



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de **Catalunya**

Guia d'avaluació de centres d'R+D

© Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
Via Laietana, 28, 5a planta
08003 Barcelona

© Autors: Esther Huertas Hidalgo i Miquel Vidal Espinar

Primera edició: novembre 2007
Dipòsit legal: B-53.913-2007

Sumari

Presentació.....	5
Introducció	6
Avaluació de centres	9
Fases del procés d'avaluació	10
Avaluació interna	11
Avaluació externa	14
Informe final d'avaluació	16
Metaavaluació.....	16
Protocol d'avaluació	17
1. Missió	18
2. Visió: política i pla estratègic.....	20
3. Organització i direcció del centre.....	22
4. Recursos humans	24
5. Infraestructures	26
6. Relacions externes.....	28
7. Interacció amb la societat, comunicació i imatge	30
8. Resultats	32
9. Generació de recursos econòmics. Projectes i convenis	34
10. Activitat docent.....	36
11. Procés d'avaluació	38
Bibliografia.....	40
Annex I. Fitxa descriptiva del centre	41
Annex II. Taules amb dades de gestió, estadístics i indicadors	42

Presentació

El 26 de setembre de 1996 es va constituir, sota la figura jurídica d'un consorci entre la Generalitat de Catalunya i les universitats públiques catalanes, l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya. La Llei 1/2003, de 19 de febrer, d'universitats de Catalunya transforma el consorci Agència en una entitat de dret públic que passa a denominar-se Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya). Alhora que manté l'herència de l'antic consorci, AQU Catalunya n'amplia els membres amb representants de les universitats privades, entre altres, i desenvolupa noves atribucions en els camps de l'avaluació de la qualitat i l'avaluació del professorat i la recerca.

Les finalitats d'AQU Catalunya són l'avaluació de la qualitat, la certificació dels processos i l'acreditació dels ensenyaments del sistema universitari de Catalunya. Aquests ensenyaments han d'orientar permanentment la seva adequació a les demandes socials, als requisits de qualitat de formació universitària i a la millora contínua dels seus processos, en el marc de l'Espai europeu d'educació superior.

El Pla d'activitats d'AQU Catalunya inclou diverses línies d'actuació emmarcades en l'àmbit de les universitats i dels centres d'ensenyament superior de Catalunya. Arran de l'experiència prèvia adquirida en l'avaluació del Programa de Centres de Recerca del III Pla de recerca de Catalunya, promoguda pel Consell Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT), l'actual Pla d'activitats d'AQU Catalunya també considera la possibilitat de l'avaluació d'instituts i de centres de tipologia diversa, per tal de contribuir a la millora de la planificació, la gestió i la política d'aquests centres vers l'excel·lència.

Aquesta Guia ha estat dissenyada principalment per poder avaluar instituts i centres de recerca i desenvolupament (R+D), tant de recerca bàsica com aplicada. Amb tot, també pot ser aplicable a l'avaluació d'altres centres i instituts, com ara els centres de serveis, de transferència de coneixement o d'innovació tecnològica, tant de caràcter públic (pertanyents a l'àmbit universitari o finançats per les administracions) com privat. En el marc d'aquesta Guia es farà servir el terme "centres" per referir-se a tots els centres i instituts, independentment de la seva tipologia.

Aquesta Guia ha estat concebuda per a l'avaluació de centres que porten un cert temps en funcionament o que finalitzen un període d'activitat concret, és a dir, no és aplicable a l'avaluació *ex ante* per a la creació de centres o a l'avaluació de centres de creació recent.

D'altra banda, els autors volen agrair a Roel Bennink (coordinador de l'Àrea de Recerca de la Quality Assurance Netherlands Universities, Holanda), Rosa Menéndez (directora de l'Instituto Nacional del Carbón, CSIC, Oviedo), Ramon Pascual (director del Laboratori del Sincrotró, Barcelona) i Karen Siune (directora del Danish Centre for Studies in Research and Research Policy, Dinamarca) la seva col·laboració en la revisió d'aquesta Guia.

Introducció

El concepte d'avaluació, en el marc d'aquesta Guia, consisteix a fer un judici i una valoració d'un *objecte* o *intervenció*, en aquest cas d'un centre. La finalitat principal de dur a terme l'avaluació d'un centre és contribuir a revisar el disseny i la definició de la seva missió, aportar dades per establir la seva visió i les prioritats de la seva política estratègica, ajudar a una distribució més eficient dels seus recursos, millorar la seva qualitat i informar sobre el seu rendiment i sobre el compliment dels objectius definits en un contracte programa o en un pla estratègic preestablert.

Igual que en altres processos avaluatius, l'avaluació de centres es pot classificar segons diferents criteris (vegeu la taula 1), com ara el moment en què es duu a terme (*ex ante*, de seguiment i *ex post*), les parts implicades (interna i externa) o la seva finalitat (formativa i sumativa).

La metodologia dissenyada per a l'avaluació de centres ha d'incloure les dimensions d'estructura, activitat i resultats (Juárez et al., 2005):

– **Estructura:** Implica la determinació de la capacitat o potencial futur del centre, la reflexió sobre el context en què es troba i les oportunitats que pot tenir el centre per al seu desenvolupament. Exemples d'aquest tipus d'avaluació inclouen l'anàlisi del desenvolupament assolit en un camp o disciplina, de la qualificació investigadora del personal (capacitats, experiència, flexibilitat...), de la capacitat tecnològica (accés a instrumentació o instal·lacions pilot...), de l'organització econòmicoadministrativa (agilitat, nivell de burocratització...), com també l'anàlisi de factors estructurals que facilitin o dificultin les activitats del centre.

– **Activitat:** Normalment se centra a examinar la missió i la visió del centre, ja que determinen les seves línies d'actuació. Inclou l'anàlisi d'aspectes com ara l'objecte de la recerca desenvolupada, la seva difusió o la seva rellevància en relació amb la cultura existent. Conjuntament amb aquests aspectes, normalment s'analitzen altres elements de l'activitat científica com són la formació de personal, la divulgació científica, la transferència de tecnologia, etc.

– **Resultats:** Aquesta avaluació inclou la valoració del grau de compliment dels objectius, en examinar la producció i l'impacte de les activitats realitzades, expressat en forma de fites aconseguides. Exemples en són el nombre de publicacions, el nombre de tesis defensades, el nombre de patents aconseguides, la reputació acadèmica i el reconeixement internacional del centre, i la influència del centre sobre altres institucions.

Taula 1. Classificació dels tipus d'avaluació de centres

Criteri 1. Moment de l'avaluació

<i>Ex ante</i>	Es realitza abans de la posada en marxa del centre (avaluació prospectiva). Objectius: ▪ Analitzar l'adequació i les possibilitats d'èxit del centre. ▪ Analitzar el projecte tècnic i l'organigrama de funcionament. ▪ Contribuir al disseny del centre i a la definició de la seva missió. ▪ Contribuir a la coherència entre les activitats planificades i els objectius estratègics. ▪ Afavorir la transparència i la imparcialitat. ▪ Proporcionar instruments de recollida i d'anàlisi d'informació que facilitin el seguiment i l'avaluació <i>ex post</i> dels resultats de les activitats del centre.
<i>Interim o de seguiment</i>	Es realitza quan el centre ja fa un cert temps que està en funcionament. La temporalitat de l'avaluació de seguiment ha d'estar perfectament definida a partir de l'inici d'un període d'activitats específic. Comprova el compliment de les activitats i dels objectius previstos pel centre i hi introdueix les modificacions necessàries. Juntament amb l'avaluació <i>ex post</i>, constitueix l'avaluació retrospectiva. Objectius: ▪ Afavorir l'avaluació <i>ex post</i> mitjançant la recollida i la sistematització de la informació rellevant en etapes intermèdies. ▪ Permetre la detecció i la correcció de les desviacions entre les activitats programades i les realitzades. ▪ Millorar la visibilitat i el coneixement sobre els efectes i l'impacte de les activitats del centre.
<i>Ex post</i>	Determina el grau d'assoliment dels objectius fixats prèviament. Aquesta avaluació es realitza quan es dona per finalitzada l'activitat d'un centre o s'ha completat un període d'activitats específic. Objectius: ▪ Conèixer els resultats directes assolits pel centre i l'impacte de les seves activitats i dels resultats obtinguts. ▪ Proporcionar informació per tal que la institució pugui millorar el disseny i el rendiment de la seva activitat. ▪ Determinar l'eficàcia i l'eficiència de la gestió dels recursos.

Criteri 2. Parts implicades

<i>Interna</i>	Els responsables del centre són els que majoritàriament realitzen l'avaluació,
----------------	--

tot i que hi poden participar també membres externs. Conduïx al coneixement intern de l'organització.

Externa	Persones externes al centre realitzen l'avaluació, sovint després d'una avaluació interna, i analitzen els resultats obtinguts en relació amb altres centres del mateix àmbit. L'objectiu de l'avaluació externa consisteix bàsicament en la validació del procés d'autoavaluació del centre. Aquest procés enforteix la credibilitat de l'avaluació per mitjà del reforç de la independència, l'objectivitat i la transparència del procés, a més d'ajudar a millorar el diagnòstic dut a terme per la unitat avaluada en aprofitar la diferent expertesa dels membres externs al centre.
---------	--

Criteri 3. Finalitat

Formativa	Examina vies de millora per enfortir l'eficàcia i la gestió dels centres. Aquest tipus d'avaluació normalment va dirigida als gerents dels centres, amb l'objectiu de millorar la tasca que hi fan.
Sumativa	Se centra en la rendició de comptes del centre, segons la seva eficàcia i eficiència, que pot portar a valorar l'assignació futura de recursos econòmics.

La metodologia dissenyada en aquesta Guia s'ha enfocat principalment a l'avaluació d'instituts i centres de recerca i desenvolupament (R+D), tant de recerca bàsica com aplicada. Amb tot, també és aplicable a l'avaluació d'altres centres i instituts (de serveis, de transferència de coneixement o d'innovació tecnològica), tant de caràcter públic (àmbit universitari o finançats per les administracions) com privat.

Cal indicar, a més, l'existència d'una gran diversitat de centres, segons la seva dimensió i l'estructura de gestió. En alguns casos, el centre té una estructura física molt ben definida, amb un consell de govern encarregat de la direcció i de la presa de decisions, d'on poden penjar consells científics i empresarials, i on sol haver-hi un patronat que vetlla pel compliment del contracte programa. En altres casos, el centre pertany a una universitat (o a una facultat dins d'aquesta universitat), amb una estructura independent (amb gestió, instal·lacions, personal de suport, etc. independent) i amb una organització més col·legiada. També pot donar-se el cas que el centre funcioni de forma virtual. Aquesta gran diversitat de tipologies de centres pot donar lloc a diferents matisacions en el procés d'avaluació. En tot cas, la finalitat de l'avaluació és ajudar a la presa de decisions del consell de govern o del director del centre en el camí vers l'excel·lència, per mitjà de la proposta de les vies de millora per enfortir l'estructura, les activitats i els resultats dels centres.

El procés d'avaluació dels centres que es proposa és, en un principi, retrospectiu. Està enfocat a ampliar el coneixement sobre les característiques del centre amb l'objectiu de la millora contínua i, en cas que sigui necessari, de poder retre comptes a l'ens que aporta recursos econòmics perquè funcioni. A més a més, la metodologia es fixa en aquells centres que porten

un cert temps en funcionament o que finalitzen un període d'activitat concret, és a dir, planteja una avaluació de seguiment o *ex post*. Concretament, es proposa una avaluació dels últims cinc anys d'activitat per als centres que porten un cert temps en funcionament, o bé períodes inferiors si han passat menys de cinc anys des que es van crear.

Pel que fa a les parts implicades en l'avaluació, es proposa una **avaluació interna** seguida d'una **avaluació externa**, que porten a un informe final que inclou el **pla de millora** com a eina fonamental de diagnòstic. El pla de millora conté un conjunt de propostes d'actuacions, resultants del procés de diagnòstic previ, que recullen i formalitzen els objectius de millora i les actuacions adreçades a enfortir els punts forts i a resoldre els febles, de manera prioritzada i temporitzada (EC, 2004).

Avaluació de centres

L'avaluació d'un centre ha d'incloure la valoració de les tasques que són de la seva responsabilitat, i haurà de tenir en compte prioritàriament aspectes relacionats amb la recerca, la docència (si escau), els serveis i la gestió.

L'avaluació de centres presenta els objectius bàsics següents (VSNU et al., 2003):

- Definició, confirmació i/o redefinició de la missió i la visió del centre.
- Millora de la qualitat de les seves activitats per mitjà d'un diagnòstic intern i extern (incloent-hi el funcionament dels serveis de suport).
- Millora de la direcció i l'agilitat de la gestió.
- Anàlisi de l'adequació de l'estructura de govern del centre.
- Potenciació de la competitivitat i la visibilitat del centre.
- Rendiment de comptes davant de les organitzacions de les quals depèn i, en última instància, de la societat en general.

Els resultats de l'avaluació han d'ajudar l'organització del centre, la gerència i els investigadors a prendre millors decisions relacionades amb el futur del centre des del punt de vista de la gestió i la recerca. Els criteris principals en què s'estructura l'avaluació són (VSNU et al., 2003):

- Qualitat, que permet mesurar l'excel·lència del centre per mitjà del reconeixement nacional i internacional i del potencial innovador del centre, a més del nivell de les seves instal·lacions i equips.
- Productivitat, que es refereix principalment a la productivitat científica (per exemple, publicacions, tesis, patents, etc.), a com es fa publicitat dels resultats de les activitats del centre, i a les activitats tant culturals (com ara serveis, obres artístiques, exposicions, etc.) com socioeconòmiques (per exemple, transferència tecnològica) del centre.

- Rellevància, que té en compte l'impacte científic, tècnic, socioeconòmic i artístic.
- Vitalitat i viabilitat, que considera les dinàmiques externa i interna del centre, la taxa d'èxit de projectes i d'activitats, i la flexibilitat en la creació i el tancament de línies d'activitat.

La figura 1 resumeix el procés d'avaluació de centres.



Figura 1. Esquema resum del procés d'avaluació de centres

Fases del procés d'avaluació

L'avaluació s'inicia amb una anàlisi de la realitat per part del centre, representat pel seu Comitè d'Avaluació Intern (CAI), que elabora l'informe d'autoavaluació. Aquest informe recull les valoracions a les qüestions plantejades pel Protocol d'avaluació i una anàlisi de la situació per a cada element i eix avaluats. L'anàlisi s'ha de basar en evidències (documentació, estadístics, dades de gestió o indicadors) de què disposi el centre. Una vegada aquest informe s'hagi elaborat, es fa arribar al Comitè d'Avaluació Extern (CAE), el qual revisa el document. La funció del CAE és, entre d'altres, validar l'adequació del procés d'avaluació interna per mitjà de l'anàlisi de l'informe d'autoavaluació elaborat pel CAI. A continuació, el CAE elabora un informe on es recullen les seves impressions de l'anàlisi de l'informe d'autoavaluació, les evidències presentades pel CAI, la visita *in situ* al centre i la seva experiència personal. Aquest document

serà enviat al CAI perquè hi faci les esmenes que consideri oportunes. Posteriorment, es farà arribar el document revisat i consensuat al CAE, que elaborarà l'informe final de l'avaluació.

La figura 2 indica les fases del procés d'avaluació.

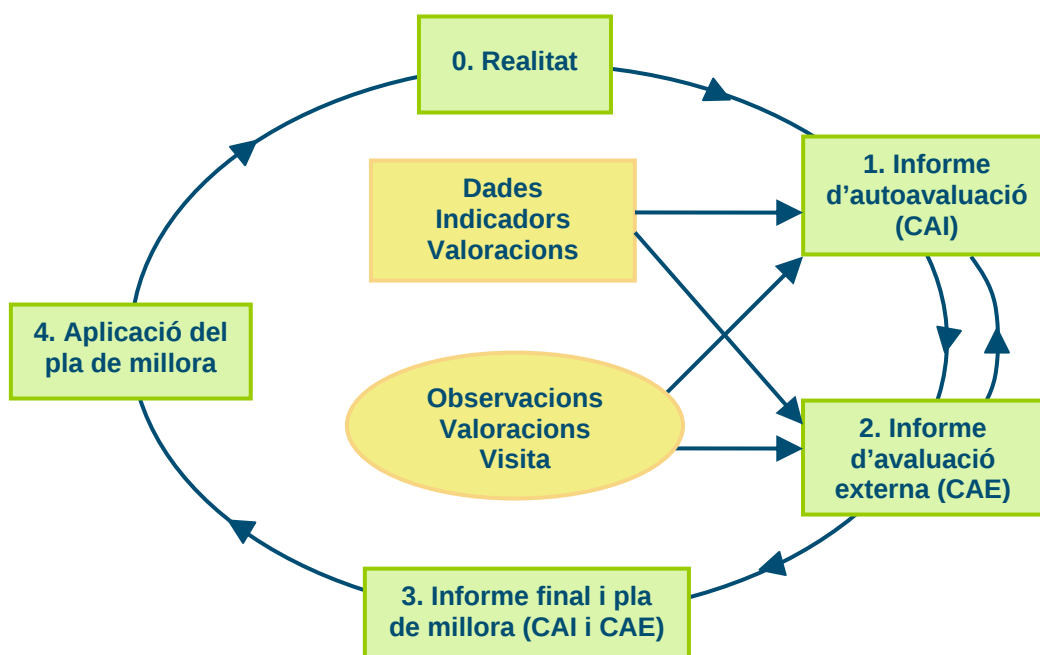


Figura 2. Procés d'avaluació i aplicació del pla de millora.

La Comissió per a l'Avaluació de la Qualitat dels Centres i Activitats Universitaris (ACAU) d'AQU Catalunya validarà la metodologia d'avaluació i donarà el vistiplau a l'informe final d'avaluació externa i al resum executiu d'aquest informe final. D'altra banda, la Comissió d'Avaluació de la Qualitat (CAQ) d'AQU Catalunya serà l'encarregada de nomenar els membres del CAE.

Avaluació interna

L'avaluació interna és un procés de diagnòstic per tal de detectar i potenciar, de la manera més objectiva i exhaustiva possible, àrees i activitats d'excel·lència del centre, i també per detectar-hi àrees susceptibles de ser millorades.

S'inicia el procés amb la creació del CAI, que elabora l'informe d'autoavaluació seguint les pautes fixades en aquesta Guia. El CAI serà responsable d'establir els mecanismes per a la recollida d'informació sobre el centre en forma de documents (per exemple, referits a la missió, la visió i l'organització del centre) i d'estadístics, de dades de gestió i d'indicadors suggerits per

aquesta Guia sobre l'estructura, els *inputs*, els processos i els resultats de les activitats del centre. Cal indicar que el CAI té llibertat per augmentar el nombre d'evidències, amb l'objectiu d'ampliar la informació i millorar l'avaluació. L'anàlisi de les evidències ajudarà el CAI a valorar les qüestions formulades pel Protocol d'avaluació, que de manera conjunta amb l'anàlisi de la perspectiva i de les expectatives del centre, i amb les noves opinions i valoracions generades al llarg del procés, constitueix l'informe d'autoavaluació.

El Comitè d'Avaluació Intern (CAI)

La responsabilitat més destacada del CAI és l'elaboració de l'informe d'autoavaluació seguint les pautes fixades en aquesta Guia.

El CAI no pot ser massa nombrós, però cal que asseguri la credibilitat del procés d'avaluació interna mitjançant la implicació de tots els agents significatius del centre. La composició del CAI pot variar depenent del model organitzatiu del centre. D'aquesta manera, quan el centre està regit per un consell de govern, es proposa un model de CAI on, a més del director, hi figurin membres del mateix consell de govern, del consell científic, del consell empresarial, caps d'àrea de recerca i cap d'administració. D'altra banda, quan la comunitat del centre pren decisions d'una manera col·legiada, un possible CAI podria estar format pel director del centre, entre dos i quatre investigadors (representants de totes les àrees i grups del centre, tant sèniors com júnior), un becari predoctoral, un membre del personal de suport a la recerca i un membre del personal administratiu.

Els procediments que s'adoptin per reunir la informació que formarà part de l'autoinforme han de permetre recollir l'opinió dels diferents agents i estaments de l'organització. Cal indicar que, sempre que el model organitzatiu del centre ho permeti, es realitzarà una validació de l'informe d'autoavaluació tot donant-lo a conèixer a membres dels diferents estaments del centre.

Estructura general de l'informe d'autoavaluació

L'informe d'autoavaluació representa la peça clau del model d'avaluació adoptat i l'evidència principal per al procés d'avaluació externa. L'elaboració de l'informe d'autoavaluació per part del CAI ha de permetre, tant a la comunitat del centre com al CAE, conèixer i comprendre la situació del centre. L'informe d'autoavaluació, per poder fonamentar un bon pla de millora, ha de complir, entre d'altres, els requisits següents:

- Complet i rigorós. Ha d'analitzar i valorar els elements considerats clau per a la realitat que es vol avaluar i millorar.
- Basat en evidències, per tal de fer-lo més sòlid, més objectiu, més argumentat i menys discutible.

- Sistemàtic i detallat pel que fa a l'anàlisi de les causes i, per tant, d'allò que és necessari per afrontar les millores.
- Equilibrat, tant en aspectes positius com en aspectes que cal millorar.
- Compartit pels agents o per les comunitats afectades, per tal d'assegurar la seva representativitat en l'anàlisi, quan el model organitzatiu del centre ho permeti.

L'estructura i l'extensió del document vénen definides per aquesta Guia. L'**informe d'autoavaluació** s'inicia amb un **capítol introductori** on es descriuen l'origen i el marc de creació del centre, el context en què es troba, les principals fites que han marcat la seva evolució, la missió i la visió del centre, la política de recerca i gestió de la institució de la qual depèn, les experiències prèvies d'avaluació, etc.

A continuació, per a cada **eix**, el CAI haurà de valorar les qüestions plantejades en el Protocol d'avaluació relacionades amb els aspectes a avaluar, per als quals es presenta una relació d'**elements**. Aquest protocol ha de permetre dur a terme una avaluació basada en els criteris de qualitat, productivitat, rellevància, vitalitat i viabilitat. Les valoracions d'aquesta part s'efectuen amb judicis establerts en una escala de quatre nivells. El protocol també dóna indicis sobre els **estàndards** que han d'orientar el judici valoratiu del comitè i una relació d'**evidències** per sustentar i justificar les opinions o valoracions efectuades.

En el cas d'aquesta Guia, el Protocol d'avaluació, que s'ha elaborat seguint diferents recomanacions d'agències internacionals (VSNU et al., 2003; EFQM, 2003), s'ha estructurat en els eixos següents:

- Missió
- Visió: política i pla estratègic
- Organització i direcció del centre
- Recursos humans
- Infraestructures
- Relacions externes
- Interacció amb la societat, comunicació i imatge
- Resultats
- Generació de recursos econòmics. Projectes i convenis
- Activitat docent (si escau)
- Procés d'avaluació

Per a cada eix, el CAI ha d'elaborar una **visió comprensiva o anàlisi de la situació**, amb un màxim d'unes 1.500 paraules per eix. D'una banda, cal que es valori la qualitat (suficiència,

pertinència, adequació) de les evidències aportades. A més, cal destacar els canvis significatius que s'hagin constatat en la trajectòria del centre durant els darrers anys. El progrés assolit recentment pel centre pot constituir una dada rellevant a integrar en la valoració de la situació actual del centre, en el marc de la política estratègica de les institucions de les quals depengui. Aquesta part ha d'incloure també el raonament i la justificació dels judicis emesos sobre les qüestions formulades pel Protocol d'avaluació. L'anàlisi de la situació per a cada eix s'ha de completar amb una anàlisi DAFO (debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats). Fortaleces i debilitats són els punts forts i febles, respectivament, que emergeixen de l'anàlisi de la documentació. L'anàlisi d'oportunitats i amenaces es basa a examinar els desenvolupaments en els marcs científic i social que poden afectar les activitats del centre de manera positiva o negativa, respectivament. A partir de l'anàlisi DAFO, el CAI podrà proposar canvis en els objectius i la política estratègica, modificar la missió del centre, establir un nou grup d'objectius i ajustar l'estratègia.

L'informe d'autoavaluació ha d'assenyalar les estratègies destinades a pal·liar els punts dèbils detectats i a potenciar els punts forts, aspectes que constituïran la base per a l'establiment d'un **pla de millora** per al centre. Cal mostrar de manera clara i ordenada les propostes de millora, i establir la seva relació amb cadascun dels punts forts i punts febles detectats durant el procés d'autoavaluació. Les propostes de millora han d'especificar la seva prioritat (baixa, mitjana, màxima), la temporalització de l'execució i de l'impacte (per exemple, curt termini: 3-6 mesos; mitjà termini: 6-12 mesos; llarg termini: 12-24 mesos), els agents implicats i l'assignació de responsabilitats, i la seva justificació i viabilitat.

Es recomana que el CAI respongui les **preguntes resum del Protocol d'avaluació** després de contestar les preguntes concretes i elaborar l'anàlisi de la situació de cada eix.

L'informe d'autoavaluació es completa amb els annexos que el CAI consideri oportuns per completar les evidències (dades i indicadors addicionals, composició del CAI, actes de les reunions i calendari de treball seguit pel CAI) del procés d'avaluació.

El CAI disposa de tres mesos per a la confecció de l'informe d'autoavaluació des de l'inici del procés d'avaluació. L'informe d'autoavaluació ha d'estar redactat en anglès per tal que els membres del CAE el puguin llegir i entendre, ja que es preveu que alguns d'aquests membres siguin experts internacionals.

AQU Catalunya organitzarà una jornada de formació per als membres del CAI. En aquesta sessió s'explicaran les particularitats de la metodologia de l'avaluació i es resoldran dubtes relacionats amb l'elaboració de l'informe d'autoavaluació i amb el procés d'avaluació.

Avaluació externa

L'avaluació externa té per objectiu ajudar el centre en la seva anàlisi, és a dir, validar el diagnòstic dut a terme pel CAI i col·laborar en l'elaboració d'un pla de millora. La credibilitat i la

validesa de l'informe d'autoavaluació han de ser confirmades per l'avaluació externa feta pel CAE.

El CAE analitza l'informe d'autoavaluació i fa una visita al centre avaluat. A partir de les seves observacions i de les informacions, evidències, opinions i valoracions recollides durant la revisió de l'informe d'autoavaluació i la visita, emetrà un informe d'avaluació externa. Aquest informe serà sotmès a la consideració del CAI, per tal que faci arribar les al·legacions o consideracions oportunes.

El Comitè d'Avaluació Extern (CAE)

Els membres del CAE seran nomenats per la CAQ. El centre coneixerà la composició del CAE per tal d'evitar un conflicte d'interessos. El CAE estarà format, com a mínim, per tres experts en l'àrea de coneixement del centre i per un metodòleg que vetllarà perquè el procés metodològic es realitzi correctament. Cal destacar que, sempre que sigui possible, el CAE estarà format majoritàriament per experts internacionals en l'àrea de coneixement del centre i en avaluació, i externs al marc en què es trobi situat el centre.

Un dels avaluadors presidirà el CAE. AQU Catalunya organitzarà una jornada de formació per als membres del CAE. En aquesta sessió s'explicaran les particularitats de la metodologia de l'avaluació i es resoldran dubtes relacionats amb el procés d'avaluació.

La visita al centre

Hi haurà un interval d'un mínim de tres setmanes entre la recepció de l'informe d'autoavaluació i la visita al centre. El CAE prepararà els continguts que es tractaran a cadascuna de les audiències que tindran lloc durant la visita (de dos dies de durada) amb els col·lectius del centre.

Un cop finalitzades les audiències amb els col·lectius, la visita del CAE al centre acabarà amb una trobada amb el CAI en la qual el CAE presentarà de forma oral un esborrany del seu informe.

Estructura general de l'informe d'avaluació externa

L'informe d'avaluació externa s'elaborarà a partir de les valoracions realitzades de la lectura de l'informe d'autoavaluació i a partir dels judicis emesos a les preguntes resum formulades en el Protocol d'avaluació per a cada eix considerat, i inclourà també informació addicional recollida durant les audiències. L'informe presentarà els apartats següents:

- Introducció: composició del CAE, objectius, pla de treball, incidències.

- Valoració del procés d'avaluació interna i de l'informe d'autoavaluació.
- Valoració únicament de les preguntes resum de cada eix considerat en el Protocol d'avaluació, incloent-hi una justificació del judici valoratiu.
- Valoració general: punts forts, punts febles i pla de millora.

Informe final d'avaluació

El centre avaluat, per mitjà del CAI, té la possibilitat de matisar l'informe d'avaluació externa elaborat pel CAE, a partir d'un mecanisme formal que assegurí que quedi constància de les argumentacions del CAI. Un cop examinades les esmenes del CAI, i acceptades o no segons els criteris dels membres del CAE, el CAE considerarà l'informe extern com a definitiu, i és el que constituirà l'informe final d'avaluació. El procés d'avaluació es donarà per tancat amb el vistiplau de l'ACAU d'AQU Catalunya a l'informe final. Per tal d'assegurar la transparència del procés i la visibilitat de l'avaluació, es farà públic el resum executiu de l'informe d'avaluació externa. Cal indicar que el centre tindrà l'oportunitat de presentar esmenes sobre el contingut del resum executiu, el qual serà validat per l'ACAU abans de ser publicat.

El centre avaluat, si ho considera oportú, podrà elaborar un informe propi per a la seva comunitat o bé distribuir l'informe final, per tal de garantir el compromís amb la comunitat del centre de dur a terme les accions de millora que l'informe proposa.

Metaavaluació

Aquesta fase serà conduïda per AQU Catalunya. Té per objectiu la millora del procés avaluatiu, amb la participació dels diferents actors implicats en les fases d'avaluació interna i externa.

Protocol d'avaluació

Índex:

1. Missió
2. Visió: política i pla estratègic
3. Organització i direcció del centre
4. Recursos humans
5. Infraestructures
6. Relacions externes
7. Interacció amb la societat, comunicació i imatge
8. Resultats
9. Generació de recursos econòmics. Projectes i convenis
10. Activitat docent (si escau)
11. Procés d'avaluació

Escala de valoració:

- a) Molt positiu / molt adequat / molt favorable
- b) Positiu / adequat / favorable
- c) Poc positiu / poc adequat / poc favorable
- d) Molt poc positiu / molt poc adequat / molt poc favorable

1. Missió

La missió del centre expressa la raó de ser del centre i es comunica per mitjà d'una frase que defineix el propòsit fonamental de la seva existència i activitat, tot establint així la diferència respecte d'altres centres.

L'avaluació de la missió permet determinar si el centre és capaç d'assolir allò que en la missió s'estableix, i si aquesta missió està ben definida i explicitada i és coneguda tant pels membres del centre com per la societat en general.

Estàndards

- La missió del centre ha d'estar definida i documentada.
- La missió és rellevant en relació amb les demandes generals del marc social.
- La missió es fa pública degudament, és coneguda pels membres del centre i forma part de la cultura del mateix centre.
- La missió es desplega en elements bàsics i objectius específics coherents i rellevants.
- La missió és coherent amb els objectius de la institució de la qual depèn el centre.

Evidències

- Documentació explícita de la missió i del seu desplegament en elements bàsics i objectius específics.
- Informes de validació de la rellevància de la missió quant a les demandes del context i les característiques del centre.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de coneixement de la missió pels col·lectius del centre.

1. Missió

Pregunta resum:

La missió del centre està especificada de manera adequada?

Molt adequada	A	Adequada	B	Poc adequada	C	Molt poc adequada	D

Elements:

	a	b	c	d
1.1. Grau de definició de la missió del centre				
1.2. Independència del centre en la definició de la seva missió				
1.3. Rellevància de la missió en relació amb el marc científic general				
1.4. Grau de coneixement de la missió per part dels membres del centre				
1.5. Publicitat de la missió en el format i a través dels mitjans adients				
1.6. Visibilitat i coneixement de la missió fora del centre				
1.7. Coherència de la missió amb els objectius establerts pel centre				

Anàlisi de la missió del centre (màxim 1.500 paraules):

2. Visió: política i pla estratègic

La visió té a veure amb les expectatives que genera el centre. La visió ha de ser una apreciació idealitzada del que el centre desitja en un futur, és a dir, en què es vol convertir el centre, a mitjà i llarg termini. La visió pot ser el resultat d'un estudi de benchmarking fet pel mateix centre.

La visió es comunica per mitjà d'una declaració que presenta els valors, els principis del centre i els seus compromisos. La política del centre, entesa com els criteris per a la presa de decisions i per al disseny de les accions a emprendre, serà la guia que definirà els processos que configuraran un pla estratègic dissenyat per arribar a l'estadi predefinit i que ajudarà el centre en la planificació de com ha de projectar-se cap al futur. És important assenyalar que les activitats del centre han de ser prou flexibles i dinàmiques no tan sols per adequar-se i seguir la missió del centre, sinó per ser conseqüents amb la visió i amb el pla estratègic d'activitats a curt i llarg termini.

Estàndards

- La visió del centre es troba ben definida i documentada.
- La visió del centre és viable.
- La política del centre i el pla estratègic d'activitats es troben ben definits i documentats.
- La política del centre i el pla estratègic d'activitats es fan públics degudament i són coneguts pels membres del centre i per aquells que s'hi relacionen.
- El pla estratègic presenta una definició clara dels objectius de la institució, dels camps d'acció prioritaris i de les accions a emprendre.
- El pla estratègic dóna suport a la presa de decisions i a l'assignació eficient dels recursos.
- Hi ha mecanismes de decisió per ampliar, reorientar o tancar línies d'activitat.
- El centre ha de consolidar una cultura de la qualitat basada en una política i uns objectius de qualitat coneguts i accessibles públicament.

Evidències

- Documentació explícita de la visió del centre.
- Documentació explícita de la política i del pla estratègic del centre.
- Documentació explícita de la política i els objectius de qualitat del centre.
- Nombre i descripció de les línies d'activitat del centre.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de coneixement de la visió pels col·lectius del centre.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de satisfacció dels membres del centre en relació amb la política del centre.

2. Visió: política i pla estratègic

Pregunta resum:

Són adequats la política i el pla estratègic del centre en relació amb la missió i la visió del centre?

Molt adequats	A	Adequats	B	Poc adequats	C	Molt poc adequats	D

Elements:

	a	b	c	d
2.1. Grau de definició de la visió del centre				
2.2. Grau de viabilitat de la visió del centre				
2.3. Independència del centre en la definició de la seva visió				
2.4. Participació externa en la construcció de la visió del centre				
2.5. Grau de coneixement de la visió per part dels membres del centre				
2.6. Adequació de la política del centre en relació amb la seva missió i visió				
2.7. Adequació de la política del centre en relació amb el seu context (universitat o administració de la qual depèn)				
2.8. Adequació del pla estratègic en relació amb la missió i visió del centre i amb la presa de decisions				
2.9. Valoració i satisfacció del personal del centre en relació amb l'aplicació de les polítiques i estratègies definides per al desenvolupament del centre				
2.10. Potència dels mecanismes existents per adequar, renovar, ajustar o tancar línies d'activitat				
2.11. Coherència i caràcter innovador dels programes i les activitats de recerca del centre				
2.12. Grau de coneixement de la política de qualitat del centre per part dels membres del centre				
2.13. Adequació de les accions per definir, aprovar, revisar i millorar la política i els objectius de qualitat				

Anàlisi de la visió (política i pla estratègic) del centre (màxim 1.500 paraules):

3. Organització i direcció del centre

Com a part de l'avaluació del centre, cal examinar l'organització i els mecanismes de direcció del centre que afecten la gestió i la presa de decisions. Un aspecte clau en la valoració d'aquest eix és el coneixement de l'estructura organitzativa i de govern del centre i de la seva adequació per aconseguir la missió i la visió del centre.

Estàndards

- L'organització i la direcció del centre són rellevants en relació amb la missió, la visió, la presa de decisions i les activitats del centre.
- El centre disposa d'un sistema d'assegurament de la qualitat vinculat a accions de seguiment i millora.
- El centre té identificats els responsables i els processos per a la gestió interna de qualitat.

Evidències

- Organigrama del centre.
- Llista dels grups de recerca consolidats del centre.
- Descripció de les àrees de recerca.
- Noms del director i dels responsables dels grups de recerca consolidats i/o de les àrees del centre.
- Llista dels programes de recerca i d'activitats, i dels seus responsables.
- Descripció de l'equip encarregat de la gestió interna de qualitat.
- Existència d'un mapa de processos i/o de processos protocol·litzats.

3. Organització i direcció del centre

Pregunta resum:

Són adequats l'organització i la direcció del centre en relació amb la missió i la visió del centre?

Molt adequats	A	Adequats	B	Poc adequats	C	Molt poc adequats	D

Elements:

	a	b	c	d
3.1. Adequació de l'organigrama i l'estructura organitzativa del centre				
3.2. Adequació dels mecanismes per a la gestió i la presa de decisions del centre per aconseguir la missió i la visió				
3.3. Mecanismes per a la coordinació dels grups consolidats del centre				
3.4. Sinergia resultant de l'agrupament de grups consolidats en el centre				
3.5. Grau d'afinitat i d'evolució de les àrees de coneixement adscrites al centre				
3.6. Grau de vitalitat i viabilitat de les línies d'activitat del centre				
3.7. Adequació dels mecanismes per ordenar les tasques de recerca, docència, gestió i serveis				
3.8. Adequació dels mecanismes per ordenar la relació entre el centre i altres ens que s'hi vinculen				
3.9. Adequació dels mecanismes per a la motivació i el reconeixement del personal i la comunicació interna de decisions preses				
3.10. Adequació dels processos en el marc del sistema de garantia interna de qualitat				
3.11. Adequació de la composició de l'òrgan responsable del procés de seguiment i d'assegurament de la qualitat				

Anàlisi de l'organització i la direcció del centre (màxim 1.500 paraules):

4. Recursos humans

L'adequació i l'estructura dels recursos humans són una peça clau en el pla estratègic del centre. Cal reflexionar sobre el grau d'adequació actual dels recursos humans, en relació amb la missió i la visió del centre, i identificar actuacions de millora necessàries per a la correcció de possibles mancances.

Estàndards

- El centre té establert el perfil del seu personal.
- Els mecanismes de contractació són públics.
- Els materials publicitaris i de captació de personal reproduïen clarament i acuradament l'activitat del centre.
- El centre té establert el sistema de captació, contractació i desenvolupament professional del seu personal, tot incloent-hi models de formació, d'avaluació i de promoció.
- El centre facilita als investigadors personal tècnic de suport per al desenvolupament de la recerca.
- El centre facilita als investigadors personal de suport d'administració i serveis per a les tasques de gestió.

Evidències

- Existència documental de polítiques específiques i transparents de recursos humans (captació, selecció, promoció, formació i mobilitat).
- Pla de promoció dels investigadors.
- Les taules 1 a 6 (annex II) ofereixen dades i indicadors sobre els recursos humans i la formació del personal del centre durant el període a avaluar.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de satisfacció del personal del centre pel que fa a la política de recursos humans.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de satisfacció en relació amb l'adequació del personal tècnic de suport a la recerca i el personal d'administració i serveis.

4. Recursos humans

Pregunta resum:

És adequada la composició del personal (qualificació, capacitat, diversitat, experiència) en relació amb la missió i la visió del centre?

Molt adequada	A	Adequada	B	Poc adequada	C	Molt poc adequada	D

Elements:

	a	b	c	d
4.1. Adequació de la política de recursos humans (captació, selecció i promoció del personal)				
4.2. Adequació dels plans de formació del personal				
4.3. Adequació dels plans de mobilitat i d'intercanvi del personal				
4.4. Afavoriment de la captació de recursos humans com a resultat de l'existència del centre				
4.5. Adequació del personal tècnic de suport a la recerca i d'administració i serveis				
4.6. Satisfacció del personal del centre pel que fa a la política de recursos humans (captació, selecció, formació, promoció i mobilitat)				

Anàlisi dels recursos humans (màxim 1.500 paraules):

5. Infraestructures

La missió i la visió del centre i les seves activitats, tant a curt com a llarg termini, requereixen l'existència d'unes instal·lacions i d'uns equips (despatxos, dependències administratives, laboratoris, instruments, recursos informàtics...) i el suport d'un pla d'infraestructures adaptat a les necessitats del centre.

Estàndards

- El centre ha analitzat les necessitats pel que fa a les infraestructures, per tal de garantir cobertura suficient a les seves necessitats.
- El centre té un pla de d'infraestructures.
- El centre garanteix el nivell de funcionalitat de les infraestructures (com ara la disponibilitat i l'accessibilitat) i en promou un ús idoni.

Evidències

- Documentació relacionada amb el pla d'infraestructures del centre.
- Documentació sobre l'anàlisi de les necessitats pròpies del centre.
- Evidències (per exemple, registres) sobre la funcionalitat, el bon ús i el temps d'ocupació de les infraestructures.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de satisfacció del personal amb les infraestructures.
- Les taules 7 i 8 (annex II) ofereixen dades i indicadors sobre les infraestructures (instal·lacions i equips) del centre.

5. Infraestructures

Pregunta resum:

Són adequades les infraestructures en relació amb la missió i la visió del centre?

Molt adequades	A	Adequades	B	Poc adequades	C	Molt poc adequades	D
☐		☐		☐		☐	

Elements:

	a	b	c	d
5.1. Grau d'idoneïtat de les instal·lacions i els equips per al desenvolupament de les activitats del centre	☐	☐	☐	☐
5.2. Equiparació de les instal·lacions i els equips del centre amb els d'altres centres de la mateixa àrea de coneixement i de prestigi reconegut	☐	☐	☐	☐
5.3. Nivell de concreció del pla de desenvolupament d'infraestructures	☐	☐	☐	☐
5.4. Nivell d'ús de les infraestructures	☐	☐	☐	☐
5.5. Grau d'accés a bases de dades de recerca	☐	☐	☐	☐
5.6. Grau d'accessibilitat a equips i instal·lacions d'altres institucions	☐	☐	☐	☐
5.7. Satisfacció del personal amb les infraestructures disponibles	☐	☐	☐	☐
5.8. Grau en què es rendibilitzen les infraestructures disponibles	☐	☐	☐	☐
5.9. Adequació dels processos de control, revisió periòdica i millora de les infraestructures	☐	☐	☐	☐

Anàlisi de les infraestructures (màxim 1.500 paraules):

6. Relacions externes

Les relacions externes del centre amb el seu entorn han de ser examinades tant a escala nacional com internacional, amb un èmfasi especial en les relacions amb el sector privat.

Estàndards

- El centre té un model establert de relacions externes amb indicació de les seves prioritats estratègiques bàsiques.
- El centre garanteix el suport necessari per promocionar les relacions amb altres centres.
- Els materials de divulgació científica reproduïen clarament i acuradament l'activitat del centre.

Evidències

- Existència d'un model de relacions externes amb definició de prioritats i estratègies per desenvolupar-lo.
- Documentació relacionada amb la necessitat de relacions externes (a escala nacional, internacional i sector privat).
- Convenis signats amb altres institucions nacionals i internacionals.
- Documentació relativa a les polítiques de difusió i divulgació científica.
- La taula 9 (annex II) ofereix dades sobre les relacions externes del centre i l'organització d'activitats científicotècniques o artístiques.

6. Relacions externes

Pregunta resum:

Són adequades les relacions externes del centre per al desenvolupament de les seves activitats?

Molt adequades	A	Adequades	B	Poc adequades	C	Molt poc adequades	D
☐		☐		☐		☐	

Elements:

	a	b	c	d
6.1. Adequació dels mecanismes establerts per a la gestió de les relacions externes	☐	☐	☐	☐
6.2. Projectió i adequació de les relacions estatals del centre	☐	☐	☐	☐
6.3. Projectió i adequació de les relacions internacionals del centre	☐	☐	☐	☐
6.4. Mobilitat del personal del centre	☐	☐	☐	☐
6.5. Grau de desenvolupament d'aliances estables	☐	☐	☐	☐
6.6. Grau de relació amb el sector privat	☐	☐	☐	☐
6.7. Grau de participació del centre en projectes dins de programes impulsats per institucions nacionals (p. ex., el Ministeri...)	☐	☐	☐	☐
6.8. Grau de participació del centre en projectes dins de programes impulsats per institucions internacionals (p. ex., la Unió Europea...)	☐	☐	☐	☐
6.9. Adequació dels mecanismes per a la difusió de les activitats del centre en la comunitat científica	☐	☐	☐	☐

Anàlisi de les relacions externes (màxim 1.500 paraules):

7. Interacció amb la societat, comunicació i imatge

La comunicació amb la societat constitueix un element cabdal dels centres. El prestigi dels centres depèn de la seva capacitat d'oferir productes i serveis de qualitat, i de la seva habilitat per saber-los situar en el mercat.

La valoració del servei a la societat que realitza el centre es basa en el seu alt potencial d'aportació als sectors cultural i econòmic (tecnològic, productiu, industrial, etc.). Pel que fa a les aportacions al sector cultural, una de les grans fortaleeses és el fet que moltes línies de recerca presentin un alt interès social; mentre que la contribució al sector econòmic, a més de la creació de productes, també es basa en la formació de tècnics més qualificats per desenvolupar projectes de recerca aplicada i de desenvolupament tecnològic.

Estàndards

- El centre divulga les seves activitats en la societat, amb materials de difusió que descriuen clarament i acuradament l'activitat del centre.
- El centre potencia la seva contribució social.

Evidències

- Existència documental de polítiques de divulgació social, màrqueting i comunicació.
- Existència d'estudis de màrqueting.
- Existència del web del centre.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de coneixement de l'opinió de la societat sobre el centre.
- La taula 9 (annex II) ofereix dades sobre les activitats de comunicació del centre.

7. Interacció amb la societat, comunicació i imatge

Pregunta resum:

La interacció amb la societat, la comunicació i la imatge són adequades per a l'activitat que desenvolupa el centre?

Molt adequades	A	Adequades	B	Poc adequades	C	Molt poc adequades	D

Elements:

	a	b	c	d
7.1. Potència en l'aportació de valor afegit al sector cultural i productiu				
7.2. Rellevància i interès social de les activitats que porta a terme el centre				
7.3. Mecanismes per conèixer la demanda social i el segment del mercat interessat en les activitats del centre (<i>target market</i>)				
7.4. Mecanismes per projectar la fortalesa del centre en entorns científics i de finançament				
7.5. Mecanismes per a la divulgació del coneixement produït en la societat				
7.6. Existència i actualització del web del centre				
7.7. Grau de coneixement de l'opinió de la societat				
7.8. Mecanismes per conèixer el grau de satisfacció dels organismes que financen el centre i dels seus usuaris				

Anàlisi de la interacció amb la societat, la comunicació i la imatge (màxim 1.500 paraules):

8. Resultats

Els dos puntals bàsics per a la valoració dels resultats del centre són la producció i l'impacte de les activitats realitzades pel mateix centre. Segons les característiques i les àrees d'activitat del centre, els resultats seran fàcilment quantificables. En altres casos caldrà fer una valoració més qualitativa dels resultats (per exemple, serveis, realització d'obres artístiques, organització d'exposicions).

Estàndards

- El centre disposa d'una política de publicació i divulgació de les seves activitats.
- El centre disposa de mecanismes per a la recollida d'evidències dels resultats de la seva activitat (publicacions, serveis efectuats, obres artístiques, etc.).
- El centre millora la reputació acadèmica per mitjà de l'impacte de la seva producció.
- El centre disposa de procediments que li permeten garantir que els resultats es mesuren i s'analitzen per a la presa de decisions i la millora de la qualitat del centre.

Evidències

- Les taules 10 i 11 (annex II) recullen dades i indicadors sobre els resultats de les activitats del centre.
- Idoneïtat dels resultats tecnològics (quan escaigui).
- Vinculació entre els grups de recerca del centre i el món empresarial.
- Existència documental relativa al sistema de recollida d'informació.
- Descripció dels processos de gestió de la qualitat relatius a la presa de decisions i a la millora dels resultats.

8. Resultats

Pregunta resum:

Són adequats els resultats assolits pel centre?

Molt adequats	A	Adequats	B	Poc adequats	C	Molt poc adequats	D

Elements:

	a	b	c	d
8.1. Adequació del nombre de publicacions científiques amb revisió i evolució temporal				
8.2. Adequació del nombre de publicacions científiques sense revisió i evolució temporal				
8.3. Qualitat de les publicacions i impacte en la seva àrea de coneixement o àmbit				
8.4. Adequació del nombre de tesis en curs i defensades				
8.5. Adequació del nombre de comunicacions a congressos				
8.6. Existència i adequació d'una política de publicació				
8.7. Grau de concentració dels resultats de R+D				
8.8. Adequació d'altres resultats no associats a publicacions (programaris, serveis, obres artístiques, exposicions, etc.)				
8.9. Adequació del nombre de patents i models d'utilitat				
8.10. Adequació del suport del centre a empreses incubadores i a la creació de noves empreses (<i>spin-offs</i>)				
8.11. Capacitat del centre per establir convenis de transferència de tecnologia amb empreses privades				
8.12. Reputació acadèmica del centre i reconeixement internacional per part d'altres centres de la mateixa àrea				
8.13. Grau d'influència del centre en altres institucions				
8.14. Grau de participació de membres del centre en comitès de gestió de ciència o d'avaluació de programes (nacionals i internacionals)				
8.15. Adequació dels sistemes de recollida d'informació que facilitin dades relatives als resultats del centre				
8.16. Adequació de les estratègies i sistemàtiques per introduir millores en els resultats				
8.17. Adequació dels procediments de què disposa el centre per regular i garantir els processos de presa de decisions en relació amb els resultats				

Anàlisi dels resultats (màxim 1.500 paraules):

9. Generació de recursos econòmics. Projectes i convenis

Els recursos econòmics que genera el centre en forma de projectes i convenis, especialment els aconseguits en convocatòries competitives, són un altre aspecte important a avaluar, concretament en comparació dels procedents d'assignacions directes de les administracions públiques o de les institucions de les qual depèn. És important reflexionar si la creació i l'existència del centre ha permès millorar la captació de recursos, en comparació del que seria l'escenari definit pels grups que el componen. Cal assenyalar que alguns dels elements objecte d'estudi s'analitzen segons el seu origen, és a dir, origen català, espanyol o internacional, i origen públic o privat.

Estàndards

- El centre disposa d'una política de captació de recursos econòmics.
- El centre garanteix al seu personal el suport tècnic i administratiu necessari per aconseguir recursos econòmics.

Evidències

- Anàlisi de la idoneïtat dels recursos econòmics aconseguits.
- Les taules 12 a 15 (annex II) ofereixen dades i indicadors sobre la generació de recursos i també de despeses de funcionament.
- Evidències (per exemple, enquestes) del grau de satisfacció dels investigadors respecte del suport rebut per aconseguir recursos econòmics.

9. Generació de recursos econòmics. Projectes i convenis

Pregunta resum:

És adequada la generació de recursos econòmics per a l'activitat que desenvolupa el centre?

Molt adequada	A	Adequada	B	Poc adequada	C	Molt poc adequada	D
---------------	---	----------	---	--------------	---	-------------------	---

Elements:

	a	b	c	d
9.1. Evolució temporal de la generació de recursos				
9.2. Adequació dels recursos procedents de convocatòries competitives				
9.3. Adequació dels recursos no procedents de convocatòries competitives				
9.4. Adequació dels recursos d'origen català				
9.5. Adequació dels recursos d'origen espanyol				
9.6. Adequació dels recursos d'origen internacional				
9.7. Adequació dels recursos d'origen públic				
9.8. Adequació dels recursos d'origen privat				
9.9. Afavoriment de la generació de recursos com a resultat de la creació i l'existència del centre				
9.10. Satisfacció del personal del centre respecte del suport rebut per a la generació de recursos				
9.11. Grau de dependència del centre dels recursos públics de la institució o l'Administració de la qual depèn				
9.12. Grau de coherència dels recursos aconseguits amb les línies de recerca del centre				

Anàlisi de la generació de recursos econòmics (projectes i convenis) (màxim 1.500 paraules):

10. Activitat docent

En alguns centres, com és el cas dels centres universitaris, l'activitat docent és una de les tasques que realitza el personal del centre. Cal considerar la docència duta a terme tant en el marc universitari (en un o més ensenyaments de grau i postgrau) com en cursos no universitaris.

L'anàlisi d'aquest eix no té com a objectiu l'avaluació dels ensenyaments universitaris ni del professorat, sinó reflexionar sobre la integració de la docència en la resta d'activitats del centre en què participa el personal.

Estàndards

- El centre considera la docència com una de les activitats del personal del centre.

Evidències

- Documentació sobre el personal del centre amb activitat docent.
- La taula 16 (annex II) descriu l'activitat docent universitària (ensenyaments de grau i postgrau o doctorat) en què participa el personal del centre.
- Documentació de l'activitat docent no universitària en què participa el personal del centre.

10. Activitat docent

Pregunta resum:

És adequada l'activitat docent en relació amb la missió i la visió del centre?

Molt adequada	A	Adequada	B	Poc adequada	C	Molt poc adequada	D

Elements:

a b c d

10.1. Docència en ensenyaments de grau

10.2. Docència en ensenyaments de postgrau i doctorat

10.3. Grau d'interdisciplinarietat de la docència de grau i postgrau o doctorat

10.4. Adequació de la càrrega docent universitària del personal del centre

10.5. Adequació del nombre de professors respecte del nombre d'estudiants

10.6. Docència en cursos no universitaris

10.7. Motivació per la docència del personal del centre

10.8. Valoració de la satisfacció de l'activitat docent del personal del centre

10.9. Adequació i integració de l'activitat docent amb la resta d'activitats del personal del centre

Anàlisi de l'activitat docent (màxim 1.500 paraules):

11. Procés d'avaluació

Un últim eix de l'avaluació és valorar en quina mesura el mateix procés d'avaluació ha assegurat la qualitat de l'informe d'autoavaluació, en concret, i de l'avaluació, en general. És important reflexionar sobre la relació que s'ha establert entre el comitè de qualitat del centre (si existia prèviament) i el CAI.

L'estructura i el contingut de l'avaluació proposats no han de representar un obstacle perquè el CAI faci tots els aclariments, les precisions o les ampliacions que cregui convenients. Cal tenir present que el procés de planificació de les accions de millora ha de tenir assegurada la qualitat del punt de partida: l'avaluació interna.

Finalment, i per potenciar la utilitat del procés d'avaluació externa, se suggereix al CAI que expliciti les consideracions prèvies que vol fer arribar al CAE, tant pel que fa a la contextualització de la lectura i l'anàlisi de l'informe d'autoavaluació mateix com pel que fa al procés d'avaluació externa. Aquest punt ha de servir com a reflexió final del CAI sobre el procés de l'avaluació interna i, en concret, de l'informe d'autoavaluació, per tal de contextualitzar i validar el contingut del document i per preparar adequadament el procés d'avaluació externa.

Estàndards

- Hi ha un comitè de qualitat al centre.
- El CAI garanteix la difusió de la informació referent al procés d'avaluació a la comunitat del centre.

Evidències

- Relació dels membres que formen part del comitè de qualitat.
- Relació dels membres que formen part del CAI.
- Calendari i actes de les reunions del CAI.
- Arxiu documental de les comunicacions, les peticions d'informació, la recepció de suggeriments, les convocatòries, etc. fetes pel CAI.
- Informes del CAI preliminars a l'informe d'autoavaluació.
- Valoracions individuals (anònimes) de cada membre del CAI sobre cadascun dels elements del protocol.

11. Procés d'avaluació

Pregunta resum:

És positiu i adequat el procés d'avaluació?

Molt positiu	A	Positiu	B	Poc positiu	C	Molt poc positiu	D

Elements:

	a	b	c	d
11.1. Adequació de la composició del CAI				
11.2. Actitud i resposta de la comunitat del centre davant del procés d'avaluació				
11.3. Suport i col·laboració del comitè de qualitat del centre				
11.4. Adequació del procés d'elaboració de l'informe d'autoavaluació				
11.5. Accions de difusió de l'informe d'autoavaluació i foment de la participació en el procés d'avaluació				
11.6. Valoració global de l'informe d'autoavaluació				

Anàlisi del procés d'avaluació (màxim 1.500 paraules):

Bibliografia

European Commission (EC). 2004. *Evaluation EU activities. A practical guide for the commission services*. Luxemburg: EU Publications Office.

European Foundation for the Quality Management (EFQM). 2003. *Introducción a la excelencia*. <<http://www.efqm.org>>

Juárez, M.; de Andrés, R.; Martínez, J.; Solís, J. 2005. *Un modelo genérico de protocolo para la evaluación de centros de I+D*. Madrid: FECYT.

Vereniging van Universiteiten; Association of Universities in the Netherlands (VSNU); Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO); Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). 2003. *Standard evaluation protocol 2003-2009 for public research organizations*. <<http://www.nwo.nl>>

Annex I. Fitxa descriptiva del centre

Fitxa descriptiva del centre

NOM DEL CENTRE	ACRÒNIM

Director/a del centre	
Persona de contacte	Nom: E-mail:
Adreça postal	
Adreça electrònica	
Web del centre	
Telèfon	
Fax	

Any de creació	
Entitats participants	
Representant legal (nom, adreça, telèfon, e-mail)	
Període a avaluar	

ÀREES CIENTÍFIQUES I TECNOLÒGIQUES	TIPUS DE CENTRE	PERSONALITAT JURÍDICA
☐ Ciències naturals ☐ Enginyeria i tecnologia ☐ Ciències mèdiques ☐ Ciències agrícoles ☐ Ciències socials ☐ Humanitats	☐ Universitari ☐ Interuniversitari ☐ Mixt	☐ Consorci ☐ Fundació ☐ Entitat de dret públic ☐ Sense personalitat jurídica ☐ Altres (especifiqueu)

Annex II. Taules amb dades de gestió, estadístics i indicadors

A continuació es presenten les taules que s'utilitzaran com a evidències durant el procés d'avaluació. Pel que fa a les taules d'indicadors, s'ha d'assenyalar que els indicadors que es presenten són orientatius i exemplificatius. Cal indicar que el CAI té llibertat per ampliar i modificar les taules en tot allò que consideri oportú, amb l'objectiu d'aportar informació suplementària i necessària per millorar l'avaluació del centre.

Taula 1. Dades sobre l'estructura i els recursos humans globals

Taula 2. Indicadors de recursos humans

Taula 3. Dades sobre formació del personal

Taula 4. Indicadors de formació del personal

Taula 5. Dades sobre beques sol·licitades i concedides per any de sol·licitud

Taula 6. Indicadors de beques de recerca

Taula 7. Dades sobre infraestructures: instal·lacions i equips

Taula 8. Indicadors d'infraestructures: instal·lacions i equips

Taula 9. Dades sobre relacions externes, organització d'activitats científicotècniques o artístiques i tasques de comunicació del centre

Taula 10. Dades sobre els resultats de l'activitat del centre

Taula 11. Indicadors dels resultats de l'activitat del centre

Taula 12. Dades sobre la generació de recursos econòmics: projectes i convenis

Taula 13. Dades sobre la generació de recursos econòmics i finançament (en milers d'euros; percentatge)

Taula 14. Indicadors sobre la generació de recursos econòmics

Taula 15. Dades sobre el pressupost i les despeses de funcionament del centre (en milers d'euros; percentatge)

Taula 16. Docència universitària del personal del centre (crèdits impartits)

Taula 1. Dades sobre l'estructura i els recursos humans globals

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. d'àrees o de línies d'actuació					
Nre. de grups de recerca					
Nre. de grups de recerca consolidats					
Nre. d'investigadors caps d'àrea/grup					
Nre. d'investigadors doctors de plantilla del centre					
Nre. d'investigadors doctors adscrits al centre					
Nre. d'investigadors doctors visitants					
Total doctors					
Nre. d'investigadors en formació					
Nre. d'investigadors en formació visitants					
Total no doctors					
Total investigadors (doctors + no doctors)					
Nre. de tècnics de suport a la recerca					
Nre. de personal d'administració i serveis					
Total personal					

Nota: La informació inclosa en aquesta taula pot ser ampliada per incloure informació sobre sexe, edat i figures de professorat del personal del centre.

Taula 2. Indicadors de recursos humans

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. d'investigadors doctors / nre. total d'investigadors					
Nre. de tècnics de suport a la recerca / nre. total d'investigadors					
Nre. total d'investigadors / nre. de grups de recerca					
Altres (especifiqueu)					

Taula 3. Dades sobre formació del personal

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Beques i contractes					
Nre. de beques i contractes postdoctorals					
Nre. de beques i contractes predoctorals					
Congressos					
Nre. d'assistències a congressos nacionals					
Nre. d'assistències a congressos internacionals					
Nre. de presidències en l'organització de congressos nacionals					
Nre. de presidències en l'organització de congressos internacionals					
Nre. de conferències nacionals convidades					
Nre. de conferències internacionals convidades					
Nre. de presidències de sessions nacionals					
Nre. de presidències de sessions internacionals					
Estades a l'estranger					
Nre. d'estades a l'estranger					
Cursos					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a investigadors					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a personal tècnic de suport a la recerca					
Nre. de cursos organitzats					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a personal d'administració i serveis					

Taula 4. Indicadors de formació del personal

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. de beques i contractes predoctorals / nre. d'investigadors					
Nre. de beques i contractes postdoctorals / nre. d'investigadors					
Nre. d'assistències a congressos nacionals / nre. d'investigadors					
Nre. d'assistències a congressos internacionals / nre. d'investigadors					
Nre. d'investigadors a l'estranger / nre. d'investigadors					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a personal investigador / nre. d'investigadors					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a personal tècnic de suport / nre. de personal tècnic de suport					
Nre. d'assistències a cursos dirigits a personal d'administració i serveis / nre. de personal d'administració i serveis					
Altres (especifiqueu)					

Taula 5. Dades sobre beques sol·licitades i concedides per any de sol·licitud

	Any actual		Any 1		Any 2		Any 3		Any 4	
Entitat	Sol·licitat	Concedit	Sol·licitat	Concedit	Sol·licitat	Concedit	Sol·licitat	Concedit	Sol·licitat	Concedit
Local										
Comunitat autònoma										
MEC										
Altres ministeris i organismes públics nacionals										
Unió Europea										
Empreses										
Total										
Nre. de beques predoctorals										
Nre. de beques postdoctorals										
Total beques (pre i postdoctorals)										

Taula 6. Indicadors de beques de recerca

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. de beques predoctorals concedides / nre. de beques predoctorals sol·licitades					
Nre. de beques postdoctorals concedides / nre. de beques postdoctorals sol·licitades					
Nre. total de beques concedides / nre. total de beques sol·licitades					
Altres (especifiqueu)					

Taula 7. Dades sobre infraestructures: instal·lacions i equips

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Espais					
Superfície total (m ²)					
Superfície destinada al personal (m ²)					
Superfície destinada a laboratoris (m ²)					
Superfície destinada a emmagatzematge de materials (m ²)					
Recursos informàtics i audiovisuals					
Ordinadors d'ús exclusiu per al personal					
Punts de connexió a xarxa					
Equips audiovisuals per a ús del personal					
Equips especialitzats					
Equips científicotècnics ¹					
Equips de càlcul (supercomputadors) ¹					

¹ Llisteu els equips més significatius.

Taula 8. Indicadors d'infraestructures: instal·lacions i equips

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Superfície destinada al personal / nre. de persones					
Superfície destinada als laboratoris / nre. d'investigadors					
Nre. d'ordinadors / nre. d'investigadors					
Altres (especifiqueu)					

Taula 9. Dades sobre relacions externes, organització d'activitats científicotècniques o artístiques i tasques de comunicació del centre

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. de projectes coordinats					
Nre. d'estades de personal d'altres centres					
Nre. d'invitacions rebudes a càrrec d'institucions nacionals					
Nre. d'invitacions rebudes a càrrec d'institucions internacionals					
Nre. de congressos, seminaris, tallers... organitzats d'àmbit nacional					
Nre. de congressos, seminaris, tallers... organitzats d'àmbit internacional					
Nre. de cursos i seminaris impartits					
Nre. de visites rebudes al web del centre					
Nre. de vegades que el centre apareix als mitjans de comunicació					
Nre. de participacions del centre en projectes impulsats per institucions nacionals					
Nre. de participacions del centre en projectes impulsats per institucions internacionals					
Altres (especifiqueu)					

Taula 10. Dades sobre els resultats de l'activitat del centre

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Producció i publicacions científiques					
Nre. d'articles en revistes indexades amb revisió					
Nre. de capítols de llibre					
Nre. de llibres i monografies					
Nre. de tesis defensades					
Nre. de tesis en curs					
Nre. de citacions rebudes de la producció científica					
Nre. d'articles en revistes sense revisió i generalistes					
Nre. de presentacions en congressos nacionals					
Nre. de presentacions en congressos internacionals					
Nre. d'informes professionals i científicotècnics					
Resultats tecnològics, de serveis i artístics					
Nre. de patents i models d'utilitat					
Nre. d'empreses incubadores relacionades					
Nre. d'iniciatives <i>spin-off</i>					
Nre. de serveis efectuats					
Nre. de transferències de coneixement al sector productiu					
Nre. de revistes i llibres editats					
Nre. d'obres artístiques realitzades					
Nre. d'exposicions organitzades					
Altres (especifiqueu)					
Altres resultats de l'activitat del centre					
Edició de programari, CD-ROM, etc.					
Nre. de premis i reconeixements aconseguits					

Nre. de participacions dels membres del centre en comitès de gestió de ciència o d'avaluació de programes nacionals					
Nre. de participacions dels membres del centre en comitès de gestió de ciència o d'avaluació de programes internacionals					

Taula 11. Indicadors dels resultats de l'activitat del centre

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. d'articles durant l'any / nre. total d'articles					
Nre. de capítols de llibre durant l'any / nre. total de capítols de llibre					
Nre. de tesis defensades durant l'any / nre. total de tesis defensades					
Nre. d'articles / nre. d'investigadors doctors					
Nre. de tesis defensades / nre. d'investigadors doctors					
Nre. de tesis en curs / nre. d'investigadors doctors					
Nre. de citacions rebudes / nre. d'articles en revistes indexades amb revisió					
Nre. de patents durant l'any / nre. total de patents					
Altres (especifiqueu)					

Taula 12. Dades sobre la generació de recursos econòmics: projectes i convenis

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. de projectes competitius sol·licitats d'àmbit català					
Nre. de projectes competitius aconseguits d'àmbit català					
Nre. de projectes competitius sol·licitats d'àmbit espanyol					
Nre. de projectes competitius aconseguits d'àmbit espanyol					
Nre. de projectes competitius sol·licitats d'àmbit internacional					
Nre. de projectes competitius aconseguits d'àmbit internacional					
Nre. de projectes no competitius d'àmbit català					
Nre. de projectes no competitius d'àmbit espanyol					
Nre. de projectes no competitius d'àmbit internacional					
Nre. de convenis amb empreses					
Nre. de participacions en xarxes nacionals					
Nre. de participacions en xarxes internacionals					
Nre. de participacions en xarxes d'excel·lència					

Taula 13. Dades sobre la generació de recursos econòmics i finançament (en milers d'euros; percentatge)

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Assignació de la/les universitat/s					
Assignació dels governs					
Projectes competitius d'àmbit català					
Projectes competitius d'àmbit espanyol					
Projectes competitius d'àmbit internacional					
Projectes no competitius d'àmbit català					
Projectes no competitius d'àmbit espanyol					
Projectes no competitius d'àmbit internacional					
Convenis amb empreses					
Patents i models d'utilitat					
Participacions en xarxes nacionals					
Participacions en xarxes internacionals					
Prestació de serveis, assajos i anàlisis					
Organització d'activitats científicotècniques i artístiques					
Total					

Taula 14. Indicadors sobre la generació de recursos econòmics

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. de projectes competitius sol·licitats (àmbit català)					
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. de projectes competitius sol·licitats (àmbit espanyol)					
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. de projectes competitius sol·licitats (àmbit internacional)					
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. d'investigadors (àmbit català)					
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. d'investigadors (àmbit espanyol)					
Nre. de projectes competitius aconseguits / nre. d'investigadors (àmbit internacional)					
Nre. de convenis amb empreses / nre. d'investigadors					
Nre. de participacions en xarxes nacionals / nre. d'investigadors					
Nre. de participacions en xarxes internacionals / nre. d'investigadors					
Nre. de participacions en xarxes d'excel·lència / nre. d'investigadors					
Finançament concedit / nre. d'investigadors doctors					
Altres (especifiqueu)					

Taula 15. Dades sobre el pressupost i les despeses de funcionament del centre (en milers d'euros; percentatge)

	Any actual	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Personal investigador					
Personal tècnic de suport a la recerca					
Personal d'administració i serveis					
Costos directes de l'activitat del centre (material fungible, viatges, dietes, compra d'equips inventariables)					
Funcionament ordinari					
Altres (especifiqueu)					
Total					

Taula 16. Docència universitària del personal del centre (crèdits impartits)

	Any actual			Any 1			Any 2			Any 3			Any 4		
	Crèdits			Crèdits			Crèdits			Crèdits			Crèdits		
Ensenyament:	Nre. personal	Grau	Postgrau / doctorat	Nre. personal	Grau	Postgrau / doctorat	Nre. personal	Grau	Postgrau / doctorat	Nre. personal	Grau	Postgrau / doctorat	Nre. personal	Grau	Postgrau / doctorat
Catedràtic d'universitat o contractat															
Titular d'universitat o agregat															
Catedràtic d'escola universitària															
Titular d'escola universitària															
ICREA sènior															
ICREA júnior															
Lector															
Ajudant															
Associat															
Becari															
Altres (prof. visitant, col·laborador, etc.)															

Nota: Prepareu una taula per a cada ensenyament en què participi el personal del centre.