta edició. La comunitat científica fa temps que s'ha posat d'acord en identificar que el canvi climàtic, és un dels reptes més importants en que la societat s'ha enfrontat mai. Els efectes ja s'estan notant, i sembla que es notaran cada vegada més. A ningú que se li escapa, que segurament el territori i la seva capacitat de produir aliments saludables es veuran afectats en gran mesura. És la nostra obligació estudiar com afectarà el canvi climà- tic en la producció dels aliments i començar a actuar per minimitzar-ne els seus efectes.

D'altra banda, com a garants del territori que ha permetre el desenvolupament econòmic de la seva gent, ho hem de fer compatible amb la seva conservació. La produc- ció de fusta de qualitat per a la construcció és un aspecte molt interessant a tenir en compte. En definitiva, us animo, a que sempre que tingueu l'oportunitat, expresseu amb claredat la important missió que tenim per a la societat, els reptes que es presenten, i digueu que estem treballant dia a dia per aportar les millors solucions.

Sumari

Editorial

El canvi climàtic i l'agricultura del segle XXI

Entrevistem al col·legiat: Isidre Gavín

Les noves construccions amb fusta

Entrevista al President del Col·legi: Ramon Lletjós

Notícies del Col·legi

pàgina 3

pàgina 4 i 5

pàgina 6 a 8

pàgines 9 i 10

pàgina 11

pàgines 12 a 15

Foto portada: Xavier Molina

El Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de la Demarcació de Lleida, no es fa responsable de les declaracions i opinions expressades pels entrevistats o els signants dels articles de les planes d'aquesta revista. **Dipòsit Legal:** L-981-2003

El canvi climàtic i l'agricultura del segle XXI: una visió des de l'IRTA

per Robert Savé, Xavier Aranda, Immaculada Fines, David Aguade i Felicidad de Herralde, Vitivinicultura/ Fructicultura/ Producció Vegetal IRTA

Les condicions edafoclimàtiques són un dels majors condicionants del desenvolupament de l'agricultura. Catalunya, a més a més, està englobada en l'ecosistema mediterrani que es caracteritza per un doble estrès, la sequera, les altes temperatures i els alts nivells de radiació a l'estiu i baixes o molt baixes temperatures a l'hivern a conseqüència d'importants fenòmens climàtics com la Oscil·lació de l'Atlàntic Nord (OAN), Oscil·lació del Mediterrani Occidental (WeMO) i l'Oscil·lació de l'Àrtic (AO).

Aquestes condicions ambientals generen un gran nombre de situacions favorables o no, segons el lloc i circumstància. Entre les darreres, cal destacar els estressos ambientals (biòtics i/o abiòtics), amb la particularitat, que a causa de la gran quantitat d'energia que l'activitat humana ha posat en el sistema mesurable com a CO₂, les intensitats i interaccions entre aquests estressos són cada vegada majors i més freqüents.

Les projeccions dels models climàtics presenten reduccions en la quantitat d'aigua disponible per aquest segle i si a més, es tenen en compte el canvi global, que inclou d'entre altres els usos del sòl, l'increment de població fixa i mòbil, les necessitats de l'indústria..., és dir, la nostra complexa societat mundial, cal considerar una previsible major competència real per l'aigua, que caldrà ponderar segons les necessitats (vegeu: IRTA i l'aigua; Medacc; Projecte Accua; Demoware project; Vin&Adapt; Projecte Life Ebroadmiclim).



En el escenari de canvi climàtic, al que cal associar irrefutablement el canvi global, que continuarà present almenys aquest segle, l'agricultura jugarà un paper molt important en el manteniment de la població i del seu estat de salut, en el desenvolupament de la riquesa i el manteniment de una xarxa sociocultural estable en el paisatge i en l'oferiment de productes ecosistèmics.

El canvi climàtic pot augmentar la temperatura a nivell general, tanmateix són els canvis locals els més apreciables per la societat, ja que poden tenir gran influència en l'equilibri de carboni font/embornal, del creixement vegetal (morfològics i metabòlic), de les variacions en la fenologia de les espècies i per tant en les seves relacions ja siguin de predació, competència, simbiosi o patogenicitat (SeVi n° 3.450/ 4-7-2015).

Així, determinades zones de Catalunya estan més exposades i són po-

tencialment més vulnerables al canvi climàtic i conseqüentment patiran efectes directes (menor productivitat) o indirectes (majors costos) en la productivitat agrícola.

Aquest increment tèrmic, segons el Tercer informe del Canvi Climàtic en Catalunya del 2016, pot arribar a increments significatius de fins a uns 4°C i una pluviometria no significativament menor, però que mostra una tendència a reduir-se i mostrar-se molt irregular, en comparació amb el període previ als anys 80 del segle XX.

En referència al canvi climàtic, és important afegir que hi ha una gran variabilitat fet que genera tensions en la societat i en el sistema, que no estaven previstes o bé ho estaven amb menys intensitat, i que encara són i seran més importants ja que poden afavorir disfuncions greus en els models, però sobretot en les projeccions climàtiques, en les de població com són:

■ **Globalització imparable.** La millora de les comunicacions convencionals, però sobretot el desenvolupament de les tecnologies de la informació i la comunicació porten a una societat global, diferent. Això genera una reducció de les fronteres comercials, intensifica els processos de normalització i les empreses han d'adaptar les seves estratègies des d'una perspectiva més àmplia a l'entorn competitiu i a la localització de serveis.

■ **Interconnexió del vector energètic amb el vector d'alimentació.** Reguant, F. & Savé, R. (2016). Com que l'agricultura té un paper rellevant en la producció d'energia, la integració de les tendències de preus és gairebé absoluta. A conseqüència, la pressió de la demanda sobre l'oferta agrícola augmenta i els mercats volàtils d'aliments esdevenen especialment atractius per a l'especulació.

■ **Desenvolupament extraordinari,** de moment no equilibrat, dels anomenats països emergents, fet que genera demandes en quantitat i qualitat alimentària, que com a segona derivada representa una major pressió vers els recursos naturals.

■ **Importants canvis en la biodiversitat** que han de ser avaluats des d'una nova perspectiva espacial, temporal (*The tale of the Edith's checkerspot: Butterflies caught in an evolutionary trap*) i sense prejudicis ni valoracions des del coneixement actual. Es inte-



ressant i bo generar alertes, tanmateix seria com si ens fixéssim en una foto que forma part d'una pel·lícula i no en la totalitat. Els canvis, les transicions són importants per bé i per mal ja que poden incidir directament en la quotidianitat i en el resultat final, però cal valorar si és millor conservar o entendre el canvi continu.

■ **Desigualtat econòmica i social sostinguda i creixent** és una realitat, per molt que es tracti d'amagar... és una xacra, que tard o d'hora generarà un important problema global d'estabilitat del sistema. La situació de demanda creixent de productes agrícoles promou la necessitat d'una major intensificació de la producció amb l'objectiu d'obtenir una major productivitat per unitat de superfície



i d'aportació externa, amb una clara i decidida política de conservació mediambiental que genera un gran repte per a la agricultura del segle XXI, ja que les pràctiques utilitzades fins ara tenen clars límits, tant en els seus ingressos (utilització de recursos no renovables) com de resultats (saturació de la producció i contaminació associada).

Un darrer i molt important esforç de Catalunya ha estat el adherir-se a la estratègia del 4x1000 de la COP 21 y 22 mitjançant l'IRTA i amb altres institucions de recerca catalanes, generar el primer Mapa de contingut de carboni en els sòls agrícoles de Catalunya. Aquest mapa proporciona la línia de base per poder planificar a nivell territorial la incorporació de matèria orgànica en els sòls i així, a més de promoure un increment en la fixació de carboni -i per tant, permeten el desenvolupament de la principal estratègia de mitigació- ajudar a adaptar-se al canvi climàtic, ja que un increment de carboni, de matèria orgànica en els sòls afavoreix la retenció d'aigua i conseqüentment, desenvolupa una estratègia adaptativa davant la sequera, majoritàriament en els secans, és a dir, en el 70% de la nostra superfície agrícola.

Els problemes associats al canvi climàtic es coneixen i estan ben detectats, les solucions de base científiques, són conegudes i disponibles, mai en un sentit general i sempre sota la consideració del més estricte sentit comú. Ara cal actuar, ni més, ni menys. Per tant, s'obre una important tasca demostrativa i de transferència. Res és nou, tanmateix, tot és més complex, ràpid i freqüent.

Reguant, F. & Savé, R. 2016. Disponibilidad alimentaria y desarrollo global sostenible. Capítulo 2. El sistema alimentario: globalización, Sostenibilidad, Seguridad y cultura alimentaria. Thomson Reuters Proview Aranzadi. ISBN 978-84-9135-265-5

Isidre Gavín i Valls, col·legiat núm. 3674

“La digitalització ha arribat per quedar-se, cal reinventar-nos”

@groenginy.- Com i perquè arriba un Enginyer Tècnic Agrícola a la política?

Isidre Gavín.- De fet, la política sempre m'ha interessat i és que m'agrada pensar que em permet posar els meus coneixements a disposició del sector que m'estimo, de la seva defensa, i incidir en com es configuren les lleis i els pressupostos que hi estan directa o indirectament vinculats.

@groenginy.- Creu que els pressupostos i les lleis donen resposta a les necessitats del sector i de la ciutadania?

I. Gavín.- Malauradament, no prou bé sempre. El món canvia cada vegada més ràpidament, mentre que les lleis i les normatives són molt més lentes. Costa traslladar-hi i adaptar-les a tots aquests canvis tan accelerats que es produeixen. I no és per manca de voluntat política. El fet és que avui tenim una societat molt més complexa que fa 20 anys, i això fa que l'Administració pública també ho sigui. Poc a poc, hem anat construint una administració més garant, més controlada i més transparent. S'ha donat a tots els nivells, des dels ajuntaments més petits a la Generalitat. Hem viscut el traspàs de competències dels Estats membres a la Unió Europea, val a dir, després d'un llarg estira-i-arrotonsa, i a l'altra banda, els ens locals tenen més veu de la que tenien... Tot plegat s'ha traduït en més requeriments, com per exemple l'exigència de transparència perquè cada vegada hi ha més control del diner públic. Es tracta d'uns controls necessaris però que sovint resten agilitat i no deixen seguir el ritme al que avança la societat. Però per sort, tenim una ciutadania amb molta iniciativa, amb molta imaginació, que és capaç de buscar recursos sota les pedres, de generar oportunitats amb molta rapidesa, de crear nous models d'ocupació com l'enoviticultura, la producció de fruita en altura...

@groenginy.- Parla de la UE, però en molts països del nostre entorn l'administració és molt més àgil que la nostra?

I. Gavín.- Hem de reconèixer que l'Estat espanyol no és precisament un exemple d'administració moderna i en certa manera, això també ha contaminat els processos de gestió a Catalunya. En certa mesura, el debat que avui hi ha al carrer té molt a veure en aquesta falta de modernització. Catalunya s'emmiralla sovint en els països



del nord d'Europa que realment són molt més àgils i eficients en el servei a les persones. Aquí, a vegades tenim una administració orientada cap a ella mateixa i no a la ciutadania.

@groenginy.- Entèn que algú pensi que l'Administració hi és per fer la traveta?

I. Gavín.- Sí, a vegades ho sembla. Per exemple, en els tràmits urbanístics qualsevol reforma és molt lenta i llarga, però això passa perquè la norma és molt garant. I ho ha de ser, però també més àgil. Ara, des de la UE ja han arribat normatives que parlen de promoure els negocis, que diuen que no cal demanar dades que la ciutadania ha d'anar a buscar a l'administració. La idea és dema-

nar una declaració jurada que es complirà la normativa i després efectuar els controls necessaris per verificar-ho. Anem cap a una administració més *facilitadora*. Com a polític he viscut moments d'alegria i també frustracions perquè crec que l'administració ha d'estar al servei de la ciutadania i de les seves necessitats però de vegades dóna la impressió que els poders públics s'autodefensen davant de la iniciativa social. Com a societat ens falta encara certa cultura política, ho arrosseguem de la transició i dels darrers anys de democràcia en la que es veu als poders públics com els encarregats de resoldre els problemes. Personalment, crec que ho han de fer, però que no han de ser ni sobreprotectors, ni caure en el paternalisme perquè això no permet desenvolupar la creativitat, ni les iniciatives innovadores.

@groenginy.- Què li sembla la creació del nou col·legi d'Enginyers tècnics Agrícoles i Forestals?

I. Gavín.- Justament per la manera com avança la societat, la figura dels col·legis professionals ha quedat diluïda entre els diferents col·lectius. Abans hi havia uns tràmits obligatoris que ara han desaparegut de la mà de la lliure competència. I això, és un camí sense retorn que s'emmarca en la voluntat de la UE de trencar barreres, de potenciar que la ciutadania, les empreses... s'associïn lliurement. La resposta passa doncs per reinventar-se, per seguir sent atractius per als professionals. De fet, crec que en el cas del nostre Col·legi ens hem de treure el barret per l'exemple que han donat en fusionar-se amb el d'Enginyers Forestals. Ambdós han guanyat múscul i aquest que és un camí a seguir per altres col·lectius similars per incidir en la societat. Crec que puc assegurar que no hi ha cap normativa amb rang de Llei en la que no s'hagi consultat l'opinió dels col·legis professionals.

@groenginy.- En el seu nou càrrec l'hem vist recentment presentant autobusos autònoms, inaugurant línies de metro amb combois sense conductor...

I. Gavín.- La digitalització d'alt nivell ja truca a la porta. De fet, ja existeixen els primers tractors de conducció autònoma també. Tenim sistemes de control de reg basats en sensors i automatismes, o fins i tot es fan proves amb maquinària de collita que és autònoma. Potser estem més acostumats a veure calibradores i classificadores a les centrals, però aquesta revolució s'està donant a tots nivells i en tots els sectors, especialment en els processos senzills i reiterats. El sector agrícola i ramader és un sector tradicional, amb arrels, amb història, però ha incorporat ràpidament totes aquestes innovacions que el fan ser més competitiu i contra les que no es pot ni té sentit lluitar. Els automatismes i la digitalització són una realitat i el sector sempre ha demostrat una gran capacitat d'adaptació. Tots sabem que el mercat és més global i no ens estranya

que s'exporti a l'altra punta de món o que els pagesos coneguin les produccions europees... i el fet que la logística hagi avançat i tingui uns costos molt competitiu ho facilita (camions, vaixells...). Però paradoxalment, el transport té una normativa ambiental que penalitza els sectors logístics en imposar-los una fiscalitat extra per les emissions que dispararà els seus costos, i per tant, també els preus. Per això, cal guanyar competitivitat en els mercats més propers que si bé no són majoritaris a mig termini el consumidor valorarà i demanarà la producció de qualitat.

@groenginy.- Perquè no hem desenvolupat el transport ferroviari de mercaderies?

I. Gavín.- Que no s'utilitzi el tren per al trasllat de mercaderies no és culpa del sector agrari sinó del ferroviari. Espanya encara està a la cua en aquesta modalitat de transport. És antiquat i està controlat per monopolis estatals. Tot i això, val a dir que el camió frigorífic és encara el que millor resposta dóna a les necessitats del sector. No només perquè va porta a porta, sinó perquè ha trobat la manera de no trencar la cadena de fred que necessita el producte fresc, i perquè disposa de punts per a reparar incidències al llarg de la ruta que són impensables en el tren. A més a més, amb la normativa Euro 6 de l'I de gener l'impacte del transport de mercaderies per carretera sobre el medi ambient es redueix notablement. D'altra banda, a Catalunya estem impulsant la que serà la primera terminal d'autopista ferroviària de l'Estat. Estarà ubicada al port de Barcelona i permetrà fer arribar els nostres productes a centre Europa. En l'àmbit de les infraestructures es desenvolupen nous projectes que obriran oportunitats al sector agrari i ramader ja sigui per noves estratègies de distribució, per construccions més sostenibles o de la mà del reciclatge.



Foto: Nació Digital

@groenginy.- Ara desviem els camions de la N-240 per fer-la més ràpida i segura, què passarà amb els tractors?

I. Gavín.- Des del Departament de Territori i Sostenibilitat, i especialment des de la Secretaria d'Infraestructures, s'impulsen moltes iniciatives que tindran impacte sobre el sector agrari. Avui disposem de millors carreteres que fa deu o vint anys, que ens permeten desplaçaments ràpids d'un lloc a l'altre sigui com a ciutadans o com a transport de mercaderies. Però alhora això que és tant positiu ha estat l'origen de nous reptes, com trobar la manera de fer convivre aquesta rapidesa amb la mobilitat de la maquinària agrícola (tractors, recol·lectores...). Per això, ara, en tots els nous projectes que es fan de carreteres s'analitza la mobilitat dels vehicles agrícoles de la zona, les èpoques en les que ha de traslladar-se... i si cal per millorar la mobilitat de tothom es pressuposten inversions ja sigui adequant vies de servei, arreglant xarxes de camins alternatives... i fins i tot, en períodes de collita com en el cas de la vinya, es faciliten autoritzacions especials per a que els vehicles lents puguin circular per la xarxa viària ràpida per a fer els seus desplaçaments.

@groenginy.- Comentava que cal buscar valor afegit, però en el marc econòmic actual, amb sous mileuristes... qui podrà pagar aquest valor afegit?

I. Gavín.- Avui la comercialització està en mans de grans grups de compra i distribució que castiguen el nostre producte. Cal treballar en tot allò que aporta valor afegit al producte com la qualitat organolèptica, els Km 0... Ja hi ha professionals que comercialitzen directament, però encara són minoritaris. Aquest és un camí a seguir. Hem de poder lligar diferents conceptes com per exemple marca turística, restauració i sector primari. Ja fa quinze anys des de la Diputació es va encetar un projecte en aquest sentit i avui encara és un concepte d'actualitat, un camí on hi ha molta feina a fer. I això no és només feina de l'Administració sinó que està lligat a noves iniciatives i a la capacitat de generar aliances entre diferents sectors de l'economia lleidatana. I estic convençut que en aquest marc, el Col·legi d'enginyers tècnics agrícoles i forestals i té molt a dir. Es poden fer presents i donar valor a la seva feina posant els seus coneixements al servei d'aquestes noves aliances estratègiques.

Qui és Isidre Gavín?

L'Isidre Gavín no és precisament un desconegut i presentar-lo pot semblar gratuït, però de ben segur que molts se sorprendran en saber que tot i néixer a Barcelona el 1963, als 17 anys ve a viure a Lleida per estudiar a l'Escola d'Enginyeria Agrària. Quan recorda aquell temps s'autodefineix com "un jove amb inquietud que tenia com a objectiu professional dedicar-se al sector agrícola i ramader perquè m'atreïen els valors que representava i perquè tant la família paterna com materna havien estat pagesos".

Però va ser precisament a Lleida on va trobar "la manera de desenvolupar la meua vocació per la política". Una vocació que ha esdevingut ofici i que arrenca ja a la infantesa. "De fet sempre, a

l'escola, al batxillerat i després a la Universitat havia estat representant de l'alumnat, ja fos com a delegat de classe o com a representant dels alumnes al claustre d'ETSEA i de la UPC (1982 i 1983)". D'aquesta manera, el 1984 es va convertir en el diputat més jove d'Europa en entrar al Parlament de Catalunya amb només 21 anys. I ho va fer vinculant-se a la Comissió d'Agricultura, fent de ponent dels Pressupostos d'Agricultura, vinculant-se al Departament de Territori. Hi va ser fins al 1999.

A partir d'aquí, la seva carrera política ja és més coneguda: President de la Diputació de Lleida (2003-2007), regidor a la Paeria fins que el 2011 fou nomenat director general de CIMALSA, l'empresa pública Centrals i Infraestructures



per a la Mobilitat i les Activitats Logístiques, que el va dur a la vicepresidència d'Europlatforms, la federació europea d'associacions de plataformes logístiques. Finalment, l'11 de juliol, el Consell Executiu el nomenava Secretari d'Infraestructures i Mobilitat de la Generalitat, càrrec que diu "em permetrà posar els meus coneixements d'enginyer tècnic agrícola al servei de la ciutadania".

Les noves construccions amb fusta, 'el formigó' del segle XXI

per **Albert Admetlla**, Enginyer Tècnic forestal · Col·legiat n. 4852

La fusta és un material natural que destaca per les seves òptimes característiques constructives, estètiques i mediambientals. En els darrers anys la fusta s'ha resituat com a un material altament valorat, essent considerada per molts professionals com el "formigó del segle XXI".

Des de la perspectiva de la sostenibilitat, la fusta presenta millors característiques que els seus principals competidors, el formigó i l'acer:

- És un material renovable
- Té la capacitat d'absorbir el CO₂ (aproximadament 1.000 kg CO₂ per m³ de fusta)
- Els productes elaborats amb fusta, sinó incorporen quantitats significatives de coles sintètiques, tenen un impacte ambiental més baix que altres materials.
- És un material més lleuger amb una molt bona relació resistència/pes.

Tanmateix, la fusta com a material de construcció ofereix una sèrie d'avantatges que la fan molt adequada en aquest sector:

- La fusta presenta un comportament previsible davant del foc: tot i ser un material combustible i inflamable, davant del foc la pèrdua de secció és constant en el temps.
- Requereix poc consum energètic per la seva fabricació, transport i posada en obra



Estructura en entramat lleuger habitatge unifamiliar a Eivissa



Estructura en entramat pesat en habitatge plurifamiliar a Barcelona

- Les estructures de fusta poden ser molt durables si es té en compte l'espècie de fusta a utilitzar, el tractament i la posada en obra en funció d'un bon disseny constructiu
- Actualment disposem d'un elevat grau d'industrialització i d'una gran rapidesa a l'hora d'executar les obres (gràcies al procés de mecanitzat amb control numèric), el que juntament amb el baix pes relatiu pel seu transport, augmenta el nombre d'arguments per justificar que la fusta és, en moltes ocasions, la millor opció.

Tipologies de Construcció amb fusta

Actualment disposem de diferents tipus de construcció amb fusta. Enumerem a continuació les més representatives:

- **Entramat lleuger:** consisteix en una trama d'elements portants de fusta de secció petita col·locats verticalment en un intereix petit, lligats superior i inferiorment per elements de la mateixa secció. Per do-

tar d'estabilitat al conjunt és necessari la col·locació de panells estructurals tipus OSB. Es creen estructures planes, murs, forjats o cobertes que un cop unides fan treballar el conjunt de forma espacial. El sistema té un grau de mecanització baix, amb unes unions senzilles.

— **Entramat pesat:** fa servir una estructura primària de pilars i jàsseres d'una secció de gran esquàdria, a partir de 100 mm, completada per una estructura secundària de bigues formant forjats o cobertes. L'estabilitat del conjunt es basa en la triangulació per rigidització dels seus membres o per la rigidesa que pugui aportar les unions.

— **CLT:** panell format per diverses capes (mínim tres) de fusta serrada encolada entre si. La direcció entre les fibres de les taules de capes adjacents formen angles de 90°. El seu ús és relativament nou i va en augment ja que permet la construcció d'edificis de gran alçada.

— **Troncs massís:** és un dels sistemes més antics de construcció amb fusta. Consisteix en la superposició de troncs individuals formant murs de càrrega, els quals poden estar mecanitzats o sense mecanitzar (estil rústic). Un punt fonamental són els nusos a les cantonades, ja que aquests confereixen l'estabilitat al conjunt.

Després de la crisi, amb la recuperació econòmica, el sector de les estructures de fusta s'ha fet un forat



Estructura de fusta de CLT en habitatge unifamiliar

en el món de la construcció, potenciat per l'aparició del Codi Tècnic de l'Edificació l'any 2006. Des d'aleshores podem afirmar que s'està produint un creixement exponencial de la utilització de la fusta en el sector urbà (habitatges unifamiliars, plurifamiliars, escoles, instal·lacions esportives...), un ressorgir que ha començat en les construccions dins del sector agrícola i forestal (naus ramaderes, emmagatzematge de biomassa, refugis de muntanya...).



Suport a l'IRB

Des del Col·legi donem suport a la investigació i a la recerca com a eina indispensable pel progrés humà i econòmic d'una societat. Per aquest motiu, la nostra implicació ens porta a donar el pas per col·laborar amb l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Lleida. A aquest efecte, hem subscrit un conveni per aportar el nostre recolzament mitjançant una donació de 1.000 euros, com ajut als fons que necessita la investigació en recerca mèdica per tirar endavant projectes en benefici de la ciència i a l'entorn de tota la ciutadania.

Ramon Lletjós, degà del CETAF a Catalunya

“Volem ser la veu del món rural davant les administracions”

Arrel de la constitució del nou Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, en el marc de l'Assemblea celebrada al Mont Sant Benet es va donar forma a la nova junta de la institució que el 5 de juliol de 2018 va posar-se a treballar per als prop de 2.000 col·legiats que en formen part. La Junta està formada per un degà, actualment Ramon Lletjós representant dels enginyers tècnics agrícoles i un vicedegà, l'Albert Admetlla representant dels enginyers tècnics forestals, un secretari, Francesc Xavier Vila, i un tresorer, Joan Salvador Minguet a més a més dels presidents de les cinc demarcacions del nou col·legi.

Els temes que hi ha sobre la taula a partir d'ara se centren, segons explica Ramon Lletjós “en actuar en l'àmbit institucional, l'àmbit de serveis al col·legiat i l'àmbit professional”. I això passa per “ser cada vegada més presents en les decisions tècniques i polítiques que afecten el món rural. Volem ser interlocutors de les administracions, que ens consultin abans de prendre decisions que afecten el territori, però també volem acostar el col·legi als professionals del futur, establint més i millor contacte amb les universitats, els escoles agràries per tal que els nous enginyers agrícoles i de forest ens vegin com un instrument que els pot ajudar en el seu futur professional”.

Després de la fusió, el col·legi és el segon més gran de Catalunya dedicat a l'enginyeria tècnica, i això encara és pot consolidar més “si poc a poc



anem atansant-nos al col·legi d'enginyers Agrònoms i podem arribar a crear un únic col·legi dels professionals del Medi Rural i de l'Agroalimentació de Catalunya”.

Entre els reptes més immediats d'aquesta interlocució, Lletjós va destacar “fer la nostra aportació a la Llei d'espais agraris que serà la que definirà el futur de l'agricultura i la ramaderia del país, però també insistir en temes de patrimoni natural i biodiversitat, molt vinculat al medi rural i a la seva gestió, o en participar a les comissions territorials d'urbanisme en les que ara mateix no hi ha representat cap col·legi del sector rural quan en realitat és on es tracten els expedients de sòl no urbanitzable. Creiem que la nostra visió pot fer canviar la decisió final de l'expedient”.

Lletjós considera que fins ara el Col·legi ha estat massa en un segon

terme i que ha de tenir un posicionament clar del model de país que defensa i per tant incidir en les decisions polítiques que es prenen perquè “volem que la població rural no només es quedi al territori, sinó que s'hi pugui guanyar la vida, que sigui una opció i una oportunitat quedar-se a l'explotació, ampliar-la, millorar una masia per a destinar-la a casa rural, que els joves s'incorporin a l'activitat... Per a que el cap de setmana la gent de ciutat pugui gaudir dels recursos naturals i de l'entorn, cal que hi hagi professionals que en tinguin cura durant la resta de dies”, sentència.

Pel que fa a les propostes adreçades als col·legiats en destaquen la millora dels serveis lligats a eines que permetin desenvolupar projectes, facilitar-los l'accés a ofertes en condicions preferencials per a les seves famílies i sobretot convertir “la formació que es fa al col·legi en un punt de referència per als professionals del sector”.

Tot i reconèixer l'impacte de l'oferta de cursos on-line, Lletjós defensa la formació presencial perquè “encara té un pes molt important el fet que puguis interactuar i solucionar dubtes i problemes puntuals amb la resta de companys o amb el professorat. Això no vol dir que anem contra les noves tecnologies, sinó que a vegades hi ha temes que és millor tractar-los en persona i amb professionals del ram que poden conèixer millor les particularitats d'una determinada zona per a facilitar-ne la solució”.

Els premis Porc d'Or celebren el seu 25è aniversari

El proper 23 de novembre tindrà lloc a Lleida la 25a edició dels prestigiosos premis a l'excel·lència en producció porcina, coneguts amb el nom de Premis Porc d'Or. Amb aquest, seran 14 anys de celebració a la nostra ciutat del premi que ha estat testimoni de la gran evolució que ha experimentat el sector porcí en els darrers anys.

El certamen està organitzat per l'IRTA i Interporc, i compta amb la col·laboració de l'empresa de salut animal Zoetis, la Paeria i Mercolleida. Al capdavant de la direcció del BDporc i dels Premis Porc d'Or s'hi troba el company i col·legiat Pedro López.

En aquest concurs, les granges, a través de l'eina BDporc (Banco de Datos de Referència del Porcino Español), gestionada per l'IRTA, fan arribar les dades de les seves explotacions (nombre de garrins deslletats, taxa de parts i productivitat numèrica) que serviran per decidir la concessió d'aquests guardons d'entre les 120 nominacions i 45 premis per categoria.

Curs per accedir al Cos d'Enginyers Tècnics Agrícoles

EL 21 de setembre es van reprendre les classes del curs de preparació del temari general de les proves d'accés al Cos d'Enginyers Tècnics Agrícoles de la Generalitat de Catalunya. Un total de 22 alumnes es preparen a Lleida, amb l'acompanyament del Col·legi, el temari general.



Olimpíada Agroalimentària: donant suport a les vocacions tècniques i científiques

El Col·legi ha col·laborat, juntament amb el d'Agrònoms de Catalunya i el Departament d'Ensenyament, en la 4a Olimpíada Agroalimentària organitzada per l'ETSEA que té per objectiu fomentar l'interès vers els graus que formen titulats en enginyeries agràries, forestals, tecnologia dels aliments, biotecnologia, veterinària i producció animal.

Un total de 74 alumnes de Batxillerat i Cicles Formatius de diferents centres

de secundària de la ciutat de Lleida, així com de Mollerussa, Les Borges Blanques, Artesa de Segre, Agramunt i Barcelona van concórrer a les proves que es van realitzar el 30 de maig.

El lliurament de premis va tenir lloc el dia 21 de juny. El primer classificat de cada categoria va rebre 300 euros, i 200 més pel seu centre i el segon 150. En representació del Col·legi hi va assistir la presidenta, Isabel Perea.

El Col·legi de Catalunya estrena Junta



La nova Junta de Govern del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, va ser escollida a les eleccions del 5 de juliol passat i formada per Ramon Lluís Lletjós, president; Albert Admetlla, vicedegà; Francesc Xavier Vila, secretari i Joan Salvador Minguet com a Tresorer.

Sanitat animal i vegetal són els protagonistes de la 47ena edició del Premi al Llibre Agrari

El nostre col·legi és patrocinador i membre del Jurat de la 47ena edició del Premi del Llibre Agrari i de l'article agrari. La sanitat animal i la sanitat vegetal han estat els temes protagonistes d'enguany. D'entre els 25 llibres i els 11 articles tècnics que han optat al guardó, *Inmunidad lactogénica en la cerda: enfoque práctico*, de Lorenzo José Fraile, ha estat l'obra guanyadora del Premi del Llibre Agrari, mentre que *Cartografía de Cynodon dactylon en viñedo mediante imágenes UAV y tecnología OBIA para un uso sostenible y localizado de herbicida*, de diversos autors, s'ha endut el Premi de l'Article Tècnic Agrari.

Es tracta de treballs que aborden l'aplicació dels avenços en immunologia en el sector porcí i l'ús de l'agricultura de precisió (drons) en el control de les males herbes. Els premis de la convocatòria estan valorats en



El jurat del guardó amb les dues obres guanyadores de l'edició de 2018

3.000 euros en el cas del llibre agrari i en 1.000 euros per l'article.

Per part del Col·legi va ser membre del Jurat, Isabel Perea, presidenta de la Demarcació, juntament amb

representants d'altres institucions patrocinadores, com són els Col·legis d'Agrònoms, i de Veterinaris i Caixa-Bank. Com en cada edició, el lliurament del premi es farà a l'acte de cloenda de la Fira de Sant Miquel.

Acord per a dues beques de formació amb CaixaBank

Per quart any consecutiu s'ha renovat el conveni que la nostra Demarcació té amb CaixaBank.

L'objectiu de l'acord és oferir als nostres col·legiats, dues beques de 1.000 euros cadascuna per la matrícula del Curs de postgrau en Gestió Estratègica de l'empresa Agroalimentària organitzat per Fòrum Empresa 2001, amb titulació de la Universitat de Lleida.

El curs de postgrau sobre l'agro-indústria està adreçat a directius i càr-



recs intermedis, així com a tècnics del sector agroalimentari: indústries, cooperatives, explotacions agràries,

empreses de serveis del sector agroalimentari o de la distribució comercial, entre altres.

Un Sant Isidre amb esperit col·laboratiu

Més d'un centenar de persones van assistir aquest any a la celebració de Sant Isidre, festa de la nostra professió, que reuní els Col·legi d'Enginyers Agrònoms i d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals en un sopar conjunt el 18 de maig al Palau de Congressos La Llotja.

Prèviament, va tenir lloc un programa d'actes del que va destacar l'homenatge als professionals que han assolit enguany els 25, 40 i 50 anys de col·legiació. El merescut reconeixement va consistir en la imposició de les insígnies d'or als que tenien 40 anys de vincle amb l'institució, d'argent per als de 25 anys i un rellotge als més veterans, pels 50 anys de fidelitat al col·legi. Tots van rebre un diploma commemoratiu, i l'afecte i consideració per part dels assistents.

A més a més, es va poder participar activament a la conferència de Daniel Giménez Roig sobre les dinàmiques per fomentar el treball col·laboratiu, i d'on van sortir diverses propostes per impulsar el Col·legi de manera lúdica i participativa. Durant la nit, es va lliurar l'aportació econòmica solidària de 1.000 euros que el CETAF destina anualment a entitats socials. Enguany l'aportació fou per l'AECC-Catalunya contra el càncer, concretament per a les colònies d'estiu adreçades a nens i nenes de famílies afectades.

Un sopar de germanor va tancar la vetllada. Fou presidit per la delegada a Lleida del Col·legi d'Enginyers Agrònoms, Conxita Villar; la presidenta a Lleida del CETAF, Isabel Perea; i el degà del CETAF a Catalunya, Ramon Lletjós. L'acte va comptar també amb un representant de la Diputació de Lleida,



Eloi Bergós; de la Peria, Fèlix Larrosa, aleshores tinent d'alcalde; el president de Col·legis Professionals Associats de Lleida, el Xavier Ticó, i el president del Col·legi d'Enginyers Industrials de Lleida, Joaquim Llop.



Pels seus 50 anys de col·legiació		
Antoni Ribelles Casas	Josep Torra Borda	Salvi Nofrarias Bellveh
Jesús Maria Oter Rodríguez	Francesc X. Miarnau	Manuel Macià Cots
Antoni Martí Solé	Domènec	
Pels seus 40 anys de col·legiació		
Josep Sort Miret	Antonio Castillo Nadal	Pere Solé Farràs
Albert Español Jordana	Esteve Niubó Mir	Domingo Guixé Pons
Lluís Folguera Marsinyach	Josep Cases Andreu	Pere Messegué Borràs
Manel Ribes Dasi	Manuela González Griñán	Ramón Piñol Gibert
Josep Barios Solé		
Pels seus 25 anys de col·legiació		
Blai Sales Chafer	Monique Climent Dewit	Xavier Bosch Miquel
Josep Maria Macià Abelló	Maria del Carmen Torres Rullo	Anna Maria Térmens
Montserrat Soler Margarit	Josep X. Ochoa de Eribe	Pere Escanilla Gracia
Javier García Sanz	Maria Pilar Videllet Mestre	Carme Pirla Lasheras
Josep Joan Pellejà	Xavier Vives Pi	Silvia Montagut Puiggròs





Col·legi d'Enginyers Tècnics
agrícoles i forestals
de Catalunya · Demarcació de Lleida

Passeig de Ronda, 170 · altell · 25008 Lleida
lleida@agrifor.org · (34) 973 243239