

**V Pla Estratègic de l'Institut de
Tècniques Energètiques
2017-2020**

Aprovat pel Consell de l'INTE del dia 21 de juliol de 2017

CONTINGUTS

1. PRESENTACIÓ	4
2. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL.....	6
3. MISSIÓ, VISIÓ I VALORS	8
3.1 MISSIÓ.....	8
3.2 VISIÓ	8
3.3 VALORS COMPARTITS.....	8
3.4 ANÀLISI DAFO	9
3.4.1 <i>Debilitats</i>	9
3.4.2 <i>Amenaces</i>	9
3.4.3 <i>Fortaleses</i>	9
3.4.4 <i>Oportunitats</i>	10
4. ESTRATÈGIA PER AL PERÍODE 2017-2020.....	11
4.1 EIX DE LA RECERCA, LA TRANSFERÈNCIA DE RESULTATS I EL DOCTORAT	11
4.2 EIX DE LES PERSONES	14
4.3 EIX DE L'ORGANITZACIÓ I DE LES INFRAESTRUCTURES.....	15
4.4 EIX DE LA PROJECCIÓ EXTERNA, LES ALIANCES I EL SERVEI A LA SOCIETAT	16
5. DESPLEGAMENT I SEGUIMENT DEL PLA.....	17
5.1 DESPLEGAMENT.....	17
5.2 RESPONSABILITATS.....	17
5.3 INDICADORS.....	17
5.4 CALENDARI	17
6. ANNEX: INDICADORS PER AL SEGUIMENT DE LES ACTIVITATS DEL PLA ESTRATÈGIC.....	19

V Pla Estratègic de l'INTE 2017-2020

1. Presentació

El V Pla Estratègic de l'Institut de Tècniques Energètiques (INTE) continua la pràctica de planificació de les activitats de l'Institut mitjançant plans quadriennals, iniciada l'any 2000. El Pla defineix uns objectius amb el fi d'aprofitar les oportunitats, mitigar els riscos i mantenir la unitat i cooperació entre els membres de l'Institut.

El Pla Estratègic actual és el resultat d'un procés de reflexió, participació i consens dels membres de l'INTE que estableix l'estratègia conjunta per al període 2017-2020 elaborada amb el propòsit d'impulsar el desenvolupament de l'Institut confiant en el seu esperit de renovació i proposant solucions que poden portar a objectius comuns d'interès general. El document defineix la missió de l'INTE com a institut de recerca de la UPC i concreta una visió del seu futur i els valors compartits pels seus membres. El document recull també un resum dels antecedents i un anàlisi del seu estat actual i de l'entorn, així com una relació dels punts forts i febles de l'Institut, de les oportunitats que tenim i dels riscos que hem d'afrontar.

A partir d'aquests elements, el Pla marca uns objectius estratègics i operatius per al desenvolupament de l'INTE. La seva realització s'organitza al voltant de quatre eixos que, en gran mesura, coincideixen amb els establerts en els plans estratègics anteriors. En l'estratègia que es proposa es pretén donar un impuls a la dinamització i creixement de l'Institut principalment a través de l'eix de la recerca, la transferència de resultats i el doctorat. Es proposen també diverses àrees de treball que concreten actuacions per a la realització dels objectius.

Cal destacar que a partir d'ara les activitats de l'INTE es desenvoluparan en el marc de dues divisions: INTE-ETSEIB que continua com a seu, i INTE-EEBE. El Pla Estratègic té en compte aquesta nova organització, que representa un repte i, alhora, una oportunitat de creixement.

El Pla preveu el seu desplegament per assolir la consecució d'objectius operatius mitjançant accions que es concretaran anualment en els plans d'activitats i els pressupostos de la Direcció de l'Institut.

El Pla Estratègic ha estat impulsat des de la Direcció. En la seva elaboració han participat tots els col·lectius de l'INTE i, de forma destacada, un grup impulsor designat per la Junta de l'Institut.

Aquest Pla Estratègic ha estat aprovat pel Consell de l'INTE a la seva sessió del dia 21 de juliol de 2017.

2. Antecedents i situació actual

L'INTE és una unitat bàsica de la UPC amb més de 40 anys de trajectòria. Des de finals dels anys 90, moment en el que es va iniciar la planificació estratègica de l'Institut, els successius plans quadriennals han contribuït a fomentar molts dels canvis més significatius ocorreguts en l'estructura i funcionament de la nostra unitat.

En general, es pot dir que la cultura de la planificació estratègica està arrelada entre els membres de l'INTE.

Des de mitjans dels anys 90, les activitats s'estructuren en diferents programes, que en el moment actual són els següents:

- Direcció
- Formació
- Servei de protecció radiològica (SPR)
- Recerca. Hi ha 4 programes de recerca:
 - Radioactivitat i medi ambient (PRIMA)
 - Dosimetria i radiofísica mèdica (DRM)
 - Desenvolupaments energètics (DEN)
 - Física nuclear i d'acceleradors (FINA)

L'Institut disposa de tres laboratoris acreditats per ENAC:

- Laboratori Radioquímic i d'Anàlisi de Radioactivitat (LARA)
- Laboratori de Calibratge i Dosimetria (LCD)
- Laboratori de Dosimetria Termoluminescent (LDT)

que presten serveis a institucions i empreses usuàries de les radiacions ionitzants. Altres laboratoris de l'INTE són el d'Estudis del Radó, el de Catàlisi i Energia, el de Nanomaterials per l'Eficiència Energètica, i les estacions de control radiològic mediambiental. Des de l'any 2015, aprofitant el potencial dels serveis oferts als seus laboratoris, l'Institut està duent a terme un "Pla de creixement" finançat parcialment per part d'ACCIÓ (agència per a la competitivitat de l'empresa, Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya). L'objectiu d'aquest pla és introduir una sèrie de bones pràctiques i metodologia de qualitat en els processos interns així com una estratègia de Màrqueting per tal d'acomplir unes fites en indicadors econòmics relacionats amb les activitats de recerca i transferència de tecnologia a l'INTE, condicions que s'espera permetin obtenir l'acreditació TECNIO per a l'Institut en un futur.

A la tardor de 2016 s'han iniciat les activitats de la divisió de l'INTE al nou Campus Diagonal-Besòs (CDB) de la UPC. El Laboratori de Catàlisi i Energia (LACE; abans anomenat Laboratori de l'Hidrogen), ha estat traslladat a les noves dependències de l'Institut al CDB. En aquest Campus l'INTE disposa també d'un laboratori i una sala blindada que obren possibilitats d'ampliar les nostres activitats en el camp dels acceleradors de partícules. Altres nous laboratoris de

l'Institut al CDB són el Laboratori de Nanomaterials per a la Eficiència Energètica (LANEE), dedicat a la fabricació digital de materials nanoestructurats i la captura i emmagatzematge de diòxid de carboni, i el Laboratori d'Impressió 3D equipat amb tres impressores.

En l'actualitat l'INTE està constituït pels col·lectius següents:

- 8 membres del professorat
- 5 membres del personal d'investigació
- 12 membres del personal tècnic
- 20 estudiants i becaris

Els membres de l'Institut estan distribuïts en tres grups de recerca reconeguts per la Generalitat de Catalunya (SGR): Advanced Nuclear Technologies (ANT), Dosimetria i Radiofísica Mèdica (DRM) i Nanoenginyeria de Materials Aplicats a l'Energia (NEMEN).

En referència a la docència, es participa en els programes de doctorat (PD) i màsters (MSc) següents:

- PD Enginyeria Nuclear i de les Radiacions Ionitzants (conjuntament amb la Divisió d'Enginyeria Nuclear del Dept. de Física), què es coordina des de l'INTE.
- PD Erasmus Mundus Joint Doctorate in Environmental Pathways for Sustainable Energy Systems (SELECT+), què es coordina des de l'INTE
- PD Enginyeria Biomèdica (en el marc del CREB)
- PD Enginyeria de la Construcció (conjuntament amb la Secció de Tecnologia d'Estructures i Materials de Construcció del Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental)
- PD Enginyeria Química
- PD Enginyeria Ambiental
- MSc Nuclear Engineering
- MSc Enginyeria Biomèdica
- MSc Enginyeria de l'Energia
- MSc Enginyeria Ambiental
- MSc Enginyeria d'Edificació
- MSc Enginyeria Estructural i de la Construcció
- MSc Aerospace Science and Technology

Per altra banda, s'organitzen cursos homologats pel Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de supervisors d'instal·lacions radioactives i es col·labora en diversos cursos de postgrau i de formació continuada en l'àmbit nuclear i de protecció radiològica. Cal també esmentar que es presenten convocatòries pròpies de beques per a graduats i que es forma part de la Comissió de la Càtedra Argos subvencionada pel CSN.

El present Pla Estratègic pren com a punt de partida la situació actual de l'INTE i les condicions de l'entorn. L'actiu més important és l'equip humà. La seva expertesa, el seu nivell professional i la seva voluntat compartida entre tots de fer un esforç per a donar un impuls al desenvolupament de l'Institut, són els fonaments de les estratègies que es proposen en aquest Pla.

3. Missió, visió i valors

3.1 Missió

- L'INTE és un institut universitari de recerca de la UPC.
- Amb propòsit de servei públic.
- Amb compromís de recerca bàsica i aplicada de qualitat en les seves àrees d'expertesa i transferència dels seus resultats a la societat.
- Amb una dilatada experiència en la formació d'especialistes en les àrees d'especialització de l'Institut.
- Que comparteix la seva expertesa amb la societat (empreses, administracions, altres institucions acadèmiques i centres de recerca) en forma de convenis i serveis.

3.2 Visió

Volem i treballem per què l'INTE sigui un centre:

- De referència en la recerca, la transferència de tecnologia i la formació especialitzada.
- Amb orientació i projecció internacional.
- Amb esperit innovador i emprenedor.
- Que sigui atractiu per investigadors amb talent.
- Que funcioni amb eficàcia, transparència i rigor.
- Que sigui dinàmic i adaptable al context i les necessitats de l'entorn.
- Que sigui econòmicament sostenible.

3.3 Valors compartits

Volem associar la nostra identitat a la següent sèrie de valors:

- **Autoexigència** des del punt de vista acadèmic i professional per assolir els objectius que ens plantejem.
- **Expertesa** en les àrees de coneixement i procediments que ens són pròpies.
- **Transparència** en la gestió i rendició de comptes.
- **Responsabilitat** en l'ús eficient de recursos.
- **Compromís**, prioritant en el nostre dia a dia les bones pràctiques, els valors ètics, la responsabilitat social, la col·laboració entre persones i l'equitat.

3.4 Anàlisi DAFO

3.4.1 Debilitats

- No s'han produït sinèrgies suficients entre grups que hagin permès enfortir línies de recerca.
- No s'ha aconseguit una dinàmica d'activitats que generi recursos suficients per al creixement dels fons de disponibilitat destinades al desenvolupament de l'Institut.
- La falta de personal, tant PDI com PAS de suport a la recerca i administratiu.
- L'organització administrativa centralitzada de la UPC (UTG's) no afavoreix l'organització per programes i dificulta l'impuls a polítiques institucionals.
- Obsolescència de l'equipament d'alguns laboratoris.

3.4.2 Amenaces

- Re-estructuració de l'INTE en dues divisions i risc de debilitament dels lligams entre els diferents grups de l'Institut.
- Dificultats creixents en aconseguir finançament en projectes competitius.
- Congelació de places i no reposició de jubilacions; dificultats en l'estabilització i promoció del personal PDI i PAS no permanent; dificultats en aconseguir beques per a estudiants.
- Disminució dels recursos generats per les activitats dels laboratoris de serveis per a la seva utilització en accions estratègiques de l'Institut.
- La "comptabilitat docent" de la UPC fa perillar la figura dels investigadors (sense càrrega docent específica assignada).
- L'increment de competència en el sector de serveis que poden afectar la viabilitat econòmica dels laboratoris de l'Institut.

3.4.3 Fortaleses

- Alt nivell de producció científica global, bon posicionament de l'INTE en el *ranking* de la UPC segons els indicadors PAR/EDP, i PATT/EDP.
- Laboratoris de serveis acreditats per l'entitat nacional d'acreditació, ENAC, amb una llarga experiència.
- Equip humà d'alt nivell d'expertesa i amb un reconeixement extern.
- Tresoreria sanejada, que permet impulsar polítiques estratègiques de l'INTE.
- Existència d'una política d'ajuts a estudiants de doctorat.

3.4.4 Oportunitats

- Voluntat dels membres de l'INTE per a enfortir la col·laboració interna per iniciar o consolidar línies estratègiques.
- Nous espais i noves oportunitats a la Divisió INTE-EEBE.
- Nous espais a la Divisió INTE-ETSEIB com a conseqüència del trasllat de personal i laboratoris al Campus Diagonal-Besòs.
- Relació directa amb els desenvolupaments acadèmics de 3 campus de la UPC (Nord, Sud i Diagonal-Besòs).
- Possibilitats de creixement de la transferència tecnològica, més concretament de nous serveis i de desenvolupaments amb potencial de comercialització.
- Multidisciplinarietat de les activitats de recerca.

4. Estratègia per al període 2017-2020

Tenint en compte les perspectives existents i les condicions de l'entorn actuals, hem decidit apostar per una **estratègia de creixement** de l'INTE basada en l'aprofitament dels punts forts de l'Institut i amb una inversió inicial amb recursos propis. D'acord amb la visió de l'Institut, el nostre **objectiu estratègic general** és consolidar l'INTE com un centre de referència en les seves àrees d'especialització i amb identitat pròpia com a institut de recerca en l'àmbit de la UPC, un institut que sigui atractiu per a estudiants i investigadors d'altres departaments per a dur a terme els seus projectes i per establir col·laboracions.

Més concretament, amb l'estratègia que es proposa es volen aconseguir les fites següents:

- Un creixement de l'Institut en termes de persones (postdocs, tècnics, estudiants).
- Una millora de qualitat de la recerca, increment del volum d'activitats en projectes competitius, i noves iniciatives en l'àmbit de recerca i transferència de tecnologia.
- Un increment del volum d'ingressos de l'Institut que permetria mantenir un balanç d'ingressos i despeses i seguir com a una unitat econòmicament sostenible, i també invertir en el seu desenvolupament.
- Una actualització i modernització de les infraestructures i de l'equipament.

Aquest marc estratègic es centra en **quatre eixos principals d'acció**:

- L'eix de la recerca, la transferència de resultats i el doctorat
- L'eix de les persones
- L'eix de l'organització i de les infraestructures
- L'eix de la projecció externa, les aliances i el servei a la societat

4.1 Eix de la recerca, la transferència de resultats i el doctorat

La recerca de qualitat i la capacitat de transferència dels seus resultats, reconeguts tant a nivell intern (institucional, de la UPC) com extern són, sens dubte, els valors més identificatius de l'INTE. És cert, però, que aquests estàndards d'excel·lència són fruit d'una activitat continuada i, com a tal, susceptibles d'altres factors, com són les conjuntures econòmica, acadèmica i social. Malgrat les retallades importants dels darrers anys, l'INTE ha pogut mantenir-se entre els grups capdavanters de la UPC tant en producció científica com en capacitat de finançament extern.

Per això, és estratègicament imprescindible poder mantenir aquests valors que ens identifiquen, tenint en compte que el manteniment d'una posició competitiva requereix inversió. En conseqüència, el primer objectiu estratègic en aquest àmbit és el de dedicar una part dels recursos interns disponibles (romanent) a la **promoció d'activitats de recerca de qualitat** que siguin transversals.

En l'àmbit de transferència de tecnologia volem fer un esforç per fer arribar més eficientment els resultats de recerca a la societat, aprofitant el potencial existent, en particular el personal, les infraestructures i les experiències adquirides en els projectes anteriors. Això inclou tant serveis com contractes amb empreses i administracions, i també noves propostes de valor derivats dels resultats de recerca. Es planteja dur a terme tant les activitats de recerca com de les de la transferència de tecnologia amb una projecció d'aconseguir un retorn positiu net (increment de romanent que permeti una inversió continuada) abans de la finalització del període abastat per aquest pla estratègic.

- El nivell d'inversió previst és, com a màxim, del 30% del total del romanent actual del programa de Direcció. De manera òptima, la inversió anual absoluta hauria de mantenir-se mitjançant la generació de nou romanent després dels dos primers anys. Si no fos el cas, el model hauria de revisar-se després de la segona anualitat per intentar adaptar-lo a les condicions de sostenibilitat que requereix un actiu tan important com és aquest. – **Objectiu 1.1.**
- Per tal d'ampliar i dinamitzar les activitats de la transferència tecnològica està previst dur a terme un estudi d'ofertes dels grups de recerca i laboratoris, per una banda, i unes noves accions destinades a la recerca de nous clients a la fidelització d'aquells que, potser degut a la situació de crisi dels darrers anys, han disminuït (o inclús extingit) la seva relació amb l'INTE, així com aconseguir una major interacció amb el sector industrial i els centres com el CIT o l'ACCIÓ. L'obtenció de la marca TECNIO per l'INTE pot ser un marc de treball per a desenvolupar aquestes activitats sent conscients que el manteniment d'aquesta marca requerirà de grans esforços. S'espera aconseguir uns resultats en l'oferta de nous productes, una ampliació dels serveis i un creixement d'ingressos de l'Institut en un període de 3-4 anys. Aquestes accions de diversificació i fidelització haurien de traduir-se en un increment de romanent continu, de manera òptima començant amb una equiparació a l'increment anual dels preus del consum (IPC) i amb un creixement sostingut anual d'un 1% respecte d'aquest indicador. – **Objectiu 1.2.**
- En els aspectes de producció científica i capacitat d'obtenció de recursos externs (quantificats com a punts PAR i PATT, respectivament), és important mantenir l'INTE com a unitat capdavantera en la UPC. A més de les consideracions pertinents de prestigi, aquest posicionament és

important doncs s'utilitza com a factor quantitatiu en la prioritització d'ajuts en els què intervé l'avaluació de la UPC (per exemple beques pre-doctorals, ajuts post-doctorals, peticions d'infraestructures, etc.) – **Objectius 1.3 i 1.4.**

- Reconeixem què el principal actiu de l'INTE són les seves persones, i en el desenvolupament de la recerca i la transferència, els doctorands i doctorandes de l'institut exerceixen un paper fonamental. Per això, dins d'aquest apartat, es considera de cabdal importància:
 - Mantenir i, si és possible, augmentar la inversió en ajuts al desenvolupament de tesis doctorals, fent servir els fons d'acció estratègica com a partida de cofinançament d'aquests ajuts, a un nivell del 6% anual del romanent del programa de Direcció. – **Objectiu 1.5.**
 - Promocionar la finalització de tesis doctorals què s'estenen en el temps més del desitjable, mitjançant accions específiques promogudes pels respectius/ves directors/es de tesi, per tal d'aconseguir què les tesis desenvolupades en el si de l'INTE no s'estenguin més de 3 anys, a comptar des de la data de primera matrícula en el programa de doctorat, en consonància amb els nous requeriments acadèmics. – **Objectiu 1.6.**
- La UPC oferta més de 50 programes de doctorat en 5 àmbits diferents, i s'ha plantejat la possibilitat de engegar un procés d'integració, per tal de respondre a les tendències actuals envers el caràcter interdisciplinari dels estudis de doctorat. Sorgeix així una oportunitat per què una unitat com l'INTE pugui proposar un exemple acadèmic d'integració de fins a 4 programes de doctorat existents a la UPC relacionats directament amb la temàtica de l'Energia. Una iniciativa així, no només donarà "rellevància acadèmica" a l'INTE (què d'altra banda no té una docència formal assignada), sinó què a més pot convertir-se en un nucli per la sol·licitud d'accions específiques de suport al doctorat a nivell internacional, concretament les xarxes europees Marie Curie. – **Objectiu 1.7.**
- Tot i què l'INTE, com a Institut de Recerca, no té una docència formal assignada, és important informar sobre la capacitat formativa del personal docent i de recerca que integra l'Institut què, a més de la direcció de tesis doctorals, es compromet a assolir una implicació notable en la tutela de treballs de final de Grau i Màster. – **Objectiu 1.8.**

4.2 Eix de les persones

Les persones de l'INTE, personal docent i investigador, personal d'administració i de serveis, estudiants de doctorat i col·laboradors eventuais són, reconegudament, el principal actiu de l'Institut. I com a tal, és essencial mantenir i en la mesura del possible millorar la qualitat del seu entorn laboral, reconeixent les implicacions que aquest té en el benestar i assoliment de fites tan professionals com personals. Una eina principal en aquest àmbit serà el Pla de Comunicació de l'Institut. El Pla establirà uns mecanismes i definirà una sèrie d'activitats que permetin fer visible i valorar a tots els col·lectius de l'Institut, millorar el diàleg entre ells, mantenir i reforçar la comunicació interna per tal de propiciar una major implicació i cohesió de les persones, així com afavorir la visibilitat externa de l'INTE.

És doncs estratègic prendre accions adreçades a aquesta millora, que en la present planificació estratègica (i, en part, recollint iniciatives i resultats dels Plans Estratègics anteriors) es centraran en:

- La promoció de la formació dels membres de l'Institut, especialment del PAS, com a eina que ajudi a millorar la seva preparació tècnica i així reverteixi en l'augment de la qualitat de les activitats que li són pròpies i l'apertura de noves perspectives professionals – **Objectiu 2.1**.
- Elaborar i implementar el Pla de Comunicació per tal de reforçar la comunicació interna per afavorir la implicació i cohesió de les persones i una major identificació amb la importància de la seva activitat laboral. – **Objectiu 2.2**.
- Prendre accions concretes en (**Objectiu 2.3**)
 - l'adequació de la plantilla disponible per cada laboratori o programa de recerca.
 - la conciliació de la vida laboral i familiar de tots i cadascun dels membres de l'INTE (independentment de la seva vinculació contractual).

Aquestes accions es duran a terme després d'una revisió de les necessitats de personal i propostes d'adaptació dels perfils dels laboratoris i programes de recerca, així com d'una anàlisi personalitzada de les necessitats dels membres de l'Institut per al òptim desenvolupament de les seves activitats professionals.

- Mantenir un esforç continu en la identificació de noves oportunitats per incrementar la plantilla de l'INTE, a través de nous contractes i/o adhesió de membres del PDI i PAS de la UPC per als quals pugui resultar atractiu identificar-se amb les activitats de l'Institut i consolidar el compromís que comporta esdevenir membre de l'INTE – **Objectiu 2.4**.

4.3 Eix de l'organització i de les infraestructures

Des del punt de vista d'organització, el repte estratègic més important amb el què s'enfronta l'INTE és el de l'adaptació administrativa i acadèmica a la nova distribució en dues seus (INTE-ETSEIB i INTE-EEBE). Aquesta situació comportarà, sens dubte, nous procediments administratius i una nova dinàmica de relació interpersonal entre els membres de l'Institut.

Un dels objectius principals d'aquest eix és mantenir el funcionament dels laboratoris. En aquest sentit, es vetllarà per assegurar la viabilitat del Laboratori de radioactivitat ambiental en el marc del canvi en la seva organització interna. Es preveuen actuacions per la millora del funcionament i de la gestió dels laboratoris, així com per la modernització del seu equipament. L'objectiu és que esdevinguin unitats autosuficients econòmicament amb la capacitat de contractar el personal tècnic necessari i renovar el seu equipament.

- És necessària, doncs, la preparació d'un nou Reglament que consideri i reguli els aspectes formals de representativitat i governança de l'Institut. – **Objectiu 3.1.**
- Cal dur a terme una reavaluació (inventari) dels nous espais disponibles, per tal d'optimitzar la seva ocupació i identificar noves oportunitats (per exemple, despatxos abans compartits que ara poden convertir-se en individuals, noves instal·lacions de laboratoris, (re)ubicació de doctorands/es, etc.). – **Objectiu 3.2.**
- Les infraestructures de recerca (laboratoris) són part essencial i distintiva de les activitats de l'INTE i, com a tals, el seu manteniment i renovació contínua són importants per al funcionament i progrés de l'Institut. En aquest sentit, són especialment sensibles els tres laboratoris amb acreditació ENAC. Per això, es considera d'importància estratègica l'elaboració d'un Pla de Sostenibilitat (PLASS), en el què es faci l'inventari dels equipaments i el seu valor, es calculin les despeses d'amortització i s'elabori un Pla d'Inversions (pluri)anual que permeti fer front (en la mesura del possible, o en tot cas minimitzar) a les contingències resultats de l'envelliment i operació. – **Objectiu 3.3.**

4.4 Eix de la projecció externa, les aliances i el servei a la societat

El lideratge acadèmic de l'INTE potser no es manifesta de manera explícita fora de la universitat. És precisament aquesta projecció externa la que es necessita estructurar de manera que ajudi a complir, d'una banda, la tasca de servei públic intrínseca a un institut universitari com és l'INTE i, de l'altra, serveixi com a mecanisme d'establiment d'aliances que puguin redundar en la millora del servei i la capacitat d'atracció de recursos externs. L'eina principal serà el Pla de Comunicació, principalment la seva part dedicada a la comunicació externa. En particular hauria d'incloure actuacions d'actualització i millora de la pàgina web de l'INTE, alguns elements del Pla de Màrqueting elaborat anteriorment, activitats de divulgació de les activitats de l'Institut en els àmbits de la seva especialització, etc.

Aquest eix té un únic objectiu general, què és el de d'augmentar la visibilitat de les activitats de l'INTE. L'activitat important serà l'elaboració i la implementació del Pla de Comunicació.– **Objectiu 4.1.**

5. Desplegament i seguiment del Pla

4.5 Desplegament

El conjunt d'activitats que es realitzen a l'Institut de Tècniques Energètiques estan integrades en programes coordinats per un responsable. La relació d'aquests programes és variable en el temps, es revisa anualment i s'aprova pel Consell en el marc del **pressupost anual i la planificació d'activitats per programes**. En la preparació de la planificació anual, caldrà tenir en compte el contingut i els compromisos detallats al pla estratègic. En aquest sentit, s'estableix que el desplegament del pla es realitzarà en el pressupost i planificació anual i el seguiment del conjunt en les reunions de seguiment semestrals.

4.6 Responsabilitats

La Junta de l'INTE haurà d'assignar l'impuls i el seguiment de cada eix del pla a algun dels seus membres i el director o persona delegada s'encarregarà del seguiment i coordinació general. En particular, la Junta vetllarà per tal que el pressupost i la planificació anual d'activitats per programes afavoreixin el desenvolupament del Pla Estratègic.

En cas que els resultats obtinguts recomanin una revisió de les previsions inicials, aquesta haurà de presentar-se al Consell de l'INTE per a la seva aprovació.

4.7 Indicadors

S'han definit un conjunt d'indicadors que han de permetre realitzar un seguiment del desplegament del pla, així com avaluar l'assoliment dels objectius proposats.

A la taula de l'Annex I es presenten els indicadors seleccionats per a cada un dels 4 eixos estratègics proposats.

4.8 Calendari

El document entrarà en vigor el 21 de juliol de 2017, després de l'aprovació del Consell de l'Institut de Tècniques Energètiques.

6. ANNEX: Indicadors per al seguiment de les activitats del Pla Estratègic

1. Indicadors per a l'eix de la recerca, la transferència de resultats i el doctorat

Objectius	Accions	Indicadors				
		Punt de partida	2017	2018	2019	2020
<u>Objectiu 1.1:</u> Inversió per potenciar la recerca	Assignació d'una part del romanent (R)	0	0,10*R ₂₀₁₆	0,10*R ₂₀₁₇	0,05*R ₂₀₁₈	0,05*R ₂₀₁₉
<u>Objectiu 1.2:</u> Increment ingressos per convenis i serveis	Pla de diversificació i fidelització de clients	27,6 k€/EDP ⁽²⁾	Mitjana 3 darrers anys *1,02	Mitjana 3 darrers anys *1,03	Mitjana 3 darrers anys *1,04	Mitjana 3 darrers anys *1,05
<u>Objectiu 1.3:</u> Posicionament UPC ranking PAR/EDP	Mantenir publicació de resultats de recerca	79,6 ⁽¹⁾ (Top 3)	Top 3	Top 3	Top 3	Top 3
<u>Objectiu 1.4:</u> Posicionament UPC ranking PATT/EDP	Mantenir captació de recursos competitiu	81.2 k€ ⁽¹⁾ (Top 2)	Top 2	Top 2	Top 2	Top 2
<u>Objectiu 1.5:</u> Manteniment de beques de recerca	Assignació d'una part del romanent (R)	12,1 k€ ⁽²⁾	0,06*R ₂₀₁₆	0,06*R ₂₀₁₇	0,06*R ₂₀₁₈	0,06*R ₂₀₁₉
<u>Objectiu 1.6:</u> Augmentar la producció de tesis doctorals	1. Disminuir temps ⁽³⁾ tesi doctoral 2. Augmenta	4,x(?)	0.3 tesis/(EDP/any) (promitjat en 3	0.3 tesis/(EDP/any) (promitjat en 3 anys)	0.3 tesis/(EDP/any) (promitjat en 3 anys) 1 DI	0.3 tesis/(EDP/any) (promitjat en 3

	r doctorats industrials (DI)		anys)			anys) 1 DI
--	------------------------------	--	-------	--	--	---------------

<u>Objectiu 1.7:</u> Consolidar el lideratge acadèmic en el doctorat	Promoure la integració de Programes de Doctorat en l'àmbit de l'Energia a la UPC	4 programes (1 àmbit Arquitectura ; 3 àmbit Industrials)		Valoració d'una proposta d'un Doctorat en Energia	Valoració d'una proposta d'un Doctorat en Energia	
<u>Objectiu 1.8:</u> Demostrar la capacitat formativa de l'INTE (Grau i Màster)	Oferta TFG i TFM	15	1 TFM o TFG /EDP/any	1 TFM o TFG /EDP/any	1 TFM o TFG /EDP/any	1 TFM o TFG /EDP/any

(1) Dades any 2015. (Font: <https://drac.upc.edu/info/ca/lavaluaciodel-curriculum-vitae/repositori/informe-par-i-patt-cr.pdf>)

(2) Dades any 2016. Font: Direcció INTE

(3) En anys naturals des de primera matrícula en el programa de doctorat rellevant

2. Indicadors per a l'eix de les persones

Objectius	Accions	Indicadors				
		Punt de partida	2017	2018	2019	2020
<u>Objectiu 2.1:</u> Facilitar i promoure la formació dels membres de l'Institut per a millorar-ne la seva preparació tècnica i professional	Elaboració d'un nou Pla de Formació (PFor)	PFor 2009-2011	PFor 2017-2020			
<u>Objectiu 2.2:</u> Mantenir i reforçar la comunicació interna de l'INTE per a propiciar una major implicació i cohesió de les persones	Elaboració d'un nou Pla de Comunicació (PCom)	PCom 2011-2015	PCom 2017-2020			
<u>Objectiu 2.3:</u> Identificar i analitzar les necessitats de personal de l'INTE de manera que faciliti el desenvolupament de les seves activitats	Quantificar les necessitats de personal existents		(Re)anàlisi plantilla ⁽¹⁾	Valoració noves necessitats ⁽¹⁾	Implementació d'accions de la conciliació de la vida laboral i familiar	
<u>Objectiu 2.4:</u> Incrementar la plantilla de l'INTE	Pla de captació de recursos humans		Pla de viabilitat		1+ nou PDI/PAS	1+ nou PDI/PAS

(1) En funció de les re-ubicacions en INTE-ETSEIB i INTE-EEBE

3. Indicadors per a l'eix de l'organització i de les infraestructures

Objectius	Accions	Indicadors				
		Punt de partida	2017	2018	2019	2020
<u>Objectiu 3.1:</u> Adaptar l'estructura organitzativa de l'INTE als canvis produïts	Revisió Reglament/Comissions		Reglament 2017			
<u>Objectiu 3.2:</u> Optimització de l'ús dels espais de l'INTE	Inventari espais (ubicació i usos) i pla d'ocupació		Consolidació inventari i ocupació 2017			
<u>Objectiu 3.3:</u> Anàlisi de la inversió i retorn de les infraestructures de serveis	<ol style="list-style-type: none"> Anàlisi cost/amortització laboratoris Pla de sostenibilitat de laboratoris i serveis (PLASS) 		Recopilació i validació de dades Elaboració PLASS i pla d'inversions	Implementació PLASS		

4. Indicadors per a l'eix de la projecció externa, les aliances i el servei a la societat

Objectius	Accions	Indicadors				
		Punt de partida	2017	2018	2019	2020
<u>Objectiu 4.1:</u> Augmentar la visibilitat de l'Institut	Elaboració d'un nou Pla de Comunicació	PCom 2011-2015	PCom 2017-2020			Preparació 50è aniversari de l'INTE (1971-2021)