

# Campus Diagonal-Besòs

**b\_TEC**

Barcelona  
innovació tecnològica



En primer pla, els principals edificis UPC al Campus Diagonal-Besòs

# Índex

Introducció	5
<b>1. Organització</b>	
<b>1.1</b> Institucions	6
<b>1.2</b> Objectius i model de parc	8
<b>1.3</b> Projecte del Campus Diagonal-Besòs: evolució	10
<b>2. Parcs de recerca</b>	
<b>2.1</b> Parc de l'Energia	12
• b_TEC Energy Program	
• Unitats del parc	
• Projectes	
<b>2.2</b> Parc de l'Aigua: CETaqua	17
<b>2.3</b> Parc de la Mobilitat	17
<b>3. b_TEC transferència de coneixement i tecnologia</b>	
<b>3.1</b> Barcelona Tech Summer Sessions	18
<b>3.2</b> Hit Barcelona	25
<b>4. Projecte d'Innovació Empresarial b_PIE</b>	26
<b>5. Promoció econòmica Barcelona - Sant Adrià</b>	28
<b>6. Entorn: actualitat</b>	
<b>6.1</b> La nova seu de la Fundació b_TEC	30
<b>6.2</b> Educació Besòs: programa de beques	31
<b>6.3</b> Equipaments: biblioteca de La Mina, poliesportiu	32
<b>6.4</b> Divulgació científica a La Mina	33
<b>7. Construcció del Campus Diagonal-Besòs</b>	34
<b>8. Resum de comptes</b>	36

# Introducció

Un projecte de transferència de coneixement i tecnologia que implica una transformació urbanística és sempre un repte. Treballar per la creació d'un nucli d'excel·lència en coneixement com ho serà el Campus Diagonal-Besòs és la tasca encomanada a la Fundació b\_TEC pels seus patrons (Consorti del Campus Diagonal-Besòs -format per les administracions locals: encapçalades pels ajuntaments de Barcelona i Sant Adrià- la Universitat Politècnica de Catalunya i la Universitat de Barcelona) i altres institucions participants en el projecte com ara la Generalitat de Catalunya i la Cambra de Comerç de Barcelona.

Des de l'inici hem apostat pel desenvolupament de la innovació i la tecnologia en un territori entre la ciutat de Barcelona i la de Sant Adrià de Besòs. Treballem amb el convenciment que els àmbits de l'energia, l'aigua i la mobilitat són crítics per al desenvolupament i la sostenibilitat de la societat on vivim. Per això ens hem posat al servei de les universitats, de les empreses i dels centres de recerca de més influència en els camps esmentats per facilitar la generació i transferència de coneixement i tecnologia i per a la creació d'un ecosistema innovador al Besòs.

La visió transversal que ofereix la Fundació b\_TEC ajuda a afegir valor als investigadors i a les empreses que volen participar en aquest moment de canvi de models, i que ens porta cap a un món molt més compromès amb l'economia i amb l'entorn.

Miquel Barceló  
President Fundació b\_TEC

# 1 Organització

## 1.1 Institucions

### Patronat:

Consorti del Campus Diagonal-Besòs

- Ajuntament de Barcelona
- Ajuntament de Sant Adrià de Besòs
- Entitat Metropolitana del Transport
- Consell Comarcal del Barcelonès
- Consorci del Besòs

Universitat Politècnica de Catalunya

Universitat de Barcelona

### Membres:

- Miquel Barceló, president

#### Ajuntament de Barcelona

- Ramón García-Bragado, quart tinent d'alcalde

#### Ajuntament de Sant Adrià de Besòs

- Jesús Maria Canga, alcalde

#### Consell Comarcal del Barcelonès

- Joan Carles Mas, president

#### Universitat Politècnica de Catalunya

- Antoni Giró, rector
- Josep Casanovas, vicerector de Política Universitària
- Joaquim Boixareu, president del Consell Social

#### Universitat de Barcelona

- Dídac Ramírez, rector
- Sílvia Altrian, vicerectora d'Innovació i Transferència de Coneixement
- Joan Corominas, vicepresident del Consell Social

### Altres Institucions participants en el projecte:

- Generalitat de Catalunya
  - Departament d'Economia i Finances
  - Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
- Cambra de Comerç
- Administració de l'estat:
  - Ministeri de Ciència i Innovació
  - Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç
- Diputació de Barcelona
- Consorci de la Zona Franca

## 1.2 Objectius i model de parc

### Objectiu

La Fundació b\_TEC lidera el disseny, l'organització i la gestió del Campus Diagonal-Besòs; i n'impulsa els continguts implicant-hi l'Administració, les universitats i el món empresarial.

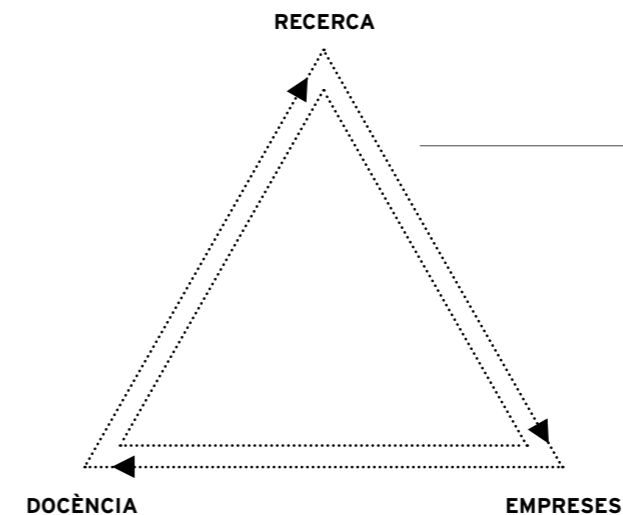
La Fundació b\_TEC aglutina projectes i iniciatives en el marc del futur campus tecnològic i té com a tasca incentivar empreses, universitats i centres de recerca a participar en projectes conjunts per fomentar la innovació i la transferència de tecnologia en els àmbits de l'energia, l'aigua i la mobilitat a l'àrea del Besòs.

### Model de parc

Aquest nou model de parc, que connecta amb altres territoris innovadors en el pla internacional, té com a finalitat transformar el coneixement en activitat econòmica. El parc de recerca es transforma en l'eix vertebrador del conjunt i és un element necessari per al desenvolupament econòmic del sector. El parc de recerca contribueix a la qualitat de la docència universitària i posa en valor els coneixements desenvolupats i els ofereix al teixit empresarial dels sectors de l'energia, l'aigua i la mobilitat.

La creació del Campus Diagonal-Besòs respon a la voluntat de creació d'un nou pol d'innovació i transferència de tecnologia que és possible gràcies als esforços dels propietaris públics de l'espai en la creació d'aquest Campus de referència internacional.

- Gestió i Serveis Campus (Spiralling Tower)
- Docència i recerca UPC
- Parc de l'Energia i Parc de l'Aigua
- IREC (Institut de Recerca en Energia de Catalunya)
- Universitat Empresa

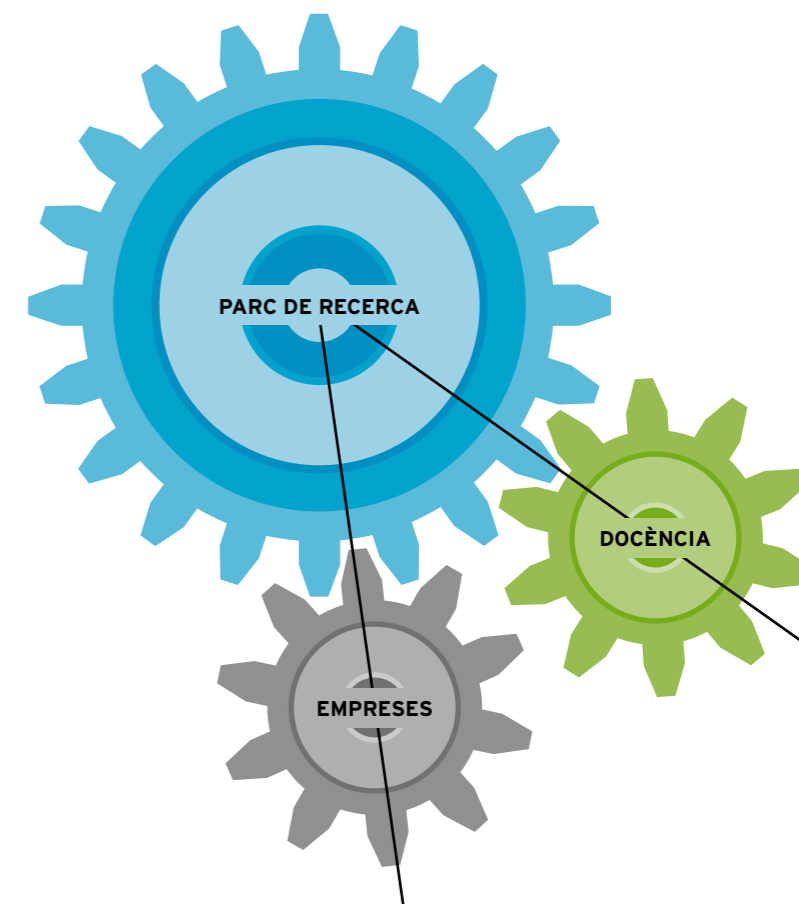


### El triangle docència recerca empreses

- Aquest nou model de parc, que connecta amb altres territoris innovadors en el pla internacional, té com a finalitat transformar el coneixement en activitat econòmica.

### El parc de recerca com a ròtula que articula el conjunt del sistema

- El parc de recerca és l'eix vertebrador del conjunt i és un element necessari per al desenvolupament econòmic del sector.



## 1.3 Projecte del Campus Diagonal-Besòs: evolució

### Campus Diagonal-Besòs

Amb l'obertura de la Diagonal al mar després del Fòrum 2004 van ser moltes les veus que mostraven interès en la creació d'un nou campus universitari a la zona. Així va néixer la idea del campus de Llevant que va evolucionar fins a esdevenir el Campus Diagonal-Besòs.



### Campus Diagonal-Besòs

El 17 de desembre de l'any 2009 es va posar la primera pedra dels edificis de la UPC al Campus Diagonal-Besòs. A la fotografia: el conseller d'Innovació, Universitats i Empresa, Josep Huguet, juntament amb l'alcalde de Barcelona, Jordi Hereu; l'alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga i el rector de la UPC, Antoni Giró.



### Campus Diagonal-Besòs

L'avinguda Diagonal uneix dos pols de coneixement de Barcelona. El nou campus situat a l'àrea del Besòs connecta amb noves àrees de coneixement situades al Barcelonès Nord.

# 2 Parcs de recerca

## 2.1 Parc de l'Energia

El Parc de l'Energia és l'instrument que promou la innovació i l'activitat econòmica del sector, la cohesió del conjunt del parc i les activitats que potencien la recerca dels participants del parc.

### b\_TEC Energy Program

El b\_TEC Energy Program es dissenya per assolir l'objectiu principal de convertir-se en un agent col·laborador important per complir els objectius europeus dins el marc del SET-plan.

Els objectius bàsics d'aquest programa són:

- Desenvolupar una base de recerca i transferència de tecnologia que contribueixi al desenvolupament econòmic del sector.
- Col·laborar amb les universitats catalanes, especialment amb les escoles d'Enginyeria de la UPC i amb la UB, per millorar la qualitat de la docència, sobretot en els programes màster.
- Contribuir al desenvolupament econòmic i social del territori del Besòs.
- Atraure projectes, grups i centres de recerca en energia, públics i privats, que contribueixin a la creació d'un espai d'excel·lència en recerca de prestigi internacional.

El programa compta amb unes característiques diferencials que faran possible, en gran part, la culminació d'aquests objectius. Aquestes característiques són:

- Coexistència en un mateix espai de centres d'ensenyament, centres de recerca i empreses.
- Influència en un espai territorial concret, el Besòs.
- Proximitat a empreses innovadores.
- Pertinença a una comunitat industrial pionera.

### • IREC

Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) es va constituir l'any 2008. En poc més d'un any d'activitat l'IREC ha establert les bases per esdevenir el centre de recerca en energia de referència a Catalunya especialitzat en el camp de l'eficiència energètica. L'Institut té quatre línies tecnològiques complementàries que són: xarxes elèctriques, captura confinament i usos de CO<sub>2</sub>, bioenergia i eòlica marina. I les àrees transversals de materials avançats per a l'energia, l'electricitat i l'electrònica de potència, i la recerca sociotècnica.

### • "Fusion for Energy"

L'Agència Europea d'Energia, constituïda l'any 2007, i amb seu al Parc de l'Energia és principalment l'encarregada per donar suport científic i recerca tecnològica per a la construcció dels components de l'ITER i establir els contractes amb la indústria europea per a la manufactura dels components.

El reactor ITER (significa camí en llatí) que s'ubicarà a Cadarache (França), és un projecte internacional amb l'objectiu de demostrar la factibilitat científica i tecnològica de construir un reactor de fusió a gran escala, que permetrà obtenir una font d'energia renovable, neta i a baix cost.

### • b\_FUS

La creació de b\_FUS Barcelona Fusion Center permetrà apropar la participació de l'empresa catalana als programes europeus de Fusió: fomentar l'accés de les institucions de R+D i la indústria a l'entorn d'alta tecnologia que implica el Programa de Fusió, prendre posicions en l'operació ITER i establir grups i instal·lacions d'excel·lència.

### • Grups de Recerca UPC-UB / Espais per a la innovació

La presència de grups de recerca especialment de la UPC, però també de la UB, és clau per potenciar la col·laboració entre la docència, la recerca i l'empresa al Campus.

**Diverses universitats, empreses i administracions públiques utilitzen el Parc de l'Energia com a espai físic de recerca i innovació en energia**

### Projecte b\_TEC|MIT

La Fundació b\_TEC és membre del Massachusetts Institute of Technology Energy Initiative (MITEI), gràcies a aquesta col·laboració conjunta b\_TEC impulsa projectes de recerca energètica que es duen a terme al MIT i que també compten amb la participació d'altres empreses del sector energètic. Concretament la Fundació b\_TEC potencia dos projectes de recerca:

- Floating Offshore Wind Turbines: Analysis, Design and Development: el principal objectiu d'aquest projecte de recerca és desenvolupar una anàlisi i un procés de disseny per al desenvolupament fiable i econòmicament viable de flotadors, sistemes d'amarres i aerogeneradors.

- Affiliate Membership Agreement for MIT's Center for Bits and Atoms: MIT Center for Bits and Atoms és una iniciativa interdisciplinària per investigar les relacions entre la física i la informàtica. El campus de CBA desenvolupa noves maneres per manipular i entendre la informació, l'energia i els materials.

### CEEC

- Assistents a l'assemblea general del Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya el 13 d'octubre de 2009.



### CEEC

- Assemblea General del Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya. El conseller d'Economia i Finances, Antoni Castells, juntament amb la directora de l'ICAEN, Encarna Baras i el president del CEEC, Jordi Serra.



### • Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya (CEEC)

El Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya ha començat les seves activitats l'any 2009. La inscripció del CEEC l'octubre de 2009 en el Registre Especial d'Agrupacions Empresarials Innovadores del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç com a Associació d'Empreses Innovadores (AEI) facilita el desenvolupament d'accions i projectes finançats pel MITyC i el suport per part de la institució a les despeses anuals d'estructura i coordinació del CEEC. D'altra banda, també durant el 2009 s'han posat en marxa els grups de treball del CEEC, amb l'objectiu de desenvolupar projectes relacionats amb la R+D+i en eficiència energètica. Són els següents:

- Grup de treball de telegestió d'energia en edificis públics
- Grup de treball ESCO en enllumenat exterior
- Grup de treball de mobilitat
- Grup de treball de fred activat tèrmicament
- Grup de treball de granges ramaderes
- Grup de treball de solucions d'integració d'infraestructures urbanes
- Grup de treball de formació de professionals en eficiència energètica

També s'ha creat un lloc web en el qual s'inclou tota la informació relativa als membres del CEEC, informació sobre els esdeveniments organitzats per l'associació (jornades, fires, etc.) i informació i enllaços relatius a l'àmbit de l'eficiència energètica.

El CEEC també ha començat a col·laborar recentment amb la PTE-EE en la participació en diferents tipus d'actes i iniciatives.

- **Plataforma Tecnològica Espanyola d'Eficiència Energètica**

La Plataforma Tecnològica Espanyola d'Eficiència Energètica (PTE-EE) es va constituir a l'octubre de 2008. A aquesta iniciativa del Ministeri de Ciència i Innovació s'hi han unit empreses i centres de recerca. L'objectiu és un de comú: fomentar la R+D+i en tecnologies d'eficiència energètica.

Durant el primer any d'activitat i a través de la publicació del document de visió estratègica de l'eficiència energètica a Espanya, la PTE-EE ha analitzat la situació tecnològica actual en matèria d'eficiència energètica i ha plantejat tant les necessitats com les recomanacions i el camí a seguir per aconseguir l'objectiu final d'un ús més raonable i responsable de l'energia.

#### PTE-EE

Jornada de presentació del document de visió estratègica de l'eficiència energètica a Espanya el juny de 2009. Agustí Maure, director general d'Energia de la Generalitat de Catalunya juntament amb José Arrojo, director d'Innovació d'Endesa i president de la PTE-EE; Elena González, presidenta d'Energy Lab i vicepresidenta de la PTE-EE; i Josep Escolano, director de projectes de la Fundació b\_TEC.



## 2.2 Parc de l'Aigua: CETaqua

b\_TEC crea el Parc de l'Aigua com l'espai de recerca, innovació i intercanvi de coneixement en l'important àmbit de l'economia i la tecnologia de la gestió de l'aigua.

Amb la col·laboració de les universitats de Catalunya liderades per la UPC conjuntament amb les empreses més importants del sector i de manera destacada CETaqua, centre d'investigació format pel grup Agbar, UPC i el CSIC, i amb el suport de la Generalitat de Catalunya, el Parc de l'Aigua té com a missió la creació de valor en productes i serveis relacionats amb el cicle integral de l'aigua i contribuir a un desenvolupament econòmic sostenible.

El Parc aspira a convertir-se en un centre d'excel·lència de referència internacional mitjançant la formació, el desenvolupament i la innovació tecnològica.

Actualment, un cop iniciades les primeres obres del Campus Diagonal Besòs, s'està dissenyant els aspectes més funcionals del Parc de l'Aigua.

**b\_TEC crea el Parc de l'Aigua com l'espai de recerca, innovació i intercanvi de coneixement en l'important àmbit de l'economia i la tecnologia de la gestió de l'aigua**

## 2.3 Parc de la Mobilitat

L'esforç de b\_TEC està dirigit a crear un espai pel desenvolupament de coneixement orientat a la mobilitat sostenible.

Amb referents innovadors internacionals a la vista, com ara els espais de coneixement al Regne Unit a l'entorn del Living Labs Global, s'està dissenyant un entorn tecnològic universitari que englobarà tots els esforços per aconseguir la millora en la mobilitat en les grans àrees urbanes, es millorarà el consum energètic i amb el constant repte de perfeccionar la qualitat de l'aire i reduir l'impacte del soroll innovant en la gestió de la demanda, i amb la introducció de les TIC al servei de la mobilitat.

Hi ha moltes iniciatives en el nostre territori amb objectius similars que cal conèixer i complementar. En aquest sentit b\_TEC està dissenyant l'espai tenint en compte tots aquests factors.

# 3 b\_TEC transferència de coneixement i tecnologia

## 3.1 Barcelona Tech Summer Sessions



Les TSS són les sessions estratègiques, tècniques i acadèmiques anuals on s'analitzen els sectors de l'energia, l'aigua i la mobilitat.

El 2009, s'ha dut a terme la IV edició de les TSS, activitat d'excel·lència, que organitza la Fundació b\_TEC conjuntament amb el Massachusetts Institute of Technology (MIT), la Universitat Politècnica de Catalunya i la Universitat de Barcelona.

Les Barcelona Tech Summer Sessions són l'eina que evidencia el futur funcionament del Campus Diagonal-Besòs com un nucli d'excel·lència especialitzat en energia, aigua i mobilitat que situa al mateix espai els actors que creiem indispensables per a la transferència de coneixement i tecnologia. Aquests actors són les administracions públiques, les empreses privades i les universitats conjuntament amb els centres de recerca.

### Assistents a un seminari

Els seminaris especialitzats es dirigeixen a tècnics i especialistes dels sectors. L'organització interna de l'activitat permet el networking entre els mateixos assistents i amb els ponents.



### Patrocinador d'honor



### Patrocinador principal



### Patrocinadors focus



### Col·laboradors



### Institucions



### Un dels objectius de les Barcelona Tech Summer Sessions és ser un punt de trobada entre empreses

#### Les Tech Summer Sessions tenen com a a objectiu:

- **Ser el punt de trobada entre empreses, administracions i universitats** per tal de facilitar l'intercanvi de punts de vista sobre els camps de l'energia, aigua i mobilitat. Ponents i assistents són conscients de la importància de la feina conjunta d'aquests tres àmbits de la societat.
- **La internacionalitat:** tractar a Barcelona els temes d'energia, aigua i mobilitat des d'un punt de vista global. Comptem amb la presència de ponents i públic assistent internacionals i nacionals.
- **Alta qualitat:** els responsables del contingut de les sessions són especialistes en els respectius sectors.

Les Barcelona Tech Summer Sessions 09 s'han caracteritzat per la transversalitat dels programes. L'eficiència energètica ha estat el tema bàsic a través del qual s'han desenvolupat els continguts de la Conferència b\_TEC|MIT, els seminaris d'energia i d'aigua, i els cursos de mobilitat, energies renovables i tecnologies de l'aigua. Alhora que l'eficiència energètica ha estat també l'eix dels actes destinats a la divulgació científica.

Intervenció de Francesc Soler Parellada, catedràtic d'Organització d'Empreses i director del Parc UPC i programa Innova, durant el Fòrum d'Emprenedors i Inversors de les TSS09.



#### Nous formats:

- **Fòrum d'Emprenedors i Inversors:** amb la col·laboració de Barcelona Activa i el projecte INNOVA de la UPC, el fòrum d'Emprenedors en Clean Tech ha facilitat un entorn d'intercanvi per poder aconseguir capital de risc.
- **Seminari:** de la reactivitat a la creativitat: el professor Andrés Martín ha ofert un seminari dedicat a les diferents visions que tenen lloc en els equips humans, ha exposat les tècniques per treure'n la màxima eficàcia i motivació mantenint el mínim nivell d'estrès.

#### La consolidació d'un model:

- **La Conferència b\_TEC|MIT:** "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency" ha ofert a CEOs i a responsables en investigació un apropament al MIT, a les universitats i a les empreses més rellevants dels sectors de l'energia, l'aigua i la mobilitat. La IV edició n'és un aval per als ponents i per als assistents.
- **Seminaris d'energia i aigua:** els tècnics de diferents sectors han actualitzat els seus coneixements tecnològics a través de projectes i presentacions d'estudis molt concrets en els àmbits d'energia i tecnologies de l'aigua. Els seminaris han esdevingut un espai per conèixer i presentar les darreres aportacions tecnològiques.
- **Cursos:** esdevenen una cita obligada per als universitaris interessats en les àrees d'energia, aigua i mobilitat. Durant una setmana poden adquirir amplis coneixements de cada un dels sectors, a més de participar en visites tècniques a instal·lacions singulars.

Seminari d'Eficiència Energètica en Edificació.



**Conferència b\_TEC|MIT "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency"** - Inscrits: 237. Núm. de ponents: 21

**Fòrum d'Emprenedors i Inversors** - Inscrits: 75. Núm. de ponents: 5

### b\_TEC|MIT conference

El conseller d'Innovació, Universitat i Empresa Josep Huguet, juntament amb Antoni Giró, rector de la UPC; Miquel Barceló, president de b\_TEC; Karl Koster, director de Relacions Corporatives del MITIILP; M. Teresa Anguera, vicerectora de Política Docent i Científica; Josep Maria Rovira, director general d'Endesa Catalunya i Josep Escolano, director de projectes de b\_TEC.



**Seminari:**  
De la Reactivitat a la Creativitat - Inscrits: 23. Núm. de ponents: 2

Seminaris d'Energia - Inscrits: 333. Núm. de ponents: 24

#### SEMINARIS DE:

Energia eòlica marina | District Heating and Cooling | Eficiència Energètica en Edificis | Captura i Confinament del CO2 | Energia de Fusió

**Seminari de Tecnologies de l'Aigua** - Inscrits: 42 Núm. de ponents: 9

**Cursos:**  
Inscrits: 152. Núm. de ponents: 29

#### VISITES TÈCNIQUES:

Centre de Regulació de Trànsit de Bus  
Centre de Control d'Endesa a Catalunya  
Dessalinitzadora del Prat  
Depuradora de Sant Joan Despí

Cursos de Mobilitat | Energies Renovables | Tecnologies de l'Aigua

Seminari de Tecnologies de l'Aigua.



Curs de Tecnologies de l'Aigua, visita tècnica.



## Programa TSS'09:

15/16 juny	<b>Conferència b_TEC MIT "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy efficiency"</b>				
22/26 juny	<b>Dilluns 22</b>	<b>Dimarts 23</b>	<b>Dimecres 24</b>	<b>Dijous 25</b>	<b>Divendres 26</b>
<b>Setmana de Mobilitat</b>	Seminari "De la reactivitat a la creativitat"			Visita tècnica	
	Curs de mobilitat			Curs de mobilitat	
29 juny/3 juliol	<b>Dilluns 29</b>	<b>Dimarts 30</b>	<b>Dimecres 1</b>	<b>Dijous 2</b>	<b>Divendres 3</b>
<b>Setmana de l'Energia</b>	Seminari d'Energia Eòlica	Seminari de District Heating/Cooling	Seminari d'Eficiència Energètica d'Edificis Públics	Seminari de CO2	Seminari d'Energia de Fusió
	Curs d'Energies renovables				
	Taula rodona				Visita tècnica
6/10 juliol 08	<b>Dilluns 6</b>	<b>Dimarts 7</b>	<b>Dimecres 8</b>	<b>Dijous 9</b>	<b>Divendres 10</b>
<b>Setmana de l'Aigua</b>	Seminars de Tecnologies de l'aigua				
	Curs de Tecnologies de l'aigua				Visita tècnica
			Taula rodona		

Les Barcelona Tech Summer Sessions ofereixen conferències, fòrums, seminaris i cursos sobre energia, aigua i mobilitat

## 3.2 HiT Barcelona

La Fundació b\_TEC ha col·laborat en el CleanTech de Hit Barcelona, aquesta trobada mundial de la Innovació ha promogut les relacions entre emprenedors i inversors de les indústries de telecomunicacions, tecnologies netes i salut.

L'esdeveniment ha estat organitzat per Fira de Barcelona i ha comptat amb el 22@Barcelona entre els seus coorganitzadors.

La Fundació b\_TEC va participar-hi com a Community Member juntament amb les escoles de negoci, col·legis professionals, parcs tecnològics, líders sectorials i universitats més importants de Catalunya



Els Community Membres durant l'entrega del guardó de reconeixement per part del Tinent d'Alcalde de Promoció econòmica de l'Ajuntament de Barcelona Jordi William Carnes. b\_TEC, IREC, BIOcat i bdigital van ser els líders sectorials que van representar els sectors de les tecnologies netes.



# 4 Projecte d'Innovació Empresarial b\_PIE

Aquest programa específic contribueix a la cohesió funcional i estructural del Campus Diagonal-Besòs a través de serveis específics que ofereix la Fundació b\_TEC que afavoreixen l'atracció d'empreses al territori i permeten la creació i transferència de coneixement entre els parcs de recerca del Campus.

#### Serveis:

- Connexió amb el sector públic
- Networking universitari
- Suport a la internacionalització de les empreses
- Connexió amb noves oportunitats de negoci
- Participació en projectes dels parcs del Campus
- Gestió d'espais físics per a les empreses

#### Nucli d'empreses i organitzacions:

Endesa, Agbar, Schneider, Alstom-Ecotècnia, Cambra de Comerç, Àbac, Arelsa, Assistència Tècnica Industrial, Carbuross Metàlics, Circutor, Copcisa Eléctrica, Creara, Districlima, Elyo Ibérica, Emte, Enertika, Gas Natural-Unión Fenosa, Geopten, Grupo MH, HC Energía, Iberdrola, Salicrú, Sauter Ibérica, Sensing&Control Systems, SGS Tecnos, Siemens, Simón, SECE, Solar&Palau, Telvent

Aquest programa es troba en procés de llançament i rep el suport específic de la Cambra de Comerç de Barcelona per al seu desenvolupament.



#### Dinar de presentació

- El conseller d'Innovació, Universitats i Empresa, Josep Huguet; el president de la Fundació b\_TEC, Miquel Barceló; i el president de la Cambra de Comerç de Barcelona, Miquel Valls van presidir el dinar de presentació del projecte a les empreses.

**Els serveis específics que ofereix la Fundació b\_TEC afavoreixen l'atracció d'empreses al territori i permeten la creació i transferència de coneixement entre els parcs de recerca del Campus**

# 5 Promoció econòmica Barcelona - Sant Adrià

La Fundació b\_TEC actua com a nexa de promoció econòmica de Barcelona i Sant Adrià de Besòs en els àmbits de l'energia, l'aigua i la mobilitat.

Durant l'any presentem el projecte a empreses i delegacions governamentals en l'àmbit internacional per donar a conèixer el futur potencial de la zona i afavorir col·laboracions futures.

Foreign Investment  
Promotion Bureau,  
Xi'an, Xina

-  
A les oficines de b\_TEC.



Presentem el projecte a empreses i delegacions governamentals en l'àmbit internacional per donar a conèixer el futur potencial de la zona

Israel Electric  
Corporation

-  
A la planta depuradora  
del Fòrum.



Delegació d'Empreses  
d'Algèria

-  
Presentant l'espai del  
Campus Diagonal-Besòs.



# 6

## Entorn: actualitat

La Fundació b\_TEC està implicada amb l'entorn territorial i lidera iniciatives concretes a la zona amb la missió de vertebrar el Campus Diagonal-Besòs fomentant la interrelació entre centres de docència, recerca, empreses i territori.

### 6.1 La nova seu de la Fundació b\_TEC

La Fundació b\_TEC i la Fundació Formació i Treball han signat un conveni de col·laboració per a l'ús d'espais a la seu de l'edifici de Fundació Formació i Treball per part dels diferents projectes i unitats que la Fundació b\_TEC pugui identificar, impulsar o promoure. Això es materialitzarà quan b\_TEC traslladi la seva seu al nou edifici durant l'estiu de l'any 2010, conjuntament amb l'IREC i altres unitats de recerca que s'ubicaran al Campus.

#### La seu

- El nou edifici de la Fundació Formació i Treball situat a prop del Campus on s'ubicarà la Fundació b\_TEC.



### 6.2 Educació Besòs: programa de beques

El conveni de col·laboració que va signar l'Ajuntament de Sant Adrià, la Fundació b\_TEC i l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) el febrer de 2008 per crear un programa d'ajuts econòmics per a estudiants del territori ha permès el lliurament d'aquestes beques per segon any consecutiu. El programa s'adreça als joves que volen fer els estudis d'Enginyeria tècnica a l'EUETIB, i han estudiat com a mínim, l'últim any d'educació secundària postobligatòria a un centre d'ensenyament de Sant Adrià. Gràcies a aquests ajuts durant els darrers dos anys l'augment d'estudiant d'enginyeria a l'EUETIB procedents de Sant Adrià ha estat molt significatiu.

#### El programa de beques s'adreça als joves que volen fer estudis d'Enginyeria tècnica a l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona

#### Lliurament de beques

- L'alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga, i el tinent d'alcalde d'Educació, Gregorio Belmonte, amb representants de l'EUETIB i la Fundació b\_TEC durant el lliurament de beques per estudis d'enginyeria a estudiants de secundària de Sant Adrià de Besòs.



## 6.3 Equipaments: biblioteca de La Mina, poliesportiu

La transformació del barri de La Mina és una intervenció global que millora les condicions del barri i a llarg termini treballa per la integració del barri a l'àrea del Besòs. La Fundació b\_TEC, com a entitat gestora dels espais del Campus Diagonal-Besòs inclou dins el projecte del Campus l'ús per part dels membres de la comunitat universitària dels nous equipaments situats en aquest entorn urbà més proper.

L'any 2009 s'han inaugurat la biblioteca i el poliesportiu del barri què són dos dels equipaments més emblemàtics del pla de transformació del territori. Pla que inclou una reforma urbanística que integra la creació del campus.



### Equipament

- Interior de la biblioteca de La Mina.



### Inauguració de la Biblioteca de La Mina i del nou Centre Esportiu (Juliol 2009)

- El president de la Generalitat, José Montilla, juntament amb Jesús María Canga, alcalde de Sant Adrià de Besòs; Carme San Miguel, delegada territorial del Govern de la Generalitat de Catalunya a Barcelona; Miquel Barceló, president de la Fundació b\_TEC i Jordi Bosch, gerent.

## 6.4 Divulgació científica a La Mina

En la tasca d'integració amb l'entorn, apropem el projecte del Campus Diagonal-Besòs a diferents públics. Ho fem a través de les xerrades de difusió científica que s'organitzen dins el marc de les Barcelona Tech Summer Sessions. Aquestes xerrades permeten explicar als veïns els aspectes de repercussió social més rellevants dels camps de l'energia, l'aigua i la mobilitat.

### Activitats a La Mina

- Inclouen xerrades sobre energia, aigua i mobilitat i activitats culturals diverses obertes a la ciutadania.



# 7 Construcció del Campus Diagonal-Besòs

El procés de construcció del Campus Diagonal-Besòs ha començat.

El 14 de juliol de 2009 s'ha fet l'acte de col·locació de la primera pedra de l'edifici Spiralling Tower, promogut pel Consorci de la Zona Franca. L'edifici, que amb una superfície de 20.000m<sup>2</sup> es convertirà en la porta del Campus Diagonal-Besòs, tindrà espais dedicats a la universitat, l'empresa, la formació contínua, la sala d'actes, aules per a la formació continuada i serveis comuns.

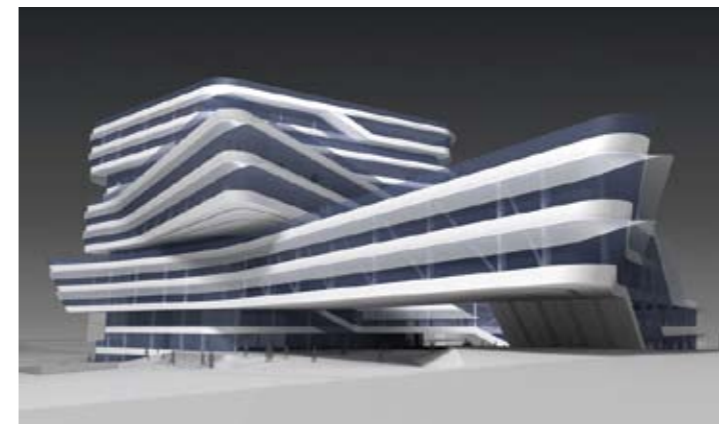
El 17 de desembre d'aquest mateix any s'ha posat la primera pedra dels espais UPC al Campus Diagonal-Besòs. Les obres s'inicien amb l'execució de les pantalles de contenció que permetran construir les plantes soterrani dels edificis que s'han d'ubicar al campus.

El Campus Diagonal-Besòs tindrà 12 edificis dedicats a universitats, empreses i centres de recerca.

#### Situació actual:

- Spiralling Tower - arquitecta Zaha Hadid - promotor Consorci de la Zona Franca - fase execució
- Mur pantalla - projecte de Ferrovial - Edificis UPC, Aularis, direccions de les escoles d'enginyeria i professorat - arquitecte Martínez Lapeña i ElíasTorres - fase execució
- Edificis UPC Laboratoris, serveis i espais de recerca - adjudicacions a: edificis B i J Brullet i Associats | I i C Batlle i Roig Arquitectes

**El 14 de juliol s'ha fet l'acte de col·locació de la primera pedra de l'edifici Spiralling Tower, promogut pel Consorci de la Zona Franca, on hi haurà els espais dedicats a Universitat-Empresa, la formació continuada del Campus, la sala d'actes i els serveis comuns**



Gestió i Serveis Campus (Spiralling Tower), Universitat-Empresa, formació continuada i sala d'actes.

En primer pla, els principals edificis de la UPC al Campus Diagonal-Besòs.



L'alcalde de Barcelona i president del Consorci de la Zona Franca (CZFB), Jordi Hereu, i l'alcalde de Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga, van presidir conjuntament amb el rector de la UPC, Antoni Giró i l'arquitecta de l'edifici Zaha Hadid la cerimònia de col·locació de la primera pedra de l'Spiralling Tower.

# 8 Resum de comptes

## B situació

ACTIU	31/12/2009
<b>A) ACTIU NO CORRENT</b>	172.861,24
II. Immobilitzat material	165.251,38
VI. Inversions financeres a llarg termini	7.609,86
<b>B) ACTIU CORRENT</b>	767.149,82
I. Existències	108.000,00
II. Usuaris, patrocinadors i deutors de les activitats i altres comptes a cobrar	643.388,40
1. Usuaris i deutors per vendes i prestació de serveis	625.979,99
4. Altres deutors	591,29
6. Actius per impost corrent i altres crèdits amb les administracions públiques	16.817,12
VI. Efectiu i altres actius líquids equivalents	15.761,42
<b>TOTAL ACTIU</b>	<b>940.011,06</b>
PASSIU	31/12/2009
<b>A) PATRIMONI NET</b>	3.629,47
A-1) Fons Propis	43.629,47
I. Fons dotacionals o fons socials	90.000,00
1. Fons dotacionals o fons socials	90.000,00
III. Excedents d'exercicis anteriors	(65.202,09)
V. Excedent de l'exercici (positiu o negatiu)	18.831,56
<b>B) PASSIU NO CORRENT</b>	803.446,09
II. Deutes a llarg termini	803.446,09
2. Altres deutes a llarg termini	803.446,09*
<b>C) PASSIU CORRENT</b>	92.935,50
II. Deutes a curt termini	5.996,54
1. Deutes amb entitats de crèdit	4.581,46
2. Altres deutes a curt termini	1.415,08
IV. Creditors per activitats i altres comptes a pagar	86.938,96
2. Creditors varis	43.312,27
4. Passiu per impost corrent i altres deutes amb les administracions públiques	43.626,69
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>	<b>940.011,06</b>

\* Dipòsit convenis CIEMAT- b\_TEC  
Estats comptables auditats per SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) (29/04/2010)

## PyG

COMPTE DE RESULTATS SIMPLIFICAT	31/12/2009
<b>1. Ingressos per les activitats</b>	2.969.422,64
a) Vendes i prestacions de serveis	219.823,44
c) Ingressos de promocions, patrocinadors i col.laboracions	2.199.599,20*
d) Subvencions, donacions i altres ingressos	550.000,00
<b>2. Ajuts concedits i altres despeses</b>	(12.000,00)
a) Ajuts concedits	(12.000,00)
<b>3. Variació d'existències de productes acabats i en curs de fabricació</b>	(56.155,54)
<b>5. Aprovisionaments</b>	(124.342,25)
<b>7. Despeses de personal</b>	(444.262,96)
<b>8. Altres despeses d'explotació</b>	(2.284.202,59)
a) Serveis exteriors	(2.601.601,46)
a.2) Arrendaments i cànons	(1.643.911,32)*
a.3) Reparacions i conservació	(191.834,06)*
a.4) Serveis professionals independents	(312.040,23)
a.6) Primes d'assegurances	(5.123,95)
a.7) Serveis bancaris	(5.547,68)
a.8) Publicitat, propaganda i relacions públiques	(61.789,06)
a.9) Subministraments	(66.686,98)*
a.10) Altres serveis	(314.668,18)
b) Tributs	317.398,87
<b>9. Amortització de l'immobilitzat</b>	(23.899,14)
<b>12. Deteriorament i resultat per alienacions de l'immobilitzat</b>	(1.524,59)
b) Resultats per alienacions i d'altres	(1.524,59)
<b>13. Altres resultats</b>	10.012,23
<b>I) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)</b>	<b>33.047,80</b>
<b>14. Ingressos financers</b>	11,58
<b>15. Despeses financeres</b>	(14.261,49)
<b>17. Diferències de canvi</b>	33,67
<b>II) RESULTAT FINANCER (14+15+16+17+18)</b>	<b>(14.216,24)</b>
<b>III) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (I+II)</b>	<b>18.831,56</b>
<b>19. Impostos sobre beneficis</b>	0,00
<b>IV) RESULTAT DE L'EXERCICI (III+19)</b>	<b>18.831,56</b>

\* Correspon als convenis signats pel CIEMAT i la Fundació b\_TEC pels quals el CIEMAT es fa càrrec, i a través de la fundació posa a disposició de "Fusion for Energy" les seves oficines a Barcelona (Import total d'Ingressos i despeses de l'any 2009 = 1.794.224€)

A Barcelona, a 23 de març de 2010, queda formulat aquest Compte de Pèrdues i Guanyos Simplificat de l'exercici tancat el 31 de desembre de 2009, que és ratificat pel Patronat de la Fundació.

Estats comptables auditats per SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) (29/04/2010)

## ECPN

ESTAT DE CANVIS EN EL PATRIMONI NET	Fons Total	Excedents exercicis anteriors	Excedent Exercici	Total
<b>A) SALDO FINAL DE L'ANY 2007</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
<b>B) SALDO AJUSTAT INICI DE L'ANY 2008</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
I. Total ingressos i despeses reconegudes			16.483,46	16.483,46
III. Altres variacions del patrimoni net		1.810,96	(1.810,96)	0,00
<b>C) SALDO FINAL DE L'ANY 2008</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
<b>D) SALDO AJUSTAT INICI DE L'ANY 2009</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
I. Total ingressos i despeses reconegudes	18.831,56	18.831,56		
III. Altres variacions del patrimoni net		16.483,46	(16.483,46)	0,00
<b>E) SALDO FINAL DE L'ANY 2009</b>	90.000,00	(65.202,09)	18.831,56	43.629,47

A Barcelona, a 23 de març de 2010, queda formulat aquest Estat de canvis en el patrimoni net de l'exercici tancat el 31 de desembre de 2009, que es ratificat pel Patronat de la Fundació.

*Estats comptables auditats per SILCHRIS AUDITORS,SL (nºS1215) ( 29/04/2010)*

**English version**

# Contents

Introduction	45
<b>1. Organization</b>	
<b>1.1</b> Institutions	46
<b>1.2</b> Objectives and Park Model	47
<b>1.3</b> Diagonal-Besòs Campus Project: Developments	47
<b>2. Technology Parks</b>	
<b>2.1</b> Research Parks	48
• b_TEC Energy Program	
• Park Units	
• Projects	
<b>2.2</b> Water Park: CETaqua	51
<b>2.3</b> Mobility Park	51
<b>3. b_TEC Knowledge and Technology Transfer</b>	
<b>3.1</b> Barcelona Tech Summer Sessions	52
<b>3.2</b> Hit Barcelona	55
<b>4. b_PIE Business Innovation Project</b>	56
<b>5. Economic Development Barcelona-Sant Adrià</b>	57
<b>6. Environment: Today</b>	
<b>6.1</b> The new b_TEC Foundation headquarters	58
<b>6.2</b> Besòs Education: Scholarship Program	58
<b>6.3</b> Facilities: La Mina Library, Sports Center	58
<b>6.4</b> Talks at the La Mina Civic Center	59
<b>7. Construction of the Diagonal-Besòs Campus</b>	60
<b>8. Accounts balance</b>	61

## Introduction

Being part of a project centered on knowledge and technology transfer that involves urban transformation is always a challenge. Working to create a core of excellence in knowledge such as the future Diagonal-Besòs Campus is the task entrusted to the b\_TEC Foundation by its members (the Diagonal-Besòs Campus Consortium, formed by local administrations, headed by Barcelona and Sant Adrià City Councils, the Technical University of Catalonia [UPC] and the University of Barcelona [UB]) and its promoters the Government of Catalonia and the Barcelona Chamber of Commerce.

From the outset, we have been committed to the development of innovation and technology in an area between the city of Barcelona and the city of Sant Adrià de Besòs. We work with the conviction that the fields of energy, water and mobility are critical for the development and sustainability of the society in which we live. Therefore, we are at the service of the most influential universities, businesses and research centers in the above-mentioned fields in order to facilitate knowledge and technology generation and transfer.

The cross-cutting outlook offered by the b\_TEC Foundation helps add value to researchers and businesses that want to take part in this time of changing models that is leading us towards a world which is more committed to the economy and to the environment.

Miquel Barceló  
b\_TEC Foundation Chairman

# 1 Organization

## (map p.8)

*Green dot\_Campus Management and Services (Spiralling Tower)*  
*Blue dot\_UPC teaching and research*  
*Red dot\_Energy Park and Water Park*  
*Grey dot\_IREC (Catalonian Institute for Energy Research)*  
*Yellow dot\_University-Business*

## (captions top p.9)

**The teaching, research, business triangle**

- This new park model, which is connected to other innovative territories at an international level, aims to turn knowledge into economic activity.

## (captions bottom p.9)

**The research park as a joint that structures the system as a whole**

- The research park is the backbone of the project as a whole and is an essential element for the economic development of the sector.

## (illustration bottom p.9)

**RESEARCH PARK  
TEACHING  
BUSINESSES**

## 1.1 Institutions

### Board:

Diagonal-Besòs Campus Consortium

- Barcelona City Council
- Sant Adrià de Besòs City Council
- Barcelona Metropolitan Transport Authority [EMT]
- Barcelonès County Council
- Besòs Consortium

Technical University of Catalonia (UPC)

University of Barcelona (UB)

### Members:

- Miquel Barceló, President

### Barcelona City Council

- Ramón García-Bragado, Fourth Deputy Mayor

### Sant Adrià de Besòs City Council

- Jesús Maria Canga, Mayor

### Barcelonès County Council

- Joan Carles Mas, president

### Technical University of Catalonia (UPC)

- Antoni Giró, Dean
- Josep Casanovas, Vice Dean of University Policy
- Joaquim Boixareu, Chairman of the Board of Trustees

### University of Barcelona (UB)

- Dídac Ramírez, Dean
- Sílvia Altrian, Vice-Rector for Innovation and Knowledge Transfer
- Joan Corominas, Vice Chair of the Board of Trustees

## (captions p.10)

**Diagonal Besòs Campus**

- With the opening of the thoroughfare Avinguda Diagonal to the sea and after Forum 2004, many people showed interest in creating a new university campus in the area. And this is what gave rise to the idea of the Campus de Llevant which evolved into the Diagonal-Besòs Campus.

## (captions p.11)

**Diagonal Besòs Campus**

- The first stone of the Diagonal-Besòs Campus was laid on December 17, 2009. The Minister of Innovation, Universities and Enterprise, Josep Huguet with the Mayor of Barcelona, Jordi Hereu; the Mayor of Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga and the rector of the UPC, Antoni Giró during the celebration.

- Avinguda Diagonal joins two poles of knowledge in Barcelona. The new campus located in the Besòs area connects with new areas of knowledge located in Barcelonès Nord.

## Others participants institutions

- Government of Catalonia
  - Department of Economy and Finances
  - Department of Innovation, Universities and Enterprise
- Barcelona Chamber of Commerce
- Government of Spain
  - Ministry of Science and Innovation
  - Ministry of Industry, Tourism and Trade
- Barcelona Provincial Council
- Zona Franca Consortium

## 1.2 Objectives and Park Model

### Objective

The b\_TEC Foundation leads the design, organization and management of the Diagonal-Besòs Campus, and it promotes the Campus' contents by involving the government, universities and the business world.

The b\_TEC Foundation brings together projects and initiatives within the framework of the future technology campus, and it is in charge of encouraging businesses, universities and research centers to participate in joint projects designed to foster innovation and technology transfer in the areas of energy, water and mobility in the Besòs.

### Park Model

This new park model, which is connected to other innovative territories at an international level, aims to turn knowledge into economic activity. The research park is transformed into the backbone of the project as a whole and is an essential element for the economic development of the sector. The research park enhances the quality of university teaching and focuses attention on the developed knowledge by offering it to businesses in the energy, water and mobility sectors.

The creation of the Diagonal-Besòs Campus responds to the desire to develop a new hub of innovation and technology transfer, a task that is possible thanks to the effort put forth by the public owners of the space used to create this internationally renowned Campus.

## 1.3 Diagonal-Besòs Campus Project: Developments

# 2 Technology Parks

## 2.1 Research Parks

The Energy Park is the instrument that promotes the innovation and economic activity of the sector, the cohesion of the park as a whole and the activities that foster the research conducted by park participants.

### b\_TEC Energy Program

b\_TEC energy program is designed to achieve the primary goal of becoming a collaborating agent that is important for fulfilling European and Spanish objectives within the context of the SET-plan.

The fundamental objectives of this program are to:

- Develop a research and technology transfer base that contributes to the economic development of the sector
- Work with Catalan universities, particularly with the engineering schools at UPC and with UB, to improve the quality of teaching, especially in master's programs
- Contribute to the economic and social development of the Besòs area
- Attract public and private energy projects, groups and research centers that help to create an internationally renowned space in research excellence

The program relies on distinguishing characteristics that will, in large part, make it possible to achieve these objectives. These characteristics are:

- Coexistence of schools, research centers and businesses in the same space
- Influence in a specific territorial space
- Proximity to innovative businesses
- Being part of a leading industrial community

### • IREC

The Catalonia Institute for Energy Research (IREC) was established in 2008. In a little over a year in action, IREC has laid the groundwork to become a leading research center in energy in Catalonia specializing in research in the field of energy efficiency. The Institute has four complementary technology lines, which are: electricity grids; CO2 capture, storage and applica-

tions; bioenergy; and offshore wind energy. And the cross-cutting areas of advanced materials for energy applications, electricity and power electronics and socio-technical research.

### • "Fusion for Energy"

The European Agency for Energy, founded in 2007 and based in the Energy Park, is primarily responsible for providing scientific support and technology research for constructing ITER components and establishing contracts with European industry to manufacture the components.

The reactor ITER (meaning "the way" in Latin), which will be located in Cadarache, is an international project aimed to demonstrate the scientific and technological feasibility of building a large-scale, tokamak-type nuclear fusion reactor that will make it possible to obtain a clean and inexpensive source of renewable energy.

### • b\_FUS

The creation of b\_FUS Barcelona Fusion Center will enable Spanish participation in European Fusion programs by promoting access by R&D institutions and industry to the high-tech environment that the Fusion Program entails, by taking positions in ITER operation and by setting up groups and facilities of excellence.

### • UPC - UB Research Groups/Spaces for Innovation

The presence of research groups especially from UPC, but also from UB, is crucial for strengthening collaboration between education, research and business on the campus.

### b\_TEC|MIT Project

The b\_TEC Foundation is a member of the Massachusetts Institute of Technology Energy Initiative (MITEI). As a result of this joint collaboration, b\_TEC takes part in energy research projects conducted at MIT that also have the participation of other companies in the energy sector. In particular, the b\_TEC Foundation participates in two research projects:

- Floating Offshore Wind Turbines: Analysis, Design and Development: the main goal of this research project is to develop an analysis and design process for reliably developing floaters, mooring systems and wind turbines in an economically reliable manner.

- Affiliate Membership Agreement for MIT's Center for Bits and Atoms: MIT Center for Bits and Atoms is an interdisciplinary initiative for researching

Various universities, businesses and public administrations use the Energy Park as a physical space for research, investigation and innovation in energy

(captions p.14)

CEEC

-

Attendees at the general meeting of the Energy Efficiency Cluster of Catalonia on October 13, 2009.

relationships between physics and computer science. The CBA campus develops new ways for processing and understanding information, energy and materials.

#### • Energy Efficiency Cluster of Catalonia (CEEC)

The Energy Efficiency Cluster of Catalonia began its activity in 2009. CEEC's registration in October 2009 as an Association of Innovative Businesses (AEI) in the Ministry of Industry, Tourism and Trade's Special Register of Innovative Business Clusters facilitates the development of initiatives and projects funded by the Ministry and furthers the support provided by the Ministry for CEEC's annual structural and coordination costs.

Moreover, 2009 also saw the launching of CEEC working groups with the aim of developing projects related to RD&I in energy efficiency. The working groups are:

- Working group on cattle farms
- Working group on remote management of energy in public buildings
- ESCO working group on outdoor lighting
- Working group on mobility
- Working group on thermally activated cooling
- Working group on integral solutions for urban infrastructures
- Working group on training professionals in energy efficiency

During the year, a website was also created which includes all of the information relating to CEEC members, information about events organized by the association (conferences, fairs, etc.) and information and links related to the field of energy efficiency.

In addition, the CEEC has recently begun cooperating with the PTE-EE to participate in different types of events and initiatives.

#### • Spanish Energy Efficiency Technology Platform

The Spanish Energy Efficiency Technology Platform (PTE-EE) was set up in October 2008. With this initiative, the Ministry of Science and Innovation has brought together businesses and research centers working toward a common goal: to promote R&D&I in energy efficiency technologies.

During its first year of activity and through the publication of the document on the strategic vision of energy efficiency in Spain, the PTE-EE has analyzed the current state of technology in the area of energy efficiency and has presented needs and recommendations along with the path to follow in order to achieve the ultimate goal of more reasonable and responsible energy use.

#### (captions p.15)

##### CEEC

-

General Assembly of the Energy Efficiency Cluster of Catalonia. The regional minister of Economy and Finances, Antoni Castells, together with the director of ICAEN, Encarna Baras, and the president of CEEC, Jordi Serra.

#### (captions p.16)

##### PTE-EE

-

Conference for presenting the document on the strategic vision of energy efficiency in Spain in June 2009. Agustí Maure, general director of Energy of the Government of Catalonia; and José Arrojo, director of Innovation at Endesa and president of the PTE-EE with Elena González, president of Energy Lab and vicepresident of the PTE-EE and Josep Escolano, project director at b\_TEC.

## 2.2 Water Park: CETaqua

b\_TEC creates the Water Park as a center for research, innovation and knowledge exchange in the important area of water management technology and economics.

With the cooperation of various Catalan universities, led by UPC, in conjunction with leading businesses in the sector, most prominently CETaqua research center of the Agbar Group, and with the support of the Government of Catalonia, the Water Park aims to create value in products and services related to the complete water cycle in an attempt to contribute to sustainable economic development.

The Park seeks to become an internationally renowned center of excellence through training, development and technological innovation.

Once initial construction of the Diagonal-Besòs Campus begins, design of the Park's most functional aspects will begin.

## 2.3 Mobility Park

b\_TEC's effort is aimed at creating a space for developing knowledge geared toward sustainable mobility.

With leading international innovative organizations in sight, such as knowledge hubs in the United Kingdom centered around Living Labs Global, we are designing a technological and university environment that encompasses all efforts in order to improve mobility in large urban areas, thus improving energy use, with intermodal models and with the ongoing challenge to improve air quality and reduce noise by innovating demand management through the introduction of ICT in mobility.

There are many initiatives in our region with similar goals that must be researched and supplemented. In this regard, b\_TEC is designing this space with all of these factors in mind.

b\_TEC creates the Water Park as a center for research, innovation and knowledge exchange in the important area of water management technology and economics

# 3 b\_TEC Knowledge and Technology Transfer

## (captions p.18) Participants in a seminar

- Specialized seminars are addressed at experts and specialists in the sector. The internal organization of the activity enables networking among attendees and speakers.

## One of the goals of the Barcelona Tech Summer Sessions is to be a meeting point among businesses

## (captions p.20)

Presentation made by Francesc Soler Parellada, professor of Business Organization and director of the UPC Park and Innova Program at UPC, to the Forum of Entrepreneurs and Investors at TSS09.

### 3.1 Barcelona Tech Summer Sessions

The TSS are the yearly strategic, technical and academic sessions that analyze the energy, water and mobility sectors.

Coordinated by the b\_TEC Foundation, the fourth edition of this activity of excellence, which is organized in conjunction with the Massachusetts Institute of Technology (MIT), the Technical University of Barcelona (UPC) and the University of Barcelona (UB), was held in 2009.

The Barcelona Tech Summer Sessions are the tool that demonstrates the future functioning of the Diagonal-Besòs Campus as a core of excellence specializing in energy, water and mobility which brings together in the same place those organizations who we think are essential for knowledge and technology transfer. These organizations include public administrations, private companies and universities along with research centers.

#### Therefore, their goal is:

- To be the meeting point between businesses, government and universities in order to facilitate the exchanging of viewpoints on the fields of energy, water and mobility. Speakers and participants are aware of the importance of working together in these three areas of society.
- Internationality: discuss in Barcelona the issues of energy, water and mobility from global points of view. The sessions have international and national speakers and an international public.
- High quality: those in charge of session contents are specialists in their respective sectors.

The Barcelona Tech Summer Sessions 09 were characterized by the cross-cutting nature of the programs. Energy efficiency was the fundamental topic which acted as the starting point to develop the contents of the b\_TEC|MIT conference, energy seminars, water seminar and courses on mobility, renewable energies and water technologies. Energy efficien-

## (captions p.21)

Seminar on Energy Efficiency in Buildings.

## (captions p.22)

### b\_TEC|MIT Conference

- Regional minister of Innovation, Universities and Enterprise, Josep Huguet, together with Antoni Giró, rector of UPC; Miquel Barceló, president of b\_TEC; Karl Koster, director of Corporate Relations at MITILP; Sílvia Atrian Ventura, vice rector of Innovation and Knowledge Transfer at UB; Josep Maria Rovira, general director of Endesa Catalonia; and Josep Escolano, project director at b\_TEC.

## (captions p.23)

Seminar of Water Technologies.

- Course on water technologies, technical tour.

**The Barcelona Tech Summer Sessions offer conferences, forums, seminars and courses on energy, water and mobility**

## (captions p.25)

The b\_TEC Foundation participated as a community member alongside business

cy was also the center of events aimed at scientific dissemination.

#### New formats:

- **Forum for Entrepreneurs and Investors:** With the collaboration of Barcelona Activa and UPC's INNOVA project, the forum of entrepreneurs in clean tech sets the stage for an environment of exchange for obtaining venture capital.
- **Seminar: from reactivity to creativity:** Professor Andrés Martín offered a seminar devoted to different visions taking place in human teams and he discussed the techniques for drawing out utmost effectiveness and motivation while keeping stress levels at a minimum.

#### The consolidation of a model:

- **The b\_TEC|MIT Conference:** "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency" provided CEOs and head researchers the opportunity to learn more about MIT, universities and the most important companies in the energy, water and mobility sectors. The fourth edition was a guarantee for speakers and attendees alike.
- **Energy and water seminars:** experts in different sectors updated their technological knowledge through very specific projects and study presentations in the areas of energy and water technologies. The seminars have become a place for learning about and presenting the latest technological contributions.
- **Courses:** they have become essential for academics interested in energy, water and mobility. During the week, attendees are able to acquire extensive knowledge in each of the sectors and can also take part in technical tours of extraordinary facilities.

**b\_TEC|MIT conference "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency"** - REGISTRANTS: 237 No. of SPEAKERS: 21

**Forum for entrepreneurs and investors** - REGISTRANTS: 75 No. of SPEAKERS: 5

#### Seminar:

From Reactivity to Creativity - REGISTRANTS: 23 No. of SPEAKERS: 2

**Seminars on Energy** - REGISTRANTS: 333 No. of SPEAKERS: 24

#### SEMINARS ON:

Offshore Wind Energy | District Heating and Cooling | Energy Efficiency in Buildings | CO2 Capture and Storage | Fusion Energy

schools, professional schools, technology parks, sector leaders and major Catalan universities.

Community members during the award ceremony presided by the First Deputy Mayor of Barcelona, Jordi William Carnes. b\_TEC, IREC, BIOcat and bdigital were the sector leaders representing the clean technology sector.

**Seminar on Water Technologies** - REGISTRANTS: 42 No. of SPEAKERS: 9

**Courses:**

REGISTRANTS: 152 No. of SPEAKERS: 29

**TECHNICAL TOURS:**

Bus Traffic Regulation Center, Endesa Control Center in Catalonia, El Prat desalinator and Sant Joan Despí purifying plant

Mobility Courses | Renewable Energies | Water Technologies

### 3.2 HiT Barcelona

This World Innovation Summit, the b\_TEC Foundation collaborated on the CleanTech track at Hit Barcelona, where it fostered relationships between entrepreneurs and investors in the telecommunications, clean technologies and health industries.

The event was organized by Fira de Barcelona, and 22@Barcelona was among the co-organizers.

June 15/16	<b>b_TEC MIT International Conference "Strategic Challenges in Energy, Water and Mobility: Energy Efficiency"</b>				
June 22/26 <b>Mobility Week</b>	Monday 22	Tuesday 23	Wednesday 24	Thursday 25	Friday 26
	Seminar from reactivity to creativity			Technical tour	
	Mobility course			Mobility course	
June 29/July 3 <b>Energy Week</b>	Monday 29	Tuesday 30	Wednesday 1	Thursday 2	Friday 3
	Seminar on Offshore Wind Energy	Seminar on District Heating/ Cooling	Seminar on Energy Efficiency in Public Buildings	Seminar on CO2	Seminar on Fusion Energy
	Course on Renewable Energies				
			Round-table discussion		Technical tour
July 6/10 <b>Water Week</b>	Monday 6	Tuesday 7	Wednesday 8	Thursday 9	Friday 10
	Seminar on water technologies				
	Course on water technologies				Technical tour
			Round-table discussion		

# 4 b\_PIE Business Innovation Project

**The specific services offered by the b\_TEC Foundation that are conducive to attracting businesses to the territory and that make it possible to create and transfer knowledge between the Campus' research parks**

**(captions p.27)**

The Innovation, Universities and Enterprise Minister, Josep Huguet; the president of the b\_TEC Foundation, Miquel Barceló and the president of the Chamber of Commerce of Barcelona, Miquel Valls during the presentation of the project to the companies.

This specific program adds to the functional and structural cohesion of the Diagonal-Besòs Campus through the specific services offered by the b\_TEC Foundation that are conducive to attracting businesses to the territory and that make it possible to create and transfer knowledge between the Campus' research parks.

**Services:**

- Connection with the public sector
- University networking
- Support for internationalizing companies
- Connection with new business opportunities
- Participation on projects developed by the Campus' parks
- Management of physical spaces for businesses

**Group of businesses and organizations:**

Endesa, Agbar, Schneider, Alstom-Ecotècnia, Barcelona Chamber of Commerce, Àbac, Arelsa, Asistencia Técnica Industrial, Carburos Metálicos, Circutor, Copcisa Eléctrica, Creara, Districlima, Elyo Ibérica, Emte, Enertika, Gas Natural-Unión Fenosa, Geopten, Grupo MH, HC Energía, Iberdrola, Salicrú, Sauter Ibérica, Sensing&Control Systems, SGS Tecnos, Siemens, Simón, SECE, Solar&Palau, Telvent

This program is currently being launched and receives specific developmental support from the Barcelona Chamber of Commerce.

# 5 Economic Development Barcelona-Sant Adrià

**(captions p.28)**  
**Foreign Investment Promotion Bureau Xi'an, China**

-  
 At the b\_TEC Foundation.

**We present the project to businesses and government delegations at an international level to raise awareness about the area's future potential**

**(captions p.29)**  
**Israel Electric Corporation**

-  
 At the Forum waste treatment plant.

**A delegation from Algeria**

The b\_TEC Foundation acts as a nexus for economic development in Barcelona and Sant Adrià de Besòs in the areas of energy, water and mobility.

During the year, we present the project to businesses and government delegations at an international level to raise awareness about the area's future potential and to foster future collaborations.

# 6 Environment: Today

## (captions p.30) Headquarters

The Fundació Formació i Treball building located near the campus where the b\_TEC Foundation will be located.

**The scholarship program is aimed at young people who want to study technical engineering at the College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB)**

## (captions p.31) Awarding scholarships

The mayor of Sant Adrià de Besòs, Jesús Maria Canga, and the deputy mayor of Education, Gregorio Belmonte, with representatives from the EUETIB and b\_TEC Foundation during the ceremony to award scholarships to secondary school students in Sant Adrià de Besòs in order to study engineering.

## (captions p.32) Facilities

Inside the library in La Mina

Inauguration of the La Mina Library and the new Sports Center (July 2009)  
The president of the Government of Catalonia, José Montilla, alongside Jesús Maria Canga, mayor of Sant Adrià de Besòs; Carme San

The b\_TEC Foundation is committed to the territory's environment, and it leads specific initiatives in the area to support the Diagonal-Besòs Campus and thus foster interaction between schools, research, business and territory.

### 6.1 The new b\_TEC Foundation headquarters

The b\_TEC Foundation and Fundació Formació i Treball (FIT) have signed a collaboration agreement on the use of space at the Formació i Treball building by different projects and units that the b\_TEC Foundation can identify, stimulate and promote. This will become a reality when b\_TEC moves its headquarters to the new building in summer 2010, together with IREC and other research units of the future Campus.

### 6.2 Besòs Education: Scholarship Program

The collaboration agreement signed by the Sant Adrià City Council, the b\_TEC Foundation and the EUETIB in February 2008 to create a financial aid program for students in the area has made it possible to give these scholarships for the second year in a row. The program is aimed at young people who want to study technical engineering at the College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB) and who have studied at least up to the last year of post-compulsory secondary education at a school in Sant Adrià.

### 6.3 Facilities: La Mina Library, Sports Center

The transformation of the neighborhood La Mina is a comprehensive action that enhances the conditions of the neighborhood in the long term and which works toward integrating the neighborhood in the Besòs area. The b\_TEC Foundation, as the organization in charge of managing Diagonal-Besòs Campus spaces, includes, as part of the campus project, the use of new facilities located in the immediately surrounding urban area.

The year 2009 saw the inauguration of the neighborhood library and sports center, which are two of the most emblematic facilities in the territory trans-

Miguel, territorial delegate of the Government of Catalonia in Barcelona; Miquel Barceló, president of the b\_TEC Foundation; and Jordi Bosch, manager.

## (captions p.33) Scientific dissemination in La Mina

**Activities in La Mina**  
They include talks about energy, water and mobility and various cultural activities open to the public.

formation plan, a plan that includes an urban reform that integrates the creation of the campus.

### 6.4 Talks at the La Mina Civic Center

As part of the task to integrate with the environment, we discuss the Diagonal-Besòs Campus project with a variety of publics. Through the talks on scientific dissemination organized within the framework of the Barcelona Tech Summer Sessions, we involve the neighborhood in the project. These talks allow us to explain to residents about the most significant social impacts of the energy, water and mobility campus.

# 7 Construction of the Diagonal-Besòs Campus

On July 14, the event was held to lay the first stone of the Spiralling Tower building, developed by the Zona Franca Consortium, which will be the future headquarters of the b\_TEC Foundation and the Diagonal-Besòs Campus Consortium

(captions p.35)  
Spiralling Tower - Management and campus service -

The Mayor of Barcelona and president of El Consorci de la Zona Franca (CZFB), Jordi Hereu; the Mayor of Sant Adrià de Besòs; the rector of the UPC, Antoni Giró and the architect Zaha Hadid in the event hold to lay the first stone of the Spiralling Tower.

At first, main building from UPC at the Diagonal-Besòs Campus.

The process to construct the Diagonal-Besòs Campus has already begun.

On July 14, the event was held to lay the first stone of the Spiralling Tower building, developed by the Zona Franca Consortium, which will be the future headquarters of the b\_TEC Foundation and the Diagonal-Besòs Campus Consortium. The building, with a surface area of 29,032 m2, will become the gateway to the Diagonal-Besòs Campus. It will have spaces for universities, businesses, continuing education, assembly halls and common services.

The first stone of the Diagonal-Besòs Campus was laid on December 17. Construction will begin with the retaining walls that will enable construction of the underground floors of the buildings to be located on the campus.

The Diagonal-Besòs Campus will have 12 buildings for universities, businesses and research.

## Current status:

- Spiralling Tower - architect Zaha Hadid - developer Zona Franca Consortium - construction phase
- Retaining wall - design by Ferrovial- College of Industrial Engineering of Barcelona (EUETIB - UPC) - architect Martínez Lapeña and Elías Torres - construction phase
- Buildings for the School of Industrial Engineering of Barcelona (ETSEIB - UPC) - awarded to: buildings B and J Brullet i Associats | I and C Batlle i Roig Arquitectes

# 8 Accounts balance

## Balance Sheet

<b>ASSETS</b>	<b>31/12/2009</b>
<b>A) NON-CURRENT ASSETS</b>	<b>172.861,24</b>
<b>II. Tangible fixed assets</b>	165.251,38
<b>VI. Long-term financial investments</b>	7.609,86
<b>B) CURRENT ASSETS</b>	<b>767.149,82</b>
<b>I. Inventories</b>	108.000,00
<b>II. Receivable from users, sponsors and operations and other accounts receivable</b>	643.388,40
1. Receivable from users and for sales and services	625.979,99
4. Other accounts receivable	591,29
6. Current tax assets and other accounts receivable from public authorities	16.817,12
<b>VI. Cash and cash equivalents</b>	15.761,42
<b>TOTAL ASSETS</b>	<b>940.011,06</b>
<b>LIABILITIES</b>	<b>31/12/2009</b>
<b>A) EQUITY</b>	<b>3.629,47</b>
<b>A-1) Equity</b>	<b>43.629,47</b>
<b>I. Working capital or net worth</b>	90.000,00
1. Working capital or net worth	90.000,00
<b>III. Surpluses from previous years</b>	(65.202,09)
<b>V. Surplus for year</b>	18.831,56
<b>B) NON-CURRENT LIABILITIES</b>	<b>803.446,09</b>
<b>II. Long-term payables</b>	803.446,09
2. Other long-term payables	803.446,09 *
<b>C) CURRENT LIABILITIES</b>	<b>92.935,50</b>
<b>II. Short-term payables</b>	5.996,54
1. Bank borrowings	4.581,46
2. Other short-term payables	1.415,08
<b>IV. Operating payables and other accounts payable</b>	86.938,96
2. Sundry accounts payable	43.312,27
4. Current tax liabilities and other accounts payable to public authorities	43.626,69
<b>TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU</b>	<b>940.011,06</b>

\* Deposit of CIEMAT-b\_TEC agreements

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1214) (29/04/2010)

<b>SIMPLIFIED PROFIT AND LOSS ACCOUNT</b>	31/12/2009
<b>1. Operating income</b>	2.969.422,64
a) Sales and provision of services	219.823,44
c) Income from promotions, sponsors and partnerships	2.199.599,20*
d) Subsidies, donations and other income	550.000,00
<b>2. Grants provided and other expenses</b>	(12.000,00)
a) Grants provided	(12.000,00)
<b>3. Changes in inventories of finished goods and work in progress</b>	(56.155,54)
<b>5. Procurements</b>	(124.342,25)
<b>7. Personnel costs</b>	(444.262,96)
<b>8. Other operating expenses</b>	(2.284.202,59)
a) Outside services	(2.601.601,46)
a.2) Leases and fees	(1.643.911,32)*
a.3) Repairs and maintenance	(191.834,06)*
a.4) Independent professional services	(312.040,23)
a.6) Insurance premiums	(5.123,95)
a.7) Banking services	(5.547,68)
a.8) Advertising, publicity and public relations	(61.789,06)
a.9) Utilities	(66.686,98)*
a.10) Other services	(314.668,18)
b) Taxes	317.398,87
<b>9. Depreciation of fixed assets</b>	(23.899,14)
<b>12. Deterioration and gains on revaluation of fixed assets</b>	(1.524,59)
b) Revaluation and other gains	(1.524,59)
<b>13. Other gains</b>	10.012,23
<b>I) OPERATING PROFIT (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)</b>	33.047,80
<b>14. Financial income</b>	11,58
<b>15. Financial expenses</b>	(14.261,49)
<b>17. Exchange gains</b>	33,67
<b>II) FINANCIAL PROFIT (14+15+16+17+18)</b>	(14.216,24)
<b>III) PROFIT BEFORE TAX (I + II)</b>	18.831,56
<b>19. Tax on profit</b>	0,00
<b>IV) PROFIT FOR THE YEAR (III+19)</b>	18.831,56

\*Corresponds to agreements signed between CIEMAT and Fundació b\_TEC under which CIEMAT undertakes, through the Foundation, to make its Barcelona offices available to "Fusion for Energy" (Total income and expenses for 2009 = €1,794,224)

The aforementioned Simplified Profit and Loss Account for the fiscal year ended 31 December of 2009 was drawn up and ratified by the Foundation's Board of Trustees in Barcelona, on 23 March 2010.

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1215) (29/04/2010)

<b>STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY</b>	Total equity	Surplus from previous fiscal years	Surplus for current fiscal year	Total
<b>A) BALANCE AT 2007 YEAR-END</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
<b>B) ADJUSTED BALANCE AT START OF 2008</b>	90.000,00	(83.496,51)	1.810,96	8.314,45
I. Total recognised income and expenses			16.483,46	16.483,46
III. Other changes in equity		1.810,96	(1.810,96)	0,00
<b>C) BALANCE FOR 2008 YEAR-END</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
<b>D) ADJUSTED BALANCE AT START OF 2009</b>	90.000,00	(81.685,55)	16.483,46	24.797,91
I. Total recognised income and expenses	18.831,56	18.831,56		
III. Other changes in equity		16.483,46	(16.483,46)	0,00
<b>E) BALANCE FOR 2009 YEAR-END</b>	90.000,00	(65.202,09)	18.831,56	43.629,47

This statement of changes in equity for the fiscal year ended 31 December 2009 was drawn up and ratified by the Foundation's Board of Trustees in Barcelona, on 23 March 2010.

Financial statements audited by SILCHRIS AUDITORS, SL (No. S1215) (29/04/2010)

© Fundació b\_TEC  
[www.btec.cat](http://www.btec.cat)

Realització editorial:  
Ara Llibres, s.c.c.l.  
[www.ara.cat](http://www.ara.cat)

Impressió:  
Gramagraf, s.c.c.l.

Dipòsit legal:  
B.27042-2010