

**ENGINYERS  
INDUSTRIALS  
DE CATALUNYA**

**2015**  
MEMÒRIA  
ANUAL

**Edita:**

Col·legi/Associació  
d'Enginyers Industrials  
de Catalunya

Via Laietana, 39  
08003 Barcelona  
93 319 23 00  
[www.eic.cat](http://www.eic.cat)

**Enginyers**  
Industrials de Catalunya



## L'enginyeria, la clau

Avui, en un món on la tecnologia és, més que mai, l'eix vertebrador del benestar i el progrés col·lectiu, l'aportació dels enginyers és clau per construir un futur millor.

Els col·legis i associacions professionals del món de l'enginyeria volem estar al servei dels enginyers, l'enginyeria i, en definitiva, de la societat.

Articular instruments per tal d'omplir de contingut la paraula servei és el repte que, des dels seus respectius inicis, hem afrontat Associació i Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (EIC).

Els EIC entenem aquests instruments agrupats en cinc àmbits d'utilitat:

**Serveis**, sí, en especial aquells que són genuïns d'institucions com les nostres. Però també, i sobretot, construir **xarxes** de relació professionals, generar reflexió i debat compartint coneixement que es tradueixi en una **veu** comuna i **influir** a la societat des dels valors que aporta l'enginyeria, tot reforçant una **marca** de prestigi per a la professió.

Serveis, xarxa, veu, influir i marca, despleats amb i per als enginyers, són els eixos en què hem treballat en el 2015, i en els que seguirem treballant per seguir perseguint els principis fundacionals d'ambdues institucions.

Venim de lluny i no oblidem la nostra raó de ser: la voluntat de construir plegats un món millor posant la tecnologia al servei de la societat.

Jordi Renom, President de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

Jordi Guix, Degà del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya



## 06 // Marca

**08** No hi ha indústria sense enginyers i no hi ha enginyers sense estudiants d'enginyeria

**09** AQPE, fent camí cap al futur de la professió

**10** Diàleg amb les institucions

**11** Cartipàs

**12** El món es fa petit

**14** Col·laborar en benefici de tots

## 16 // Influir

**18** El Pacte per a la Indústria presenta el seu segon manifest per a la reindustrialització de Catalunya

**19** Els EIC compromesos amb la innovació a l'empresa

**20** Simplificació administrativa sí, però garanties de seguretat també

**20** Màsters arreu

**21** Manifest per exigir el compliment dels compromisos de construcció de l'estació de la Sagrera

**22** Treballant estretament amb l'Administració

## 24 // Veure

**26** El hinterland portuari: més enllà del Port de Barcelona

**28** Catalunya ben posicionada per aprofitar els avantatges de la robòtica

**30** La contribució de la F1 al futur de la indústria de l'automòbil

**30** Informats de primera mà de les novetats en Autoprotecció

**31** BIM, el futur ja és aquí

**32** Smart cities, entre la realitat i la ficció?

**33** Liderant bones pràctiques en Power Quality

**33** Ha augmentat l'exclusió social durant la crisi?

**34** Podem mesurar l'eficiència energètica?

## 36 // Xarxa

**38** Promovem el contacte entre professionals

**38** Professionals de l'enginyeria a un clic

**39** Enginyers Matí

**40** Els nous Fulls dels Enginyers

**41** Les xarxes dels EIC

**42** Molt més que una comunitat professional

**43** Els enginyers jubilats tenen l'agenda plena

**44** Espais de trobada i reconeixement

## 46 // Serveis

**48** Projecció professional

**49** Certificació

**50** Informes d'Idoneïtat Tècnica de l'Ajuntament de Barcelona

**50** Responsabilitat Civil Professional (RCP)

**51** Formació contínua i d'especialització

**52** InfoCentre

**53** Assessoria jurídica

**53** Enginova

**53** Empresa Adherida

**53** Altres serveis

## 54 // EIC

**56** Òrgans de Govern

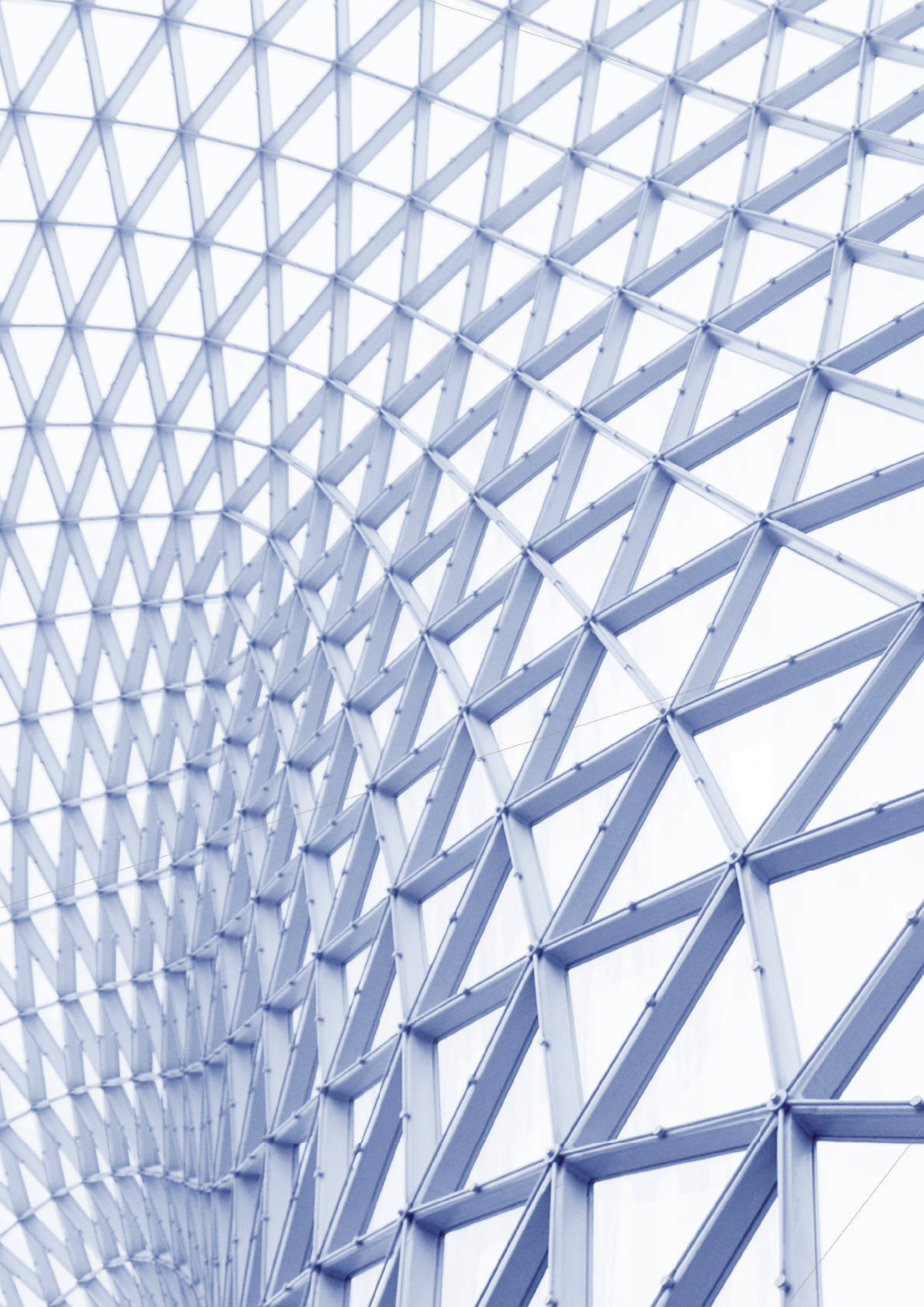
**57** Els EIC a prop dels enginyers

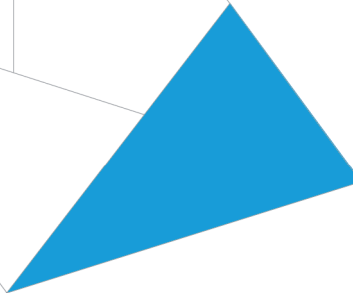
**59** Projecte 3.0

**60** Comissions tècniques

**65** Comissions associatives

**66** Dades





# MARCA

Garantir el progrés i el reconeixement professional dels enginyers i de les empreses i organitzacions on treballen és seguir reforçant el prestigi d'una de les professions més reconegudes pel món empresarial i per la societat en general.

Els EIC apostem perquè les indústries i els serveis avançats fonamentats en la tecnologia, tinguin un paper clau en el desenvolupament socioeconòmic de la nostra societat.

Contribuïm a l'ordenació i bon exercici de la professió, en la defensa dels enginyers, dels seus interessos, dels seus drets i deures i en la definició de les atribucions i garanties de qualitat de servei a empreses i societat.

Treballem pel reconeixement del paper dels enginyers i de l'enginyeria en la innovació i el progrés, posant l'accent en el coneixement i l'experiència, per seguir sent motor en la construcció d'un millor present i futur per a tots.



## No hi ha indústria sense enginyers i no hi ha enginyers sense estudiants d'enginyeria

Els EIC hem denunciat la dispersió i confusió que l'anomenat "procés de Bolonya", de configuració de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior o EEES, ha introduït en especial en la formació universitària dels enginyers.

Ahora, veiem imprescindible anar acostant els continguts curriculars a la realitat de l'enginyeria que es desenvolupa a la indústria i acostar de manera permanent els reptes i oportunitats que es presenten als estudiants en la seva incorporació al món laboral.

Durant el 2015 hem intensificat les activitats dels Nexes, el marc de relació entre el Col·legi i l'Associació i les escoles d'enginyeria. Múltiples xerrades sobre el món laboral, els

nivells salarials dels enginyers, els riscos en l'exercici de la professió, visites a empreses de diferents sectors industrials, tallers de normativa tècnica, trobades socials i de treball amb els grups de projectes i fórmules diverses; així com associacions d'estudiants, la participació als Fòrums d'empreses que s'organitzen a les escoles, assessoraments, mentoratge, entre d'altres, són alguns dels mecanismes de treball dels EIC amb els estudiants d'enginyeria arreu de Catalunya.

Al llarg del 2015 més de 400 joves estudiants d'enginyeria es van incorporar als EIC completant 1.372 socis escolars. Ells són el futur de l'enginyeria industrial del país, en totes les seves branques, i compten amb l'atenció, també, de les nostres institucions.





## AQPE, fent camí cap al futur de la professió

Un escenari creixent quant a titulacions universitàries, canviant quant al contingut i denominació dels llocs de treball, apassionant quant a la incorporació constant de noves tecnologies, i tot això a gran velocitat, fa que la societat, les empreses i les administracions públiques necessitin una eina independent que els ajudi a validar la veritable competència dels professionals.

El títol és garantia de l'adquisició dels coneixements i de l'habilitació professional, ambdós necessaris per a la pràctica de la professió, però no diu si s'ha practicat i en qualsevol cas amb quina solvència.

L'AQPE és l'aposta dels EIC i la resta de col·legis professionals de les diferents branques de l'enginyeria per fer realitat

una visió del que representarà l'ordenació de la professió al nostre país, validant i certificant l'experiència i les competències dels bons professionals, seguint una metodologia rigorosa i acreditada per ENAC, convertint-se així en l'eina fonamental per equiparar-nos als països més capdavanters, que tenen en les agències de certificació professional un aliat imprescindible per acreditar i fer valer la professió.

El 2015 ha suposat el relançament de l'agència després d'uns anys de preparar les bases i els instruments. El resultat són gairebé 1.000 "members", molts, joves enginyers, i més de seixanta certificats. La professionalització de l'equip de gestió i els contactes positius amb les diferents administracions públiques ens fan veure que, pel que fa a l'AQPE, el futur el tenim a tocar.

## Diàleg amb les institucions

Els enginyers hem tingut de sempre, i seguim tenint, un amplíssima acceptació en la societat catalana com a referent en tecnologia i la seva aplicació com a motor del progrés col·lectiu. Alhora, hem demostrat una permanent i decidida vocació per col·laborar amb les institucions del país, tot aportant els valors intrínsecs de la nostra professió, com ara el rigor, l'eficiència o la innovació.

Les múltiples reunions i trobades mantingudes al llarg de tot el 2015, tant des de la representativitat de la Presidència i Deganat, com de les Demarcacions i Delegació i de les Comissions dels EIC, amb el President de la Generalitat, Alcalde de Barcelona i de les capitals i principals ciutats del país, Consellers i alts càrrecs de l'administració autonòmica i

d'entitats autònomes i municipals (diputacions i ajuntaments), associacions municipals, ens permeten explicar les nostres institucions, els reptes i els projectes en què estem treballant i explorar conjuntament àmbits de col·laboració.

Així mateix, el diàleg amb el món de l'empresa ja sigui directament amb els principals gestors de les empreses i indústries presents al nostre país com a través dels presidents d'institucions associatives com PIMEC, CECOT, Cambra de Comerç de Barcelona, o d'associacions dels àmbits de l'enginyeria com ASINCA o AMEC, o bé en l'àmbit de la formació universitària amb els rectors de les diverses universitats catalanes, s'han demostrat igualment útils als objectius de les respectives entitats.



# Cartipàs

L'expressió d'aquesta connexió amb la societat es fa patent en la participació dels EIC en els òrgans de govern de múltiples entitats i organismes que es relacionen en un cartipàs extens i dinàmic.

- Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales
- Comissió Intercol·legial de Tècnics d'Urbanisme (CITU)
- Institut d'Estudis de la Seguretat (IDES)
- Instituto Ingenieria de España (IIE)
- Institut d'Enginyers de Catalunya (INEC)
- Mútua dels Enginyers
- Serpreco
- Agency for Qualification of Professional Engineers (AQPE)
- Institut de Tecnologia de la Construcció (ITeC)
- Patronat de l'Escola Politècnica Superior U. Girona
- Associació d'Amics de la UPC
- Fundació de la UdL
- Fundació Catalana per a l'Arbitratge Tècnic (FPCAT)
- Tribunal Arbitral Tècnic de Catalunya
- Cambra de Comerç de Barcelona
- Cambra de Comerç de Girona
- Taula de l'Enginyeria de les Comarques Gironines
- Consell Municipal del Medi Ambient i Sostenibilitat de Barcelona
- Pacte per a la mobilitat de Barcelona
- Consell Consultiu d'Hàbitat Urbà (Ajuntament de Barcelona)
- Museu d'Història de la ciutat de Barcelona (MUHBA)
- Consell Assessor del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Lleida
- Taula del Patrimoni Històric i Arquitectònic d'Igualada
- Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (AMB)
- Fira de Barcelona
- Pla d'Acció d'Eficiència Energètica a la Indústria de Catalunya (ICAEN). Gencat
- Observatori de Seguretat Viària. Gencat
- Institut Català d'Energia. Gencat
- Consell Català d'Empresa. Gencat
- DG de Telecomunicacions i Societat de la Informació (Consell Assessor 12x12). Gencat
- Consell de Qualitat, Sostenibilitat i Innovació de l'Habitatge de Departament de Medi Ambient i Habitatge. Gencat
- Subcomissió d'aplicació del CTE a Catalunya del Departament Medi Ambient i Habitatge. Gencat
- Comissió de Política Territorial i Urbanisme de Catalunya. Gencat
- Comitè d'Experts en Política Territorial i Urbanisme. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Lleida. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Alt Pirineu. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Catalunya Central. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Barcelona. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Girona. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Camp de Tarragona. Gencat
- Comissió Territorial d'Urbanisme Terres de l'Ebre. Gencat
- Consell per a la Promoció de l'Accessibilitat i Supressió de Barreres Arquitectòniques. Gencat
- Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària. Gencat
- Consell Social de la Llengua Catalana. Gencat
- Fundació Barcelona Cultura
- Fundació Catalana del Ferrocarril de FGC
- Fundació del Congrés de Cultura Catalana
- Fundació New Art Foundation (NAF)
- Cercle Tecnològic de Catalunya (CTECNO)
- Fundació per a la Preservació del Patrimoni Ferroviari i Industrial de Móra la Nova
- Adecagua
- Ferrmed
- Associació del Museu de la Ciència i la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya
- Parc Tecnològic del Vallès S.A.
- Firmaprofesional S.A.
- Revista DYNA
- Societat d'Inversió dels Enginyers
- Museu Històric Social de la Maquinista Terrestre y Marítima S. A.
- Federació Catalana de Cineclubs
- Grup de Treball del Patrimoni Històric Ferroviari de Catalunya
- Anella Industrial
- Comissió del Paisatge Urbà de l'Ajuntament de Sabadell
- Organisme Autònom Local Museus i Arxiu Històric de Sabadell
- Protocol Sostenibilitat i Canvi Climàtic de l'Ajuntament de Sabadell
- Taula de Patrimoni de l'Ajuntament de Sabadell
- Comitè d'Accessibilitat de l'Ajuntament de Terrassa
- Cambra de Comerç de Sabadell
- Cambra de Comerç de Terrassa
- Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Automàtica de Terrassa. Comissió Avaluació interna
- Fundació Bosch i Cardellach
- Intercol·legial Tècnica Vallès
- Plataforma FEM VALLES



## El món es fa petit

En un món global, la relació entre professionals d'arreu té una projecció més enllà de les nostres fronteres. Actualment aquesta relació és ja de tant valor com la que en el seu dia va portar a la creació de l'Associació i el Col·legi.

Al llarg de l'any mantenim sessions de treball amb enginyers i les seves organitzacions. De manera especial, i a través del Comissionat delegat per a les Relacions Internacionals dels EIC, durant el 2015 vam continuar impulsant els contactes i les relacions amb altres associacions d'enginyeria industrial a nivell europeu, per tal de tractar

temes d'interès com ara els relacionats amb la formació dels enginyers, les equivalències de titulacions i també la formació permanent i les qualificacions dels professionals de l'enginyeria.

Les reunions laterals i multilaterals amb els enginyers de Rhône-Alps, de Baden-Württemberg i de la província de Milà ens permeten anar avançant en temes com:

- Comparació dels sistemes educatius incloent els de formació dual
- Reconeixement recíproc d'acreditacions a les quatre regions



- Relacions entre les organitzacions col·legials i l'Administració a les quatre regions
- Anàlisi dels reptes energètics als diferents països
- L'harmonització, en allò que sigui possible, de les respectives organitzacions col·legials/associatives
- La prestació de serveis mutus en els respectius enginyers desplaçats

Alhora, Degà i President han participat, respectivament, en els actes insitucionals de la Verein Deutsche Ingenieur, VDI a Dusseldorf i a l'atorgament del Premi Fritz Leonhardt de la

Ingenieur Kammer BW a Stuttgart.

En un format diferent, al 2015 s'han posat les bases per convertir l'experiència del Grup de Treball Xina en la Comissió Internacional dels EIC, per afavorir la relació i la prestació de serveis als enginyers catalans expatriats arreu del món.

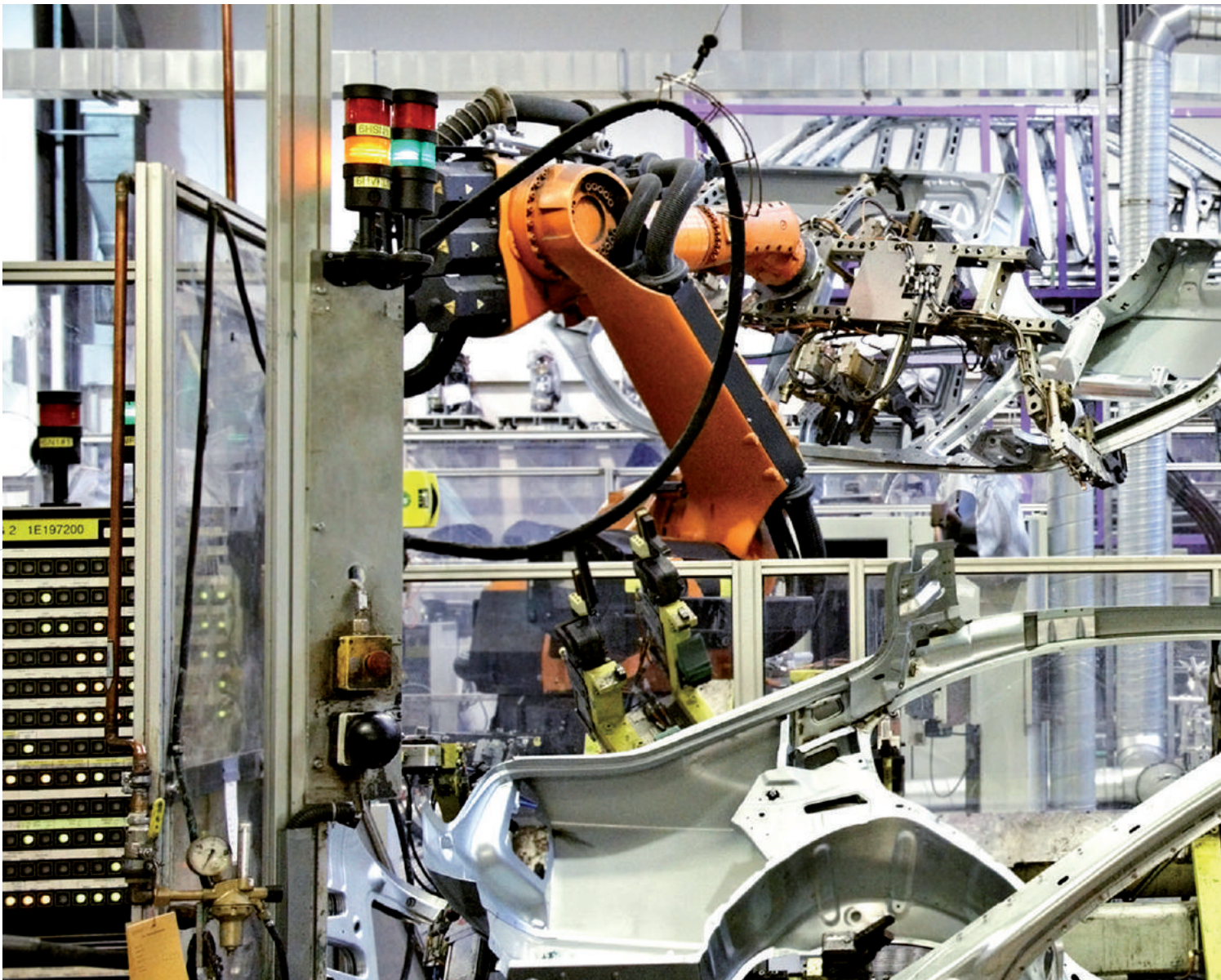
En el portal [www.cew.cat](http://www.cew.cat) (Catalan Engineers Worldwide) té la seva primera expressió i s'aniran ampliant les relacions de manera descentralitzada amb les administracions i els enginyers d'arreu.

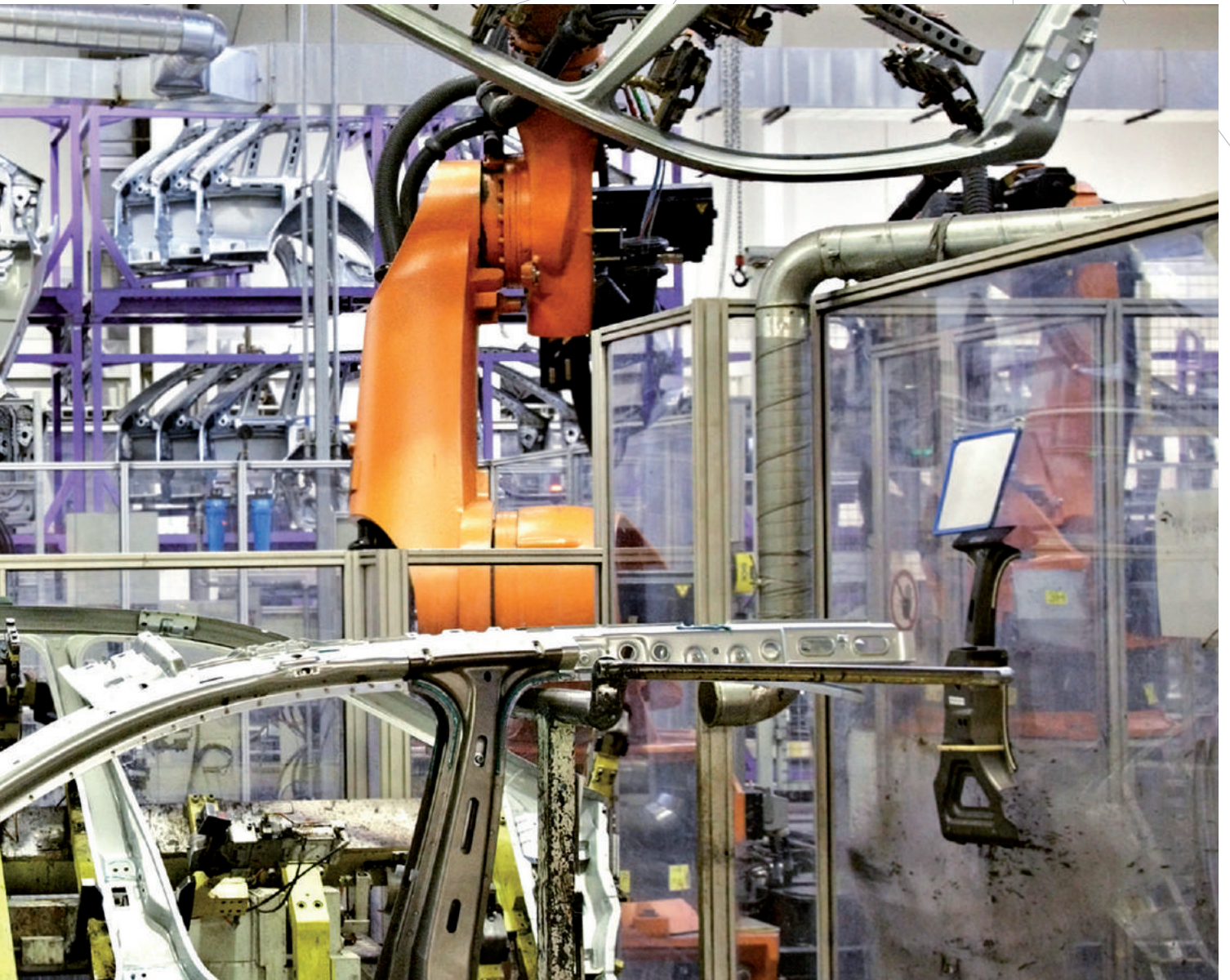
# Col·laborar en benefici de tots

El dens teixit associatiu català representa una oportunitat de col·laboració institucional que, tradicionalment, els enginyers hem fomentat amb la voluntat de sumar esforços i eixamplar el camp d'actuació de les nostres institucions.

D'entre els convenis signats al llarg del 2015 destaquen els següents:

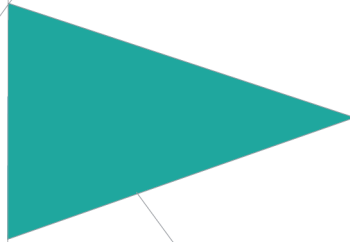
- Conveni de col·laboració amb el Clúster de Seguretat contra Incendis de Catalunya (CLUSIC)
- Conveni de col·laboració amb el Clúster de la Indústria de l'Automoció de Catalunya (CIAC)
- Conveni de col·laboració amb Ingenieurkammer Baden-Württemberg, Germany (ING|BW)
- Conveni de col·laboració amb l'Asociación de Profesores de Formación Vial (PROVIAL)
- Conveni de col·laboració amb l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Acord específic per la participació en processos d'avaluació.
- Acord marc de col·laboració amb l'Associació d'Enginyers Ambientals
- Conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de les Franqueses del Vallès
- Conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de Terrassa
- Conveni de col·laboració amb l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa











# INFLUIR

Els EIC projectem la força conjunta d'un col·lectiu professional clau en el món tecnificat en què vivim, necessària per influir en la societat des dels valors que conflueixen en l'enginyeria.

Aportem a les administracions, de manera transparent i independent, els legítims interessos i les opinions que ajuden a prendre les decisions més eficients en benefici de tota la societat.

Des de la proximitat a enginyeries, empreses i administració, on s'exerceix la professió, aportem criteri als òrgans legislatius i executius sobre els reptes i necessitats en tots els àmbits en què s'estén l'enginyeria, ja sigui energia, medi ambient, mobilitat, indústria i política industrial, construcció, etc, sobre decisions dels perfils formatius dels futurs enginyers o la interpretació i desplegament de normativa tècnica, per destacar-ne, tan sols, alguns exemples.

# El Pacte per a la Indústria presenta el seu segon manifest per a la reindustrialització de Catalunya

Els màxims representants de les organitzacions que formen part de la plataforma Pacte per a la Indústria a Catalunya van presentar el divendres 6 de març el seu segon manifest, amb l'objectiu de promoure un acord nacional de situar la indústria al centre de l'economia catalana, sota els nous paradigmes tecnològics i de sostenibilitat.

El manifest, presentat pel president del Pacte per a la Indústria, Joan Trullen, i llegit per Ricard Granados, Vicepresident de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya en representació del degà del COEIC, demana a les institucions consens per mobilitzar els instruments i les polítiques necessàries per superar les actuals limitacions i reforçar el paper de la indústria catalana.

Aquest Pacte, que engloba sindicats, patronals, col·legis professionals i universitats, demana al Govern que superi les limitacions pressupostàries actuals i aporti més recursos per a la reindustrialització del país i proposa un "gran Acord Nacional de Política Industrial" amb el Govern i les forces polítiques representades al Parlament.

**L'enginyer i exministre d'Indústria Joan Majó va pronunciar la ponència *La Indústria, motor de sortida de la crisi*. Va destacar el paper fonamental de la nova indústria, que es basa en la incorporació de la tecnologia, afirmant que, "ha de ser el punt clau per la superació de la crisi en la que estem instal·lats".**



## Els EIC compromesos amb la innovació a l'empresa

La innovació és un dels elements fonamentals del sistema econòmic necessari per construir un país que generi un teixit empresarial i productiu fonamentat en productes i serveis de valor afegit.

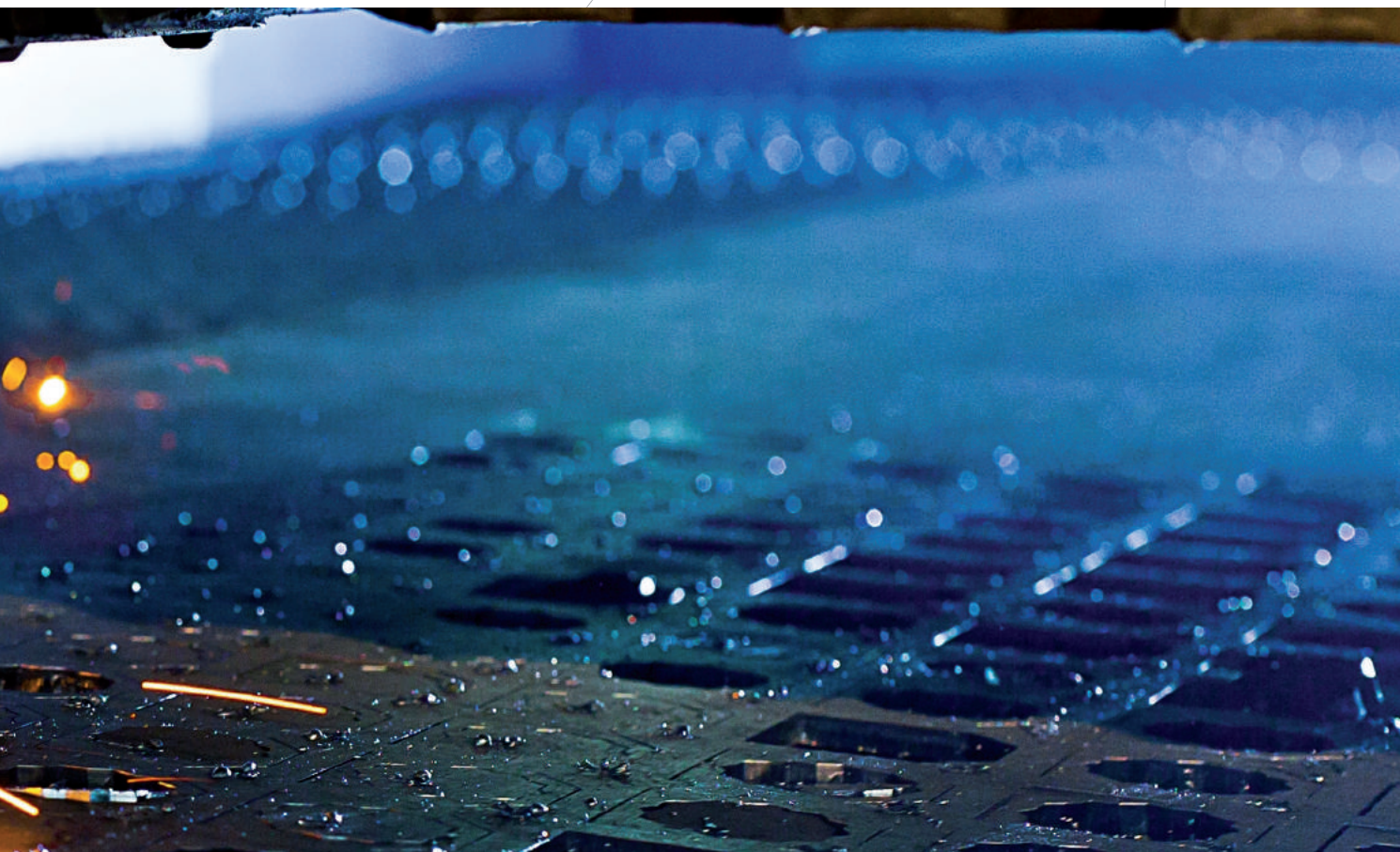
L'Acord Interprofessional de Catalunya 2015-2017, per promoure la incorporació en els convenis col·lectius de criteris de retribució variable vinculats a la innovació i la invenció signat al desembre per les patronals Fepime, Foment i Pimec i els sindicats CCOO i UGT, suposa un canvi de paradigma en la visió de la innovació que permetrà que les empreses puguin crear un instrument per valoritzar de forma efectiva el talent innovador.

Aquesta iniciativa és fruit del projecte Incentivar la innovació, iniciat l'any 2010 des de l'Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, que tenia com a objectiu l'esta-

bliment d'un marc comparable al que ja hi havia en altres països per retribuir els enginyers i equips d'innovació per la seva contribució als resultats de les empreses, ja sigui amb una relació laboral o mercantil d'empreses subcontractades.

Alhora, la presentació a la Comissió d'Indústria del Congreso de Diputados per part del President de la Comissió de Gestió Empresarial dels EIC de les conclusions dels debats mantinguts als EIC, va contribuir a que a la nova llei de patents espanyola aprovada al juliol incorporés com a novetats "la compensació per les millores tècniques no patentables" i que "aquesta compensació econòmica pugui consistir en una participació en els beneficis que obtingui l'empresa de l'explotació o de la cessió dels seus drets".

El camí que s'enceta no serà fàcil però és el que cal si volem oferir a les noves generacions un futur de prosperitat.



## Simplificació administrativa sí, però garanties de seguretat també

El mes de juliol el Parlament va aprovar la Llei 16/2015, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, amb la finalitat de contribuir a la reactivació econòmica del país i la creació d'ocupació, mitjançant una gestió més eficient dels recursos de les administracions i consolidar instruments de col·laboració i de coordinació entre les administracions públiques de Catalunya.

L'aprovació d'aquesta llei suposa l'agilització dels tràmits d'inici de les activitats econòmiques de baix risc, incrementa la transparència i la simplicitat dels procediments i elimina el temps per iniciar una activitat, però posa en qüestió les garanties de seguretat que per a l'interès general impliquen les declaracions responsables.

Aquest darrer punt ja havia estat posat de manifest pel degà Jordi Guix davant la Comissió d'Afers Institucionals del Parlament de Catalunya el 25 de març, on va argumentar les al·legacions presentades pels EIC en relació amb el Projecte de Llei. El degà va aprofitar la seva intervenció per exposar les consideracions dels enginyers sobre el text i va incidir en la necessitat d'aspectes com ara la traçabilitat dels projectes o l'activació de mecanismes de delegació per tal de tenir en compte els Col·legis Professionals en el desplegament de la llei.

Per valorar la implantació de l'esmentada Llei, la Comissió d'Acció Professional i la Comissió d'Enginyers a les Administracions Públiques van organitzar a finals de novembre una jornada de debat on l'administració de la Generalitat, el sector empresarial i l'administració local van poder donar la seva visió i experiència. Els enginyers assistents van aprofitar per exposar els seus dubtes i punts de vista en relació a la tramitació i a les garanties de seguretat, però caldrà esperar uns mesos més per valorar si la Llei aconsegueix els seus objectius.

## Màsters arreu

Amb l'acord del Consell de Ministres del dia 10 de juliol, finalment s'equipararà el títol d'Enginyer Industrial al nivell 3 MECES espanyol i amb conseqüència serà igual al nivell 7 del sistema europeu EQF. Per fi els enginyers industrials, químics, geòlegs i d'organització industrial pre-Bolonya hem aconseguit que es reconegui la nostra equiparació internacional al nivell màster per poder competir d'igual a igual a Europa i al món.

Ha estat fruit d'intenses negociacions del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya i la resta de col·legis de l'Estat, per esmenar l'error que suposava la idea inicial d'equiparar-nos amb els graduats en enginyeria. Gràcies a la força del col·lectiu, vehiculada a través dels EIC, s'ha aconseguit corregir un greuge que restava competitivitat als nostres enginyers i enginyeries, tant a escala europea com extracomunitària, fet que reafirma la importància d'anar junts en un món cada cop més globalitzat. Finalment, en allò que fa referència al nivell acadèmic, enginyers catalans tindran les mateixes opcions per licitar en projectes mundials i l'oportunitat d'internacionalitzar-se amb major facilitat.

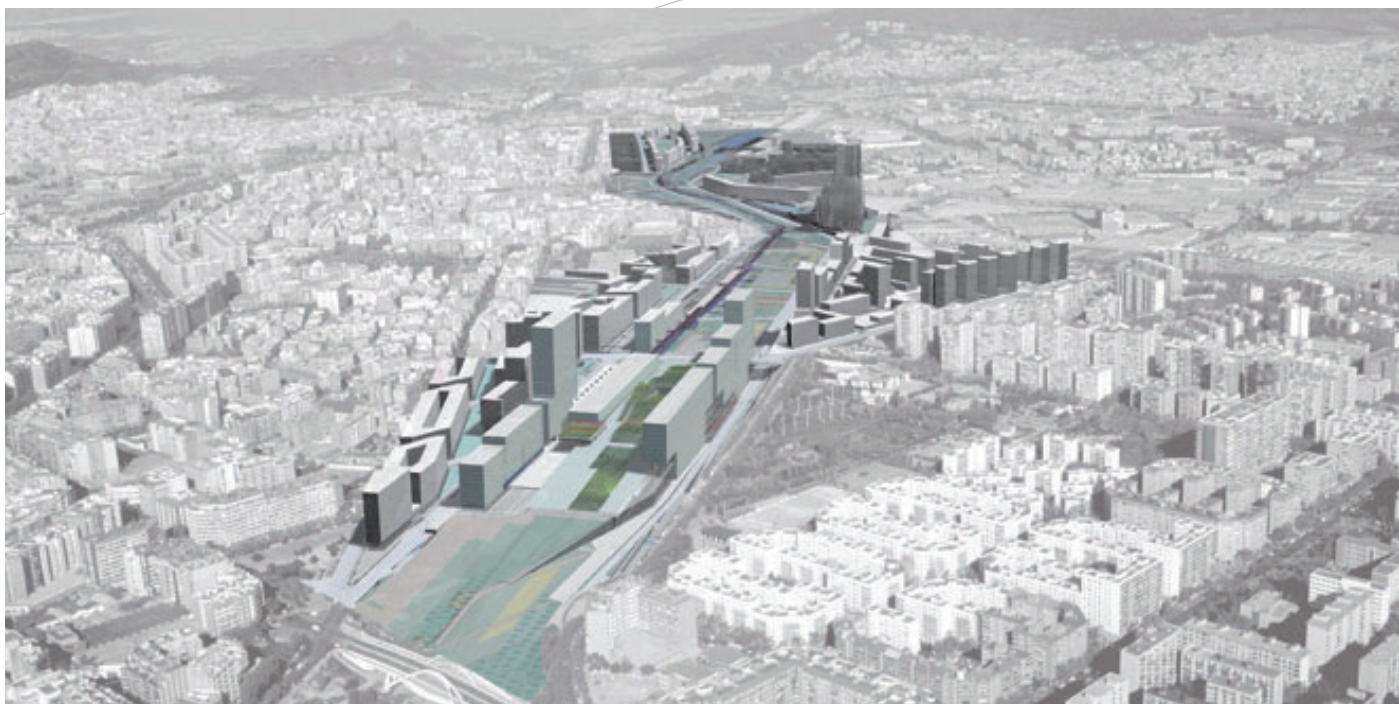
# Manifest per exigir el compliment dels compromisos de construcció de l'estació de la Sagrera

**“No es pot deixar a Barcelona fora de la gestió d'un projecte tan important per la ciutat com és l'estació de la Sagrera i la seva gestió eficient, un projecte que, a més, aportarà nous espais urbans que esdevindran un referent a Barcelona”.**

Josep Ma Rovira, vicedegà del COEIC, va fer aquesta afirmació a l'acte de presentació del Manifest, el 9 de desembre, on els degans del Col·legi d'Arquitectes, d'Economistes, d'Enginyers de Camins, Canals i Ports i d'Enginyers Industrials exigien el compliment dels compromisos i el calendari acordats en el projecte inicial de l'estació de la Sagrera com a nus intermodal on conflueixen l'alta velocitat, les rodalies, la xarxa de metro i autobusos. A més a més, demanaven que es mantingués

el lideratge del projecte per part de la societat Barcelona Sagrera Alta Velocitat, integrada per l'Estat (Adif i Renfe), l'Ajuntament de Barcelona i la Generalitat de Catalunya i mostraven la seva sorpresa pel fet que l'Estat hagués tret pel seu compte a licitació un nou projecte d'estació de la Sagrera.

En la declaració també es va denunciar que Catalunya ha estat sempre el furgó de cua de l'alta velocitat a Espanya i es va sol·licitar que l'alta velocitat es completi amb tots els elements que li aportin l'eficiència i la capacitat de servei per a les quals s'ha projectat, amb l'objectiu de garantir la qualitat i l'assoliment dels objectius que el futur del país requereix amb l'esforç conjunt a favor de que es culmini l'execució de la nova estació de la Sagrera.





## Treballant estretament amb l'Administració

La Comissió d'Acció Professional dels EIC fa d'intermediària entre els projectistes i l'Administració mitjançant les Taules Consultives, espais de trobada per compartir coneixements tècnics i per resoldre dubtes i unificar criteris interpretatius de la normativa, conjuntament amb altres col·legis professionals, associacions sectorials i entitats diverses.

- TAAC: Taula d'Accessibilitat a les Activitats de Catalunya
- TASCOM Barcelona: Taula de debat i seguiment de criteris sobre les ordenances municipals de l'Ajuntament de Barcelona d'aplicació al règim d'activitats
- TASCOM TERRASSA: Taula de debat i seguiment de criteris sobre les ordenances municipals de l'Ajuntament de Terrassa
- TID-PAU: Taula d'Interpretació i Desplegament dels Plans d'Autoprotecció
- TINSOI: Taula d'Interpretació de Normativa de Seguretat Contra Incendis
- TC-IE: Taula Consultiva d'Instal·lacions d'Energia
- TC-IF: Taula Consultiva d'Instal·lacions Frigorífiques
- TC-IG: Taula Consultiva d'Instal·lacions de Gasos Combustibles

D'altra banda, les diferents administracions ens fan arribar els esborranys dels textos normatius en els quals estan treballant, ja sigui amb la finalitat de rebre al·legacions o es trobi en fase d'informació pública.

Aquest fet permet estar informats de primera mà dels canvis normatius i possibilita incidir en la normativa en elaboració mitjançant al·legacions tant des del punt de vista tècnic com d'atribucions i competències dels enginyers. Del 2015 cal



destacar les al·legacions a:

- Avantprojecte de la Llei d'Arquitectura
- Projecte de decret del registre de grups d'interès de l'Administració de la Generalitat de Catalunya
- Projecte de decret del procediment d'acreditació de les escoles particulars de conductors com a centres de formació de qualitat
- Edicte de 30 d'abril de 2015, pel qual se sotmet a informació pública el Projecte de decret de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya
- Pla de mobilitat urbana de Gavà
- Projecte de decret pel qual es crea l'Observatori de la

Seguretat Viària

- La nova Agència d'Energia de Catalunya
- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) i del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20)

Durant el 2015 les Comissions d'Energia, Seguretat, Construcció i Mobilitat i Transports dels EIC han participat al Grup de Treball que la Comissió de Protecció Civil de Catalunya ha creat per l'elaboració del VENCAT (Pla especial d'emergències per risc de vent a Catalunya).

Cal destacar que l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya ha estat una de les primeres entitats del país en registrar-se com a grup d'interès de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.







# VEU

Els enginyers sempre hem fet una contribució sensible en generar reflexió i debat de forma compartida. Hem posat i seguim posant el nostre coneixement al servei del progrés socioeconòmic del país amb opinions i valoracions fonamentades en tots els camps d'especialització dels professionals de l'enginyeria.

La creixent complexitat del món en què vivim fa del tot necessari que les anàlisis, diagnòsics i solucions es fonamentin en el rigor, l'eficiència, la innovació o la sostenibilitat. Valors que afloren en compartir coneixement i experiència d'un ample col·lectiu com el dels enginyers.

Les múltiples comissions i grups de treball i l'activitat que despleguen són un excel·lent mecanisme de generació i difusió de coneixement, elaborant informes, desenvolupant projectes estratègics i promovent estudis específics o organitzant esdeveniments i actes d'àmplia projecció. Participar-hi de forma activa permet estar al dia de les últimes novetats i tendències del sector i és, alhora, una immillorable garantia de creixement professional i, fins i tot, personal.

# El hinterland portuari: més enllà del Port de Barcelona

El Tercer Pla Estratègic del Port de Barcelona (2015-2020) contempla aprofitar el bon posicionament del Port davant els principals fluxos del comerç mundial, establir aliances amb altres ports, administracions i operadors i la consolidació de l'àrea d'influència mitjançant el desenvolupament del port en xarxa. Sixte Cambra, president del Port de Barcelona, va definir l'anàlisi estratègic amb les principals tendències del comerç i el transport marítim i la proposta estratègica a partir de la missió i la visió del port en la sessió que va tenir lloc el 4 de maig a la seu dels EIC.

**Sixte Cambra va destacar que “pel que fa a l'economia i el comerç internacional hi ha una tendència a prendre decisions cada cop més globals en un món on l'extrem orient guanya quota, l'economia es caracteritza per la seva volatilitat i s'experimenten canvis en el consum”.**







## Catalunya ben posicionada per aprofitar els avantatges de la robòtica

La robòtica ha jugat un paper molt destacat en el procés d'automatització de les indústries manufactureres arreu del món, des de la seva aparició a finals dels anys 60. A casa nostra aquest procés va començar molt aviat amb unes primeres aplicacions pioneres seguides per inversions rellevants a les fàbriques d'automòbils.

En paral·lel, tot i que de manera menys visible i sovint vinculada als esforços de desenvolupament de noves aplicacions des de l'àmbit universitari, s'han anat materialitzant, també a casa nostra, solucions tecnològiques que han conformat el que avui coneixem com robòtica de serveis i que totes les previsions indiquen que experimentarà un gran creixement en els propers anys.

Avui, totes dues branques –robòtica industrial i robòtica de serveis– es beneficien mútuament dels avenços tecnològics i innovacions, tant pròpies com de sectors afins –com ara tot el món d'aplicacions TIC, la mobilitat o la miniaturització electrònica– amb el que estan experimentant un procés d'acceleració en el seu desplegament en pràcticament tots

els àmbits d'activitat i oferint noves i grans oportunitats de continuar creant valor i activitat econòmica. Els EIC creiem que aquestes oportunitats es reforcen a Catalunya donat el dens entramat d'actors en aquest sector i sectors propers. Les principals empreses proveïdores de productes (robots, equips de procés i perifèrics) tenen seu a Catalunya, on es troben també una part important d'empreses proveïdores de serveis avançats i enginyeria, d'institucions acadèmiques i de recerca i, és clar, empreses i institucions que han integrat la robòtica com element estratègic en els seus processos.

Els EIC van organitzar la I Nit de la Robòtica en el recinte modernista de Sant Pau, el 8 d'octubre, per reunir els professionals que fan possible aquesta realitat, posant l'accent en el rostre humà d'un sector estratègic on sovint l'atenció recau exclusivament en les màquines i ginys.



## ELS PREMIS

La Nit de la Robòtica 2015 va concloure amb l'acte de lliurament dels premis, que va comptar amb la presència de l'Honorable Senyor Felip Puig, conseller d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

El Premi Robòtica Industrial va recaure en l'enginyer José Ramón García-Montón, pioner de la robòtica a Espanya.

Josep Amat, catedràtic d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors, doctor enginyer industrial i professor emèrit de la UPC, va ser el guanyador del premi en la categoria Acadèmica.

El premi Robòtica de Serveis, va ser atorgat a Jordi Santacana, especialista en robots aeris i fundador de l'empresa CatUAV.

El guardó Projecte de l'Any, va ser per l'empresa SEAT, en reconeixement al destacat paper tractor de la companyia en la robòtica a Espanya.

## La contribució de la F1 al futur de la indústria de l'automòbil

La diferència estètica entre un cotxe de Fórmula 1 i un cotxe de carrer és indiscutible. Tanmateix, hi ha molta transferència tecnològica indirecta en aspectes com electrònica, control de tracció, pneumàtics, combustibles, volants multifuncionals amb lleves, etc. L'evolució dels reglaments a nivell tecnològic i els canvis que persegueixen per reduir despeses i fomentar la competitivitat entre les escuderies es tradueixen en millores en la indústria de l'automòbil convencional.

Els EIC vam contribuir a la commemoració dels 25 anys de Grans Premis de Fórmula 1 al Circuit de Barcelona-Catalunya participant en una jornada tècnica on Vicenç Aguilera, president del Circuit i membre dels EIC, va fer un repàs a l'evolució experimentada per aquest esport des de que se celebren els Grans Premis al Circuit.

**En la seva intervenció, Jordi Guix va subratllar “La F1 ajuda a fer més comprensible la funció dels enginyers a la societat i és una oportunitat per donar visibilitat a l'enginyeria”.**

## Informats de primera mà de les novetats en Autoprotecció

El passat 5 d'abril de 2015 va entrar en vigor el Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures. La seu dels EIC va acollir un mes després als màxims representants de Protecció Civil de la Generalitat que van presentar les novetats del nou decret i van fer un balanç del nivell d'implantació de l'antic Decret 82/2010. Així mateix, es va presentar el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM), que permet aprovar i incloure tots els riscos que afecten a un municipi en un únic document.

Aquesta tipologia de jornades aporten un gran valor als enginyers, ja que els plans d'autoprotecció els poden redactar exclusivament tècnics acreditats i obtenir el coneixement directe de la font que l'impulsa és de gran utilitat, com en aquest cas la Generalitat.



## BIM, el futur ja és aquí

La tecnologia BIM (Building Information Modeling) és la solució tecnològica per a la creació i gestió dels models digitals al llarg del cicle de vida de les construccions -planificació, disseny, construcció, ús, manteniment i deconstrucció- i permet que els agents del procés constructiu generin coneixement i el comparteixin en un entorn plenament col·laboratiu per esdevenir més eficients. Els enginyers sempre hem perseguit l'eficiència en tots els àmbits i el sector de la construcció té ara l'oportunitat i el deure de posar-se al nivell de la indústria.

Els EIC participem conjuntament amb l'Administració i altres organismes a la Comissió Construïm el Futur, que va crear l'ITeC a principis del 2015, per debatre sobre el futur

del sector de la construcció i analitzar l'ús de les tecnologies BIM i IPB (Integrated Project Delivery). La creació del Grup de Treball BIM del Col·legi ha esdevingut necessària atès que és del tot imprescindible aprofitar l'oportunitat que ens brinda el moment conjuntural actual d'aprendre altres formes de treballar en el món de la construcció, diferents de les tradicionals, que afecten a tots els agents, i per descomptat als enginyers, i a tot el cicle de vida dels edificis.

El futur ja és aquí. Enginyeries de referència ja treballen de manera col·laborativa utilitzant BIM i diverses institucions catalanes van signar i fer pública una carta a principis del 2015, amb intencions i calendari d'objectius per a l'adopció del BIM per part de tot el sector.

# Smart cities, entre la realitat i la ficció?

El concepte d'Smart Cities va néixer del món de la tecnologia, però en els darrers anys s'ha anat introduint en el dia a dia de les administracions públiques, aprofitant l'evolució dels sensors i la connectivitat de les telecomunicacions, amb l'objectiu de fer les ciutats més habitables, funcionals i còmodes per al ciutadà.

Aquesta tecnologia és la que pot ajudar a solucionar els reptes de la societat utilitzant energies renovables, millorant la gestió del transport i repensant la ciutat. La voluntat dels EIC és ser un punt de trobada i diàleg, i en aquest sentit s'ha creat un grup de reflexió i seguiment de ciutats

intel·ligents per aprofitar l'experiència multidisciplinària que tenim conjuntament amb el Col·legi d'Enginyers Tècnics de Telecomunicacions de Catalunya, per informar els col·lectius tècnics i d'àmbit social.

Un d'aquests punts de trobada va ser la taula rodona que va tenir lloc l'1 de desembre a la seu dels EIC, pocs dies després del 5è Smart City Expo & World Congress, on es va parlar de protocols, tecnologia, sensors, experiències reals i també es va reflexionar sobre el concepte d'Smart Villages, les quals no poden esdevenir smart si no hi ha infraestructures que en garanteixin la connectivitat.





## Liderant bones pràctiques en Power Quality

Les sales de reunions de l'edifici de Via Laietana acullen diàriament múltiples reunions on es tracten, analitzen i discuteixen assumptes d'alt component tècnic i especialitzat. Debats, sovint intensos, que són clau per formular bones pràctiques per orientar i ajudar a prendre decisions al col·lectiu d'enginyers però també que tracen el camí a seguir a les indústries, empreses i administració.

Un exemple n'és la problemàtica dels talls de tensió i les interrupcions breus que ha estat analitzada exhaustivament pel Grup de Treball de Qualitat del Subministrament Elèctric. Les conclusions del seu treball es van presentar en una jornada el 15 de desembre, que va comptar amb la participació de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, empreses distribuïdores, fabricants, universitat i experts del sector.

Es va posar damunt la taula el concepte de "responsabilitat compartida", que reguladors europeus i organismes com el CIGRE han començat a introduir: s'ha d'incentivar als operadors de xarxa per prestar un servei, de forma que les àrees d'afectació de curtcircuits a la xarxa tinguin un abast limitat. Aquest incentiu té límits tècnics i econòmics i no pot ser uniforme a tot el territori. Per altra banda, s'ha de sensibilitzar als usuaris en el moment de fer auditories energètiques, on han de revisar si operen amb equips i processos compatibles amb les prestacions raonablement esperades de les xarxes. En aquest horitzó es fa, més que mai, indispensable disposar d'informació de mesura de xarxes i de definició de categories de certificació d'equips i processos, que a dia d'avui no disposem.

## Ha augmentat l'exclusió social durant la crisi?

No totes les jornades que tenen lloc a l'Auditori Pompeu Fabra estan focalitzades exclusivament a tractar qüestions tècniques sinó que també es tracten temes d'actualitat, transversals i socials, mostrant així la cara més humana dels EIC.

El 19 de juny la Comissió d'Acció Social va organitzar un acte de presentació del VII Informe FOESSA, que analitza

si les desigualtats socials han augmentat. La conclusió és ferma: els darrers anys de la crisi han provocat un augment de l'exclusió social, afectant principalment a les rendes mitjanes i als més pobres. Les dades van posar de manifest que el model social actual no és capaç de garantir els drets fonamentals de les persones i d'altra banda i mirant al futur, si la tendència no es reverteix les desigualtats d'avui ens portaran al fracàs econòmic de demà.

# Podem mesurar l'eficiència energètica?

L'eficiència energètica és un concepte que en els darrers temps ha esdevingut imprescindible en l'àmbit de la construcció, instal·lacions i processos productius.

Però es pot mesurar? El Grup de Treball d'Eficiència Energètica, a través de l'expertesa dels seus membres en camps específics d'activitat, configura la primera part de les seves sessions de treball en exposicions al voltant de la praxis, el coneixement i la mesura de l'eficiència energètica.

Convençuts que sense mesura no hi ha càlcul, i que sense càlcul no hi ha resultat, s'han portat a terme un seguit de seminaris amb el propòsit d'intercanviar entre els experts i els professionals del grup com i perquè serveixen bé les tècniques de mesura, bé les noves propostes de configuració i/o disseny de tecnologies i/o processos amb fluids o conductors d'energia. En els seminaris del 2015 s'han presentat ponències sobre l'eficiència del disseny al manteniment de la il·luminació, l'aire comprimit i les instal·lacions de bombeig i els variadors de freqüència.









# XARXA

Els professionals de l'enginyeria i les empreses i organitzacions on despleguen la seva activitat, requereixen –més que mai– enfortir les seves xarxes de relacions professionals, de manera que els permeti promoure, en benefici mutu, accions i iniciatives de forma conjunta, col·laborar en la resolució de reptes i problemàtiques comunes o compartir experiència i coneixement.

Associació i Col·legi són l'entorn més adequat on, de manera proactiva, es van construint aquestes agendes i relacions que es mostren no només útils sinó del tot necessàries per un desplegament efectiu de les respectives activitats i carreres professionals.

Els actes i jornades tècniques en les que participen més de 9.000 professionals anualment o les més de 30 comissions i grups de treball són proposades del tot adequades per anar construint sòlides xarxes de relacions professionals.

## Promovem el contacte entre professionals

Els enginyers col·legiats/associats són la base del coneixement de tots els àmbits de l'enginyeria que engloben les nostres institucions. L'expertesa dels nostres enginyers es posa principalment en relleu en totes les actuacions que duen a terme les Comissions Tècniques, que són el mecanisme primer de participació del col·lectiu i on, sectorialment es debat sobre els interessos professionals dels enginyers. Espais d'intercanvi de visions, tendències i novetats dels diferents sectors on l'enginyeria és present i que permet ampliar la xarxa de contactes.

Del 2015 cal destacar la posada en marxa dels Fòrums Experiències, una iniciativa que té per objectiu promoure el contacte entre professionals mitjançant trobades d'enginyers d'empreses de diferents sectors, amb càrrecs anàlegs de responsabilitat, per intercanviar experiències, reptes, inquietuds i coneixements. L'experiència positiva i la bona acollida dels assistents als dos grups iniciats -Directors de Manteniment i Directors Comercials- ens empenyen a continuar treballant en aquesta línia i posar en marxa un nombre important de nous fòrums en el 2016.

## Professionals de l'enginyeria a un clic

Les nostres institucions són un referent i la societat s'adreça a nosaltres quan requereix un professional de l'enginyeria. Són més de 1.000 consultes al mes les que durant el 2015 s'han fet al portal [www.enginyeries.cat](http://www.enginyeries.cat). Un directori especialitzat que permet trobar enginyeries i enginyers d'exercici lliure d'arreu de Catalunya, classificats entre un ampli ventall de serveis.

Disposem també d'un llistat de més de 150 enginyers amb preparació específica reconeguda en l'àmbit de l'activitat pericial, disposats a realitzar les actuacions que se'ls requereixin des de l'Administració de Justícia o d'altres organismes.

En l'àmbit de l'energia, gestionem els centenars d'enginyers inscrits en el Registre de tècnics certificadors d'eficiència energètica d'edificis de l'Institut Català d'Energia.

# ENGINYERS MATÍ

Compartir experiències professionals és, sens dubte, un dels grans actius d'un col·lectiu com els EIC. Enginyers Matí /8:30 AM ofereix de manera periòdica un marc fiable on enriquir-nos escoltant els aprenentatges de diferents protagonistes de la nostra societat, podent debatre opinions i propostes.



**SR. XAVIER TORRA**  
Vicepresident de la  
Xarxa de Centres Tec-  
nològics Tecnio

*Els eixos d'innovació i  
internacionalització en la  
petita i mitjana empresa*  
15 de gener de 2015



**SR. CÈSAR MOLINS**  
Director General  
d'AMES

*El creixement d'una em-  
presa industrial familiar*  
16 de febrer de 2015



**SR. CARLES GRAU**  
Director General de Biid  
Products & Solutions

*La innovació, motor  
de desenvolupament  
econòmic*  
13 de març de 2015



**SR. ELOI PLANES**  
Conseller Delegat de  
Fluidra

*El creixement de Fluidra,  
ahir i avui*  
10 d'abril de 2015



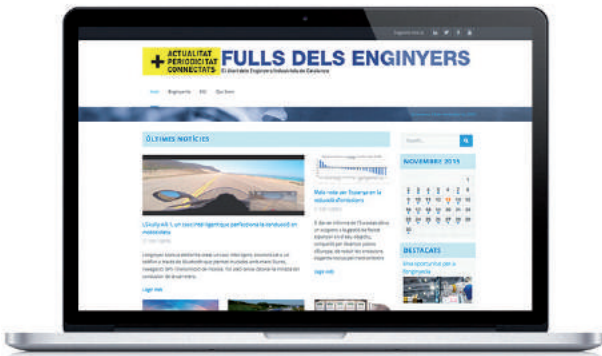
**SR. MIQUEL PUIG**  
Director General del  
Consorti de Serveis  
Universitaris de Cata-  
lunya

*Ocupació o productivitat?*  
10 de juliol de 2015



**SRA. NÚRIA BETRIU**  
Consellera delegada  
d'Acció de la Generalitat  
de Catalunya

*Innovació i Internacio-  
nalització, claus per la  
competitivitat empresarial*  
21 de desembre de 2015



# Els nous Fulls dels Enginyers

Més connectats amb el col·lectiu, més continguts d'actualitat i més periodicitat són els tres objectius que persegueix el nou projecte del COEIC. La capçalera dels Enginyers Industrials de Catalunya neix en format digital i amb el suport d'una edició en format diari.

La revista del Col·legi/Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, els Fulls dels Enginyers, es reinventa per adaptar-se als nous espais de comunicació. Aquest projecte comença amb un canvi de format, un augment de periodicitat i amb un nou disseny, i deixa enrere el format revista que ha mantingut durant 290 edicions. "Des del Col·legi/Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya s'ha impulsat aquest nou projecte amb un repte: volem ser el diari de l'enginyeria", ha afirmat Pere Homs, director general dels EIC.

La capçalera dels Enginyers Industrials de Catalunya fa el salt al món digital amb **www.fullsdelsenginyers.cat**, una revista online d'actualització diària amb novetats del sector. Aquesta aposta suposa un salt en la indexació dels continguts a Internet que permetrà desenvolupar la reputació on-line dels EIC, distribuir de manera eficient els continguts, guanyar visibilitat en els cercadors tècnics i facilitarà la participació del col·lectiu.

Els enginyers són globals i som referents en molts camps tècnics i socioeconòmics. El pla de comunicació dels Enginyers Industrials de Catalunya contempla aconseguir uns canals de comunicació bidireccionals i donar valor al fet de pertànyer al col·lectiu i aquests aspectes quedaran reforçats amb la posada en marxa dels nous Fulls dels Enginyers.

**+ ACTUALITAT PERIODICITAT CONNECTATS** Descobreix els nous **Fulls**

**FULLS DELS ENGINYERS**  
El diari dels Enginyers Industrials de Catalunya

**Tractaments mèdics TIC**  
El sector de la robòtica a Catalunya reivindica el seu lideratge  
El vehicle autònom i el repte mediambiental, dos punts d'inflexió del sector de l'Automoció

**Quarta revolució industrial**  
**Smart cities: context i exemples pràctics a Catalunya**  
Més que una agència de certificació  
El motor dièsel per dins  
La tramitació empresarial, més fàcil

**París: El gran repte mundial de fer possible l'economia baixa en carboni**  
Manifest per l'estació de La Sagrera  
Recàrrega de VE a Martorell-Enllec  
Implicacions tècniques de l'RD d'Autocònim

**El sector de la robòtica a Catalunya reivindica el seu lideratge**  
El sector de la robòtica a Catalunya està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de robots industrials, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.

**El vehicle autònom i el repte mediambiental, dos punts d'inflexió del sector de l'Automoció**  
El vehicle autònom està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de vehicles autònoms, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.

**+ ACTUALITAT PERIODICITAT CONNECTATS** Descobreix els nous **Fulls**

**FULLS DELS ENGINYERS**  
El diari dels Enginyers Industrials de Catalunya

**Quarta revolució industrial**  
**Smart cities: context i exemples pràctics a Catalunya**  
Més que una agència de certificació  
El motor dièsel per dins  
La tramitació empresarial, més fàcil

**París: El gran repte mundial de fer possible l'economia baixa en carboni**  
Manifest per l'estació de La Sagrera  
Recàrrega de VE a Martorell-Enllec  
Implicacions tècniques de l'RD d'Autocònim

**El sector de la robòtica a Catalunya reivindica el seu lideratge**  
El sector de la robòtica a Catalunya està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de robots industrials, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.

**El vehicle autònom i el repte mediambiental, dos punts d'inflexió del sector de l'Automoció**  
El vehicle autònom està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de vehicles autònoms, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.

**+ ACTUALITAT PERIODICITAT CONNECTATS** Descobreix els nous **Fulls**

**FULLS DELS ENGINYERS**  
El diari dels Enginyers Industrials de Catalunya

**Quarta revolució industrial**  
**Smart cities: context i exemples pràctics a Catalunya**  
Més que una agència de certificació  
El motor dièsel per dins  
La tramitació empresarial, més fàcil

**París: El gran repte mundial de fer possible l'economia baixa en carboni**  
Manifest per l'estació de La Sagrera  
Recàrrega de VE a Martorell-Enllec  
Implicacions tècniques de l'RD d'Autocònim

**El sector de la robòtica a Catalunya reivindica el seu lideratge**  
El sector de la robòtica a Catalunya està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de robots industrials, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.

**El vehicle autònom i el repte mediambiental, dos punts d'inflexió del sector de l'Automoció**  
El vehicle autònom està vivint un moment d'impulsió. Alguns dels punts d'inflexió són: la creixent demanda de vehicles autònoms, la reducció dels costos i el desenvolupament de nous materials i processos de fabricació additiva.



## Les xarxes dels EIC

**La comunitat online dels Enginyers Industrials de Catalunya creix mes a mes. Durant el 2015 ha experimentat un augment sobretot en Twitter.**

En l'àmbit professional, l'ús de les xarxes socials permet una gran connectivitat entre persones i afavoreix la creació de formes d'intel·ligència col·lectiva. A més de facilitar la participació i implicació del col·lectiu i d'altres actors relacionats amb l'enginyeria, les xarxes socials completen els canals de comunicació bidireccional de la institució, com l'atenció telefònica o presencial, al mateix temps que s'ofereix informació actualitzada.

Twitter, LinkedIn i Facebook són les xarxes socials actives. La franja d'edat que predomina entre tots els nostres

seguidors és entre els 25 i els 44 anys.

A Twitter, segueix predominant un 80% d'homes enfront el 20% de dones. L'interès principal dels nostres seguidors és "negocis i notícies", seguit de "notícies de tecnologia" i "notícies de ciència".

LinkedIn és una plataforma d'interacció de professionals que permet intercanviar experiències per millorar la seva praxi laboral. El portal permet crear grups d'interès al voltant d'iniciatives o projectes concrets, fer o respondre preguntes, publicar o buscar llocs de treball. Els Enginyers Industrials de Catalunya tenen una comunitat amb més de 5.000 membres i gestionen el grup "Enginyers Industrials de Catalunya [Oficial]".



# Molt més que una comunitat professional

A l'agenda dels EIC trobem també propostes d'activitats associatives i lúdiques que ens permeten gaudir d'una àmplia oferta cultural, esportiva, social i familiar.

Les nombroses activitats que es desenvolupen a la seu de la Via Laietana s'ha de sumar a les múltiples propostes de les Demarcacions i Delegació del Vallès: viatges, tastos de vins, excursions, conferències i sortides culturals, campionats esportius, etc.

El Club Bombeta és l'espai dels petits enginyers dels EIC i fomenta entre els nens i els joves la cultura, la ciència i la tecnologia d'una manera divertida, descobrint el món de l'enginyeria i transmetent valors com la participació, companyonia, organització, persistència, treball en equip i superació. Entre les diferents activitats destaca la participació a competicions de robòtica d'abast mundial.

Experimentem, inventem, organitzem trobades, activitats lúdiques-culturals i tallers familiars per fer que el món de l'enginyeria estigui a l'abast dels més de 130 nens bombeta.

Viu l'Associació és un programa d'activitats lúdiques i culturals dirigit a tots els associats i col·legiats. L'objectiu és proporcionar un espai de temps lliure per gaudir-lo en companyia de família i amics. Durant el 2015, més de 200 persones properes als EIC han participat en tallers de borsa, cursos de genealogia, cursos de màgia i rutes culturals per la geografia del país.

La Cursa Intercol·legial Sabadell Professional s'ha consolidat com la prova esportiva de referència. En aquesta 7a edició, 20 col·legis i associacions professionals de Catalunya ens hem unit per l'esport.



## Els enginyers jubilats tenen l'agenda plena

Els enginyers més sèniors dels EIC poden gaudir d'una agenda plena d'activitats tècniques i culturals per continuar estant en contacte amb el món de l'enginyeria i la tècnica.

Una de les activitats més concorregudes és l'Aula d'Extensió Universitària, vinculada a la UPC, que pretén oferir als enginyers, familiars i amistats interessades una ampliació dels seus coneixements, tant humanístics com científics, impartida per professors universitaris i professionals de prestigi reconegut. L'escriptor Màrius Serra, la doctora Maria Berdasco, l'enginyer industrial Joan Majó i el jutge Santiago Vidal són alguns dels professors que han passat per l'Aula al 2015.

Durant el 2015, la Cosmologia ha estat el tema central de

les tertúlies científicotècniques, un espai de trobada per promoure la discussió, les reflexions i els comentaris relatius a qualsevol tema que es refereixi a l'enginyeria, tant des del punt de vista tecnològic com científic.

En els Cafès dels Enginyers es conviden a enginyers industrials amb una trajectòria destacada perquè expliquin la seva experiència professional. Del 2015 destaca la Dra. enginyera industrial Laura Tremosa, impulsora de les revistes tècniques a Catalunya i una de les primeres dones que va estudiar enginyeria industrial a Espanya.

La Comissió de Jubilats i Prejubilats dels EIC és la propulsora d'aquestes i altres activitats, algunes de les quals s'organitzen sota el paraigua de la Intercol·legial Sènior de Catalunya.



## Espais de trobada i reconeixement

L'agenda dels EIC és plena d'actes, jornades, cursos, seminaris i tallers. Tanmateix, és a la Diada de l'Enginyer on ens trobem tot el col·lectiu i on es lliuren els premis de reconeixement a la professió.

En l'edició del 2015 l'acte ha tingut lloc a les Drassanes de Barcelona on ens va acompanyar el Molt Honorable President de la Generalitat, Sr. Artur Mas.

Aquest moment singular es repeteix al llarg de l'any a les demarcacions i delegació dels EIC, on trobar-nos i reconèixer la feina ben feta, és un dels moments agraiats de l'any.

Catalunya Central: Diada de l'enginyer i lliurament del XXXVIè Premi Guillem Catà a l'equip tècnic de l'empresa Masats, S.A.

Girona: Sopar de Germanor i lliurament del Premi a la Creativitat per a Projectes Final de Carrera 2015 al graduat en enginyeria de les tecnologies Industrials de la EPS-UdG, Albert

Roca i Godori.

Lleida: Festivitat de Sant Josep i sopar de germanor amb el lliurament d'insígnies d'or als nous col·legiats i del primer Premi al millor projecte de fi de màster en enginyeria de l'EPS-UdL.

Tarragona: Festa Patronal de Sant Josep i lliurament dels Premis per treballs de Recerca de Tecnologia, en la seva VIII edició.

Vallès: La 19a edició de l'Acte Social va tenir lloc a l'antiga fàbrica tèxtil Roca Umbert de Granollers, sota el lema "L'impacte del tèxtil al Vallès", on es va lliurar el Guardó d'Honor a l'empresa RELATS S.L. i al Centre Tecnològic LEITAT.

El 2015 ha vist també com els enginyers més joves es trobaven en un acte, que amb el nom de ConnectiENG, esdevé un nou punt de trobada, networking i potenciació del contacte professional.









# SERVEIS

Els associats i col·legiats als EIC gaudeixen d'un seguit de serveis genuïns vinculats a la professió en condicions avantatjoses. Al llarg dels anys, els EIC han impulsat una oferta de serveis propis o mitjançant terceres entitats (la Caixa d'Enginyers i la Mútua dels Enginyers) per acompanyar l'exercici de la professió.

La cobertura del risc de responsabilitat civil professional d'una activitat cada cop més exposada, donada la seva creixent complexitat tecnològica i regulatòria; serveis de certificació i acreditació de projectes i d'experiència professional; una completa proposta de formació contínua i d'especialització; serveis d'informació tècnica i normativa i assessorament expert; serveis d'ocupació, assessorament laboral i borsa de treball especialitzada en el camp de l'enginyeria; assessorament legal; firma electrònica, lloguer d'espais i d'equipaments, descomptes, etc. I mitjançant les entitats properes dels enginyers, tot tipus de productes financers, d'estalvi i d'assegurances. Una completa oferta de serveis pensats pels diferents moments i situacions dels enginyers.

# Projecció professional

El primer dels serveis dels EIC és l'acompanyament en la projecció dels enginyers durant tota la seva carrera professional. Amb aquest objectiu els enginyers compten amb dos principals instruments:

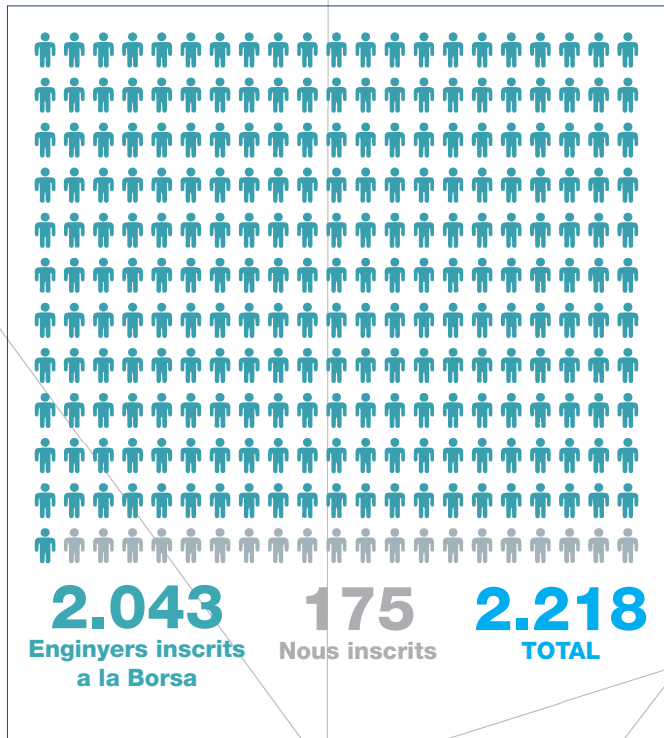
## El Servei d'Orientació Professional

El servei s'adreça tant als joves enginyers que volen introduir-se en el món laboral com als que volen millorar la seva situació professional o s'enfronten a dificultats per reubicar-se professionalment. Aglutina un conjunt d'actuacions dirigides a proporcionar l'assessorament i orientació professional laboral adequats en funció de

cada situació. Durant l'any 2015, s'han dut a terme 108 sessions presencials d'orientació professional individualitzada.

## La Borsa de Treball dels Enginyers

L'any 2015, la Borsa de Treball va registrar 175 noves incorporacions, i va sumar un total de 2.218 enginyers interessats en noves oportunitats professionals. Durant l'any 2015, es van registrar com a usuàries de la Borsa de Treball 222 noves empreses i que conjuntament amb les que ja seleccionen els seus enginyers mitjançant els EIC, es van publicar un total de 797 ofertes de treball.



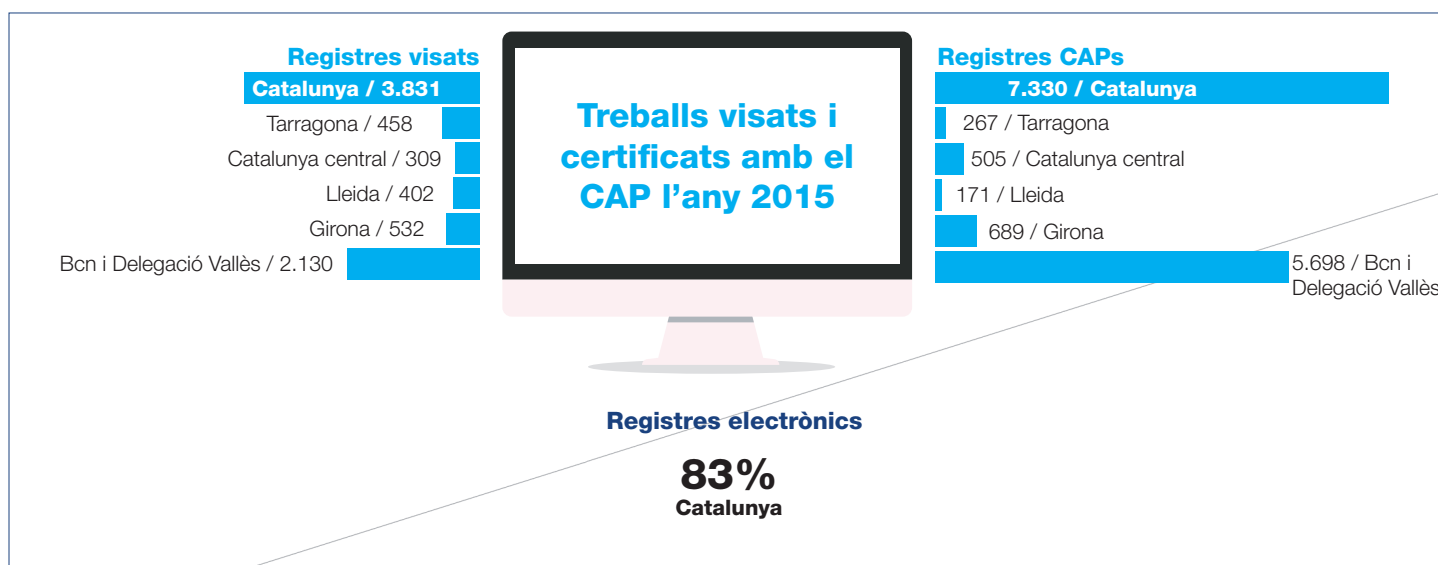


# Certificació

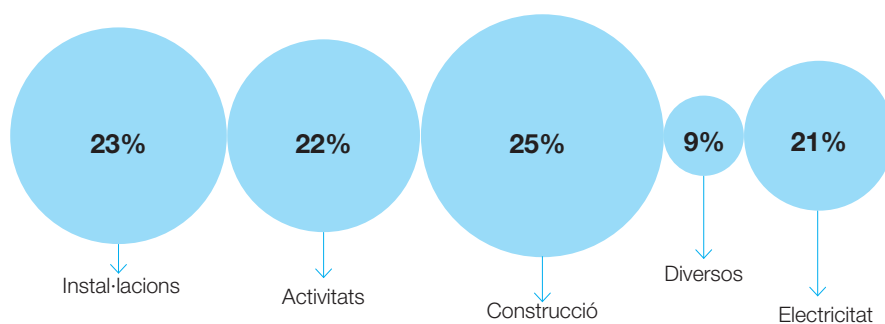
Els Visats i els Certificats d'Actuació Professional (CAP's) tenen l'objectiu de millorar la qualitat dels projectes i documentació elaborada pels professionals de l'enginyeria, així com garantir la identitat, la titulació i l'habilitació professional i acreditar la cobertura de responsabilitat civil professional

i la correcta aplicació de normativa dels projectes i treballs presentats.

Ambdós són instruments d'assegurament de la qualitat, de diferenciació i confiança davant dels clients dels enginyers i davant l'administració.



## Tipologies de projectes que durant el 2015 han estat objecte de visat o certificat d'actuació professional (CAP)



# Informes d'Idoneïtat Tècnica de l'Ajuntament de Barcelona

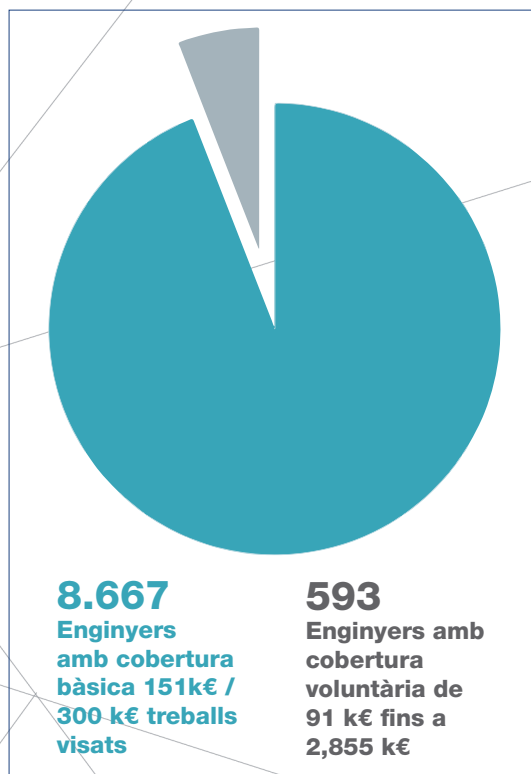
Des de l'octubre del 2011 es porten a terme els Informes d'Idoneïtat Tècnica de l'Ajuntament de Barcelona, en base al que estableix l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO-2011).

Al febrer del 2014, els EIC vam ser la primera entitat en assolir l'habilitació com a Entitat Col·laboradora de l'Ajuntament de Barcelona per realitzar la verificació i el control urbanístic de les obres en la Modalitat A, un servei valorat per enginyers i enginyeries per tal d'agilitzar la tramitació dels seus projectes.

# Responsabilitat Civil Professional (RCP)

Els enginyers dissenyem i implantem solucions i projectes, una activitat no exempta de risc. Els EIC, mitjançant la col·laboració de la nostra Mútua d'Enginyers, disposem d'una pòlissa col·lectiva de responsabilitat civil professional (RCP) que, en unes condicions molt avantatjoses, proporciona una cobertura de 150.000€ a tots els col·legiats i associats. Aquesta cobertura es pot ampliar de forma individual fins arribar als 3.005.000€.

La pòlissa RCP dona cobertura al col·lectiu per danys materials, corporals i patrimonials i llurs perjudicis consegüents, causats involuntàriament a terceres persones per fets que es deriven d'actes negligents, d'errors o d'omissions professionals en la seva qualitat d'enginyers.



## Formació contínua i d'especialització

Amb més de 45 anys d'experiència acumulada, els EIC sempre han promogut la formació contínua del seu col·lectiu, per ajudar-lo a fer front als diferents reptes que es poden trobar en la seva carrera professional i fer més competitives les organitzacions en què treballen.

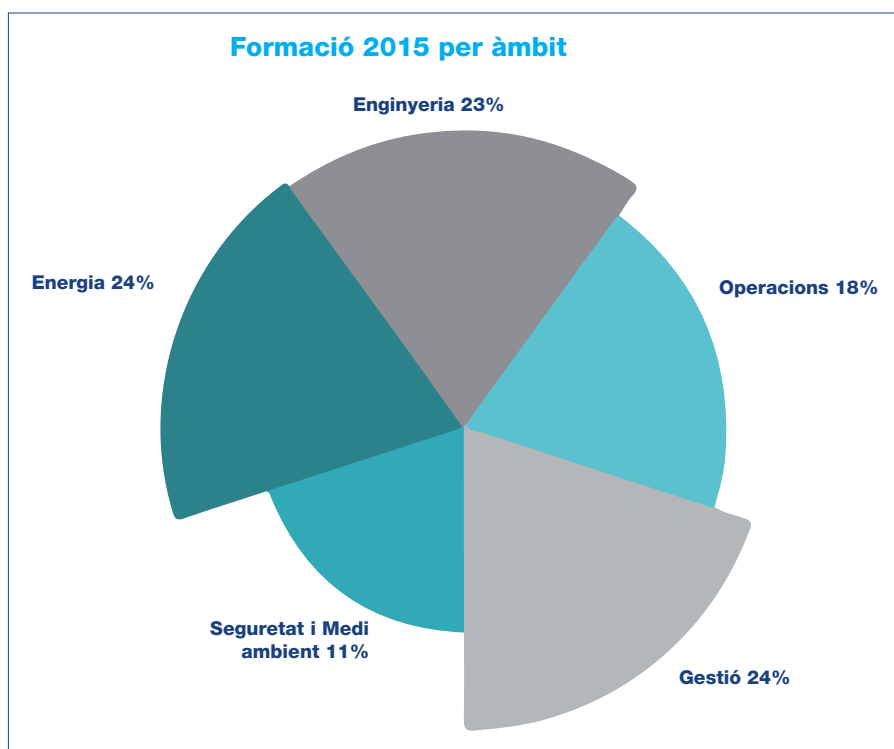
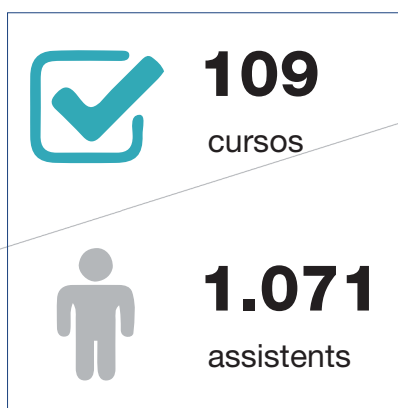
L'oferta formativa consta de cursos de Formació Contínua (curta durada) i d'Especialització (fins a 60 hores), que combinen la modalitat presencial amb semipresencial, amb una temàtica que cobreix moltes de les àrees de la professió:

- Construcció
- Energia
- Enginyeria

- Gestió i habilitats directives
- Seguretat i Medi Ambient
- Tecnologies emergents

Durant el 2015 s'han realitzat 109 cursos en el conjunt del territori, als quals han assistit 1.071 persones entre col·legiats/associats, tècnics d'empreses adherides, associats d'altres col·legis professionals i tècnics de l'Administració Pública de tota Catalunya.

Les enquestes de satisfacció mostren una millora continuada en els últims anys, mentre segueix augmentat el nombre de cursos i participants. (formacio.eic.cat)



# InfoCentre

L'InfoCentre ofereix als usuaris la informació necessària per adaptar-se a la normativa i/o reglamentació vigent, facilitar la presa de decisions, incrementar el coneixement corporatiu i desenvolupar nous projectes.

## Normativa

L'InfoCentre permet als enginyers l'accés a serveis especialitzats en normativa: disposicions legals i normes tècniques.

Els primers ofereixen informació sobre la legislació i els requisits vigents en relació a temes de medi ambient, riscos laborals, seguretat de les instal·lacions i qualitat de productes i serveis, per a empreses certificades en EMAS, ISO 14.001, 9001 i OHSAS. Mentre que els segons ofereixen un recull de referències de normes utilitzades a les empreses en els processos, productes i serveis i també informen sobre novetats i normes que han sigut editades, modificades i anul·lades.

Durant el 2015 s'han organitzat 34 tallers de normativa amb un total de 906 assistents i s'han comptabilitzat més de 2.700 usuaris que han utilitzat el servei de normativa. ([normativa.infocentre.es](http://normativa.infocentre.es))

## Normes tècniques i altres documents

El servei gestiona l'adquisició dels textos complets de normes tècniques espanyoles (UNE) i de qualsevol país, d'organismes internacionals o d'organismes sectorials.

## Consulta a l'expert

Un tècnic especialitzat dona resposta a consultes en els àmbits de la normativa, la tecnologia i la informació de mercat. Les consultes poden ser d'àmbit estatal o internacional i es resolen habitualment en un termini de menys de 5 dies. Els usuaris també poden consultar les respostes de les preguntes més freqüents. Durant l'any 2015 es van resoldre 870 consultes.

## Portal Infonorma - InfoREACH

Dins el marc de les relacions institucionals amb la Generalitat de Catalunya, continuem treballant amb el portal Infonorma, que permet l'accés a la normativa industrial i que ha obtingut 22.000 visites durant l'any 2015. El servei d'informació relatiu al Reglament REACH ha resolt 64 consultes i el portal ha rebut més de 14.500 visites en tot el 2015.

### Assistents als tallers

2.767

Usuaris

22.169

Arxius de  
legislació  
descarregats

835

Assistents a  
taller

## Assessoria jurídica

El servei d'assessorament jurídic dóna resposta a les consultes del col·lectiu envers l'estudi de normatives i projectes de normativa per analitzar-ne l'adequació a les competències dels enginyers i les actuacions jurídiques necessàries en defensa de la professió.

Alhora, atén les consultes dels enginyers en el camp de l'exercici professional, amb l'assessorament d'advocats especialitzats en els àmbits del dret civil, fiscal i laboral.

Consultes rebudes:

- Àmbit laboral 337
- Àmbit fiscal 263
- Àmbit civil 240

## Altres serveis

**El Segell de l'Enginyer** permet als enginyers disposar d'un senyal que els identifica en el seu exercici professional. La descàrrega del logotip es pot fer a través de la web corporativa.

**El servei d'enginyersmail** és el servei bàsic de comunicació via correu electrònic. El col·lectiu té la possibilitat de disposar d'un compte "enginyers.net" per realitzar la seva activitat professional. Duran l'any 2015, es van comptabilitzar un total de 2.720 usuaris habituals del servei.

**Promoempresa** és un programa mitjançant el qual l'empresa pot presentar un producte o servei davant de tot el col·lectiu dels EIC. Els productes o serveis presentats estan relacionats amb l'àmbit de l'enginyeria o són d'especial interès pels enginyers. Aquest servei garanteix la comunicació a tot el col·lectiu i ofereix tots els recursos logístics necessaris.

**El servei de signatura electrònica**, a més d'identificar la persona, garanteix l'atribut únic al mercat d'enginyer col·legiat o associat en aquelles operacions en què sigui necessari. Els EIC ofereixen altres certificats digitals:

- Persona vinculada professionalment a un enginyer col·legiat o associat
- Persona jurídica
- Corporatiu de persona física per a realització d'actuacions telemàtiques amb la plataforma HERMES

Els enginyers que ho necessitin també tenen al seu abast un servei de **lloguer de sales i d'aparells de mesura**. Les sales estan completament equipades amb la tecnologia necessària per fer diferents models d'actes o reunions i a la vegada ofereixen tots els serveis complementaris que es puguin necessitar en l'organització de l'acte (traducció simultània, hostesses, càtering, disseny gràfic, etc). Pel que fa referència als aparells de mesura, disposem d'un luxòmetre, un sonòmetre i una maleta de comprovació d'instal·lacions elèctriques (REBT).

## Enginova

Enginova ajuda a crear noves empreses i fa l'acompanyament en el creixement d'empreses existents.

És un servei que fomenta l'esperit emprenedor entre els enginyers industrials amb experiència i coneixement del mercat. Dinamitza la creació de projectes innovadors, que tenen un alt potencial de creixement. Analitza, avalua i assessora els projectes empresarials generats i finalment dóna suport al desenvolupament, facilitant l'agregació dels diferents agents que han d'intervenir-hi per assegurar l'èxit dels projectes.

## Empresa Adherida

Empresa Adherida és una iniciativa destinada a les empreses que compten amb enginyers en els seus equips. El seu objectiu és ampliar la relació i cooperació entre els enginyers i les empreses, facilitant les sinèrgies i l'accés a un ampli catàleg d'avantatges i serveis. Les empreses són tan bones com bons són els seus professionals. Empresa adherida és l'instrument d'acompanyament de l'enginyer des de dintre de l'empresa. L'any 2015 s'han incorporat 24 noves empreses, que fan un total de 481 Empreses Adherides als EIC.



Enginyers



# EIC

Les nostres institucions tenen un pes específic a la societat que es fonamenta en la trajectòria històrica que la nostra professió ha aportat al desenvolupament del país i al seu progrés tecnològic.

Els òrgans de govern d'ambdues institucions i de les demarcacions/ delegació, conjuntament amb les diferents comissions dels EIC tenen un paper clau per impulsar totes les iniciatives i actuacions dutes a terme durant el 2015, emmarcades dins els cinc àmbits d'actuació (marca, influir, veu, xarxa, serveis) que reforcen un any més la nostra raó de ser.

# Òrgans de Govern

Aquest any s'han reunit conjuntament la Junta de Govern i la Junta Directiva en 10 ocasions. Igualment s'ha celebrat la Junta General Ordinària i la Junta de Representants al mes de juny i al mes de desembre. Els resums i els acords de les Juntes estan publicats al nostre lloc web. De manera rellevant, cal destacar la renovació de la Junta de Govern del COEIC a la que s'han incorporat nous vocals que enriqueixen encara més la visió de l'enginyeria que es desenvolupa a la indústria com una expressió més de l'activitat professional dels enginyers.

## Procés electoral a la Junta de Govern del COEIC

D'acord amb el que estableixen els estatuts vigents del COEIC, durant la segona quinzena del mes de novembre del 2015 es van celebrar eleccions per renovar parcialment la Junta de Govern del COEIC.

La Junta Electoral va rebre una sola candidatura i van ser proclamats electes les persones relacionades a continuació:

- Vicedegà: Pere Palacín Farré
- Secretari: Jordi Mas Sabaté
- Interventor: Guillem Boira Herreros
- Vocals:

### JUNTA DE GOVERN 2015 DEL COEIC

**Degà:** Jordi Guix Armengou

**Secretari:** Jordi Mas Sabaté

**Vicedegà en funcions i**

**Vicesecretari:** Pere Roca Carles

**Tresorer:** Òscar Gimeno Prats

**Interventor:** Guillem Boira Herreros

#### Vocals:

Carles Albà Cortijo  
Bernat Amadas Simon  
Narcís Armengol Gelonch  
Enric Blasco Gómez  
Marc Cabrera Sanmartín  
Joan Carles Casas Sanchís  
Manuel Cermerón Romero  
Xavier Cordoncillo Fontanet  
Jordi Guasch Asmarats  
Íñigo Gurrea Méndez de Vigo  
Norberto Larriba Blay  
Llum Llosa Oliva  
Òscar Martínez Hernández

Oriol Martínez Huguet  
Marc Pérez Pey  
Marc Pérez Puigdemgòles  
Josep Ma. Servent Vidal  
Cristina Soler Lafollie  
Esther Tomàs Martínez

**Presidenta Demarcació Catalunya Central:** Mireia

Félix Castellanos  
**President Delegació del Vallès:** Francesc Figueras Bellot

**President Demarcació de Lleida:** Joaquim Llop Ribalta

**President Demarcació de Tarragona:** Lluís Maestre Oliva

**President Demarcació de Girona:** Joan Juanals García

**Director general:** Pere Homs Ferret

- Enric Blasco Gómez
- Marc-Joan Cabrera Sanmartín
- Joan Carles Casas Sanchís
- Manuel Cermerón Romero
- Francisco Javier Cordoncillo Fontanet (per dos anys)
- Jordi Guasch Asmarats (per dos anys)
- Íñigo Gurrea Méndez de Vigo
- Òscar Martínez Hernández (per dos anys)
- Marc Pérez Pey
- Marc Pérez Puigdemgòles
- Josep Ma. Servent Vidal
- Esther Tomás Martínez

Amb excepció del Sr. Pere Palacín, la resta de persones indicades van prendre possessió del seu càrrec a la Junta General Ordinària de 17 desembre de 2015. En relació amb el Sr. Pere Palacín, es van endegar els tràmits oportuns per a la compatibilització del seu càrrec de Director General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial amb el Vicedeganat del COEIC.

## Junta de Representants de l'AEIC

Ferran Porta Visa, s'ha incorporat a la Junta de Representants com a nou representant cooptat.

### JUNTA DIRECTIVA DE L'AEIC

**President:** Jordi Renom Sotorra

**Vicepresident 1r:** Jordi Guix Armengou

**Vicepresident 2n:** Ricard Granados García

**Secretària:** Olga Tomàs Huerva

**Interventor:** Jordi Vericat Vidal

**Delegat de Serveis:** Òscar Gimeno Prats

#### Vocals:

Gines Alarcón Martínez  
Carles Albà Cortijo  
Carla Crespan Scotto  
Santiago Montero Homs  
Miquel Obradors Melcior

Josep Ma. Serena Sender  
Josep Ma. Vilà Solanes

**Presidenta Demarcació Catalunya Central:** Mireia Félix Castellanos

**President Delegació del Vallès:** Francesc Figueras Bellot

**President Demarcació de Lleida:** Joaquim Llop Ribalta

**President Demarcació de Tarragona:** Lluís Maestre Oliva

**President Demarcació de Girona:** Jaume Masgrau Plana

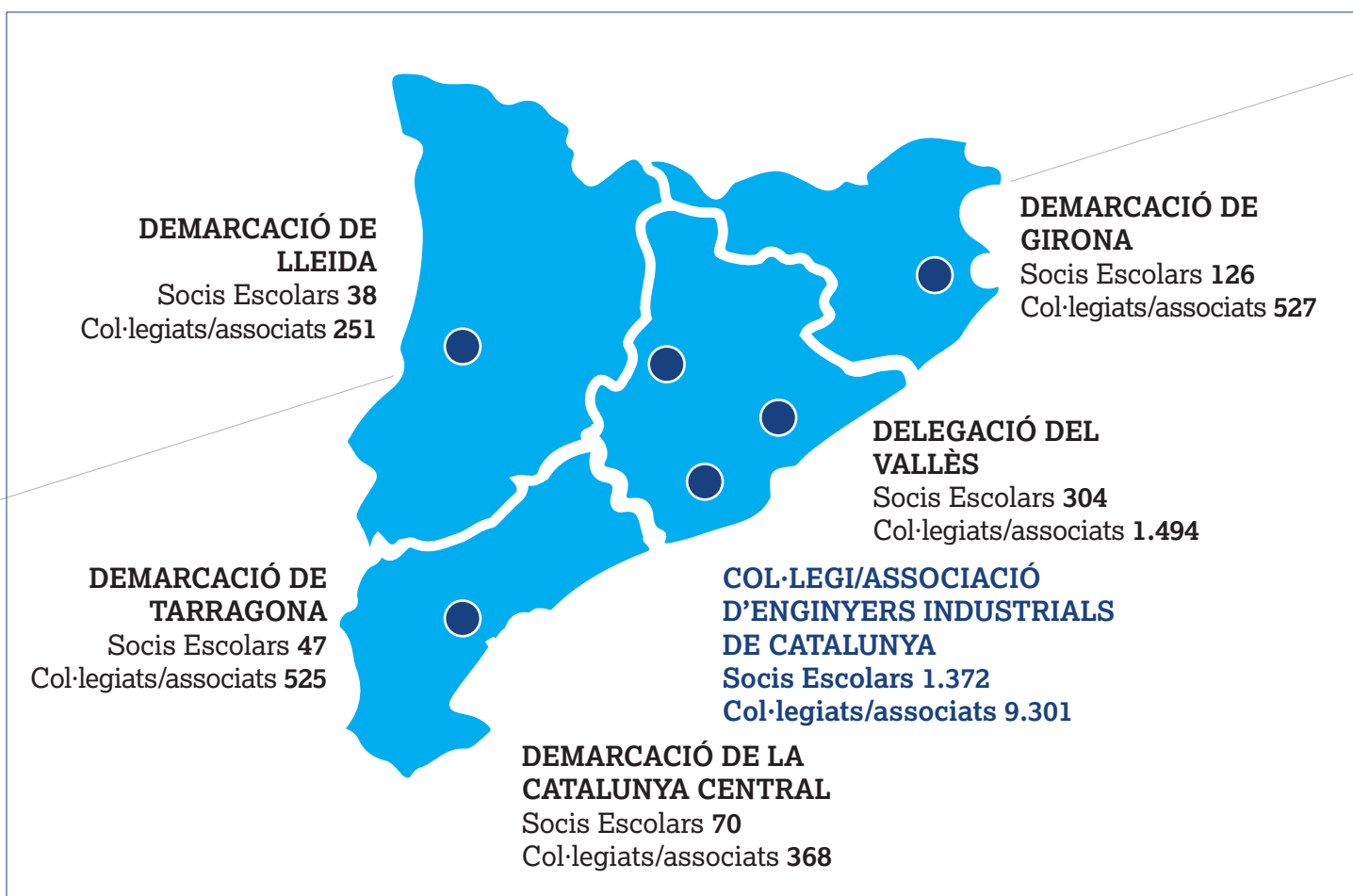
**Director general:** Pere Homs Ferret



## Els EIC a prop dels enginyers

Les Demarcacions i les Delegacions són el mecanisme previst en els estatuts del Col·legi i de l'Associació per resoldre l'articulació territorial del nostre col·lectiu. La presència de la professió en el territori, la proximitat de les nostres institucions amb el col·lectiu i amb la societat i la indústria fan que aquest desplegament resulti bàsic en el desenvolupament de la nostra funció pública i en la presentació dels serveis a l'enginyer.

Les Demarcacions de la Catalunya Central, Girona, Lleida i Tarragona i la Delegació del Vallès són instruments al servei dels enginyers per acostar-los els serveis dels EIC, mantenir una relació fluida des del territori amb el territori, i fer present arreu el debat i el coneixement a l'entorn de l'enginyeria amb multitud d'actes, conferències, cursos, jornades, etc.



## DEMARCATIÓ DE LLEIDA

**Junta Directiva de la Demarcació de Lleida de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Joaquim Llop i Ribalta

**Secretari:** Josep V. Martín Vitalla

**Vocals:**

Guillem Boira Herreros  
Josep Antoni Giné Llorens  
Enric Prior i Barrull

**Junta Directiva de la Demarcació de Lleida del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Joaquim Llop i Ribalta

**Secretari:** Guillem Boira Herreros

**Vocals:**

Josep V. Martín Vitalla  
Josep Antoni Giné Llorens  
Enric Prior i Barrull  
Carmen García i Pano  
Sebastià Espinet Fernández

## DEMARCATIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL

**Junta Directiva de la Demarcació de la Catalunya Central de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya i del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**Presidenta:** Mireia Félix Castellanos

**Secretari:** Francesc Xavier Camps Carreras

**Vocals:**

Pere Ballonga Vila  
Aleix Cervantes López  
Gemma Cucurella Pinilla  
Jordi Giralt Forner  
Joan Palà Jorba  
David Vila Bou

## DEMARCATIÓ DE TARRAGONA

**Junta Directiva de la Demarcació de Tarragona de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya i del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Lluís Maestre Oliva

**Secretari:** Magí Casellas Andreu

**Vocals:**

Rafael Cabré Villalobos  
Silvia de la Flor López  
Francisco Montañes Tarin  
Rafael Mutlló Pamies  
Agustín Pujol Hugas  
Fernando Torres Estébanez  
María Urgelles Cohs

## DEMARCATIÓ DE GIRONA

**Junta Directiva de la Demarcació de Girona de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Jaume Masgrau i Plana

**Secretari:** Joan Juanals i Garcia

**Vocals:**

Joaquim de Ciurana i Gay  
Jordi Güell i Camps  
Josep Ma Soler i Carbonell

**Junta Directiva de la Demarcació de Girona del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Joan Juanals i Garcia

**Secretari:** Joaquim de Ciurana i Gay

**Vocals:**

Alex Barceló i LLauger  
David Bartra i Riera  
Jordi Güell i Camps  
Olga Mateos i Jiménez  
Jesús Teixidor i Graugés  
Josep Ma Soler i Carbonell

## DELEGACIÓ DEL VALLÈS

**Junta Directiva de la Delegació del Vallès de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Francesc Figueras i Bellot

**Secretari:** Dani Puente i Quer

**Vocals:**

Pere Figueras Nart  
Miquel Àngel Fos i Vieco  
Sergi Martínez-Abarca i Espelt  
Emilio Pérez i Diéguez  
Emilio Pérez Pastor  
Francesc Sagalés Sala  
Oriol Xalabarder i Anglí

**Junta Directiva de la Delegació del Vallès del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**President:** Francesc Figueras i Bellot

**Secretari:** M. Assumpta Mas Llobet

**Vocals:**

Enric Blasco Gómez  
Pere Figueras Nart  
Miquel Àngel Fos  
Sergi Martínez-Abarca i Espelt  
Germán Palacín i Fornons  
Emilio Pérez Diéguez  
Emilio Pérez Pastor  
Miquel Portell i Tarrés  
Dani Puente i Quer  
Francesc Sagalés i Sala  
Josep Vidal i Ramoneda  
Oriol Xalabarder i Anglí

## Projecte 3.0

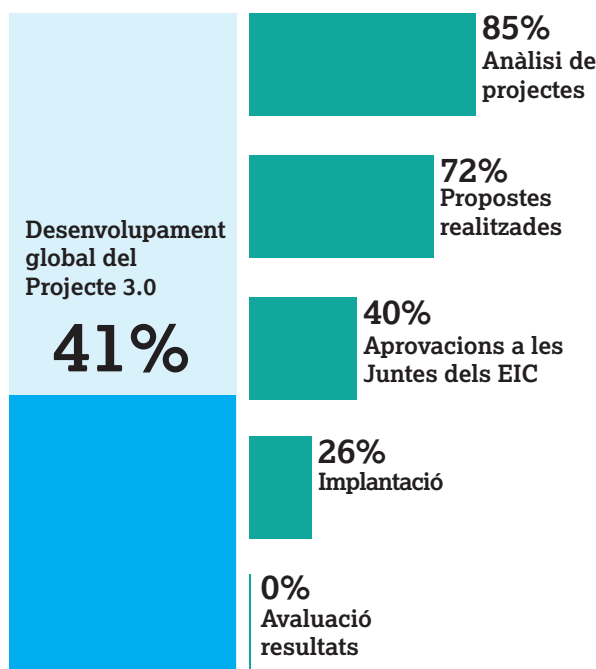
El Projecte 3.0 està constituït per 30 programes que corresponen als 30 punts que la candidatura de l'actual Junta Directiva i de Govern van proposar desenvolupar.

En realitat constitueixen una proposta de canvi de les estructures i orientació de les activitats de les nostres institucions d'acord amb les línies que es van traçar al Pla Director de l'any 2011. En aquest sentit, el Projecte 3.0 és un projecte de gestió del canvi que ens hem compromès a realitzar.

A començaments del 2014 es va constituir una Comissió Delegada per dur a terme aquest projecte, formada pels 10 membres que lideren un o més dels 30 projectes abans esmentats i presidida per Josep Ma. Vilà com a director del Projecte 3.0.

Al 2015 es van celebrar 3 sessions informatives i de debat amb l'objectiu de recavar el màxim d'aportacions, per garantir la màxima transparència, comunicació i participació del col·lectiu dels EIC, en les quals es van presentar els següents projectes en marxa: Estructura Interna dels EIC, Serveis a l'empresa, Defensor de l'Associat/Col·legiat, Jubilats i Prejubilats, Unió dels Enginyers-EI Discurs, Formació, Empreses industrials, Sindicatura dels EIC, Responsabilitat Civil Professional, Administracions Públiques, Internacionalització, Participació a distància / Connectivitat/ Networking.

Els següents projectes han estat aprovats i estan en fase d'implantació: Síndic, Estructura Interna, Equilibri Pressupostari, Pla de Negoci, Formació, Enginyers Desocupats, Prejubilats i Jubilats, Pla de Comunicació i Màrqueting, Fulls dels Enginyers, AQPE i Empreses del Sector Industrial.



# Comissions tècniques



## COMISSIÓ D'ACCIÓ PROFESSIONAL

**Objectiu:** Articular els serveis bàsics que els enginyers necessiten per a poder dur a terme la seva activitat professional en els camps de l'exercici professional, les atribucions i tota l'activitat relacionada amb el món dels projectes i la normativa que els afecta.

**Presidenta:** Esther Tomás

**Membres:** 29

**Subcomissió de Pèrits Judicials** // Membres: 49

President: Juan Fernández-Goula

**Subcomissió d'Atribucions** // Membres: 18

Coordinador: Àngel de Vicente

**Grup de Treball d'Il·luminació** // Membres: 26

Coordinador: Manuel Casas

**Grup de Treball de Facility Management** // Membres: 83

Coordinador: Marc Sistach

**Grup de Treball de Sorolls i Vibracions** // Membres: 4

Coordinador: Manuel Casas

## COMISSIÓ DELS ENGINYERS INDUSTRIALS A LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES

**Objectiu:** Ser un espai de trobada i ajuda per desenvolupar i compartir coneixements entre els enginyers de les AAPP que renovi i potencii el seu rol donant suport als equips de govern mitjançant criteris tècnics, especialment en marcs de noves tecnologies i canvis estratègic i organitzatiu com a servei als ciutadans.

**President:** Miquel Subirachs

**Membres:** 42

**Subcomissió d'Enginyers a l'Administració Local** // Coordinadora: Conxita Riasol

**Subcomissió d'Enginyers a la Generalitat** // Coordinador: Francesc Romagosa

**Subcomissió d'Enginyers a l'Administració de l'Estat** // Coordinador: Lluís Terradas

**Subcomissió d'Enginyers a la Unió Europea** // Coordinador: Pep Molsosa

**Subcomissió de Prospectiva per a nous entorns i perfils professionals** // Coordinador: Jordi Mas

**Grup de Treball Prevenció de Riscos Laborals Viaris** // Membres: 52

Coordinador: Josep Maria Rovira

**Grup de Treball de Professionals de la Mobilitat, Transports i Seguretat Viària** // Coordinador: Josep Maria Rovira

**Grup de Treball d'Innovació de la Seguretat Viària Urbana**

Coordinador: Josep Maria Rovira

**Grup de Treball Auditories** // Coordinador: Jordi Mas

## COMISSIÓ DE CONSTRUCCIÓ

**Objectiu:** Liderar opinió en temes d'edificació, representar el Col·legi davant d'altres institucions, estaments o participació en grups de treball concrets, desenvolupar documents que puguin ser d'utilitat per a la redacció de projectes de construcció, participar directament o indirectament en el desenvolupament de nous textos legals, promoure jornades o cursos tècnics sobre temes d'actualitat i defensar els interessos i atribucions del col·lectiu.

**President:** Albert Pascual

**Membres:** 36

**Delegació DGNB a Espanya, Portugal i Llatinoamèrica**

Coordinador: Francesc Bonvehí

**Grup de Treball BIM** // Membres: 10 //

Coordinador: Albert Pascual



### COMISSIÓ D'ENERGIA

**Objectiu:** Fomentar la informació, el debat i la creació d'opinió en el si de l'Associació/Col·legi sobre els impactes de l'energia en la societat pel que fa a la seva obtenció o producció, distribució i utilització. Participar en el debat social sobre energia facilitant informació, valoracions del Col·legi i en definitiva ser prescriptors d'opinió.

**President:** José M<sup>º</sup> García Casanovas  
**Membres:** 173

#### Subcomissió d'Energies Renovables

// Membres: 86 // Coordinadors: Xavier Vallvé i Ignasi Prat

**Subcomissió del Sector Elèctric** // Membres: 26 // Coordinador: Antoni Tahull

**Grup de Treball de Qualitat del Subministrament Elèctric / Power Quality** // Membres: 21 // Coordinador: Josep Ma Montagut

**Subcomissió d'Energies Primàries** //

Membres: 47 // Coordinador: Josep Isern

**Grup de Treball d'Eficiència Energètica** // Membres: 129 // Coordinadora: Cristina Soler

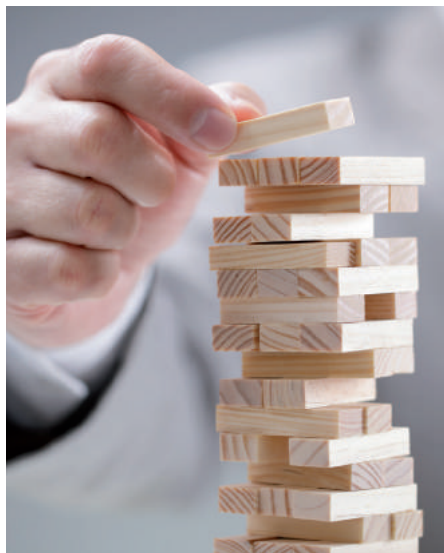
**Grup de Treball Smart Grids** // Membres:

35 // Coordinador: Xavier Cordoncillo

**Grup de Treball d'Anàlisi i disseny de xarxes amb inclusió d'autoconsum i generació distribuïda** // Coordinador: Xavier Cordoncillo

**Grup de Treball de Regulació** //

Membres: 18 // Coordinador: Xavier Cordoncillo



### COMISSIÓ DE GERÈNCIA DE RISCOS

**Objectiu:** Promoure, desenvolupar i difondre els coneixements sobre els riscos, la seguretat i les assegurances que afecten tant a les persones com als patrimonis.

**President:** Rafael Nadal

**Membres:** 64

**Subcomissió Riscos Laborals** // Membres: 39 // Coordinador: Jordi Rabassó

**Subcomissió d'Assegurances** // Membres: 25 // Coordinador: Salvador Brugarolas



### COMISSIÓ DE GESTIÓ EMPRESARIAL

**Objectiu:** Investigar, difondre i promoure tècniques de gestió empresarial, networking, gestió de la innovació i intercanviar experiències entre empreses i professionals en matèria de gestió i direcció.

**President:** Gian-Lluís Ribechini

**Membres:** 140

**Subcomissió de Logística** // Membres: 13 // Coordinador: Joan Josep Vallvé

**Subcomissió de Recursos Humans** // Membres: 12 // Coordinador: Francesc González Navarro

**Subcomissió de la Gestió de la Innovació** // Membres: 62 // Coordinador: Daniel Sanfèlix

**Subcomissió de la Gestió de la Qualitat** // Membres: 39 // Coordinador: Miquel À. Estruga



### COMISSIÓ DE MOBILITAT I TRANSPORTS

**Objectiu:** Obrir l'espai de debat i reflexió sobre la mobilitat i transport de Catalunya, així com estar presents en les activitats relacionades, tant de caràcter nacional com internacional.

**President:** Josep Maria Rovira

**Membres:** 43

**Subcomissió d'Aeronàutica //** Membres: 15 // Coordinador: Joan Martorell

**Subcomissió d'Automoció //** Membres: 27 // Coordinador: Francesc Garriga

**Subcomissió Ferroviàries //** Membres: 12 // Coordinador: Josep Ma. Ojea



### COMISSIÓ DE POLÍTICA INDUSTRIAL I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA

**Objectiu:** Trobar, conduir i coordinar els diferents grups d'interès relacionats amb la política industrial i la innovació tecnològica.

**President:** Ricard Granados

**Membres:** 21

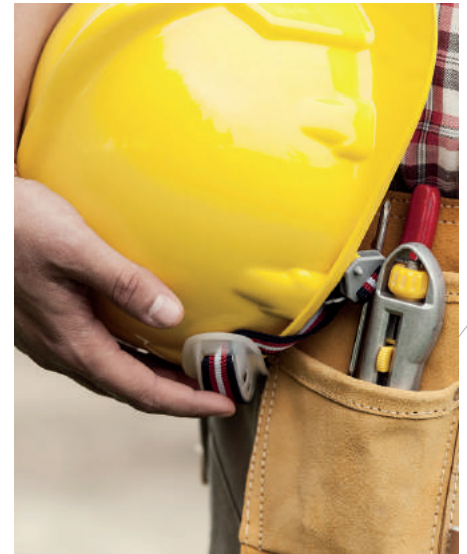
**Grup de Treball Xina //** Membres: 12 // Coordinador: Albert Ferrari

**Grup de Treball Embedded Systems //** Membres: 25 // Coordinador: Xavier Pi

**Grup de Treball de Robòtica //** Membres: 21 // Coordinador: Pere Homs

**Grup de Treball de Proindústria //** Membres: 12 // Coordinador: Xavier Ayneto

**Grup de Treball Projectes //** Coordinador: Ricard Granados



### COMISSIÓ DE SEGURETAT

**Objectiu:** Agrupar tècnics i experts per promoure, desenvolupar i difondre els coneixements sobre riscos i seguretats que afecten les persones i els patrimonis en totes les activitats i mitjans que puguin ser d'interès per als col·legiats i per a la societat.

**President:** Jordi Sans

**Membres:** 34

**Subcomissió de Prevenció d'Incendis**  
Membres: 26 // Coordinador: Rossend Durany

**Subcomissió de Plans d'Emergència**  
Membres: 38 // Coordinador: David Tisaire



### COMISSIÓ D'INDÚSTRIA QUÍMICA

**Objectiu:** Establir una xarxa de professionals del sector. Donar suport a les iniciatives en formació d'enginyers i tècnics per assolir els reptes de qualificació i competència necessaris.

Realitzar aportacions a la normativa o legislació. Organitzar activitats (jornades, visites, etc.) per tal de fomentar el debat i donar a conèixer les novetats del sector.

**President:** Oriol Martínez

**Membres:** 26



### COMISSIÓ DE MEDI AMBIENT

**Objectiu:** Difondre i debatre temes d'actualitat mediambiental entre els enginyers i la societat.

**President:** Josep Maria Serena

**Membres:** 143



### COMISSIÓ DE PACKAGING

**Objectiu:** La Comissió del Packaging va ser impulsada per un grup de companys del sector de l'enginyeria de l'envàs, embalatge i els processos d'envasar i acondicionament, amb l'objectiu de donar suport a les iniciatives en formació d'enginyers i tècnics, obrir debats on es recullin les innovacions i avanços tecnològics del sector, organitzar conferències, jornades i taules rodones, facilitar les relacions professionals, donant lloc a un Networking de qualitat en el que poder intercanviar coneixements i inquietuds, aconseguint entre tots fer del sector del Packaging un sector cada dia més competent.

**President:** Manuel Bertomeu

**Membres:** 22



### COMISSIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ (TIC)

**Objectiu:** Donar a conèixer i difondre l'ús de les TIC a les empreses, en especials a les PIME, per tal de millorar la seva productivitat i desenvolupament d'innovació, així com ser més competitius en un mercat cada vegada més obert. Aquestes noves tecnologies també poden ajudar a l'internacionalització de les activitats que requereix el mercat actual i obrir vies de negoci.

**President:** Miquel Obradors

**Membres:** 56

#### Subcomissió de les Comunicacions //

Coordinador: Joan Giró

#### Grup de Treball d'Smart Cities //

Coordinador: Jordi Bastida // Membres 17



### COMISSIÓ D'URBANISME

**Objectiu:** Parlar amb l'Administració per defensar les atribucions dels enginyers en el camp de l'urbanisme, buscar aliances amb les empreses de serveis, participar a les diferents Comissions Territorials de Catalunya, recolzar els enginyers municipals, buscar propostes formatives pel col·lectiu, presentar al·legacions a la nova normativa relacionada amb l'urbanisme.

**President:** Josep Bernis

**Membres:** 28



# Comissions associatives

## COMISSIÓ D'ACCIÓ SOCIAL

**Objectiu:** La missió principal de la comissió és la de sensibilitzar al col·lectiu en les problemàtiques socials del món que ens és proper i també de les d'àmbit mundial, cercant una conscienciació respecte a aquestes situacions mitjançant un coneixement ampli i veraç dels fenòmens que s'hi donen.

**President:** Pere Rigau

**Membres:** 10

## COMISSIÓ D'ESPORTS

**Objectiu:** Promoure la participació del col·lectiu en activitats esportives com una activitat lúdica que fomenti la cohesió entre els associats.

**President:** Pere Roca

**Membres:** 120

**Dòmino** // Coordinador: Pere Esplugas

**Tennis** // Coordinador: Josep M<sup>a</sup> Iñàreta

**Muntanyisme** // Coordinador: Victor Peiró

**Cicloturisme** // Coordinador: Manuel Palomeque

## COMISSIÓ DE RELACIONS AMB LES ESCOLES I UNIVERSITATS

**Objectiu:** Establir relacions amb les diferents escoles d'enginyeria i mantenir un contacte permanent entre elles i el Col·legi/Associació.

**President:** Francesc Roure

**Membres:** 9

## COMISSIÓ DE NOVES INICIATIVES

**Objectiu:** Potenciar la participació dels joves enginyers a les comissions i òrgans de govern, així com a les activitats i ofertes de serveis a aquest col·lectiu.

**Presidenta:** Montserrat Mata

**Membres:** 12

## COMISSIÓ DE CULTURA

**Objectiu:** Impulsar activitats culturals entre el col·lectiu que enriqueixin i amplien els seus àmbits d'actuació. Organitzar i promoure la realització d'activitats en l'àmbit general de la cultura.

**President:** Ferran Ramon

**Membres:** 11

## COMISSIÓ DE JUBILATS I PREJUBILATS

**Objectiu:** Organització d'activitats lúdiques, culturals i tècniques per als companys jubilats i prejubilats.

**President:** Ferran Ramon

**Membres:** 21



# 10.000

## membres del col·lectiu

**+ 40**  
comissions,  
subcomissions i  
grups de treball

**+ 800**  
enginyers  
participants a  
comissions

**+ 500**  
empreses  
adherides

**+ 800**  
enginyers  
participen a la  
formació UpDate

**+ 120**  
actes amb  
**3.800**  
participants

**+ 100**  
jornades  
tècniques amb  
**2.400**  
assistents

**+ 1.400**  
usuaris de la  
Borsa de Treball

**+ 800**  
ofertes de treball  
publicades

**+ 120**  
processos presencials  
d'orientació professional

**+ 2.000**  
seguidors a twitter

**+ 900**  
tweets

**+ 500**  
nous seguidors a  
twitter

**+ 7.000**  
seguidors a xarxes

**+ 5.000**  
seguidors a LinkedIn

**+ 11.000**  
subscriptors reben els  
Fulls dels Enginyers

**+ 80**  
aparicions als mitjans  
de comunicació

**+ 3.000**  
visites diàries als  
webs dels EIC

**+ 3.000**  
usuaris dels serveis de normativa

**+ 1.000**  
experts en àrees  
diverses

**+ 1.000**  
consultes tècniques  
a l'expert

**+ 40**  
convenis de col·laboració  
institucionals/corporatius

**+ 1.200**  
consultes jurídiques  
ateses

**+ 12.500**  
treballs visats i/o  
certificats CAP

**+ 1.000**  
visites mensuals  
al directori  
[www.enginyeries.cat](http://www.enginyeries.cat)

**+ 33.800**  
consultes i

**+ 8.700**  
descàrregues  
d'arxius sobre  
legislació





**SEU CENTRAL**

Via Laietana, 39  
08003 Barcelona  
Tel. 933 192 300  
eic@eic.cat

**LLEIDA**

Ramon y Cajal, 4  
25003 Lleida  
Tel. 973 288 011  
lleida@eic.cat

**CATALUNYA CENTRAL**

Pompeu Fabra, 13, 2n 4a  
08240 Manresa  
Tel. 938 724 923  
manresa@eic.cat

**TARRAGONA**

Ntra. Sra. del Claustre, s/n  
43003 Tarragona  
Tel. 977 238 012  
tarraco@eic.cat

**GIRONA**

Narcís Blanch, 39, baixos  
17003 Girona  
Tel. 972 211 912 / 972 211 916  
girona@eic.cat

**VALLÈS**

Advocat Cirera, 8, 2n porta 23  
08201 Sabadell  
Tel. 937 255 066 / 937 255 737  
valles@eic.cat

[www.eic.cat](http://www.eic.cat)

